

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
PUSAT PENELITIAN ARKEOLOGI NASIONAL



PERTEMUAN ILMIAH ARKEOLOGI IV

Cipanas, 3 – 9 Maret 1986

III. KONSEPSI DAN METODOLOGI

JAKARTA

1986

PUS
D. 501.001.001

III **KONSEPSI DAN METODOLOGI**

Gambar sampul muka: Periuk berhias dengan bentuk khusus dari
Bulak Temu, Bekasi, Jawa Barat
(Kompleks Buni, Tradisi Gerabah Prasejarah)

Front cover : A unique type of decorated vessel from Bulak Temu,
Bekasi, West Java
(Buni Complex, Prehistoric Pottery Tradition)

PROYEK PENELITIAN PURBAKALA JAKARTA
DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

PUS...
...
...

III **KONSEPSI DAN METODOLOGI**

Gambar sampul muka: Periuk berhias dengan bentuk khusus dari
Bulak Temu, Bekasi, Jawa Barat
(Kompleks Buni, Tradisi Gerabah Prasejarah)

Front cover : A unique type of decorated vessel from Bulak Temu,
Bekasi, West Java
(Buni Complex, Prehistoric Pottery Tradition)

PROYEK PENELITIAN PURBAKALA JAKARTA
DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

KONSEPSI DAN METODOLOGI

III. KONSEPSI DAN METODOLOGI

Daftar Isi Contents
88 e 1

Halaman/Page

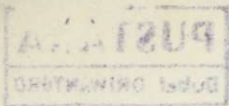
MAKALAH/PAPERS

1. <i>Aurora Roxas Lim</i> A Comparative Study Of Indigenous And Hispanic Settlement Patterns in the Philippines: A Review of Some Selected Sites Studi Perbandingan Pola-pola Pemukiman Asli dan yang Bertecak Spa- nyol di Kepulauan Philipina: Sebuah Tinjauan Terhadap Beberapa Situs Terpilih	1
2. <i>Eli Sedyawati</i> Kajian Kuantitatif Atas Masalah Local Genus Quantitative Analysis on the Problem of Local Genus	33
3. <i>Diska Saekiman</i> Sejarah Seni Rupa Sebagai Ilmu Baru Khususnya Arkeologi Art History in Support of Archaeology	50
4. <i>Fahida Azis</i> Hubungan Variabel Kubis di Situs Gunungak: Suatu Analisis Fungsional Correlation of Burial Variables at the Gunungak Site: An Analysis on Function	56
<i>Haryati Kokobudo</i> Physiological Research in Support of Archaeology	79
6. <i>Norhadi Magetsari</i> Pengertian "Menyatakan" (Einklären) dan "Mengerti" (Verstehen) da- lam Arkeologi: Suatu Permasalahan Arkeologi Sebagai Ilmu The Philo-sophical Terms "Explanation" and "Understanding" and its Application in Archaeology: Viewed as a Problem in Archaeology	88
7. <i>Nurwati</i> Tuban, Sebuah Kajian Kota Kuno Pada Masa Kini Tuban, A Case Study	108
8. <i>Nurwati & N. H. H. H.</i> Analisis Pola Arsitektur Analysis on Patterns of Architecture from a Settlement at Lurahin in Lasem	133

Gambar sampul muka: Perisak, jenisnya dengan bentuk klonis dari
Bulak Temu, Selatan Jawa Barat
(Kultur Jawa Barat, Tradisi Garasah Paganjrah)

Front cover: A unique type of decorated vessel from Bulak Temu,
South West Java
(South Java, Prehistoric Paganjrah Tradition)

P.T. DIPTA CINTA INDAH
PROYEK PENELITIAN PURBAKALA JAKARTA
DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
1986



Copyright

Pusat Penelitian Arkeologi Nasional

1986

Percetakan
P.T. DIOTA CIPTA INDAH

TIDAK UNTUK DIPERDAGANGKAN

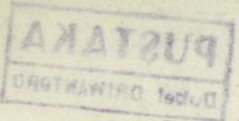


Daftar Isi / Contents

Halaman/Page

MAKALAH/PAPERS

1. <i>Aurora Roxas Lim</i> A Comparative Study Of Indigenous And Hispanic Settlement Patterns in the Philippines: A Review of Some Selected Sites Studi Perbandingan Pola-pola Pemukiman Asli dan yang Bercorak Spanyol di Kepulauan Philipina: Sebuah Tinjauan Terhadap Beberapa Situs Terpilih	1
2. <i>Edi Sedyawati</i> Kajian Kuantitatif Atas Masalah Local Genius Quantitative Analysis on the Problem of Local Genius	33
3. <i>Djoko Soekiman</i> Sejarah Seni Rupa Sebagai Ilmu Bantu Khususnya Arkeologi Art History in Support of Archaeology	50
4. <i>Fadhila Azis</i> Hubungan Variabel Kubur di Situs Gilimanuk: Suatu Analisis Fungsional Correlation of Burial Variables at the Gilimanuk Site: An Analysis on Function	56
5. <i>Haryati Soebadio</i> Philological Research in Support of Archaeology	79
6. <i>Noerhadi Magetsari</i> Pengertian "Menerangkan" (Enklaren) dan "Mengerti" (Versthehen) dalam Arkeologi: Suatu Permasalahan Arkeologi Sebagai Ilmu The Philosophical Terms "Explanation" and "Understanding" and its Application in Archaeology: Viewed as a Problem in Archaeology	88
7. <i>Nurhadi</i> Tuban, Sebuah Kajian Kota Kuno Pada Masa Kini Tuban, A Case Study of Living Site Archaeology	108
8. <i>Nurhadi Rangkuti</i> Analisis Pola Artefak Situs Pemukiman di Caruban, Lasem Analysis on Patterns of Artifacts from a Settlement at Caruban in Lasem	133



9. *Maria Rosita Pr.*
Penerapan Teknik Sampling pada Situs Caruban, Lasem
The Technique of Sampling at Caruban Site, Lasem 160

10. *Maulana Ibrahim*
Suatu Informasi Awal Tentang Penggunaan Thermal Infra Red Scanner
untuk Kepentingan Arkeologi
Introducing the Use of Thermal Infra Red Scanner in Archaeology 188

11. *Mundardjito*
Penalaran Induktif-Deduktif dalam Arkeologi
Inductive-Deductive Reasoning in Archaeological Research in Indonesia . 197

12. *Pamela Swadling*
Some Ethnographic and Archaeological Continuities and Discontinuities
Across the Asian Pacific Interface
Kesinambungan dan Ketidaksinambungan Data Arkeologi dan Etnografi
di Kawasan Antara Asia Pasifik dan Seberangnyanya 204

13. *R.P. Soejono*
Indonesia di Asia Tenggara: Masalah dan Anggapan dalam Prasejarah
Indonesia in Southeast Asia: Problems and Premises in Prehistory 235

14. *Ronny Siswandi*
Pendekatan Etik dan Emik dalam Etnoarkeologi
Emic and Etic Approach in Ethnoarchaeology 249

15. *Santoso Soegondho*
Manfaat Uji Pembakaran Ulang dalam Penelitian Gerabah
The Benefit of Refiring Tests for the Study of Pottery 264

16. *Soekmono*
Pengembangan Arkeologi di Indonesia
Development of Archaeology in Indonesia 282

17. *Sonny Chr. Wibisono*
Permukiman Kuno di Barus: Model Ekologi Manusia
An Ancient Settlement at Barus: An Ecological Model 301

A COMPARISON OF INDIGENOUS AND HISPANIC SETTLEMENT
PATTERNS IN THE PHILIPPINES FROM
ABOUT THE 10th TO THE 16th C.*

by

Aurora Roxas-Lim

Spanish accounts in the 16th C. mention Manila as the leading settlement in the Philippine archipelago. For its time, Manila may be said to exemplify the highest stage of urban development in the Philippines. Manila's reputation preceded Legazpi's expeditionary force which was then reconnoitering Cebu and Panay islands. On the way to Luzon, as the Spanish fleet travelled through the Visayas, the Filipinos along the way told the Spaniards of the prosperity of Manila whose chiefs were known by name and who were presumably trade allies of the chiefs of the other islands. Despite Cebu's central location, Legazpi decided to abandon it. His decision was motivated chiefly by difficulties in obtaining food supplies for that island's subsistence agriculture could not sustain even the tiny Spanish contingent. Legazpi's expectations about Manila's abundant resources were amply rewarded. He found that there were plentiful

* Data for this paper was gathered as part of an on-going project funded by the UP-NSTA. The author wishes to acknowledge with gratitude the financial assistance of the UP-NSTA and the Asian Center for reduction of teaching load which allowed me more time for research.

This preliminary study is presented to other scholars for criticism and comment to enable the author to improve the theoretical assumptions and methodology utilized in this research.

supplies of rice, large numbers of cattle, wax, cotton, fruits, even bird's nest which were traded in Siam and Cambodia. (BR 3:42-44). So well regarded was Manila as "the largest and most celebrated" of the islands that the entire island of Luzon was often referred to as Maynila. (Navarrete's Tratados, BR 38:44).

Legazpi's account also noted that there were vast stands of timber and wood which were excellent for shipbuildings. However, he lamented the fact that the native had no desire for Spanish goods. (June 26, 1568, BR 3:240-242). Legazpi further spoke about slaves who were sold and bartered among the natives. The description of Raja Soliman's house just before it was burned by the Spanish soldiers give evidence of the pre-eminent position enjoyed by wealthy trader-chiefs in Manila. Raja Soliman's house was a stronghold surrounded by wooden palisades. Inside the compound the Spaniards found quantities of honey, copper, iron, porcelain, blankets, wax, cotton and wooden vats full of brandy. Inside the store room there were more iron, copper and cannons. There were cannons which were just begun for the Spaniards found clay and wax moulds, the largest was 17 feet long resembling a culverin. Legazpi estimated that Soliman's furniture alone had the equivalent value of 5,000 ducats. (BR 3:102-103; 240-242). (Footnote: Raja Soliman's cannon maker, Panday Pira operated an artillery foundry in Sta. Ana for the Spaniards after the rajas of Manila were defeated. (Relacion June 1570, BR 3:181.) On the high quality of cannons made by local founders, see: Antonio de Morga, BR 3:180-181).

Martin de Goiti, the capitan del campo of Legazpi attested to the presence of fortified strongholds. The inhabitants of Manila had a fort and so did the "Moro" settlements along the Luzon coast which were equipped with artillery, gun powder and ammunitions. (BR 3:108-109; 112). Sometime in May, 1570 two forts were attacked by the Spaniards in Mamburau in the

northwest coast of the island of Mindoro. The forts were square in plan each had a wall two estados high surrounded by ditches 2 1/2 brazas deep which were filled with water. On the sidewalls of the forts, there were 10-12 culverins. (BR 3:143-145).

Fortified strongholds of the rajas of Manila, and those found by the Spaniards in the island of Mindoro are comparable to those built by chiefs and datus in the island of Jolo, except that the latter structures were surrounded by stone walls. But the general plan is the same, square or rectangular with stone walls and surrounded by ditches. Jolo strongholds also had emplacements for lantakas, or cannons/other similar weapons. (Spoehr 1973).

It is noteworthy that the Spaniards did not mention the presence of special places set aside for markets, nor did they report of any central civic or religious structures. What received the close scrutiny of the Spaniards were the residences and strongholds of the rajas. The reports invariably stressed that the rajas put up defenses for the areas under their jurisdiction and were active in trade. Early Spanish accounts reported other forms of settlements and habitations, about which we will say more later. In the meantime, to round off our discussion about Manila, we can sum up some of the reasons why the Spaniards located their capital in Manila. The presence of a deep, protected harbour which connected with the interior through the Pasig River, and the economic potentialities of the city and its surrounding areas. No doubt, the fact that the majority of the inhabitants of the city were just beginning to go under the influence of Islam, and that they did not encounter prolonged resistance contributed to Legazpi's decision. Finally, what was apparent to the Spaniards was that Manila was the hub of economic activities between contiguous provinces and nearby islands. Manila was easily accessible from the north and northwest provinces of Bataan, Bulacan, Pampanga, Zambales, Nueva Ecija,

Pangasinan, to the Ilocos coast by sea. Likewise accessible by water were districts to the south such as Cavite, Batangas, Laguna, Tayabas, Albay and the islands of Mindoro and Marinduque. Moreover, Manila was the staging ground for regional and long-distance, overseas trade. There was the northwest route via the Ilocos coast to the Babuyan island onto Indochina, Taiwan and the Southeast coast of China. The southern route followed the Batangas coast to Marinduque, to Palawan onto to Sulu up to North Borneo, and from there to Malacca. The more usual southern route was through the Visayas to Cebu, Bohol, to Butuan, Agusan province, (Northeastern Mindanao) or directly from the Visayas following the coast to the Zamboanga peninsula, to the Sulu archipelago onto North Borneo, North Sulawesi and to the Moluccas.

Apart from 16th C. Spanish accounts, we can derive a more detailed picture of indigenous settlement patterns from archaeological evidence. The Sta. Ana sites provide further clarification of the level of material culture of the inhabitants of Manila immediately prior to Spanish contact and from which we can infer something about the social and religious aspects of Philippine pre-hispanic culture.

Although Sta. Ana sites are cemeteries, we can draw certain inferences regarding the kind of community that buried their dead there. Sta. Ana burial sites are located on a low promontory at the head of the Pasig River accessible via riverine traffic from the sea to the rich, agricultural areas inland - to Rizal specially the Marikina valley and to Laguna de Bay. Up to Rizal's time in the late 19th C., the Pasig river was navigable and served as the major artery of trade and communication from this part of the Pasig to the Laguna-Batangas area.

The assemblage composed of thick midden, 2 m. deep indicated continuous use for at least 300 years (ca, 1200 or earlier to 1500 A.D.) (C^{14} dates obtained were: 1175 + - 775 - 105 B.P.) The assemblage is

characteristic of similar assemblages found in different parts of the archipelago. Funeral rites were elaborate requiring large amounts of funeral offerings. There were large amounts of shells, oysters, and deer. Pig and carabao remains were found. Large quantities of local earthenware of various forms and shapes (stylistically related to earthenware recovered from Calatagan, Batangas and from Bolinao, Pangasinan) and a wide range of imported trade wares mostly from China (of Sung Dynasty provenance). (202 graves had 1,513 pieces of Chinese wares). Chinese dated coins (998, 1068 and 1102 A.D.) were also found together with 44 iron nails perhaps from a wooden chest. There was evidence of iron-working due to the presence of iron slags. In addition, gold and silver earrings and bronze bell and leglets were among the ornaments excavated. (Locsin and Locsin 1967; Fox, Evangelista 1967). Skeletal remains prove beyond doubt that the burials were Filipinos since they exhibited teeth filling a common practice among many ethnic groups in the archipelago. Skull burials may have indicated secondary burials or head-hunting trophies. The Sta. Ana burials reflected a settled, prosperous community with trading connections with groups living in the interior forest and mountain areas. Their religious practices were likewise not much different from ethnic groups inhabiting inland territories. The presence of large quantities of imported Chinese wares obviously showed connections with long distance overseas trade with China. Finally, the amounts of funeral offerings, their range and quality reflect some kind of class distinction at least on the basis of wealth. (Footnote: infants and children seem to have been provided with more funeral offerings than adults). That social stratification was developing into some form of political structure of a higher order than clan-organized barangay can further be proven by early Spanish records kept in the archives of the Archdiocese of Manila. As reported by the curator-director of the archives, Fr. Leonardo Agcaoili,

Sta. Ana, was then known as "Namayan" (ca. 1578). A prominent family headed by Lacan Tagean and his wife Bowan had "control" (the nature of "control" was not specified) of: Maycatmon, Catalongdonan, Dagos, Dilao, Pandacan, Pinacayasan, Yamagtogon, and Maysapa. These places could refer to the modern districts of Pasay, Malate, Dilao, Pandacan, Quiapo, Sampaloc, San Miguel, San Juan del Monte, Taytay, and Mandaluyong. The territories claimed to be under the control of Lacan Tagean are quite extensive and could mean that he must have been quite a powerful chief. It would not be too far-fetched to ascribe to someone like Lacan Tagean of Namayan, the capacity to build fortified strongholds as those described by Legazpi and Martin de Goiti in the last quarter of the 16th C. Furthermore, it is possible to presume that the existence of these strongholds were associated with some form of supra-barangay social organization. At the very least the inhabitants of Namayan or Sta. Ana were probably linked together into an organized network of a wider community beyond discrete units of family and clan.

Indigenous settlement patterns, structures and organization of space:

There were four general categories of settlement patterns which reflected specialized adaptations to the ecological zones of the Philippine archipelago. These four categories may be reconstructed from ethnographic and archaeological reports, and historical accounts. These four categories are not mutually exclusive and more often than not, there may be a great deal of overlapping in terms of spatial and ecological zones; close inter-relations among the various inhabitants and their modes of adaptation.

1. Wet-rice, sedentary agriculture on coastal plains, and along alluvial riverine plains. Wet-rice fields may be artificially irrigated or inundated by regular flooding during monsoon rains. Inhabitants also engage in sideline activities such

as fishing, salt-making, handicrafts and manufactures, and trade.

2. Kaingin, swidden or slash-and-burn agriculture slopes. Side-line occupations include hunting, fishing and gathering including handicrafts and some trade.
3. Nomadic, semi-nomadic hunters-gatherers inhabiting dense, interior forests. Sideline occupations include trade.
4. Sea-faring nomads whose main occupation is fishing, ship-building, navigation and trade. Side occupation may include processing of sea products and handicrafts.

Among the four categories of settlement patterns and mode of adaptation to the environment, the Spaniards were most sympathetic with the wet-rice, sedentary agriculturists. (Chirino, Relacion...Rome:1604; BR 13:90-92; 157. Miguel de Loarca, Relacion...June 1582, BR 5:121). They spoke of wet-rice farming as the "...more orderly mode of life, sowing grain and gathering enough for their support." (Antonio Mozo and Bernardo Ustariz, Later Agustinian... Madrid:1764, BR 48:78-79).

The method of wet-rice cultivation as described by Francisco de Sande may very well apply to contemporary practices:

"They put a basketful of it (rice) into the river to soak. After a few days they take it from the water; what is bad and not sprouted is thrown away. The rest is put on a bamboo mat and covered with earth, and placed where it is kept moist by the water. After the sprouting grains have germinated sufficiently, they are transplanted one by one, as lettuce is cultivated in España. In this way, they have an abundance of rice in a short time." (BR 4:67)

The most adverse accounts were reserved for the negritos who, being hunters and gatherers in the interior forests were considered as "barbarous" without any laws or writing, without any community save that of the family. (Francisco Colin, Native Races and their Customs, Madrid, 1663, BR 40:45). Francisco Combes who wrote on the natives of the southern islands considered the pygmies as "without villages, nor in a land of so many inclemencies do they have any other shelter than that of the trees."

(1665 BR 40:125) Pedro Chirino said of the Negritos, "... they do not sow seed, or gather harvests; but with their women and children wander half-naked, over the mountains like beasts."

The Spanish accounts however noted that the negritos were not as isolated as the previous reporters described them to be. Legazpi was observant enough to notice the existence of mutual hostility between the negritos and the lowland, coastal plains wet-rice agriculturists.

(Legazpi, "Letters to Felipe II of Spain, Cubu (Sic!) July 1567 and June 1568," BR 2:241; Zuñiga⁴³:115; San Antonio 40:304).

Despite their mutual hostility, however, these two groups procured essential goods which they exchanged with one another. Sande said that the Negritos had "quantities of honey and wax, and trade these commodities with the lowlanders. (69) In exchange, the lowlanders provided the forest dwellers salt, fish and pottery." (Loarca BR 5:121) Trade between coastal lowlanders and the forest dwellers continued uninterrupted up till the spread of Spanish colonization. (Zuñiga BR⁴³:115).

(Footnote: Spaniards tended to exaggerate animosities and ethnic and cultural differences between lowland plains people and interior-forest nomads and upland mountain dwellers. Relations were more complex and dynamic. At times, they cooperated even to the extent of assimilating fugitives from Spanish pressures or mounting combined resistance against the Spaniards.)

The kaingin type of settlement pattern was described by Francisco Colin. He reported that the tingues were a "mixture of the other barbarous and civilized nations, and for that reason they are midway between the other two classes of people in color, clothing and customs." (Colin BR 40:47) (Footnote: Actually, there are no marked ethnic differences between the plains people and the highlanders. Both groups belong to the same physical

Malay type, R. Fox 1967). What Colin probably meant was that the tingues practiced mode of adaptation somewhat in-between the wet-rice sedentary farmers and the nomadic negritos. The tingues occupied moderately rugged and hilly areas, plateaus and the headwaters of rivers. (San Antonio BR 40:298; Colin BR 40:46). (Footnote: Tingues is Spanish corruption of the Malay word tinggi, meaning high, highland. Thus Tinggian means people who inhabit the highlands). The tingues practice some agriculture and they hunt and fish. (San Antonio BR 40:298) Diego Aduarte's account of 1640 (Historia de la Provincia del Sancto Rosario de la Orden de Predicadores, Manila, 1640, BR 32:199) must have referred to the kaingin cultivators inhabiting the foothills of Nueva Vizcaya.

"...when Indians (Filipinos) desire to plant their rice they only burn over a part of the mountain and, without any further plowing or digging, they make holes with a stick in the soil, and drop some grains of rice in them. This was their manner of sowing; and after covering the rice with some earth, they obtained very heavy crops." (BR 32:199).

Kaingin agriculture has been thoroughly studied all over the world that there is no need to discuss this mode of adaptation in detail except to stress what Conklin said about usual misconceptions about kaingin. Far from being "... aimless, unplanned, nomadic movement or an abrupt change of location," it is a highly-regularized system. (Conklin 1957:1-2) Kaingin involves a sequence of activities: slashing and cutting forest cover, burning, planting, and leaving the area to lie fallow to allow vegetative regeneration before renewing the cycle. There are several sub-types of this mode of cultivation but the one of interest to us is the type called by Conklin as "established swidden" which seemed to have been the type described by Aduarte ca. 1640. Established swidden may be characterized by regular alternation of kaingin fields within a given area which allow the forest to recover within a cycle of 20-25 years.

(Peizer 1945; R. Fox 1967; Conklin 1957:14-18).

Spaniards having come from a European urban tradition must have been appalled by the seemingly helter-skelter settlements of early Filipinos. Legazpi must have come upon what was then the densest population center in Luzon, the coastal riverine settlement of Manila along the Pasig river which consisted of about 1000 households excluding the Chinese, Japanese, and a sprinkling of Europeans. It is well worth our effort to describe Manila at the time of Legazpi in order to show the profound differences between indigenous and Hispanic modes of organizing space.

Coastal, riverine settlements were composed of individual family house. A household consisted of parents, their children and sometimes elderly grandparents. Houses near each other were owned by kinsmen. House clusters were built not in accordance with a pre-determined plan with an alignment of house plots and streets, but more in accordance with the terrain, preferably near the source of water, food and for consideration of defense. More often than not, settlements were located within walking distance to the fields. There were intervening expanses of fields, semi-wooded and wooded areas in-between house clusters. The presence of fruit-bearing trees like coconuts, bananas, nangka, mangoes, shade trees, bamboo clumps entered into the consideration of determining house sites. Bamboo clumps were particularly favored and allowed to proliferate not only for the utility of the bamboo as a building material but for purposes of defense and offense. Spaniards learned soon enough that it was difficult to launch any surprise attack on an area surrounded by bamboo trees because of the racket they made when traversed quickly. Moreover, sharpened bamboo stakes were set upright in camouflaged ditches in order to impale possible attackers. Since houses were made of nipa, bamboo, rattan, coconut and other vegetable construction materials, houses were not easily distinguishable from the

surrounding vegetation. All these features contributed to the apparent disarray of indigenous settlements to the eyes of the Spaniards.

Houses were simple one or two room affairs. Interior rooms were multipurpose, serving as work, dining, storage areas by day and sleeping quarters by night. A porch or verandah, a small area for cooking and an adjacent outhouse for washing and bathing may have been added as wings to the main house structure. Perhaps only the houses of the wealthy *datus* and *rajas* had separate and spacious open verandahs for receiving and entertaining many guests, bedrooms, dining rooms, kitchens and storage rooms. It was very likely that Raja Soliman's house must have been such a large, well-constructed house of hard wood. But still, most of the materials of the house were no different from the usual houses.

Close kinsmen lived in proximity to each other, sometimes forming connecting verandahs or wallless and roofless platforms. Each house was surrounded by a variety of edible and useful plants mostly bananas, coconuts, rootcrops and vegetables all of which added to the dense thicket that screened the houses from outsiders and intruders. House clusters were probably more dense and compact along the Pasig river but were nevertheless shielded by thick vegetation.

As there were no reports of religious or political central places it must have been the river, wells for potable water which must have served as places where regular gatherings were held. Markets were probably not specially designated places but were spontaneous congregation of sellers and buyers at river mouths, cross roads under shady trees, or upon water according to the seasons for harvest and/arrival of river boats and inter-island vessels, and Chinese or European ships. By the 16th C. the chiefs and *rajas* on the coasts like Raja Tupaz of Cebu and Raja Soliman of Manila were instrumental in organizing trade by keeping inventories, warehousing goods, buying and selling, transporting goods,

and the many complex activities involved in trading and commerce.

It is interesting that in the Philippines, where kinship ties formed the basic social organization, there were no reports of long-houses comparable to those found among the Dayaks and Iban of Sarawak, Borneo. (Footnote: Longhouses were large house structures with individual family apartments connected by a long corridor directly accessible through the front doors of each family unit. The only structure which may be comparable to the Iban longhouse is the Bajau houseboat which when owned by Bajau wealthy headmen might reach as long as 50 feet long by 10 feet wide capacious enough to house an extended family and their servants). (Derek Freeman in G.P. Murdoch, ed. 1960 Social Structure in Southeast Asia, N.Y. 1960, Viking Fund Publication in Anthropology, Chapter 5.)

Kaingin or swidden agriculturists built similar house structures as the people living on the plains and the coastal areas except that the structures may be comparatively simpler, smaller and more portable. House clusters were also less compact and more dispersed. The total size of a house cluster was quite small and kept that way by the necessity of rotating fields. The Tagbanua of Palawan (R. Fox 1982:41-48) and the Hanunoo of Mindoro (Harold Conklin, Hanunoo Agriculture, 1957: 19-19) typify the kind of settlement pattern of established swidden agriculturists. The largest extent of Hanunoo settlement was composed of 35 households with a total population of 100-150 people. The small population reflected Hanunoo ecological adaptation which required the splitting-up of the group once their numbers reached a saturation point within a given environment. (Conklin 59-63). This kind of periodic segmentation of groups with the concomitant branching out of segmented groups to relocate in another area also ^{occurs} occurs among many nomadic and semi-nomadic sea faring groups as we shall point out later in our discussion. What is notable as far as settlement pattern is concerned is that swidden

and nomadic hunting-gathering groups whether on land or sea have a built-in tendency to sub-divide once the ecological setting could no longer support larger human population.

The hunting-gathering aetas, negrito, or "negrillos" written about in early Spanish accounts built even simpler structures than swidden agriculturists. They built no more than lean-tos or temporary shelters in their forays for wild animals and plants. Some were quite capable of living on tree houses atop tall forest trees. (Footnote: Coastal peoples and sedentary agriculturists sometimes built treehouses as some kind of playhouse and as retreats).

Ifugaos represent a unique agricultural group who combine wet-rice with swidden cultivation, hunting-gathering, forest products, handicrafts and trade.

Spanish accounts in the second half of the 18th C. indicate that Ifugao agricultural practices may not have differed very much from what they practice today. The dating for the first rice terraces is a subject of controversy. H. Otley Beyer dated the most ancient Ifugao terraces to the second millenium B.C. while Felix Keesing based on his readings of Spanish accounts date them to about the late 16 to early 17th C. R.F. Maher obtained dates from archaeological research based on C 14 method to about 11th - 12th C. ("Archaeological Investigations in Central Ifugao, Asian Perspectives, 16:39-70, 1973.) (Harold Conklin 1980).

Be that as it may, Ifugao agricultural method may be viewed as a variant of wet-rice cultivation adapted to their mountainous terrain. They build terraces as much as 15-20 m. high which are carved out of the mountain sides and lined with river stones without the use of mortar. They have ingenious ways of controlling water flow by gravitation using dams, sluices which lead the water from the upper to the lower terraces.

They can also transfer water from one hill to another by connecting bamboo tubes and wooden troughs. Unlike lowland plains cultivators, neither plows nor carabaos are used, Ifugaos employ mostly hoes, spades and dibble stick and most of all their hands and feet.

Settlement pattern among the Ifugaos is characterized by small hamlets composed of individual family houses grouped together on areas easily defensible; such as on a crest of a hill, or on protected plateaus from where they could survey the terrain. Hamlets as small as 10 and as large as 200 have been reported. Aside from individual houses, Ifugaos build granaries and communal houses which serve as mens' and boys' dormitory as well as communal meeting house. All structures are relatively simple, one-room affair and are made of wood (floors, posts, support beams), with a thatch roof, and cane and rattan for walls, partitions and for tying wooden sections together. To keep out the cold there is no other source of ventilation except a small door. Houseposts are provided with large wooden discs midway between the ground and the house floor to serve as rat guards. Ifugao hamlets are surrounded by wet-rice terraces, kaingin fields for root and other secondary crops and still much larger forested areas which are kept intact and reserved as communal hunting grounds. Ifugao village communities are as much identified not only by the contiguity of their wet-rice terraces but by the forested areas which they keep as communal hunting grounds. (Conklin 1980).

Settlement patterns among the sea-faring peoples is difficult to describe as a whole. There is a great deal of diversity and contrast among them that the only common feature they share is their preference to make their living and homes on the sea. Moreover, because of their mobility, complexity of affiliation, variety of techniques employed in economic pursuits, their continuous acculturation and fluctuations in numbers, they

elude clear, distinct classification. Early Spanish observers were at pains to distinguish groups ethnically, linguistically, geographically and in terms of socio-economic characteristics. They tended to lump together all sea-faring groups regardless of their religious adherence as "Moros". Thus a "Moro" was anyone who offered resistance of Spanish pressures, possessed more advanced socio-economic organization and who were able to pose a threat to Spanish expansion. Not till the 19th.C. were Spanish and other western observers better able to appreciate the differences among the various sea-farers. Nonetheless, from the early years of Spanish contact, observers invariably mentioned that "all natives could swim, row and travel by boats. (Legazpi, Relacion...BR 3) Some of the sea-faring people like the Lutao were named appropriately for "they swim and float about on the water" and that their nature was that they "knew no other home than the ship." Indeed the Lutaos were aptly described by Combes as someone who "found stability on a log." (BR 40:103-104; 123) No doubt, the Spaniards appreciated the fact that the ability to maneuver skillfully on the water was one of the fundamental cultural features of the majority of the island peoples.

We may be able to place the sea-oriented groups along a broad continuum from the simple to the most complex socio-economically organized groups. Located roughly at the most simple point in this spectrum were the Nomadic Bajao and the Lutangos who were hunter-gatherers and who lived virtually all their lives on their simple boats or vintas. These boat houses with no more than thatch roof and bamboo sheds were moored on the shore temporarily always in readiness to move on. Lutangos were said to dread the land that they claimed that prolonged stay caused illness. (BR 40:180-182) The Lutangos of the island of Olutanga on the Moro gulf and the Nomadic Bajasos on the offshore islets in northeast and northwest Borneo occupied the more out-of-the-way places among the offshore islets

of these areas. They eked out a hand-to-mouth existence from what they could gather and fish employing the simplest tools mostly spears and knives and traps. Their haunts were the least profitable areas on land and sea. The muddy, insect-infested mangrove swamps, and the shallow shoals and coral reefs around the islets where their small, flimsy boats could easily be maneuvered and concealed. They moved about in small bands following the alternating wet and dry seasons in pursuit of shells, crustaceans and fish which comprised their main diet. About the only items which they gathered in any appreciable quantity for trade were tripang, birds' nest, and very rarely pearls. They had a network of rendezvous points along the chain of islets on the Moro gulf and those connecting the Sulu-Sibutu islands to North Borneo and Sulawesi. (D. Sopher 1964: 136-137) Their numbers were believed to be so small mainly because they were so elusive and mobile. (BR 40:174-172; M. Solana 1655; BR 36:59).

On the opposite site of the continuum were the Sulus, Tausug, Sedentary Bजाos, Samals, Orang Samal, Sama and various names who comprised the more advanced sea farers. The Sulus for example were socially and politically organized under a Sultanate by the time of Spanish colonization. Sea-farers probably closely related to these groups like the Cumacones and the Ilanun (Iranun) were the most feared sea pirates according to the 18th and 19th C. writings. The Sulus for example were able to mount a flotilla of as many as 50-100 large vintas for trade and slave raiding. (British report of the crew on the Nemesis ca. 1850, quoted by Sopher 1964:). Although they varied amongst themselves in the degree and extent of their migratory sea-going expeditions, the essential and most distinguishing characteristic common among them is that they formed sedentary settlements on land where they engaged in agriculture, the crafts, inland and sea-borne trade, fishing and salt-making and various processing activities. In most cases, like the Samal

on the Zamboanga and Basilan coasts, and the Tausug mostly in the Sulu archipelago, they enjoyed a superordinate position vis-a-vis the other sea-faring peoples (such as the Lutangos and Nomadic Bजाos) whom they pressed into service as boat rowers and slaves. They also controlled trade with the hinterland and regularized the deliveries of forest and agricultural products from the various inland and upland tribes such as the Sunanuns, Manobos, Guimbanos, Sumanacas and Aetas. (BR 40:127-129; 178-179. BR 40:37-41; 109-111; Christie 1909:43-46)

The Sulus (or Tausugs) were the prototype of the acculturated trader, sea-farers comparable to the coastal peoples of Manila when Legazpi arrived except that their dwellings were more intimately connected with the sea. Their settlements consisted mostly ^{of} pile houses of bamboo, nipa and wood set right on the water line subject to fluctuations of the tides. The houses were connected to the dry land by coconut log bridges and wooden planks, or accessible by small bancas. On the dry land, Datus, Sultans and other wealthy headmen (orang kaya) built large, elaborate wooden houses on posts with large, spacious rooms and decorated outside with the same curvilinear and brightly-painted carvings as those found on the prows of their vintas. On Jolo and the Zamboanga coast up to Dapitan, Spanish accounts mentioned fortified strongholds or kotas with square or rectangular groundplan with one front gate surrounded with stone walls and corrals. Less than one or two meter distance from the stone walls, a ditch was dug around the fort. Very likely these ditches were provided with upright bamboo stakes sharpened and hardened by heating. These deadly traps, were camouflaged with leaves and tree branches. Inside these kotas, houses, storage areas, and water cisterns for collecting rainwater were built. Along the stone walls, lantakas were mounted. Most importantly, these sea-farers were skilled boat builders, from tiny bancas for going around the pile houses at high tide, to large

balanghais for hauling loads, and those well-known curacaos (kora-kora in Malay) which were their battleships. (For detailed description of the different kinds of sea vessels built by the Filipinos before and during the Spanish colonial period, see: Scott 1979) Unlike the limited migratory range of the Nomadic Bजाos and Lutangos, the Sulus, like their counterparts among the Manila rajás had extended overseas connections as far as Brunei, Makassar, Ternate, Malacca to the Southeast and Southwest, and to the Southeast China coast and Taiwan to the North. (BR 40:124-129) (Spoehr 1973 :265-269) Their success in trade were most likely strengthened by alliances through marriages and partnerships with the other island groups inhabiting the coast and the interior. Islamic affiliation by the late 15th- and early 16th C. was undoubtedly one of the powerful means of extending inter-ethnic and inter-regional affiliations. F. Combes for example writing in the early 17th C. mentioned that the Lutaos, Joloanos, and other people like them revered a Muslim saint whose grave was located on the island of Jolo and was their "Mecca." However tenuously, Islam served to bind diverse ethnic groups together with a common ideology and common rituals. These shared beliefs must have played a crucial role in transacting business deals and in forging alliances outside the circle of immediate kins and place of origin. (Saleeby 1963; Majul 1973).

Despite their differences, what were the common characteristics of the four categories of indigenous, pre-hispanic settlements? What is most remarkable is that they were all decentralized, fragmented and particularistic. Even the Muslim Tausug who were politically organized under the Sultan of Sulu traced their fundamental loyalties to kinsmen and relatives. Ultimately, when it involved human support and mobilizing material resources, it was family and blood ties that counted the most. The various officials of the Sultan, the bendaharas, imams, etc. were not

state functionaries who carried out their duties in strict accordance to prescribed laws and regulations, but were direct blood or affinal relatives of the Sultans and his retinue concerned in looking after the interests of their own respective kins and clans. Moreover, no matter how powerful or wealthy was the Sultan, he had to rely on the various orang kaya, "men of means" who had control over the manpower, resources, land and sea routes of their respective territories. (Majul 1973:317; Mary I.C. Labi, "A Re-Analysis of Negri Sembilan Socio-Political Organization," JMBRAS, 42, pt. 2, 1969:145-155). The volatile character of the following of supra-barangay chiefs is best illustrated by the easy defeat of the Manila rajás. The rajás of Manila were quickly overpowered by the small contingent of Spanish soldiers because while the majority of Manila residents offered little resistance, their neighbors from Bohol and Cebu including the Pampangos next door, joined the Spaniards in their assault on the city. Impermanence of settlements and mobility of populations were also common factors. Irrigated rice fields were areas on which farmers invested a great deal of labor. Cainta was one of those nearby towns of Manila which had large tracts of rice fields. Cainta had a population of about 1000 and whose courageous warriors refused to surrender until more than 400 of them died from Spanish arquebuses. And yet, the people of Cainta abandoned their town. (Salcedo's Conquest of Luzon BR 3 :211) No settlement however well constructed and profitably settled was considered permanent. Up till the late 19th C. Spanish administrators were frustrated in their attempts to consolidate territories due to the ease with which the "Indios" abandoned villages and fields in the face of danger, extreme difficulties and pressures. (Phelan, Hispanization of the Philippines 1959).

Even the kotas were readily abandoned if attacked and if residents suffered casualties. Transfer and flight was resorted to because of the belief that a place where death occurred was cursed and

should be abandoned. The fact that land was still plentiful and that most building materials were readily available contributed to the proclivity to relocate settlements elsewhere.

Another common feature among these four categories of settlement pattern is that there was the tendency to splinter up and sub-divide. Two factors may have precluded growth of population and territorial expansion in contiguous territories. The first reason we have already alluded to earlier. That is, a specific ecological setting reaches a saturation point relative to its capacity to support human extractive activities. We should not discount social and political factors which may have played a role in inhibiting the growth of larger polities beyond kinship, clan and tribal social structure. Community relations were characterized by kinship ties and face-to-face interaction wherein the influence that a chief could exert tended to be circumscribed. This set limits to the size of population and the areas that could be brought under the chief's control. Large barangays tended to split rather than consolidate into a larger polity. We may speculate that the inhabitants of Manila may have developed a sense of common habitation but lacking administrative and political centralizing institutions, the Manila rajas could not marshal the inhabitants for the defense of their city.

As soon as the Spaniards won control of the city, they proceeded to re-make Manila into Spanish metropolis, first by official incorporation on June 24, 1571 (BR 3:173-174) and making plans for a massive building program. During the first two to three decades the Spanish were absorbed in setting up administrative apparatus to assure themselves regular supplies of food and other necessities. In this endeavour they were aided by several social and economic circumstances. Manila was already the hub of inter-island and regional trade. Merchants from China, Japan, Siam including some Europeans traded regularly in the city. Some of them

like the Chinese were already long-time residents before Spanish colonization. In the meantime, the Central plains of Luzon were being transformed into wet-rice fields assuring enough food surpluses to support craftsmen and merchant-sailors. However, the majority of the Manila inhabitants were farmers and fishermen who were engaged in many other sideline activities including handicrafts and trade. Spanish observers were struck by the fact that chieftains and other "nobles" engaged in productive activities like their kinsmen and followers, and that their dwellings, like most everybody else were made of bamboo, nipa and wood.

The establishment of Spanish colonial government which required the services of many kinds of workers, craftsmen, soldiers, bureaucrats, etc. stimulated further the expansion of agriculture, trade, and socio-economic specialization. (Phelan 178) From about 2,000 when Legazpi arrived, the city's population swelled to about 34,000 - 35,000 by the beginning of the 17th C. (Antonio de Morga:1609 BR (Santiago de Vera, "Letter to Felipe II, Manila, June 1589, BR 7:89).

The establishment of the city of Intramuros on the old fortified site of the Rajas of Manila was meant for the exclusive use of the Spanish community. Plans to build a stone-walled city were laid down as early as the time of Legazpi but actual construction was begun during the tenure of Gov. Gomez Perez Dasmariñas (1590-93) after a series of fires destroyed the wooden and nipa structures which served as the emergency quarters of the early colonizers. All Spanish officials and clergy expressed the same ideal, to build a European-type city and European-type structures. Intramuros was roughly an irregular triangle in plan surrounded by thick stone walls 2 1/4 miles long. Its entire area was about 4 km. square with the street laid out in grid fashion after the

ground was levelled and flattened evenly. The focus of the city was the Plaza Mayor, a wide, open yard where the three important colonial institutions were built facing each other. The Palacio del Gobernador was at the Southwest side flanked by the Audiencia. Across was the Cabildo (city hall), while at the Southeast side was the Manila Cathedral. At the Northwest angle of the city was Fort Santiago with its open plaza in front. The rest of the city was divided into square and rectangular blocks. Blocks were assigned to the various religious orders, and civic institutions, while bigger areas with front courtyards were reserved for churches. On side streets private residences were built. Almost all of the buildings were designed facing the streets with internal courtyards to serve as private open-air space and garden. Although the designs followed Renaissance-style architecture, adjustments were made to make the buildings more suitable for the tropical monsoon climate of the archipelago. Ceilings were high, windows were large, and upper and lower transoms (the latter called barandillas) allowed for more ventilation and lighting. For lack of suitable hard stone, adobe blocks were used as foundations and supports which were made thick to safeguard buildings from frequent earthquakes. The excellent qualities of Philippine hardwood were put to use as flooring, wall panels, and for large portals often decorated with carvings. Ceramic tiles replaced nipa and thatch as roofing material. For window panes, capis shells (placuna) substituted for glass. To solve the problem of swampy and marshy terrain, drainage canals were dug and lined with masonry. Losas de china (granite blocks imported from Canton which were used as ship ballasts) were used to pave the streets and as flagging for courtyards and buildings. And to add to the impressive monumental buildings, wide, open plazas approached by long and broad boulevards, the latter connected to a grid of straight

side streets gave the sense of order and symmetry to the landscape. The thick, high walls of Intramuros whose massive gates were closed at night shut out the rest of the city. (Footnote: Diaz-Trechuelo 1959:5-26; Ortiz-Armenggo 1958 BR 6:298-299; Antonio Manuud, Enrique D. Perez, Genaro V. Ong, and Angelita Martinez, "The Manila Cathedral:1571-1958," 7, 1, June 1959)

Fr. Antonio Sedeña, S.J. was the most well-known architect and designer of the city of Manila as well as in the provinces. He not only designed buildings and supervised their construction, he also trained Filipino and Chinese workers particularly in stone construction. (See: Horacio dela Costa, The Jesuits in the Philippines, 1581-1768, Cambridge 1961: 107-110).

Intramuros was the governmental, religious and cultural center of the city. It was intended by the Spaniards as the focus of the "higher and more refined" aspects of community life. Trade, commerce, handicrafts, manufacturing, farming, fishing, etc. were consigned to areas outside Intramuros. The indigenous settlements nearby Ermita, Malate, Sta. Ana, Quiapo, Tondo, Caloocan, etc. were left alone to grow as it had before in irregular accretions. It was not until Intramuros itself became crowded in the late 18th C. that the Spaniards turned their attention to re-design the suburbs. (Diaz-Trechuelo 1959:29-34). In recognition of the indispensability of Chinese merchants and craftsmen, and the need to keep them under Spanish control, the Chinese business district called the Parian was assigned to the northwest area across the Pasig well within the range of the Spanish cannons. The construction of the alcaiceria a separate market for silk showed the pre-eminent role that this trade item played in international commerce. (For the plan of the alcaiceria in 1756 in San Fernando, see: Diaz-Trechuelo 1959:32-33) The Parian was the economic nerve center of the city. The Spaniards could

hardly cope with its phenomenal growth and the intensity of activities that occurred there. Neither were the Spaniards able to contend with the dense complexity of indigenous settlement patterns which were the complete opposite of Spanish ideals of urban settlement.

Indigenous settlement patterns were diffused, multifunctional, and centrifugal. Any place - a house, a shady tree, the river mouth, crossroads, a bamboo grove, etc. served social, economic or religious purposes depending on the occasion. Being mostly animists, they worshipped nature and natural phenomena which required no permanent monumental edifices. Natural geographical features were sufficient symbolic landmarks. The Spaniards tried to change all of these by a combination of policies and practices. In many instances when there was overwhelming resistance compromises were made. But on the whole, Spanish conceptions of spatial organization as enunciated in Intramuros became the model for the towns, capitols and cities of the archipelago so that by the end of the 19th C. most of the areas which received Hispanic influence exhibited the same settlement features. The most important conception which Spaniards introduced was zoning. The spatial separation of community activities must have been such a novel idea in the early 16th C. even for some Spaniards. (Footnote: European cities before the Renaissance grew out of the spontaneous activities of communities, from famous pilgrimage centers, markets, baronial forts, etc. Early European cities evolved from a combination of many factors and historical circumstances. It was only during the High Renaissance when new concepts of city and urban planning was developed mainly from the designs and writings of Leon Battista Alberti. See: George Kubler:). The Spaniards located the Palacio del Gobernador, the Audiencia, the Cathedral and the Cabildo, the center of authority and prestige, in the Plaza Mayor. The size of the buildings, their architectural style, the

richness of ornamentation and the fact that they were made to be viewed from a wide, open plaza dramatized their eminence. Central location, area of open space, architectural style were utilized to rank every community activity according to a hierarchical scale of importance. Activities like manufacturing or trade assigned to Binondo which was more subject to flood-tides were considered lower forms of activity. But there were also important social implications to zoning and this was the notion of racial and ethnic segregation. Indigenous settlements were unplanned. Like organisms they changed shape and size according to location, terrain, nature of their functions, size of inhabitants and materials available for construction. On the whole most structures were built to fit the terrain and were less differentiated and stratified. It seemed that not even the rajas could dictate who could live where and how. Spanish standards dictated the separation of settlements by race or ethnic group functions. Thirdly, Spanish policy of reduccion that is the consolidation of the population in compact communities "within the range of the church bells" was contrary to the dispersed, fragmented indigenous settlement patterns. Spaniards placed higher value on having houses congregated close together along a common road near the church. Finally, the introduction of private ownership of land, the carving out of land grants in the form of encomiendas was one of the most crucial factors in the formation of more permanent settlements. (Footnote: For more thorough studies on the policy and practice of reduccion, see: Phelan Chaps. 3 to 6. Robert Reed, Hispanic Urbanism in the Philippines, 43-51. For a discussion on the Philippine Plaza Complex, see Donn Hart).

The Plaza Mayor of Intramuros was supposed to symbolize the permanence and symmetrical order of civic and spiritual authority. But among the 3 major buildings of the Plaza Mayor, it was the Church that became the dominant landmark

in Christianized Philippine areas. The stone church and its tower was usually the single monumental building in many provincial towns of the archipelago. Visual prominence plus the fact that the priest was often the sole representative of the Spanish government made the Church the dominant institution in the Philippines up to modern times. Other buildings comparable to the function of the cabildo, the audiencia and palacio del gobernador such as the municipio, school, police and military headquarters congregated around the plaza, a clear evidence of the convergence of the various facilities and functions in the area of the plaza. Thus the town plaza was the focus of community life and had a centralizing effect on Philippine society. The town plaza may have also played an important role in social stratification, for whereas before location in itself was not important, the development of the plaza complex made proximity to it a symbol of status. Land ownership and land value may have also been affected. It is no wonder then that the principalia class was the very first sector of native society that took up domicile in the town plaza. (Phelan 1959; Hart 1955; Reed 1967:43-51)

And yet, however profound was the influence of Hispanic conceptions of spatial organization, indigenous settlement patterns survived albeit in modified form in the periphery of the plaza itself. In upland mountain areas and in Muslim Mindanao and Sulu isolation and active resistance confined Hispanized settlements in and around the immediate vicinity of a garrison or a visita (a small, temporary church in the village). Some final points may be added by way of conclusion regarding comparative study of indigenous and Hispanic settle-

ment patterns.

Both indigenous and Hispanic conceptions of space and spatial organization were embedded in complex philosophical assumptions and belief systems. Spanish architects were obviously influenced by Renaissance Italian architects like Brunelleschi and Michelozzo. Buildings were composed of lucidly balanced geometric volumes and space was calculated to provide a symmetrical setting to the structures. (Leon Battista Alberti, Della pittura, 1435 translated by J.R. Spencer). While it is true that Spanish architects like Fr. Sedeño did not strictly adhere to these architectural ideals, nevertheless by comparison to indigenous structures, Hispanic ones were more abstract and stood aloof from the environment. But more than differences in matters of taste and style, Spanish conceptions regarding the basis of human community as dependent on a physically ordered settlement made it difficult for them to understand the nature of Filipino communities. The policy of reduccion was partly motivated by Hispanic ideas of what makes a community and explains why this policy was pursued even when the Filipino resisted violently against it. (Footnote: Reduccion besides gathering together the scattered population into compact villages for Christian instruction was also intended to make it easier for the Spanish government to extract tribute and corvee. See: Phelan 1959).

CONCLUSION:

This paper focused on indigenous settlement patterns covering the period of about 500 years immediately prior to Spanish colonization. For this purpose, it utilized early Spanish accounts, archaeological and

ethnographic reports. The discussion tried to show how the specific configurations of settlements were determined by ecological conditions as well as by the level of technology, the social, political and economic institutions which their inhabitants sustained. Four general categories of settlement patterns were identified and discussed as being the outcome of specialized adaptation to particular ecological zones. Comparisons were made among the four categories of settlements with respect to stability and size in order to bring out ecological specialization of each zone. The four ecological zones were linked together and inter-acted with one another in varied and dynamic ways which ranged from:

1) symbiosis and complementarity (exchanges of mutually beneficial services and goods); 2) competition and outright hostility (competition over hunting or fishing grounds, ambushes and raids for manpower; 3) periodically-renegotiated partnerships and alliances (utilizing traditional mechanisms for extending kinship alliances like marriages, alliances sealed by sanduguan or blood-compact ritual); 4) entrepreneurial arrangements (increasing production, processing and manufacturing, transporting and warehousing, etc.). The dynamism of the processes involved was not only due to the diversity of ecological zones but also because the four zones overlapped or shaded off spatially into each other. The mobility and membership fluctuations of many social groups and populations only increased the lack of distinction of ecological boundaries. Moreover, the presence of foreigners bringing with them different traditions like the Chinese played a crucial role in intensifying specializations and interdependence of the inhabitants of the zones by stimulating procurement and production of tropical products, and the natives' demands for imports.

No true urban center developed comparable to the classical Southeast Asian city (the negara). Instead there were networks of trading, re-victualling areas which served as convergence points of various native

communities and enclaves of foreign traders. These trading areas, like the settlements themselves were relatively more ephemeral and mobile, dependent on such contingencies as peace and order, availability of goods, etc. Activities intended to regularize trading routes and passages, etc. were instrumental in the evolution of more complex and more technologically-advanced communities. The sultanates of Sulu, Maguindanao, the chiefdoms of Cebu and Manila were communities which developed, albeit in various levels and degrees, more complex socio-political-economic organization. It was at this point that Hispanic conceptions of a governable community as having fixed spatial configuration with European-type structures, was introduced. Nonetheless, the Spaniards benefitted from pre-existing productive and exchange networks which became in time the model for the town plaza as the focus of urban Philippine development.

BIBLIOGRAPHY

- Alberti, L.B. Della pittura. New York, 1953. (Translated by J.R. Spencer).
- Blair, Emma and J. A. Robertson (eds.). The Philippine Islands, 1493-1898. Mandaluyong: Cacho Hermanos, 1973 *REPRINT*.
- Bronson, B. "Palembang as Srivijaya: the lateness of early cities in Southern Southeast Asia." Asian Perspectives v. 19, no. 2, 1976.
- Chang, K.C., et. al. (ed.). Settlement archaeology. National Press, 1968.
- Christaller, Walter and A. Losch. The economics of location. New Haven, 1954.
- Conklin, Harold. Ethnographic atlas of Ifugao: a study of environment, culture and society in Northern Luzon. New Haven: Yale University Press, 1980.
- _____. Hanunoo agriculture: a report on an integral system of shifting cultivation in the Philippines. Rome: FAO, 1957.
- Dela Costa, Horacio. The Jesuits in the Philippines, 1581-1768. Cambridge: Cambridge University Press, 1961.
- Diaz-Trechuelo, M.L. Arquitectura española en filipinas, 1565-1800. Sevilla, 1959.
- Evangelista, Alfredo. "Identifying Some Intrusive Archaeological Materials Found in Philippine Proto-Historic Sites." Asian Studies, III, 1, April 1965:86-102.
- Fox, Robert. "Ancient Filipino Communities." Filipino Cultural Heritage (Lecture series no. 1). Manila: PWU, 1966.
- _____. Pre-History of the Philippines. Manila, 1967.
- _____. "Pre-historic foundations of contemporary Filipino culture and society." Comment, 1st quarter, 1958:41.
- _____. "The study of Filipino society and its significance to programs of economic and social development." Philippine Sociological Review, v. 8, nos. 1-2, January-April 1959.
- _____. Tagbanua, Religion and Society. Monograph no. 9, Manila: National Museum, 1982.
- Fox, Robert and A. Evangelista. "National Museum archaeological reports." (Unpublished), 1967.
- Fox, Robert and A. Legaspi. Excavations at Sta. Ana. Manila: National Museum, 1966.
- Gervacio, Froilan. "The geology, structure and landscape development of Manila and suburbs." The Philippine Geologist, v. 12, no. 4, 1968.
- Hart, Donn. The Philippine plaza complex: a focal point in cultural change. New Haven: Yale University Press, 1955.
- Hutterer, Karl. "Evolution of Philippine Lowland Societies," Mankind, vol. 9, 1974.
- _____. "Prehistoric Trade and Evolution of Philippine Societies: A Reconsideration," in Economic Exchanges and Social Inter-action in Southeast Asia. Ann Arbor, Michigan, 1977:177-196.
- Jocano, F.L. Philippine Pre-History. Quezon City: University of the Philippines, 1975.
- Kubler, George. Mexican architecture of the 16th century. (2 vols.). New Haven: Yale University Press, 1948.
- Labi, Mary J.C. "A re-analysis of Negri Sembilan socio-political organization." JMBRAS, 42 (Part 2), 1965:145-155.
- Locsin, Leandro and C. Locsin. Oriental ceramics discovered in the Philippines. Rutland, Tuttle [1967].
- Majul, Cesar. Muslims in the Philippines. Quezon City: Asian Center, 1973.
- Maher, R.F. "Archaeological investigations in Central Ifugao." Asian Perspectives, 16:39-70, 1973.
- Manuud, Antonio, et. al. "The Manila cathedral, 1571-1958." Philippine Studies, v. 7, no. 1, June, 1959.
- Murdoch, G.P. (ed.). Social structure in Southeast Asia. New York: Viking Fund Publications in Anthropology, 1960.
- Myrick, Conrad. "The history of Manila: from the Spanish conquest to 1700." M.A. Thesis, University of the Philippines, 1961.
- Oca, Generoso. "The geology of greater Manila." The Philippine Geologist v. 22, no. 4, 1968.
- Oracion, T.S. "Notes on social structure and social change of Negritos of Negros Island." Philippine Sociological Review, 1963:58-67.
- Ortiz-Armendol, Pedro. Intramuros de Manila de 1571. Madrid: Cultural Hispanica, 1958.
- Pelzer, K. Pioneer settlements in the Asiatic tropics, New York: 1945.
- Peralta, Jesus and L. Salazar. Pre-Spanish Manila: a reconstruction of the pre-history of Manila. Manila: National Historical Commission, 1974.
- Phelan, John L. Hispanization of the Philippines. Madison: University of Wisconsin Press, 1959.

- Quirino, Carlos. Philippine cartography. Amsterdam: N. Israel Amsterdam, 1963.
- Reed, Robert. Hispanic urbanism in the Philippines: a study of the impact of church and state. Manila: University of Manila, 1967.
- Reid, Anthony. "The structure of cities in Southeast Asia, 15-17th century." JSEAS, v. 11, no. 2, September 1980.
- Reid, Anthony and L. Castles (eds.). Pre-colonial state systems in Southeast Asia: the Malay Peninsula, Sumatra, Bali, Lombok, South Celebes. Kuala Lumpur, 1975.
- Saleeby, Najeeb. The history of Sulu. Manila: Filipiniana Book Guild, 1963.
- Salt, Alexander. "An introduction of the history of Manila."
- Scott, William H. A critical study of the prehispanic source materials for the study of Philippine history. Manila: UST Press, 1968.
- _____. "Boat Building and Seamanship in Classic Philippine Society." Anthropological papers no. 9, Manila: National Museum, December 1981.
- Spoehr, Alexander. Zamboanga and Sulu: an archaeological approach to ethnic diversity. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1973.
- Tenazas, R.C.P. "Excavations in Victorias, Negros Oriental: a brief report." Philippine Quarterly of Culture and Society.
- Wright, Arthur. "Symbolism and function reflections on Changan and other great cities." JAS, v. 24, n. 4, August 1965.
- Willey, Gordon. Pre-historic settlement patterns in the Viru Valley. Washington: Bureau of American Ethnology, 1953.

KAJIAN KUANTITATIF
 ATAS MASALAH 'LOCAL GENIUS'

Oleh

Edi Sedyawati

penelitian-penelitian yang pernah dilakukan mengenai sejarah kebudayaan Indonesia telah mengungkapkan kenyataan bahwa unsur-unsur kebudayaan India yang masuk ke Indonesia senantiasa mengalami pengolahan lebih lanjut. Daya untuk mengolah, dan kemudian menghasilkan karya-karya yang bersifat Indonesia itu, telah dikenal dengan istilah 'local genius' atau "daya cipta setempat/asli".

Daya cipta asli itu menyatakan dirinya secara kuat pada tahap perkembangan pasca-akulturasi. Dalam hal ini istilah akulturasi diambil dalam artian "pertemuan dua kebudayaan, di mana salah satu pihak menerima pengaruh-pengaruh dari pihak yang lain", dan bukan dalam artian yang lebih umum, yaitu "pertemuan dua kebudayaan yang menyebabkan perubahan-perubahan pada keduanya".¹

pada saat akulturasi itu berlangsung daya asli itu pun sudah menjalankan peranannya, yaitu dalam memilih unsur-unsur kebudayaan yang akan diterimanya. Baru pada tahap

pasca-akulturasi daya itu berperan lebih aktif, yaitu mengolah, dalam arti menggubah maupun mengubah.²

Mengikuti jalan pikiran itu, maka sebaliknya dapat dikatakan bahwa selama dalam suatu kebudayaan terdapat unsur-unsur asing yang diambil dalam bentuk aslinya (meskipun yang diambil itu tidak dalam keseluruhannya, melainkan bagian-bagian yang dipilih saja), kebudayaan itu dapat dikatakan sedang mengalami akulturasi. Selanjutnya dapat pula dikatakan bahwa jika dalam suatu kebudayaan terdapat unsur-unsur asing dalam wujud yang telah berubah, maka kebudayaan tersebut berada pada tahap pasca-akulturasi.

proses akulturasi di mana kebudayaan India mempengaruhi kebudayaan Jawa di masa silam akan dilihat kini pada kasus seni arca. Kaidah-kaidah Hindu India yang mewujudkan diri dengan kadar ketepatan yang tinggi di Jawa menunjukkan bahwa kebudayaan Jawa yang bersangkutan berada pada tahap (awal) akulturasi.

Selanjutnya, diharapkan bahwa kaidah-kaidah Hindu India itu akan paling kuat pernyataan penganutannya di pusat-pusat budaya, yang dalam kasus Jawa kuna ini berhimpit dengan pusat-pusat kekuasaan. pusat-pusat ini dapat diperkirakan bukanlah tempat yang baru berperan sebagai pusat setelah terjadi akulturasi dengan kebudayaan India. Kiranya, kebudayaan India tidaklah datang ke pulau Jawa, melainkan pusat-pusat budaya pra-Hindulah yang menjemput kebudayaan India, yang pada waktu itu mempunyai wibawa internasional. Dengan dugaan inilah dapat dipahami mengapa kebudayaan India tidak lebih dahulu berkembang di daerah pantai yang mudah dicapai orang asing. Kebudayaan India diterima di pedalaman karena di situlah terdapat pusat-pusat kebudayaan pra-

Hindu.³

Daerah inti dari pusat-pusat budaya kuna itu disebut kadatwan (ka-datu-an), yaitu tempat bersemayamnya datu, sang pucuk pimpinan masyarakat. pemimpin ini, setelah masuknya pengaruh kebudayaan India di Jawa 'ditingkatkan' atau meningkatkan diri menjadi rāja sesuai dengan konsepsi Hindu (Van Naerssen 1977:39-41; Sedyawati 1985:298-301). Kiranya tepat pula apa yang dikemukakan oleh De Casparis (1981:140-7) bahwa pusat-pusat ini selanjutnya mengembangkan citra Hindu, sementara masyarakat desa (wanua/thāni) tetap dikelola berdasarkan pemikiran asal Indonesia. Gambaran tersebut di atas menunjukkan bahwa dalam masyarakat kuna di Jawa, setelah akulturasi dengan kebudayaan Hindu itu, terdapat hubungan dialektik yang semakin nyata antara 'pusat' dan 'daerah'. pusat adalah kalangan rājya yang memperkembangkan budaya dengan berorientasi kepada pergaulan internasional, sedangkan daerah adalah kalangan wanua/thāni yang di samping menerima rembesan budaya Hindu dari pusat tetap menjalankan pranata-pranatanya yang bersifat asli Indonesia.

pertumbuhan kebudayaan kuna di Jawa dengan demikian dapat diamati dalam kaitannya dengan dinamika hubungan pusat-daerah, atau dapat dikatakan juga pusat-pinggiran. Kedua istilah untuk menamakan hubungan tersebut mengacu kepada fakta-fakta sejarah kebudayaan yang sama, tetapi dikaitkan dengan arah dan sasaran tinjauan yang berbeda. pandangan "pusat-daerah" mengandaikan kesetaraan antara perkembangan di pusat dengan perkembangan di daerah, sedangkan "pusat-pinggiran" menekankan perhatian pada bentukan-bentukan budaya di pusat serta bagaimana penyebar-luasannya ke luar pusat tersebut. Dalam makalah ini, penglihatan diambil

dari sudut hubungan pusat-pinggiran, karena yang hendak diperhatikan adalah bagaimana kalangan rājya mengambil alih unsur-unsur budaya asal India, dan kemudian apa yang terjadi dalam penyebar-luasan unsur-unsur tersebut keluar dari kalangan rājya tersebut.

perlu pula kiranya di sini dikemukakan bahwa untuk pembahasan kali ini pengaruh kebudayaan India itu khususnya dilihat hanya aspek budaya Hindunya. pembatasan ini diadakan atas dasar hasil telaah-telaah terdahulu yang menampakkan bahwa agama Hindu merupakan unsur yang dominan dan berkelanjutan dari pengaruh India tersebut. Di samping itu, dan ini yang terpenting, pembatasan itu dilakukan demikian karena pokok bahasan yang hendak dikemukakan adalah bagian dari unsur budaya Hindu tersebut. pokok bahasan ini adalah arca Gaṇeśa, yang terdapat dalam lingkungan rājya maupun di luarnya, dan terdapat dalam jumlah cukup banyak. Dengan demikian pemilihan pokok bahasan ini memenuhi syarat, baik untuk menggarap masalah yang dikemukakan maupun untuk digarap dengan kajian kuantitatif.

pertanyaan pertama yang kini hendak dijawab adalah: di manakah letak pusat(-pusat) kebudayaan di Jawa yang mewadahi kontak pertama dalam proses akulturasi dengan kebudayaan India itu? pertanyaan ini dapat dijawab dengan mencari wilayah di mana kaidah pengarcaan Hindu India paling ketat dianut.

Kaidah yang hendak ditampilkan sebagai penguji adalah bentuk upawita dan perbandingan tinggi tokoh berbanding tinggi tāla pada arca-arca Gaṇeśa Jawa. Sumber-sumber India menyebutkan bahwa Gaṇeśa mengenakan upawita berbentuk ular

(Rao 1914, I/I:50; Mallmann 1963:108; Liebert 1976:90). Dalam kenyataan pengarcaannya di Jawa, dari 156 contoh arca Gaṇeśa terdapat sejumlah 124 (79,5%) yang upawitanya berbentuk ular, jadi sesuai dengan ketentuan India tersebut. Jika lebih lanjut diperhatikan distribusi variasi bentuk upawita itu, maka ternyata bahwa satu-satunya wilayah yang hanya memiliki upawita ular tanpa kehadiran bentuk-bentuk upawita lain (tali polos, untaian mutiara dan untaian tengkorak) adalah wilayah Kedu. Hal ini dapat ditafsirkan bahwa Kedu merupakan wilayah yang paling tegas memperlihatkan standar kebakuan dalam hal penggambaran upawita (Sedyawati 1985b:91-2).

Upawita ular itu merupakan salah satu ciri ikonografik ke-Śiwa-an. Ada empat belas ciri atau paduan ciri ikonografik ke-Śiwa-an yang dapat dimiliki oleh arca Gaṇeśa. Di antara keempat belas kemungkinan itu yang merupakan modus pada penggambaran Gaṇeśa Jawa adalah varian paduan ciri yang terdiri atas: mata ketiga, upawita ular dan hiasan mahkota berupa tengkorak dan bulan sabit. Di antara arca-arca yang termasuk ke dalam modus ini dan diketahui tempat penemuannya, ternyata yang terbanyak berasal dari Kedu pula. Adapun modus kedua adalah varian yang terdiri dari hanya ciri berupa upawita ular. Modus kedua ini sebarannya merata di semua wilayah. (periksa Sedyawati 1985b:93-7). Dalam pada itu, Kedu berpegang teguh pada bentuk ular bagi penggambaran upawita Gaṇeśa, seperti telah dikemukakan di atas. Memusatnya modus pertama dari ciri ikonografik ke-Śiwa-an itu di Kedu, dapat ditafsirkan pula sebagai fungsi dari konsistensi dengan kelaziman yang berlaku dalam pengarcaan Ga-

neša di Jawa. Melalui kenyataan mengenai bakunya penggambaran upawita ular di Kedu, dapat pula diduga bahwa modus pertama dari ciri ikonografik ke-Śiwa-an itu dianut, atau terbentuk, mula-mula di Kedu.

Hal lain yang dapat dibandingkan dengan ketentuan India adalah nilai bagi tinggi tokoh berbanding tinggi tā-la. Sumber-sumber India menyatakan bahwa nilai bagi itu berkisar antara 4 dan 4,5 (Sedyawati 1985b:108-9). Adapun jika arca-arca Gaṇeša diamati per wilayah, maka median dan simpangan baku dari nilai bagi tersebut pada masing-masing wilayah adalah sebagai berikut:

	median:	simpangan baku:
Pekalongan	3,3	0,9573
Semarang	4,5658	0,7294
Kedu	4,1	0,2855
Yogya-surakarta	4,115	0,6335
Kediri	4,3304	1,1197
Malang	4,1154	1,168
Surabaya	4,5417	0,9608
Pasuruan	3,3523	0,761

(Sedyawati 1985b:110-1).

Daftar tersebut di atas ini memperlihatkan bahwa tingkat homogenitas tertinggi dalam hal proporsi yang dibicarakan ini tercapai di wilayah Kedu. Dengan ini dapat ditafsirkan bahwa daerah Kedu pada zaman pembuatan arca-arca yang bersangkutan merupakan wilayah tempat terwujudnya kesatuan budaya yang lebih pekat jika dibandingkan dengan di wilayah-wilayah lain. Daftar ini juga memperlihatkan bahwa proporsi pa-

ling normal di wilayah Kedu, yang diperlihatkan oleh nilai median, masih pula berada dalam kisaran yang sesuai dengan aturan kanonik India, yaitu 4,1 yang ada di antara 4 dan 4,5.

Fakta-fakta yang telah dikemukakan itu mengarah pada dugaan bahwa Kedu merupakan wilayah di mana tahap awal dari akulturasi dengan kebudayaan India terjadi. Artinya, di wilayah ini terdapat pusat kebudayaan dan kekuasaan pra-Hindu yang kemudian secara integral mengambil alih pemikiran keagamaan Hindu, mungkin untuk pertama kalinya di Jawa bagian tengah dan timur. Hal ini terjadi mungkin pada awal abad ke-8 Masehi, sesuai dengan petunjuk prasasti Canggal (Damais 1952:20).

Sebagai dugaan dapat pula dikemukakan bahwa menjelang masuknya pengaruh kebudayaan India itu di Jawa tidak hanya terdapat satu melainkan beberapa pusat kebudayaan dan kekuasaan pra-Hindu. Salah satu pada suatu masa dapat mengatasi yang lain apabila berhasil melakukan loncatan perkembangan, antara lain dengan menyerap dan mengembangkan sejumlah pengetahuan baru dari khasanah kebudayaan 'internasional'. Dengan wibawa baru yang tumbuh karena itu maka pusat tersebut dapat mengembangkan daya koordinasinya. Sementara itu, pusat lama yang lain yang tak terjangkau oleh koordinasi pusat baru dapat tetap berkembang dan berperan sebagai pusat gaya lama. Ada kalanya, dalam perjalanan waktu, pusat lain muncul menggantikan kepemimpinan pusat baru yang terdahulu. Prambanan (Yogya-Surakarta) misalnya, tampil sebagai pusat yang lebih besar satu abad lebih setelah pemunculan Kedu. Indikator Prambanan sebagai pusat kebudayaan dan kekuasaan dengan ciri Hindu yang kuat adalah prasasti

Śiwagreha dan candi Rara Jonggrang.⁴

Dengan titik berat tinjauan pada proses akulturasi, maka selanjutnya pusat-pusat yang telah mengembangkan diri sarat dengan unsur-unsur kebudayaan Hindu itu dapat dipandang sebagai pusat baru, dengan wilayah-wilayah lain yang kurang daripada itu dalam penyerapan kebudayaan Hindu dipandang sebagai daerah pinggiran. Dalam hubungan ini pertanyaan kedua dapat diajukan, yaitu: bagaimanakah penyebarluasan 'budaya baru' itu dari pusat ke pinggiran?

Salah satu unsur 'budaya baru' itu adalah pantheon dewa Hindu. Dengan Śiwa sebagai dewa utama, maka perangkat dewa pendamping yang terpilih dari antara dewa-dewa Hindu-India, dan selanjutnya menjadi perangkat model di Jawa dan Bali adalah kelompok yang terdiri dari Durgā Mahiṣāsūramardīnī, Gaṇeśa dan Agastya. Pantheon dasar Hindu di Jawa ini kadang-kadang diperluas dengan Brahmā dan Wiṣṇu sebagai dewa-dewa utama sejajar Śiwa, serta Mahākala dan Nandiśwara sebagai penjaga-penjaga kahyangannya Śiwa. Kini, yang hendak diperhatikan adalah khususnya perangkat pendamping Śiwa yang terdiri dari Durgā, Gaṇeśa dan Agastya itu.

Ketentuan ikonometri Hindu India mengatakan bahwa Durgā dapat digambarkan baik dalam ukuran madhyamadaśatāla (=120 angula) maupun dalam ukuran adhamadaśatāla (=116 angula), sedangkan para reṣi, jadi termasuk ke dalamnya reṣi Agastya, berukuran adhamadaśatāla (Rao 1920:40). Maka jika Durgā dan Agastya dibandingkan, tinggi Durgā dapat sama atau lebih tinggi daripada Agastya, tetapi tidak mungkin lebih rendah. Selanjutnya, jika nilai bagi tinggi tokoh berbanding tāla menurut sumber-sumber yang digunakan oleh Rao

(1920:69-70) itu diperhatikan, maka didapat angka-angka sebagai berikut:

$$\text{madhyamadaśatāla: } 120 : 13 = 9,2307$$

$$\text{adhamadaśatāla : } 116 : 12,5 = 9,28.$$

Angka-angka tersebut menunjukkan bahwa nilai bagi itu lebih tinggi untuk adhama- daripada untuk madhyamadaśatāla.

Kedua variabel ukuran menurut kaidah Hindu India itu kini dapat dibandingkan dengan kenyataan arca-arca Durgā dan Agastya di Jawa yang ditemukan dalam satu perangkat, seperti terlihat pada daftar berikut ini.

candi	dewata	tinggi tokoh	tinggi tokoh : tāla
Geḍong Sanga III	Durgā	870	9,6667
	Agastya	910	8,2727
Geḍong Sanga "Bubrah"	Durgā	600	7,5000
	Agastya	670	6,0909
Sélagriya	Durgā	790	-
	Agastya	1190	-
Umbul	Durgā	630	-
	Agastya	845	-
Sambisari	Durgā	890	9,8889
	Agastya	965	9,6500
Rara Jonggrang	Durgā	1720	9,0526
	Agastya	1400	9,3333
Singasari	Durgā	1265	9,6667
	Agastya	1585	8,2727

Tanda ~ menunjukkan nilai yang lebih tinggi.

Daftar tersebut menunjukkan bahwa satu-satunya candi yang memenuhi persyaratan ketentuan kanonik India yang telah dikemukakan di atas adalah candi Rara Jonggrang, sebuah candi

yang memiliki berbagai petunjuk kuat sebagai candi pusat kerajaan. Pada candi ini Durgā lebih tinggi daripada Agastya, sesuai dengan ketentuan kanonik. Pada candi-candi selebihnya Durgā lebih rendah daripada Agastya, berlawanan dengan ketentuan kanonik. Demikian pula jika nilai bagi tinggi tokoh berbanding tinggi tāla diperhatikan pada pasangan-pasangan Durgā-Agastya pada berbagai candi, ternyata bahwa candi Rara Jonggrang pulalah satu-satunya yang memenuhi ketentuan ikonometrik Hindu India. Kenyataan ini selanjutnya diperkuat oleh data ikonometrik berkenaan dengan arca-arca Gaṇeśa. Nilai bagi "tinggi tokoh : tāla" dari arca-arca Gaṇeśa pada candi-candi tersebut di atas adalah:

Gedong Sanga III	:	4,5517
Gedong Sanga "Bubrah"	:	3,75
Sambisari	:	5,4717
Rara Jonggrang	:	4,0156
Singasari	:	4,5517

yang menunjukkan pula bahwa hanya candi Rara Jonggrang yang tepat berada dalam kisaran nilai sesuai dengan aturan kanonik, yaitu antara 4 dan 4,5.

Bukti-bukti ikonometrik yang telah dipaparkan di atas membawa ke arah penafsiran bahwa candi Rara Jonggrang sebagai candi pusat kerajaan di zamannya, dibuat dalam keadaan hubungan budaya yang dekat antara India dan Jawa. Namun hubungan dekat itu rupanya hanya terdapat di pusat kerajaan, sementara daerah-daerah 'pinggiran' kerajaan mengembangkan kebudayaan yang lebih mandiri terhadap pengaruh India. Kebudayaan, khususnya dalam hal ini kesenian keagamaan, yang lebih mandiri terhadap pengaruh India itulah yang

rupanya mendapat tempat mantap dalam perkembangan selanjutnya di Jawa Timur. Hal ini diperlihatkan oleh kesesuaian ikonometrik antara candi Singasari, sebuah candi pusat kerajaan di Jawa Timur dari akhir abad ke-13 Masehi, dengan candi-candi 'pinggiran' di Jawa Tengah dari abad ke-9 Masehi.⁵

Demikianlah apa yang terjadi di 'pinggiran' dapat dipandang sebagai cerminan dari daya cipta setempat, yang dapat lebih bebas menyatakan diri dalam mencerna pengaruh asing. Dalam perjalanan waktu, daya cipta setempat ini rupanya semakin menampilkan diri ke permukaan pula, dan menjadi dominan di pusat-pusat kebudayaan dan kekuasaan yang lebih muda. Maka pertanyaan selanjutnya yang dapat diajukan adalah, bagaimanakah sifat perkembangan pengarcaan itu sepanjang waktu.

Analisis kuantitatif atas ciri-ciri arca ternyata menunjukkan bahwa suatu pokok penggambaran tertentu, baik berkenaan dengan bentuk maupun ukuran, berkembang beranjak dari suatu ketentuan yang sesuai dengan aturan yang berlaku dalam kebudayaan asal, dalam hal ini India, mengikuti perjalanan waktu menjadi semakin beraneka ragam varian ataupun alternatifnya. Data mengenai bentuk upawita, cara penggambaran mata, dan jumlah kemungkinan ukuran berikut ini akan membuktikan kecenderungan tersebut.

Di atas telah dikemukakan bahwa di Kedu, tempat awal terjadinya akulturasi kebudayaan Jawa (di bagian tengah dan timur) dengan kebudayaan India, upawita Gaṇeśa digambarkan ketat sesuai dengan ketentuan Hindu India, yaitu berbentuk ular. Dari cuplikan sampel yang diketahui tempat penemuannya, tampak sebaran variasi upawita itu sebagai berikut:

wilayah bentuk upawita	wilayah							
	pek	sem	Kdu	YoS	Kdi	Mal	Sur	Pas
ular	-	19	19	8	8	12	10	2
tali polos	3	4	-	3	3	3	3	1
untaian mutiara	-	-	-	-	1	1	-	-
untaian tengkorak	-	-	-	-	-	1	-	-

keterangan:

pek = pekalongan Kdi = Kediri
 Sem = Semarang Mal = Malang
 Kdu = Kedu Sur = Surabaya
 YoS = Yogyakarta-Surakarta Pas = Pasuruan

Daftar di atas ini memperlihatkan bahwa pengarcaan Gaṇeśa di Kedu masih ketat mengikuti ketentuan India, dan sebaliknya pengarcaan di Malang, yang rupanya mewakili tahap akhir pertumbuhan pengarcaan Gaṇeśa di Jawa, menampakkan keanekaragaman paling besar.

Bahwa homogenitas pengarcaan terlihat paling tinggi di Kedu, dan sebaliknya heterogenitas pengarcaan tertinggi terlihat di Malang, diperlihatkan pula oleh daftar simpangan baku dari sejumlah satuan ukuran arca seperti tercantum pada daftar di bawah ini:

wilayah ukuran tinggi	wilayah						
	sem	Kdu	YoS	Kdi	Mal	Sur	
tokoh	291	115	296	230	396	205	
mahkota	63	38	80	25	132	62	
tāla	64	24	75	45	97	45	
dada	81	31	72	56	86	51	
pinggang-kaki	115	49	108	63	157	101	

Daftar ini menunjukkan bahwa nilai-nilai simpangan baku dari Kedu adalah yang paling kecil, dan yang dari Malang adalah yang terbesar. Kenyataan tersebut dapat mengantar pada dugaan bahwa pada masa pembuatan arca-arca Kedu, di daerah tersebut terdapat pemerataan tradisi. Sebaliknya, pada masa pembuatan arca-arca Malang, di daerah tersebut terdapat ke-majemukan tradisi, atau dapat juga ditafsirkan sebagai semakin beraneka ragamnya fungsi atau makin banyaknya golongan pemakai arca (Sedyawati 1985b:133-4, 592).

Demikian pula cara penggambaran mata pada arca-arca Gaṇeśa menunjukkan arah perkembangan yang sama. persentase frekuensi ketiga variasi penggambaran mata di Jawa Tengah dan Jawa Timur adalah:

	Jawa Tengah	Jawa Timur
setengah terbuka	85,19 %	14,81 %
terbuka biasa	48 %	52 %
melotot	22,22 %	77,78 %

Jika frekuensi tersebut dilihat secara lebih terperinci, ternyata bahwa mata setengah terbuka terbanyak dijumpai di Kedu (40,74 % dari sebarannya di delapan daerah), sedangkan mata melotot terbanyak dijumpai di Malang (44,44 % dari sebarannya di delapan daerah). Dalam sejarah kesenian India telah dikenal bahwa penggambaran dewata dengan mata setengah terbuka adalah salah satu kaidah klasik yang terwujud pada zaman Gupta dan bertahan pada zaman-zaman berikutnya, serta tersebar pula ke wilayah-wilayah di luar tempat asalnya. Dalam pada itu di atas telah dikemukakan bahwa Kedu merupakan wilayah kontak pertama dalam akulturasi dengan

India. Maka dalam hal ini dapat pula disimpulkan bahwa perkembangan penggambaran bentuk mata Ganeśa bergerak dari setengah terbuka ke melotot, dengan Kedu sebagai wakil utama dari perkembangan awal dan Malang sebagai wakil utama dari perkembangan akhir (Sedyawati 1985b:155).

Demikianlah untuk mengakhiri makalah ini dapat dikemukakan segugus kesimpulan. Yang pertama adalah bahwa local genius ditandai oleh munculnya kreativitas dalam mengubah ataupun mengubah suatu unsur kebudayaan asing. Kreativitas ini semakin leluasa dapat dikembangkan apabila semakin jauh dari pusat kontak dalam suatu peristiwa akulturasi, atau apabila semakin jauh jarak waktu dengan tahap awal akulturasi. Dalam kasus akulturasi kebudayaan India di Jawa, wilayah Kedu merupakan ajang pada tahap awal. Perkembangan di daerah-daerah 'pinggiran' pada tahap akulturasi dapat diambil alih pusat yang lebih muda pada tahap pasca-akulturasi. Sebagai contoh dari indikator pusat muda ini adalah Singasari yang terletak di daerah Malang. Dalam garis besarnya, pertumbuhan seni pengarcaan dewata hasil akulturasi dengan kebudayaan India itu diawali di Kedu dan mencapai puncaknya di Malang.

Catatan

- 1 pengertian akulturasi ini pernah dirumuskan pada tahun 1936 oleh suatu panitia terdiri dari Robert Redfield, Ralph Linton dan Melville Herskovits. Rumusan "akulturasi" yang mereka hasilkan mencakup kedua pengertian yang disebutkan di sini, yaitu: "gejala-gejala yang terjadi jika dua kelompok manusia dengan dua kebudayaan

yang berbeda bertemu langsung dalam jangka panjang, yang menyebabkan perubahan-perubahan dalam pola-pola kebudayaan asli, baik pada salah satu, ataupun pada kedua kelompok itu" (Keesing & Keesing 1971:352).

- 2 periksa telaah mengenai pengambilan tari India klasik oleh masyarakat Jawa kuno (Sedyawati 1980/81:103-42 atau 1981:161-201; 1982:59-82; 1985a:3-11). Gerak-gerak tari semula diambil dari perbendaharaan tari India klasik secara utuh meskipun terpilih. Dalam perkembangan selanjutnya rupa-rupanya tari-tari asal India itu digubah dan diubah, sesuai dengan citarasa setempat sehingga akhirnya menjadi tari Jawa yang kini dikenal.

- 3 Di tempat lain penulis mengemukakan bahwa di samping 'hipotesa ekonomi' yang telah diajukan pada waktu yang lalu mengenai masuknya kebudayaan India ke Indonesia, perlu diperhitungkan juga kemungkinan suatu 'hipotesa budaya'. Hipotesa yang disebut terakhir ini menyatakan bahwa yang menyebabkan kebudayaan India menyebar mempengaruhi negeri-negeri sekitarnya adalah bukan kekuatan ekonomi dan teknologi yang dimiliki negerinya, melainkan prestise internasionalnya di bidang pemikiran, khususnya pemikiran keagamaan. Dalam hubungan ini, maka yang lebih besar pengaruhnya dalam penyebaran kebudayaan India bukanlah para kolonialis India, melainkan para pemuka Indonesia yang berkunjung ke dan menjalin hubungan dengan India. Motivasi para pemuka Indonesia itu bukanlah untuk memperoleh keuntungan kebendaan, melainkan untuk mengambil bagian dalam arus pemikiran internasional itu (Sedyawati 1985a:4).

- 4 Edhie Wuryantoro (1983) pernah mengajukan kemungkinan bahwa di Jawa Tengah pada abad ke-8 sampai ke-10 Masehi terdapat pada waktu yang bersamaan beberapa raja masing-masing dengan 'wangsa'-nya sendiri. Mengikuti kemungkinan tersebut, dapat selanjutnya dikemukakan gam-

baran seperti yang kami ajukan di atas, yaitu bahwa pada waktu yang bersamaan dalam tahap akulturasi mungkin di Jawa terdapat beberapa pusat kebudayaan dan kekuasaan di berbagai tempat. Beberapa pusat itu dapat berada pada tahap Hinduisasi yang berbeda satu sama lain. Dengan demikian maka perbedaan gelar sang pucuk pimpinan, seperti haji, ratu, rāja dan mahārāja, tidak perlu selalu ditafsirkan sebagai perbedaan jenjang kepangkatan dalam satu sistem hierarki, melainkan dapat pula ditafsirkan sebagai pernyataan dari perbedaan sistem administrasi dan perbedaan taraf Hinduisasi.

5 Keseluruhan pembahasan ikonometrik ini dapat diperiksa dalam sedyawati 1985b:138-42.

pustaka Acuan:

de Casparis, J.G.

1981 "pour une Histoire sociale de l'Ancienne Java principalement au Xème siècle". Archipel 21:125-51.

Damais, L.C.

1952 "Études d'Épigraphie Indonésienne III: Liste des principales Inscriptions Datée de l'Indonésie". Bulletin de l'École Française d'Extreme Orient 46.1 :1-105.

Keesing, Roger M. dan Felix M. Keesing

1971 New perspectives in Cultural Anthropology. New York dan lain-lain: Holt, Rinehart and Winston, Inc.

Liebert, Gösta

1976 Iconographic Dictionary of The Indian Religions. Leiden: E.J. Brill.

de Mallmann, Marie-Thérèse

1963 Les Enseignements Iconographiques de l'Agni-purana. Paris: presses Universitaires de France.

van Naerssen, F.H. dan R.C. de Jongh

1977 The Economic and Administrative History of Early Indonesia. Leiden/Köln: E.J. Brill.

Rao, T.A. Gopinatha

1914 Elements of Hindu Iconography. Madras: The Law Printing House.

1920 "Talamana or Iconometry". Memoirs of The Archaeological Survey of India, 3. Calcutta.

Sedyawati, Edi

1980/81 "permasalahan Sejarah Tari Dilihat pada Kasus Masa Jawa Kuna". Majalah Ilmu-ilmu Sastra Indonesia 9.2-3:103-41.

1981 pertumbuhan seni pertunjukan. Jakarta: Penerbit Sinar Harapan.

1982 "The Question of Indian Influence on Ancient Javanese Dance". RIMA 16.2:59-82.

1985a "Pengaruh India pada Kesenian Jawa: Suatu Tinjauan Proses Akulturasi". Pengaruh India, Islam dan Barat dalam proses pembentukan kebudayaan Jawa (penyunting: Soedarsono dkk). proyek penelitian dan pengkajian Kebudayaan Nusantara (Javanologi).

1985b Pengarcanaan Gaṇeśa Masa Kaḍiri dan Siṅhasāri: Sebuah Tinjauan Sejarah Kesenian. Disertasi, Universitas Indonesia.

Wuryantoro, Edhie

1983 "Sañjaya-, Śailendra-, dan Kelingwangsa". Makalah dalam pertemuan ilmiah Arkeologi III, Ciloto.

Jakarta, 15 Januari 1986

SEJARAH SENI RUPA SEBAGAI ILMU BANTU, KHUSUSNYA ARKEOLOGI

Oleh

Djoko Soekiman

I

Ilmu Purbakala dalam perkembangannya yang terakhir memerlukan berbagai cabang ilmu sebagai ilmu bantunya. Untuk mendapatkan kejelasan tentang suatu penemuan, baik sebagai hasil ekskavasi maupun temuan benda arkeologis yang didapatkan di atas permukaan tanah, dalam pengamatan lebih mendalam diperlukan berbagai pertimbangan dengan pendekatan berbagai cabang ilmu.

Seorang arkeolog dalam mengamati penemuannya tidak akan puas hanya mendapatkan kesimpulan, bahwa yang dihadapinya adalah betul-betul kuna. Berbagai pertanyaan akan dilontarkan kepada benda kuna yang bisu itu. Berbagai usaha dilakukan untuk mengorek keterangan sebanyak-banyaknya dari barang yang baru diketemukannya. Pada saat itulah terjadi dialog antara si Arkeolog dengan barang temuannya.

Dengan bekal berbagai cabang ilmu yang dimilikinya, ia akan mendaftarkan masing-masing cabang ilmu itu untuk mendapatkan jawaban dari benda yang diketemukannya, disamping ilmu miliknya sendiri (Arkeologi). Ilmu bantu yang diperlukan antara lain:

Antropologi (Etnologi); anatomi; sejarah, khususnya sejarah Kebudayaan; epigrafi; ilmu sastra; heraldik atau lambang dsb. Bahkan

ilmu teknik sangat diperlukan seperti: ilmu kimia, berbagai cabang ilmu fotografi; geografi; stratigrafi dsb. Singkatnya berbagai cabang ilmu diperlukan sebagai ilmu bantu.

Bagaimana sibuknya para arkeolog bekerja waktu penggalian makam Tut Ankh Amen di Mesir dibawah Howard Carter dan A.C. Mace serta pimpinan dan sponsornya Lord Carnavon (meninggal saat orang gembira ria menginventarisir harta karun yang baru diketemukannya), dapat dibaca antara lain dari The Tomb of Tut Ankh Amen, dua jilid, 1923 atau dari C.W. Ceram; Goden, Graven en geleerden (dengan sub judul: Geschiedenis der Archaeologie, 1951). Kitab-kitab sejaman ini tentunya ditulis seperti ekskavasi menggunakan cara kuna, berbeda jauh dengan waktu pemuangan Angkor Watt atau waktu Bapak Prof. Soekmono dan Prof. Rooseno memimpin pemugaran candi Borobudur, yang menggunakan berbagai macam alat/peralatan yang serba mutakhir. Kita dapat membaca dan mengikuti dengan seksama segala laporan yang disampaikan saat awal pemugaran sampai terakhir. Kita dapat melihat dan membaca berbagai peralatan yang dipergunakan, yang berarti juga berbagai cabang ilmu diterapkan dalam pemugaran candi Borobudur.

II

Benda-benda purbakala hasil cipta nenek-moyang tidak saja berupa barang sehari-hari yang mereka gunakan, yang lazimnya dibuat secara polos tanpa hiasan, tetapi seringkali juga dibubuhkan hiasan. Apalagi bila barang-barang tersebut sebagai barang pajangan atau berfungsi khusus (alat upacara keagamaan, kelengkapan kebesaran dsb.) seringkali dibuat dengan berbagai hiasan yang indah. Sebuah cangkir dapat dibuat secara sederhana, sesuai fungsinya untuk minum, tetapi akan

dibubuhkan hiasan untuk membedakannya, karena dimaksudkan sebagai cangkir hiasan di almari pajangan, akan berbeda bentuk dan hiasannya sebagai cangkir alat upacara keagamaan (misalnya piala dalam upacara agama di gereja). Jadi untuk peralatan minum orang dapat menyusun sejarah bentuk dan ide keindahan karya manusia berupa cangkir. Jadi ada sejarah seni bangunan, sejarah meubulair (meja, almari dsb).

Obyek Arkeologi dapat berupa bangunan, patung, relief, barang keperluan sehari-hari seperti mangkuk, piring (keramik/gerabah dsb.nya) yang kebanyakan juga memiliki keindahan, dan dalam penciptaannya betul-betul dicurahkan rasa keindahan, baik sekedar untuk mendapatkan keindahan belaka maupun memiliki nilai-nilai simbolik sebaliknya. Dalam menghadapi objek semacam inilah, mungkin akan diperlukan suatu cabang pengetahuan yang disebut; Sejarah Seni Rupa atau Sejarah dari ide-ide keindahan manusia.

Sejarah Seni Rupa (Sejarah Kesenian), sebenarnya suatu cabang pengetahuan yang masih muda. Baru muncul pada akhir abad XVIII, setelah banyak diskusi-diskusi di kota Caen (Perancis), khususnya tentang penilaian karya-karya manusia di luar Eropa. Pengetahuan baru tersebut lebih banyak ditujukan untuk kepentingan museum, tempat memamerkan karya-karya manusia di luar Eropa. Sungguhpun lama sebelum itu sudah banyak didapatkan penulisan tentang kesenian dan berita-berita tentang autobiografi dari para seniman. Catatan-catatan tersebut dapat dianggap sebagai suatu perintis penulisan sejarah seni rupa, misalnya buah tangan Fillipo Villani, Lorenzo Ghiberti, Vasari dsb.nya yang hidup pada pertengahan abad XIV - XV.

Sumber-sumber yang dapat dipergunakan antara lain:

I. a) Benda karya si seniman

b) Berbagai hasil karangan/tulisan si seniman.

II. Dokumen dan literatur kuna tentang kesenian dari berbagai daerah/negara.

III. Inscripti yang di bubuhkan pada benda itu sendiri

IV. Di samping karya asli dapat juga berupa copy (tiruan) dari benda karya seni.

Dalam mengamati suatu karya seni dari suatu jaman, dari berbagai suku bangsa dan berbagai tempat, orang akan tertumbuk di dalam penilaiannya, karena ternyata bahwa arti indah bagi setiap bangsa/suku dan jaman tidak selalu sama.

Untuk menilai tinggi atau rendah suatu hasil seni dengan membandingkan satu bangsa/suku satu dengan yang lain secara pasti, adalah tidak mungkin, akan tetapi untuk mengenali hasil karya seni suatu bangsa dalam suatu waktu dan memahami dengan lebih luas akan lebih mudah dengan mengenali dan memahami akan arti "stijl" itu lebih dahulu.

Suatu barang/benda atau bangunan, dapat dikatakan mempunyai stijl apabila bentuk (vorm), ragam hias (versiering) dari benda-benda itu selaras (harmonie), sesuai dengan kegunaan dan materi yang digunakan.

Terdapat beberapa macam stile (stijl) untuk memahami obyek yang akan diamati, antara lain yaitu:

a) Stijl objectief (objective stijl)

b) Subjetieve stijl (persoonlijke stijl)

c) Stijl massa (National stijl)

d) Technische stijl

Keempat stijl tersebut di atas akan selalu bersangkutan dengan suatu jaman atau waktu, yang di sebut orang "stijl periode" atau stijl suatu waktu atau jaman.

Pemahaman akan berbagai stijl tersebut belum menolong sepenuhnya, bila juga tidak mengenali masing-masing hasil karya seni pada berbagai bangsa atau kebangsaan yang meliputi berbagai jaman/waktu.

Tepat kiranya apa yang pernah diucapkan oleh N.J.Krom, bahwa orang harus berhati-hati dalam membandingkan seni bangunan Candi antara India dan Indonesia, : "... tidak ada suatu daerah/aliran yang tertentu di India yang dapat menjadi teladan atau proto-type dari candi-candi di Jawa. Kesesuaian sebahagian-sebahagian memang ada dan menunjukkan kesamaan itu gampang saja. Tiap orang yang pernah ke India atau telah mempelajarinya, dapat mengetahuinya. Tetapi seringkali orang yang mengemukakan kesamaan-kesamaan itu kurang cukup pengetahuannya tentang semua aliran seni yang ada di India (Utara atau India Selatan. Jadi mereka hanya memahami atau mengunjungi daerah-daerah yang terbatas saja, dan inilah yang berbahaya. Tentang penilaian seni Jawa dihubungkan dengan seni India kerap kali ada kesalahan besar, karena sering orang menghubungkan-hubungkan yang sebenarnya tidak ada. Karena itu ia menganjurkan penelitian secara mendalam dan luas adalah sangat penting.

Sejarah Seni Rupa dalam penelitiannya juga tidak dapat meninggalkan ilmu-ilmu bantu yang lain, antara lain diperlukan bantuan:

- a) Theologie; b) Liturgie; c) mythologie; d) Ethnologie;
 - e) Anatomi; f) Perspektif; g) Sastra; h) symbolisme; i) wapen kunde/heraldik; j) epigrafi dan bahkan ilmu kimia dan tehnik.
- Pada gilirannya Arkeologi juga sangat diperlukan bantuannya oleh Sejarah Seni Rupa.

III

Sudah beberapa tahun yang lalu Jurusan Arkeologi, Fakultas Sastra Universitas Gadjah Mada, menugaskan saya untuk ikut membimbing para mahasiswa dengan bentuk kuliah, dan sering mahasiswa saya minta membuat tulisan kecil/singkat dengan obyek "sesukanya" tentang benda-benda seni atau bangunan seni. Dengan bimbingan bagaimana mengetrapkan bekal dari

kuliah tersebut, seringkali saya dapatkan karya tulis yang cukup bagus. Mereka yang suka keluar masuk museum atau ke toko-toko barang antik (Art Shop), sering mendapatkan obyek tulisan/gagasan baru yang segar. Bahkan dalam ikut menguji sarjana, ternyata banyak skripsi dengan obyek pokok suatu barang/bangunan yang bernilai seni (candi, relief, patung, keramik, batik/textil, dsb.), baik dari masa Prasejarah, Klasik maupun dari masa Islam, periode Kolonial tidak ada (belum ada).

Memang di Eropa dan Amerika Sejarah Seni Rupa lebih banyak dipergunakan sebagai ilmu bantu Museologi, di negeri Belanda terdapat Fakultas: Faculteit der Kunst Geschiedenis en Archaeologie, di Leiden.

Orang seringkali baru teringat pada ahli sejarah seni Rupa apabila ada pencurian barang-barang seni yang berharga sangat mahal, seperti lukisan, patung atau permata dan lain sebagainya. Bahkan bila benda seni yang dicuri tersebut diketemukan kembali, orang masih meminta bantuannya untuk memastikan barang yang ketemu kembali itu palsu atau tidak (aslinya). Sesudah itu orang melupakan lagi orang-orang ahli sejarah seni rupa.

Di museum-museum banyak bekerja orang-orang yang menekuni sejarah seni rupa dengan tugas-tugas khusus.

HUBUNGAN VARIABEL KUBUR
DI SITUS GILIMANUK: SUATU ANALISIS FUNGSIONAL
Fadhila Arifin Aziz

1. Penalaran

Kematian merupakan suatu keadaan yang tidak merubah kedudukan sosial seseorang dalam proses peralihan dari dunia nyata ke dunia arwah. Salah satu kegiatan sosial manusia yang berhubungan dengan kematian ialah penguburan. Penguburan¹ merupakan salah satu kegiatan sosial manusia dalam rangka memindahkan mayat dari lingkungan orang yang masih hidup, dan pelaksanaannya dilakukan secara berpola sesuai dengan pranata kelakuan tertentu, diakui serta bersumber pada kebudayaan masyarakat pendukungnya. Dengan demikian, suatu kegiatan penguburan memerlukan pengelolaan dan pembagian kerja, serta melibatkan kerabat terdekat atau seluruh warga masyarakat yang bersangkutan dengan si mati (Binford 1972:400; Soejono 1977:9--10).

Penguburan mayat di Situs Gilimanuk tampaknya mengikuti beberapa ketentuan umum. Ketentuan umum ini antara lain diperlihatkan oleh susunan dan posisi kerangka manusia, serta penyertaan benda bekal kubur yang berpola dan menurut aturan-aturan kebudayaan yang bersumber pada konsepsi kepercayaan masyarakat pendukungnya pada masa itu. Hal yang menarik pada kubur-kubur di sini ialah ada kerangka manusia yang diletakkan dalam wadah tempayan, dan ada pula yang tanpa wadah tempayan dengan posisi serta benda bekal kubur yang berbeda-beda.

Menilik adat istiadat penguburan yang mengikuti berbagai ketentuan umum dalam pelaksanaan penguburan di Situs Gilimanuk, maka diduga masyarakat Gilimanuk telah mengenal sistem penguburan yang kompleks². Sistem penguburan ini diasumsikan dipengaruhi oleh faktor-faktor, seperti: usia, jenis kelamin, kedudukan perkawinan (marital status), pola tempat tinggal sebelum menikah (post-marital residence pattern), wajar/tidak wajarnya kematian, sistem kekerabatan (kinship system), lokasi geografis, status sosial si mati, perhitungan waktu dalam menyediakan bekal untuk melakukan upacara penguburan yang disesuaikan dengan kemampuan si mati serta kerabat dekatnya, dan lain-lain. Tentu saja tidak semua faktor tersebut akan dibahas dalam makalah ini. Penekanan masalah yang akan dibahas di sini adalah bagaimanakah hubungan antara sistem penguburan dengan benda bekal kubur, dan hubungan antara sistem penguburan, benda bekal kubur dengan status sosial si mati.

Situs kubur merupakan bagian dari suatu daerah kegiatan (activity-area) tempat dilakukannya kegiatan penguburan secara berulang-ulang, dan membentuk struktur kegiatan (activity-structure) yang menggambarkan suatu unit sosial dari kelompok sosial tertentu dalam suatu sistem permukiman (Binford 1972:146; Schiffer 1976:48; Struever 1968:135). Bila demikian, maka data kubur dari suatu situs secara keseluruhan dapat dianggap mewakili suatu kelompok sosial tertentu (Wibisono 1985:371). Adapun unsur dari suatu situs kubur antara lain: bentuk dan susunan kubur, kerangka manusia, posisi, arah hadap kerangka manusia, benda bekal kubur, usia, jenis kelamin, dan lain-lain. Unsur kubur yang dijadikan variabel pengamatan di sini adalah usia, jenis kelamin, sistem penguburan dan benda bekal kubur.

Dalam ekskavasi tahun 1963, 1964, 1973, 1977 dan 1979 ditemukan lebih dari 100 kerangka manusia dalam konteks kubur. Ada kerangka manusia³ yang ditemukan tanpa bukti benda bekal kubur yang tersisa, dan ada pula kerangka manusia yang disertai benda bekal kubur dengan jenis, varia-

si dan letak yang berbeda-beda.

Metode yang digunakan di sini adalah analisis bentuk, analisis konteks serta analogi etnografis secara terbatas. Adapun langkah-langkah analisis yang dilakukan adalah: (1) mengamati fenomena penguburan, (2) menentukan masalah yang akan diteliti, (3) menentukan variabel yang akan diteliti, (4) menentukan skor setiap variabel sehingga dapat ditarik makna dan hubungan antar makna dalam setiap variabel, (5) menganalisis sampel, (6) mengamati distribusi frekuensi dan hubungan antar variabel dengan menggunakan tabulasi sederhana dan tabulasi silang.

2. Benda Bekal Kubur dari Situs Gilimanuk

Situs Gilimanuk terletak di Teluk Gilimanuk, pantai bagian barat Pulau Bali dan termasuk wilayah Desa Gilimanuk, Kecamatan Melaya, Kabupaten Jembrana, Bali. Situs Gilimanuk berada di sebelah baratdaya Gunung Prapat Agung, di sebelah selatannya terdapat rumah penduduk Desa Banjararum, di sebelah timur terdapat hutan bakau, dan di sebelah barat dibatasi oleh Selat Bali. Secara geografis Situs Gilimanuk termasuk formasi Prapat Agung, merupakan satuan endapan teras pantai II yang tersusun dari campuran pasir lepas, tanah, pecahan koral, cangkang kerang (moluska), klastika batu pasir, dan kereweng. Ketinggiannya dari muka laut sekitar 4—5 meter (Aziz 1983:20—21; Purwanto 1977:7—11).

Kubur-kubur yang ditemukan di Situs Gilimanuk selama ini antara lain kubur manusia dan hewan (ayam, anjing dan babi). Petunjuk utama suatu situs kubur adalah kerangka manusia, dan petunjuk tambahannya yaitu benda-benda penyerta di sekitar kerangka manusia. Jenis benda bekal kubur yang ditemukan dalam ekskavasi tahun 1963, 1964, 1973, 1977 dan 1979 antara lain berupa benda-benda yang terbuat dari kayu (?), kerang, batu, kaca, tanah liat dan terakota, manik-manik, benda logam (perunggu, besi, suasa dan emas), dan sisa-sisa hewan. Himpunan temuan arkeologis yang berasosiasi dengan kerangka manusia dalam konteks kubur

mencerminkan suatu aktivitas khusus yang berhubungan dengan penguburan, sehingga benda-benda yang ditemukan berasosiasi dengan kerangka manusia dapat dikelompokkan secara fungsional sebagai benda bekal kubur⁴ (Childe 1962:26). Himpunan temuan arkeologis yang berada di sekitar kerangka manusia dalam radius 100 cm, baik secara vertikal maupun horizontal dianggap sebagai himpunan temuan kubur.

Kerangka manusia di Situs Gilimanuk ditemukan dalam konteks kubur, yang berarti kerangka manusia tersebut dikubur dengan sengaja dan berada pada matriks dan tempat asalnya. Umumnya kerangka manusia ditemukan dalam kantong tanah atau bekas lubang tempat kerangka manusia dimasukkan dalam lapisan tanah ketiga dan keempat. Kerangka manusia dan temuan di sekitarnya dianggap masih berada dalam satu kumpulan data berkonteks (contextual data), serta hubungan temuan satu dengan yang lainnya dianggap jelas.

Melalui analisis bentuk dan analisis konteks himpunan temuan kubur, maka diketahui jenis benda bekal kubur yang berasosiasi dengan kerangka manusia (79 orang), dan kerangka manusia yang ditemukan tanpa bukti benda bekal kubur yang tersisa (28 orang). Dengan demikian, berdasarkan analisis di atas diperoleh gambaran jenis dan variasi bekal kubur pada kubur-kubur di Situs Gilimanuk. Pertanyaan yang kemudian timbul adalah, apakah kompleksitas bekal kubur yang ditemukan pada kubur-kubur tersebut bukan berarti melambangkan status dari kelompok sosial tertentu, tetapi hanya merupakan adanya kebutuhan batin agar si mati dapat hidup tenang di dunia arwah? Apakah perubahan jenis dan variasi bekal kubur pada tiap kubur tidak berkaitan dengan status sosial si mati? Pengamatan terhadap bekal kubur pada tiap kubur terdapat perbedaan jenis dan variasi bekal kubur. Bila demikian, maka benda bekal kubur mencerminkan suatu simbol yang pesan/artinya dimengerti, berlaku dan terwujud dalam kegiatan penguburan, serta menunjukkan pola kelakuan penguburan di Situs Gilimanuk. Oleh karena itu, benda bekal kubur dianggap mengan-

Tabel 1. Matriks Jenjang Kubur Sistem Klasifikasi Manusia

Kelas	Artefak	
	Artefak Sederhana	Artefak Kompleks
I	0-23	0-23
II	42-78	42-78
III	96-121	96-121
IV	134-163	134-163
V	169-194	169-194
VI	215-221	215-221
VII	263	263
VIII	294-324	294-324

andung nilai, dan nilai ini merupakan suatu unsur dari sistem simbol yang dianut dan diakui bersama sesuai dengan pranata yang ada.

Dalam tabel 1, kompleksitas bekal kubur dibedakan atas dasar kelompok artefak dan non artefak. Kemudian, kelompok artefak dipilah lagi berdasarkan tingkat perolehan bahan (mudah/sukar), tahap pengerjaan (rumit/tidak rumit); atau dari teknologi sederhana (kayu?) sampai teknologi rumit/kompleks (logam). Kerangka manusia yang mempunyai temuan bekal kubur terlengkap dianggap memiliki status sosial tinggi. Oleh sebab itu, tiap jenis bekal kubur mulai dari teknologi sederhana sampai teknologi rumit/kompleks diberi skor. Ternyata ada delapan kelas nilai bekal kubur, yaitu dari kelas I dengan bekal kubur yang bersifat sederhana sampai kelas VIII dengan jenis dan variasi bekal kubur yang kompleks (lampiran 1) dapat terlihat pada tabel berikut.

Kelas	Nama Kelas
I. 0--23	amat sangat sederhana
II. 42--78	sangat sederhana
III. 96--121	sederhana
IV. 134--163	semi sederhana.
V. 169--194	agak kompleka
VI. 215--221	kompleks
VII. 263	sangat kompleks
VIII. 294--324	amat sangat kompleks

Adapun frekuensi nilai bekal kubur pada kerangka manusia Gilimanuk terlihat pada tabel berikut.

Tabel 3 Frekuensi Nilai Bekal Kubur pada Kerangka Manusia Gilimanuk

Kelas	Frekuensi
I. Amat sangat sederhana	27
II. Sangat sederhana	30
III. Sederhana	24
IV. Semi sederhana	12
V. Agak kompleks	8
VI. Kompleks	2
VII. Sangat kompleks	1
VIII. Amat sangat kompleks	3
Jumlah	107

Frekuensi nilai bekal kubur terbanyak terdapat pada kelas II (30 orang), dan paling sedikit pada kelas VII (1 orang). Untuk mengetahui bagaimana-hubungan hubungan antara nilai bekal kubur dengan sistem penguburan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4 Hubungan Nilai Bekal Kubur dengan Sistem Penguburan

Kelas	Sistem Penguburan					Jum
	0	11	12	13	22	
I.	8	4	11	2	2	27
II.	-	15	15	1	-	31
III.	-	12	10	2	-	24
IV.	-	5	2	4	-	11
V.	-	6	2	-	-	8
VI.	-	2	-	-	-	2
VII.	-	1	-	-	-	1
VIII.	-	2	1	-	-	3
Jumlah	8	47	41	9	2	107

Keterangan:

- 0 = tidak diketahui
- 11 = kubur primer tanpa wadah
- 12 = kubur sekunder tanpa wadah
- 13 = kubur gabungan (primer dan sekunder) tanpa wadah
- 22 = kubur sekunder dengan wadah (tempayan)

Kerangka manusia terbanyak ditemukan pada kubur primer tanpa wadah (47 orang), dan kerangka manusia dalam jumlah kecil ditemukan pada kubur sekunder dengan wadah (tempayan) (2 orang). Ternyata nilai bekal kubur terbanyak ditemukan pada kelas II sebanyak 31 orang, dengan perincian: 15 orang dari kubur primer tanpa wadah, 15 orang dari kubur sekunder tanpa wadah, dan 1 orang dari kubur gabungan (primer dan sekunder) tanpa wadah. Jumlah nilai bekal kubur terendah ditemukan pada kelas VII, yaitu sebanyak 1 orang dari kubur primer tanpa wadah.

Selanjutnya, dalam tabel 5 dapat dilihat hubungan nilai bekal kubur dengan variabel usia.

Tabel 5 Hubungan Nilai Bekal Kubur dengan Usia

Kelas	Usia						Jum
	0	10	11	20	21	30	
I.	9	1	-	1	1	15	27
II.	3	1	-	7	-	20	31
III.	2	1	-	3	1	17	24
IV.	3	1	1	1	1	4	11
V.	-	-	-	3	-	5	8
VI.	-	-	-	-	-	2	2
VII.	-	-	-	-	-	1	1
VIII.	-	-	-	-	-	3	3
Jumlah	17	4	1	15	3	67	107

Keterangan:

- 0 = tidak diketahui
- 10 = bayi (0--1 tahun)
- 11 = balita (1--5 tahun)
- 20 = kanak-kanak (5--12 tahun)
- 21 = remaja (12--18 tahun)
- 30 = dewasa (18 tahun ke atas)

Kerangka manusia terbanyak berusia di atas 18 tahun (67 orang), sedangkan usia 1--5 tahun hanya ditemukan 1 orang. Nilai bekal kubur terbanyak ditemukan pada kelas II sebanyak 31 orang, dengan perincian: 3 orang tidak diketahui usianya, 1 orang bayi, 7 orang kanak-kanak, dan 20 orang dewasa. Jumlah nilai bekal kubur terendah ditemukan pada kelas VII, yaitu

sebanyak 1 orang berusia di atas 18 tahun.

Hubungan antara nilai bekal kubur dengan jenis kelamin dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 6 Hubungan Nilai Bekal Kubur dengan Jenis Kelamin

Kelas	Jenis Kelamin			Jum
	0	10	20	
I.	21	2	4	27
II.	26	3	2	31
III.	16	4	4	24
IV.	9	2	-	11
V.	6	1	1	8
VI.	2	-	-	2
VII.	1	-	-	1
VIII.	2	1	-	3
Jumlah	83	13	11	107

Keterangan:

- 0 = tidak diketahui
- 10 = wanita
- 20 = pria

Sebanyak 83 orang tidak diketahui jenis kelaminnya, 13 orang berjenis kelamin wanita, dan 11 orang berjenis kelamin pria. Nilai bekal kubur terbanyak ditemukan pada kelas II (31 orang) dengan perincian: 26 orang tidak diketahui jenis kelaminnya, 3 orang wanita, dan 2 orang pria. Jumlah nilai bekal kubur terendah ditemukan pada kelas VII sebanyak 1 orang dengan jenis kelamin tidak diketahui.

Bila melihat tabel 4, 5, dan 6, maka ada gejala yang sama, yaitu: kelas II menduduki jumlah terbanyak (31 orang), kemudian diikuti kelas I (27 orang), kelas III (24 orang), kelas IV (11 orang), kelas V (8 orang), kelas VIII (3 orang), kelas VI (2 orang), dan kelas VII (1 orang) (lampiran 2). Bila demikian, apakah jumlah terbanyak pada kelas nilai bekal kubur menunjukkan peringkat tertinggi dalam status sosial? Apakah ini berarti kelas VII mewakili peringkat status sosial tertinggi

karena jumlahnya yang kecil, dan kelas II mewakili peringkat status sosial umum/terendah karena jumlahnya yang banyak? Untuk menjawab pertanyaan tersebut maka dilakukan studi analogi etnografi terbatas, meliputi kegiatan penguburan pada beberapa suku bangsa yang belum banyak mengalami perubahan kebudayaan akibat pengaruh kebudayaan modern.

3. Analogi Etnografi

Studi perbandingan mengenai kegiatan yang berhubungan dengan penguburan mayat pada beberapa suku bangsa seperti di daerah Sumba, Nusa Tenggara Barat dan Timur, serta Kalimantan diperoleh dari bahan kepustakaan.

Menurut Preusz, rangkaian ritus yang paling penting dalam banyak religi di dunia adalah ritus kematian, yang seringkali melambangkan proses pemisahan antara yang hidup dan yang meninggal. Upacara kematian selalu dilakukan manusia dalam rangka adat istiadat dan struktur sosial masyarakatnya, yang berwujud sebagai gagasan kolektif dan diciptakan serta dilaksanakan oleh masyarakat yang bersangkutan. Pada beberapa suku bangsa di Indonesia, menurut Hertz upacara kematian terdiri dari tiga tingkat, yaitu: (1) pemakaman sementara (sépulture provisoire), (2) masa antara (periode intermediaire), dan (3) upacara akhir (ceremonie finale) (Koen-tjaraningrat 1980:69--73).

Pada masyarakat Sumba, Ngada, Sabu, Sawu, dan Dayak Ngaju pelaksanaan upacara kematian dibagi dalam tiga tahap, yaitu: (1) sebelum penguburan yang meliputi kegiatan mensucikan, membungkus dan menghias jenazah, menyemayamkan jenazah di salah satu ruangan rumah atau tempat khusus, (2) waktu penguburan, dan (3) sesudah penguburan. Benda-benda yang dijadikan bekal kubur, antara lain: (1) bahan busana seperti kain, sarung, ikat atau tudung kepala, (2) benda perhiasan baik dari bahan logam, manik-manik, gading, maupun berupa perhiasan tradisional (khas) dari masyarakat yang bersangkutan, (3) alat senjata berupa parang, mata tombak dan

pisau, (4) mata uang logam yang terdiri dari mata uang Cina, Belanda, dan Inggris, (5) alat musik berupa gong perunggu atau yang diberi lapisan emas, (6) barang tanah liat seperti periuk, mangkuk, cawan, tempayan, dan belanga, (7) barang keramik berupa piring, mangkuk, guci, dan naman, (8) hewan peliharaan sebagai korban seperti kuda, babi, kerbau, kambing, anjing, dan ayam. Bahkan dulu manusia juga dikorbankan dengan maksud agar rohnya menjadi pengantar dan budak si mati di dunia arwah.

Keharusan menghiasi dan membekali jenazah pada masyarakat Sumba, Ngada, Sabu, Sawu, dan Dayak Ngaju ternyata tidak berlaku bagi orang-orang yang kurang mampu atau rakyat biasa. Adanya anggapan bahwa kematian tidak membawa perubahan pada kedudukan sosial seseorang semasa hidupnya dapat terlihat dari banyak dan lengkapnya benda bekal kubur yang disertakan pada jenazah orang yang berasal dari kalangan mampu atau berstatus sosial tinggi. Selain itu pemberian bekal kubur juga dipengaruhi oleh faktor usia, jenis kelamin, kedudukan perkawinan, pola tempat tinggal sebelum menikah, wajar/tidak wajarnya kematian, status sosial si mati, perhitungan waktu yang baik serta menyediakan bekal kubur dalam upacara penguburan yang disesuaikan dengan kemampuan si mati serta kerabat dekatnya, dan lain-lain. Jadi, penyertaan bekal kubur pada seseorang berhubungan erat dengan status dan kedudukan sosial si mati dalam lingkungan masyarakatnya sewaktu ia hidup, serta kemampuan keluarganya untuk menyelenggarakan upacara kematian bagi si mati sesuai dengan status sosialnya (Aziz 1983: 157--159).

Adat penguburan yang sekarang kita temukan pada beberapa masyarakat suku bangsa di Indonesia yang belum banyak mengalami perubahan kebudayaan, diduga berlangsung pula pada pendukung tradisi penguburan di Situs Gilimanuk masa prasejarah.

4. Pembahasan

Kualitas artefak dinilai tinggi bila jelas konteksnya, sifat keaslian

dan kuantitasnya tinggi, jenis artefak yang ditemukan bervariasi, dan integrasi dengan bukti lainnya jelas. Aspek kontekstual dari himpunan temuan kubur di Situs Gilimanuk memberikan informasi kepada kita ada kerangka manusia yang diletakkan dalam wadah tempayan, dan ada pula yang tanpa wadah tempayan dengan posisi serta benda bekal kubur yang berbeda-beda. Himpunan temuan arkeologis yang berasosiasi dengan kerangka manusia dalam konteks kubur mencerminkan suatu aktivitas khusus yang berhubungan dengan penguburan, sehingga benda-benda yang ditemukan berasosiasi dengan kerangka manusia dalam radius 100 cm (baik horizontal maupun vertikal) dapat dikelompokkan secara fungsional sebagai benda bekal kubur.

Pengamatan terhadap cara penguburan, jenis dan variasi bekal kubur pada kubur-kubur di Situs Gilimanuk, ternyata menunjukkan adanya perbedaan baik dalam cara penguburan maupun pemberian bekal kubur pada tiap-tiap kubur. Hasil analisis hubungan antara nilai bekal kubur dengan variabel sistem penguburan, usia, dan jenis kelamin menunjukkan kelas II menduduki jumlah terbanyak, kemudian diikuti kelas I, III, IV, V, VIII, VI, dan VII. Bila demikian, maka nilai bekal kubur dapat dikelompokkan lagi dalam: (1) kelompok sederhana, (2) kelompok semi sederhana, dan (3) kelompok kompleks, seperti terlihat pada tabel berikut.

Frekuensi Nilai Bekal Kubur	Nama Kelas	Kelompok
31	sangat sederhana	
27	amat sangat sederhana	sederhana
24	sederhana	
11	semi sederhana	
8	agak kompleks	semi sederhana
3	amat sangat kompleks	
2	kompleks	kompleks
1	sangat kompleks	

Dalam setiap masyarakat terdapat aturan-aturan dan nilai yang menyangkut peranan, status, dan identitas anggota masyarakatnya. Aturan-aturan dan nilai tersebut juga terwujud dan berlaku dalam kegiatan penguburan yang menunjukkan pola kelakuan penguburan. Kegiatan penguburan selalu dilakukan oleh manusia dalam rangka adat istiadat dan struktur sosial masyarakatnya, serta berwujud gagasan kolektif yang mencakup aturan-aturan dan nilai mengenai penguburan dari masing-masingarganya sesuai dengan status dan kedudukan sosialnya. Aturan dan nilai mengenai penguburan ini diciptakan dan dilaksanakan oleh warga masyarakat yang bersangkutan. Adanya perbedaan dalam pemberian bekal kubur pada kerangka manusia di Situs Gilimanuk menimbulkan dugaan bahwa masyarakat Gilimanuk pada masa prasejarah telah mengenal sistem penguburan dan struktur sosial yang kompleks dan terorganisir.

Kegiatan penguburan beserta seluruh proses yang mengawali dan mengikutinya merupakan ritus untuk memenuhi emosi keagamaan yang diekspresikan secara kolektif dan berulang-ulang pada suatu tempat dan saat tertentu. Adapun ritus itu sendiri merupakan media interaksi sosial guna membentuk dan menyampaikan pesan dalam wujud tindakan simbolis penguburan. Dalam kegiatan penguburan yang disimbolkan bukan hanya komunikasi antara kosmos manusia dan kosmos religius, tetapi juga menyatakan simbol status dan kedudukan sosial seseorang dalam masyarakat tersebut, yang diungkapkan dalam perbedaan cara penguburan dan pemberian bekal kubur. Makin banyak dan kompleks jenis/variasi bekal kubur yang disertakan dalam penguburan seseorang, maka makin tinggilah status dan kedudukan sosialnya. Makin sedikit dan sederhana jenis/variasi bekal kuburnya, maka makin rendahlah status dan kedudukan sosialnya.

Benda-benda yang dijadikan bekal kubur pada kubur-kubur di Situs Gilimanuk berupa benda-benda hasil buatan manusia seperti senjata (mata tombak), perhiasan (logam, manik-manik), benda tanah liat (corong, cawan, mangkuk, periuk, pedupaan, kendi), dan korban hewan (unggas, anjing, babi)

serta manusia. Pemberian benda bekal kubur berupa benda-benda hasil budaya manusia dapat diperoleh tiap orang yang meninggal sesuai dengan kemampuan, status dan kedudukan sosialnya, tetapi penyertaan korban manusia sebagai bekal kubur dinilai lebih tinggi karena tidak semua orang berhak memperolehnya. Tradisi cara penguburan dan pemberian bekal kubur yang berhubungan dengan status sosial masih kita temukan pada beberapa suku bangsa di Indonesia yang belum banyak mengalami perubahan kebudayaan, dan kita temukan pula pada kubur-kubur di Situs Prasejarah Gilimanuk.

Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa arti dan makna benda bekal kubur di Situs Gilimanuk selain berfungsi religius, juga berkaitan dengan status sosial seseorang. Tentu saja makalah ini masih terbuka untuk pembahasan lebih lanjut, karena mungkin ada faktor-faktor lain seperti kekeliruan dalam menetapkan batasan bekal kubur, penentuan item bekal kubur, dan sebagainya. Oleh sebab itu makalah ini bukan berarti telah selesainya masalah yang dibahas.

Catatan

- ¹ Menurut Binford, kegiatan penguburan meliputi: (1) perawatan mayat yang dilaksanakan segera setelah kematian terjadi, dan mencakup usaha-usaha membersihkan, merapikan atau mengawetkan mayat, (2) persiapan sesaji dan upacara, antara lain penyiapan alat-alat dan bahan yang digunakan dalam upacara, serta penyediaan perlengkapan penguburan (termasuk wadah untuk mengubur mayat serta bekal kuburnya), (3) pelaksanaan penguburan, meliputi penempatan mayat di suatu lokasi kubur, baik yang diletakkan di sekitar tempat tinggal masyarakat ataupun yang terpisah di suatu lokasi khusus (Binford 1972:232; Saleh 1984:10).
- ² Menurut Soejono, posisi mayat di Situs Gilimanuk dapat dibedakan dalam:
(1) kubur primer (langsung) tanpa wadah, meliputi satu atau lebih dari dua kerangka yang diletakkan membujur, setengah terlipat, melipat dorsal, dan tertelungkup. Kubur primer ini dibedakan lagi dalam:
(a) kubur primer tunggal, (b) kubur primer rangkap dengan mayat disusun bertumpuk, dan (c) kubur primer rangkap dengan mayat diletakkan bertentangan arahnya. (2) Kubur sekunder (tertunda), meliputi satu atau lebih dari dua kerangka dan tidak mengikuti pola keletakkan tulang dalam hubungan anatomis, biasanya ditemukan dalam keadaan tidak lengkap. Kubur sekunder dibedakan lagi dalam: (A) kubur sekunder tanpa wadah yang terdiri dari: (a) kubur sekunder tunggal, (b) kubur sekunder rangkap yang disusun bertumpuk, (c) kubur sekunder rangkap yang disusun berdampingan, (d) kubur sekunder bersusun tiga, dan (e) kubur sekunder rangkap yang disusun berurutan. (B) Kubur sekunder dengan wadah yaitu berupa tempayan sepasang yang disusun tumpuk. Salah satu tempayan diletakkan tertelungkup menutup tempayan lainnya. (3) Kubur campuran, yaitu gabungan dari jenis kubur primer dan sekunder yang meliputi corak: (a) kubur primer tunggal bercampur dengan kubur sekunder tunggal, (b) kubur primer tunggal bercampur dengan kubur sekunder rangkap yang disusun bertumpuk, dan (c) kubur primer tunggal bercampur dengan kubur sekunder rangkap yang disusun berurutan (Soejono 1977:189--192).
- ³ Hasil analisis laboratorium terhadap kerangka manusia dari Situs Gilimanuk sampai tahun 1973 menurut Jacob berjumlah 129 individu, dengan perincian: 79 individu dewasa dan 50 individu terdiri dari kanak-kanak dan bayi (Soejono 1977:278). Sayangnya, laporannya tidak berhasil penulis temukan.

Adapun hasil analisis laboratorium terhadap kerangka manusia dari ekskavasi tahun 1977 sebanyak 23 individu, terdiri dari: 7 buah berupa

pecahan tulang lepas bernomor temuan penting, dan kerangka manusia dalam keadaan utuh sebanyak 16 kerangka. Ke-23 individu tersebut terdiri dari: 18 individu dewasa, 2 individu remaja, dan 3 individu bayi. Herannya, nomor kode R. XCII dan R. XCVII tidak dicantumkan, padahal dalam laporan harian dan daftar temuan kubur dicantumkan kedua kode rangka tersebut (Soeprijo 1983:520).

Pada tahun 1979, kode nomor R. XCVII diulang kembali oleh Puspan, maka untuk membedakannya dengan kode yang sama dari tahun 1977 ditambahkan huruf alfabet pada masing-masing kode rangka tersebut, yaitu R. XCVII/a (untuk kerangka manusia dari tahun 1977), dan R. XCVII/b (untuk kerangka manusia dari tahun 1979).

Hasil analisis laboratorium terhadap kerangka manusia dari ekskavasi tahun 1979 sebanyak 7 individu kerangka manusia dan 1 buah berupa tulang lepas bernomor temuan penting. Ke-7 individu tersebut terdiri dari: 4 individu dewasa, 2 individu kanak-kanak, dan 1 individu bayi. Dalam makalah inipun Agoes Soeprijo tidak menyebutkan kerangka manusia dengan kode R. XCVII (Soeprijo 1985:495). Dengan demikian, seluruh kerangka manusia yang telah dianalisis di laboratorium dari ekskavasi tahun 1963, 1964, 1973, 1977, dan 1979 sejumlah 159 individu.

Sampel kerangka manusia yang digunakan di sini sebanyak 107 individu, berdasarkan jumlah kerangka manusia dari laporan ekskavasi tahun 1963, 1964, dan 1973, sedangkan untuk jumlah kerangka manusia dari ekskavasi tahun 1977 dan 1979 berdasarkan hasil laboratorium paleontologi dengan pembatasan hanya mengambil kerangka manusia dengan kode nomor rangka (R). Pada umumnya populasi penduduk Gilimanuk ini berciri ras Mongoloid.

- ⁴ Benda bekal kubur ialah berbagai jenis benda atau hal lain yang disertakan bersama dengan mayat dalam penguburan, dan dapat berupa benda upacara, benda perhiasan, hewan, bahkan manusia yang dikuburkan bersama dengan mayat, dan dianggap berfungsi sebagai bekal bagi roh orang yang meninggal di dunia arwah. Kehidupan di dunia arwah dipandang sama keadaannya dengan dunia orang hidup. Oleh sebab itu, kesejahteraan arwah di dunianya harus tetap terjamin dan dalam penyelenggaraan penguburannya dipersiapkan bekal kubur untuk si mati. Masalah bekal kubur dianggap sebagai kewajiban untuk tidak mengurangi kesejahteraan arwah, sehingga kesejahteraan tersebut diharapkan akan melimpah sampai ke dunia manusia (Soejono 1977:276; 1984:313).

Lampiran 1

- Kelas I kerangka manusia + tanpa bukti benda bekal kubur yang tersisa
 kerangka manusia + rangka ayam (unggas)
 kerangka manusia + gelang dari kerang
- Kelas II kerangka manusia + manik-manik kaca
 kerangka manusia + gelang dari kayu (?) dan batu
 kerangka manusia + gelang terakota
 kerangka manusia + periuk
 kerangka manusia + lempengan pentagonal
 kerangka manusia + tajak perunggu
 kerangka manusia + periuk dan fragmen rahang babi
 kerangka manusia + rangka anjing
 kerangka manusia + kerang
 kerangka manusia + manik-manik dari kerang
- Kelas III kerangka manusia + manik-manik kaca dan cawan
 kerangka manusia + manik-manik kaca dan periuk
 kerangka manusia + manik-manik kaca dan anting-anting perunggu
 kerangka manusia + manik-manik kaca dan tajak perunggu
 kerangka manusia + gelang terakota dan periuk
 kerangka manusia + periuk dan anting-anting perunggu
 kerangka manusia + periuk dan gelang perunggu
 kerangka manusia + periuk dan tajak perunggu
- Kelas IV kerangka manusia + periuk, tajak perunggu, unggas
 kerangka manusia + manik-manik kerang, periuk, gelang perunggu
 kerangka manusia + manik-manik kerang, periuk, tajak perunggu
 kerangka manusia + manik-manik kaca, corong, periuk
 kerangka manusia + manik-manik kaca, periuk, tajak perunggu
- Kelas V kerangka manusia + manik-manik kaca, anting-anting perunggu, gelang perunggu
 kerangka manusia + manik-manik kerang, periuk, manik-manik emas

Lampiran 2

- kerangka manusia + gelang terakota, periuk, tajak perunggu
 kerangka manusia + manik-manik kaca, periuk, tajak perunggu, unggas
 kerangka manusia + manik-manik kaca, periuk, tajak perunggu, fragmen rahang babi
 kerangka manusia + gelang terakota, periuk, fragmen besi
 kerangka manusia + cawan, periuk, tajak perunggu, unggas
 kerangka manusia + periuk, tajak perunggu, mata tombak dari besi
- Kelas VI kerangka manusia + manik-manik kaca, cawan, periuk, anting-anting perunggu
 kerangka manusia + periuk, penutup mata dari suasa, penutup mulut dari suasa
- Kelas VII kerangka manusia + periuk, anting-anting perunggu, tajak perunggu, rangka anjing
- Kelas VIII kerangka manusia + cawan, mangkuk, periuk, gelang perunggu, tajak perunggu
 kerangka manusia + gelang kayu (?), manik-manik kaca, periuk, anting-anting perunggu, gelang perunggu, mata tombak dari besi
 kerangka manusia + cawan, periuk, pedupaan, tajak perunggu, manik-manik emas

Lampiran 2

Frekuensi

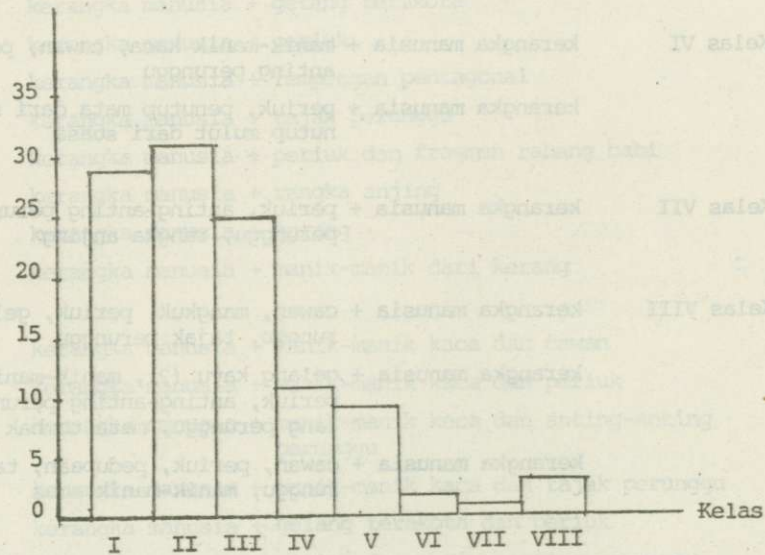


Diagram Distribusi Frekuensi Nilai Bekal Kubur

Lampiran 3

Skor Variabel Kubur

1. Nilai Bekal Kubur

- 0 = Kerangka manusia tanpa bukti bekal kubur yang tersisa
- 11 = lain-lain dari bahan kayu (?)
- 12 = gelang dari kayu (?)
- 21 = lain-lain dari bahan kerang
- 22 = manik-manik dari kerang
- 23 = gelang dari kerang
- 31 = lain-lain dari bahan batu
- 32 = gelang dari batu
- 33 = manik-manik dari batu
- 41 = lain-lain dari bahan kaca
- 42 = manik-manik dari kaca
- 51 = lain-lain dari bahan tanah liat
- 52 = gelang terakota
- 53 = corong
- 54 = cawan
- 55 = mangkuk
- 56 = periuk
- 57 = pedupaan
- 58 = kendi
- 61 = lain-lain dari bahan perunggu
- 62 = lempengan pentagonal
- 63 = anting-anting perunggu
- 64 = gelang perunggu
- 65 = tajak perunggu
- 71 = lain-lain dari bahan besi
- 72 = fragmen besi
- 73 = mata tombak besi
- 81 = lain-lain dari bahan suasa
- 82 = penutup mata dari suasa
- 83 = penutup mulut dari suasa
- 91 = lain-lain dari bahan emas
- 92 = manik-manik emas

Non Artefak

- 11 = lain-lain dari hewan
- 12 = kerang

- 13 = unggas
 - 14 = babi
 - 15 = anjing
2. Sistem Penguburan
- 0 = tidak diketahui
 - 11 = kubur primer tanpa wadah
 - 12 = kubur sekunder tanpa wadah
 - 13 = kubur gabungan (primer dan sekunder) tanpa wadah
 - 21 = kubur primer dengan wadah
 - 22 = kubur sekunder dengan wadah
 - 23 = kubur gabungan (primer dan sekunder) dengan wadah
3. Jenis Kelamin
- 0 = tidak diketahui
 - 10 = wanita
 - 20 = pria
4. Umur
- 0 = tidak diketahui
 - 10 = bayi (0--1 tahun)
 - 11 = balita (1--5 tahun)
 - 20 = kanak-kanak (5--12 tahun)
 - 21 = remaja (12--18 tahun)
 - 30 = dewasa (18 tahun ke atas)

PHILOLOGICAL RESEARCH IN SUPPORT OF ARCHAEOLOGY

By: Haryati Soebadio

Introduction

The term 'philology' we find technically used in various contexts. Originally and conservatively the term denotes the study of ancient manuscripts in which problems of authenticity are involved. The philologist does comparative studies on the variants available in different manuscripts of the same text or subject, the codices, and interpretes and edits the contents with a view to be able to reconstruct a text that may be considered as being close to the original manuscript, the autograph. This meaning of philology remains valid to this day and is also relevant to the study of ancient Indonesian texts, specifically the Old-Javanese manuscripts where philological studies in fact started for Indonesia (1).

It will be obvious that the philologist is required to have a profound knowledge of the language of the texts he works on. He should likewise have adequate insight in the socio-cultural background of the society involved. For in his efforts to reconstruct a text that must be seen as a close reproduction or replica of the autograph, he must be able to present a believable text, which means acceptable with regard to the conditions of the period and culture concerned. This means, in

fact, that the aim at reconstruction can be no more than an effort to come as close as possible to the original, whereas no one can ever vouch for the "reality" of the reconstructed text, as the actual autograph may never be found. Philological efforts in this field are therefore no more than trial and error endeavours.

It was thus to be expected that philologists started to concentrate more on the study of contents, meaning, structure and function of the texts. Editing and interpretation was done to present a comprehensive text without too much aiming at reconstructing an elusive autograph or "root-text" (stemma).

As such the term 'philology' became increasingly to be used in the more general sense of study of contents, meaning, structure and function of any expression using language. Philological expertise and methods are, for instance, at the moment used in the study of oral tradition. It is found specifically helpful when interpretation or editing is involved, as with the evaluation of variants that are documented in the field, in order to arrive at the correct understanding of the function of these traditions in the community as well as its historical perspective.

Expectation on the relevancy of the texts

The Old-Javanese texts that were among the very firsts to be studied, had been expected to shed light on problems concerning Javanese history, specifically the kingdoms and their relationship with the archaeological remains that were uncovered.

However, it soon became apparent, that direct information in the sense of explanations on the historical context of monuments and other archaeological sites, are not provided. The texts nowhere mention monuments, sites or other archaeological remains explicitly. The expe-

rience with the Borobudur is common knowledge. No text whatsoever is preserved describing or even mentioning its construction. It was only during the thorough restoration executed in our time that the Borobudur was found to have been built in stages. On the ritual and religious context various these have been proposed, largely by comparison with other ancient Buddhist culture, but never on the evidence of the Javanese texts themselves. And yet we know that the Borobudur, built in the 8th or 9th Century, was erected at a time when literacy was a certain fact. This is witnessed by the inscriptions that are preserved and of which the earliest extant date from the 5th Century.

In this connection we should naturally take into account the fragility and extreme vulnerability of the material used for manuscripts (2). No original autograph from those ancient days is preserved. What has come down to us are copies of much later dates. Taking into consideration the time consuming and meticulous work (3) of copying manuscripts, it may be expected that only texts of specific interest and relevancy to the later periods were deemed worthwhile to be copied. But whatever the reason, it remains a fact that no direct information of archaeological or historical interest is provided by the texts.

On the reverse side, for instance, we find that philologist studying texts pertaining to, or mentioning, historical figures or events, have likewise been disappointed in their expectation to find their source material confirmed by the archaeological remains.

In fact, it became increasingly more apparent that the world of the texts and the actual evidence in the field are completely different and separate. The texts are generally composed by poets or priests who are more concerned with abstract thoughts and contemplation (4) than with the reality of life. On the strictly literary texts of the older

period, such as the kakawins and kidungs, the excellent and exhaustive study of Zoetmulder (5) gives ample information, whereas various religio-philosophical texts have likewise been published (6). But even texts purporting to discuss technical subjects such as building, for instance, scarcely touch the practical problems of construction. Such texts as those that are popularly known with the generic name of Astakosala=kosali (7), discuss the religio-magic problems related to building. Thus the texts mention the sites to be chosen, so as to be safe on the magical side, or discuss the (again magically) propitious direction to be chosen for the frontgate and backdoor, the right proportions to be allotted for living areas vis-à-vis the sacred place for sacrifice or other religious performances, the right placing of the granary, and so on. All such problems relate to the directions of the compass protected by the propitious gods or ruled by dangerous demons. Any building has therefore to be magically safe and built according to religio-magical rules (8).

In fact, such little practical information is found in these texts, that Howe in his article on Balinese architecture (9) commented that using texts for his research "soon became apparent ... (to be) a rather pointless exercise ..." (10). He found his material more readily available by using the practical knowledge of traditional carpenters and builders (undagi).

Textual study

It may thus be obvious that the texts, being the philologists' first concern, have to be appreciated in a different way to be able to offer support to other disciplines, including archaeology.

Ancient texts, even if these have been preserved through copying and recopying, nevertheless remain the earliest written evidence of a

certain group of people's thoughts and feelings as expressed by themselves. The texts testify to a culture as experienced by the people who actually lived it. As such the texts have to be studied as entities in themselves. The information provided has therefore to be related to the function and specific character the texts represent.

The task to the philologist may thus be obvious. He has to be able to place every text in its rightful context. A literary text concerned with a historical figure or sites, yet remains a literary text. Regarding this, literary works all over the world and of every period tend to be covered by certain traditions, conventions, of writing. It is in the first place the description of great persons or sacred and otherwise important places, such as the royal compound, that is usually influenced by conventional patterns. Such patterns, in fact cliché descriptions, have been indicated with regard to the figure of the culture hero (11) in various cultures, and were shown for the description of the royal palace and its gardens in Indian literature (12).

But at the same time these traditions and conventions of writing do not necessarily exclude the possibility of historical evidence having been used in the texts. Moreover, great political figures or some devastating event tend to flourish in literature for a long time afterwards. The person of Alexander the Great, for instance, lives on as Iskandar Zulkarnaeen in tales and even genealogies of kings as far removed from Macedonia and Greece as West-Sumatra and the Malay kingdoms. Other examples may be cited as well. Again it belongs to the tasks of the philologist to be aware of, and to confirm or reject, such evidence.

In fact, philologists have already contributed to historical research by their study of ancient texts and the use of evidence in those texts for the reconstruction of the history of Indonesian kingdoms. We may mention the Babad Tanah Jawi that was used as a source

for the Kingdom of Mataram in Java (13) or the Sejarah Melayu for Sumatra (14).

As with other non-Western source material, the Indonesian historiographies have been found to be of a specific and autonomous character. Never meant as mere recordings of historical facts and figures, and therefore not concerned with actual facts or the right chronology, these historiographies yet show a distinct interest for the past. The form in which the past is contained for the record, however, is distinctly literary and belongs to a specific style and genre. Research has started to categorize the indigenous trends of literary genres, including the historiographies. It may be obvious that philological knowledge is indispensable for such types of research.

Texts containing historical evidence have in recent times been published, while mostly concentrating on the literary merits or character of the text. Suhardi Ekajati in his doctoral thesis (15), however, has made a start with an estimation of the text's credibility as a historical source through philological research.

With regard to archaeology specifically, iconographic descriptions in texts were used by Edi Sediawati to evaluate the degree of freedom of artists in depicting Hindu deities (16). Here again the texts were studied according to the tradition of philology.

Oral Traditions

As was mentioned earlier, philological knowledge is increasingly applied to the study of oral traditions. There is actually not much difference in approach once the material is documented. Again the researcher has to be aware of the trends and patterns in literary or colloquial conventions and styles. He has also to look for the exact function of these mythical and legendary tales and other types of

folklore in the community concerned. As with the written sources, the oral traditions contain likewise evidence of the historical sense and awareness the peoples concerned possess.

Although explicit documentation has not been practiced in general, yet local folklore has been known to be used in excavations and archaeological research, as well as in other types of surveys related to archaeological remains (17).

Philology in this enlarged context has obviously much to offer to archaeological research. Documentation of oral traditions is being executed nationwide in Indonesia. Philologists, archaeologists as well as other scientists may hopefully join in the effort to reconstruct Indonesia's past by making interdisciplinary use of both texts and oral sources.

Notes

- (1) See Zoetmulder, *Kalangwan*, 1974, page 43 and the whole part on Textual Criticism (page 60 ff).
- (2) Palmleaves (lontar) and bamboo for the largest part.
- (3) See the exhaustive description in Zoetmulder o.c. Chapter IV (page 126 ff).
- (4) Zoetmulder o.c. Chapter V.
- (5) *Kalangwan*, 1974, Martinus Nijhoff, The Hague.
- (6) The texts called tutur.
Publications a.o. by Sharada Rani (1957, *Ślokanantara*; 1961, *Wratisasana*); Singhal, Sudarshana Devi (1958, *Ganapatitattva*; 1962 *Tattva-jnana and Mahajnana*); Soebadio (1971, *Jnanasiddhanta*).
- (7) Derived from Skrt Hasta-Kausalya, see Soebadio, *The Documentary Study of Traditional Balinese Architecture: Some preliminary notes*, 1975, in *The Indonesian Quarterly*, 1975 (Vol III, 3), page 86-95.
- (8) See Soebadio o.c.
- (9) L.E.A. Howe, *An introduction to the Cultural Study of Traditional Balinese Architecture* in *Archipel* 25, 1983, pp. 137-158.
- (10) O.c. note 4, p. 156.
- (11) Used as principles in the Southeast Asian Studies programme sponsored by Unesco on the study of the Culture Hero in SE Asia (1983). Proceedings are still unpublished.
- (12) The description of the royal compound of Ayodhya, for instance, has still not been confirmed by archaeological evidence.
- (13) H.J. de Graaf used the text of the Babad Tanah Jawi as published by Meinsma for his study (*De Regering van Panembahan Senapati Ingalaga*, VKI 13, 1954).
- (14) O.W. Wolters used the text in *The Fall of Srivijaya in Malay History*, 1970.

- (15) Dipati Ukur, 1979, unpublished dissertation at the University of Indonesia.
- (16) Discussing the statue of Ganesha, 1985, unpublished dissertation, University of Indonesia.
- (17) Local folktales have influenced Indonesian archaeologists working at sites in East-Java, Banten, West-Sumatra and elsewhere.

Pengertian "Menerangkan" (Enklaren) dan "Mengerti" (Verstehen) dalam Arkeologi: Suatu Permasalahan Arkeologi Sebagai Ilmu

Noerhadi Magetsari

Pengantar

Apabila pengangkatan "Comissie van Nederlandsch-Indie voor oudheidkundig onderzoek op Java en Madoera" pada tahun 1901 dapat dianggap sebagai awal perkembangan arkeologi di Indonesia, maka dapat dikatakan bahwa arkeologi Indonesia telah berkembang selama hampir satu abad. Dalam masa perkembangan yang demikian lama itu, sepantasnyalah apabila kita sekarang juga memikirkan tentang pengembangannya sebagai ilmu. Dengan mengatakan hal yang demikian itu bukan lalu berarti bahwa selama ini arkeologi Indonesia tidak pernah mengalami pengembangannya sebagai ilmu, karena dari sejarah perkembangannya dapat kita ikuti adanya kemajuan yang pesat di bidang-bidang penelitian, pemeliharaan dan perlindungan, serta di bidang pendidikan. Mudah dimengerti, bahwa melalui berbagai kegiatan itu dengan sendirinya arkeologi ikut pula berkembang sebagai

ilmu (1).

Adapun yang dimaksudkan dengan pengembangan arkeologi sebagai ilmu dalam makalah ini, ialah pengkajiannya dari sudut epistemologi. Apabila dirumuskan dalam bentuk pertanyaan, menjadi: "Apakah arkeologi itu suatu ilmu?"

Permasalahan

Pada hakekatnya epistemologi merupakan teori tentang ilmu. Dengan demikian maka pengkajiannya merupakan pengkajian di jenjang teori pula. Tentu hal yang demikian ini menimbulkan berbagai pertanyaan. Misalnya, mengapa arkeologi yang dikatakan telah berkembang selama hampir satu abad masih harus dipertanyakan martabatnya sebagai ilmu? Apakah manfaat untuk mempertanyakannya? Serta apa hubungan antara pengkajian yang demikian itu dengan pengembangannya sebagai ilmu?

Apabila kita ikuti perkembangan ilmu pengetahuan di luar Indonesia, maka akan kita lihat adanya perkembangan yang menarik perhatian. Pertama dapat kita ikuti adanya ahli yang menganut anggapan, bahwa metode ilmu pengetahuan alam pada hakekatnya tidaklah berbeda dari ilmu pengetahuan sosial dan budaya (Popper, 1957; Nagel, 1961). Kalau pun ada, perbedaan itu hanya terletak pada peringkat teknik penelitian belaka. Sebaliknya, kelompok yang kedua beranggapan, bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara ilmu pengetahuan alam dengan ilmu pengetahuan budaya. Dengan demikian kedua ilmu itu mengembangkan metodenya masing-masing, karena memang mempunyai hakekat yang berbeda (2). Akhirnya kelompok ahli yang ketiga, menganut anggapan

bahwa sesungguhnya kedua ilmu itu dapat saling menerapkan metodenya, karena kedua metode itu saling melengkapi. Masalah yang timbul dalam kaitan ini, ialah kapan dan atau dalam menghadapi data yang bagaimana (3). Demikianlah tinjauan singkat perkembangan ilmu pengetahuan pada umumnya, khususnya yang berkenaan dengan teori dan metode, pada abad dua puluh ini. Lalu di mana kedudukan arkeologi?

Sebagaimana diketahui, arkeologi menempatkan kakinya di kedua bidang ilmu, yaitu dalam bidang ilmu sosial dan ilmu budaya, namun jelas bukan di ilmu pengetahuan alam. Di lain pihak, justru dalam kedudukannya yang demikian ini terdapat usaha beberapa ahli arkeologi untuk mengembangkan arkeologi menjadi "ilmu". Pengertian "ilmu" di sini mengandung arti "ilmu pengetahuan alam". Dalam usaha ini mereka lalu menerapkan secara nyata-nyata metode ilmu pengetahuan alam ke dalam arkeologi, serta menamakan arkeologi mereka sebagai "arkeologi baru". Hal ini akan dibahas lebih lanjut di bagian lain dari makalah ini.

Bahwa sebagian ahli arkeologi memandang ilmunya sebagai ilmu sosial ternyata dari usaha mereka untuk menerapkan metodenya ke dalam penelitian arkeologi. Mereka yang tergolong ke dalam kelompok ini, lebih mengutamakan perhatian mereka pada peri laku manusia dari pada kebudayaannya. Dengan demikian maka mereka lebih cenderung untuk menyebut arkeologi mereka sebagai "arkeologi peri laku" atau "behavioural archaeology" (Schiffer, 1976). Mengenai hal ini, karena berada di luar masalah yang dibicarakan, maka tidak akan dibahas lebih lanjut.

Adapun masalah yang selanjutnya akan dibahas, adalah

arkeologi dalam kedudukannya sebagai ilmu kajian kebudayaan dengan penekanan pada pembahasan tentang teori dan metodenya. Demikianlah upaya untuk menjawab pertanyaan tentang masalah arkeologi sebagai ilmu, melalui pembicaraan mengenai kedudukannya terhadap tiga bidang ilmu utama, yaitu ilmu-ilmu pengetahuan alam, sosial, dan budaya. Pertanyaan lainnya ialah apa manfaat segala pembahasan tadi bagi perkembangan arkeologi sebagai ilmu.

Sebagaimana telah disinggung di atas, masalah epistemologi berada di jenjang teori. Dengan demikian, maka pertanyaannya dapat dikembangkan sebagai apa manfaat teori bagi perkembangan arkeologi sebagai ilmu. Menurut seorang ahli arkeologi, yaitu Glynn LL Isaac, seorang peneliti arkeologi harus mampu menyusun rekonstruksi suatu kebudayaan hanya dari artefac-artefak yang terbuang, reruntuhan bangunan, sisa-sisa makanan, serta peninggalan-peninggalan lainnya. Untuk dapat mencapai tujuan ini, maka para peneliti arkeologi haruslah menguasai pengetahuan tentang teori ilmu pengetahuan, serta kemudian menerapkannya dalam arkeologi dengan cara penyusunan, serta kemudian juga pengujian terhadapnya, model-model dari sistem-sistem ekonomi, sosial serta budaya (4). Melalui cara yang demikian ini, maka para ahli arkeologi tidak saja akan mampu merekonstruksikan kebudayaan, tetapi juga dengan cara itu sekaligus mengembangkan ilmunya, karena mereka dipaksa untuk menguasai berbagai "teori dasar" (grand theory), kemudian memilih salah satu yang sesuai dengan data serta tujuan penelitian yang sedang dilakukannya, serta kemudian menerapkan metode yang telah pernah dipergunakan. Dalam melaksanakan

proses penelitian yang demikian ini, mudah difahami, bahwa tidak semua metode yang pernah dipergunakan itu dapat langsung dipergunakan. Seringkali, peneliti masih harus malakukan penyesuaian, atau bahkan mengembangkan metode yang baru sama sekali. Demikianlah para ahli arkeologi itu, melalui penguasaan teori, secara tidak langsung juga mengembangkan arkeologi sebagai ilmu. Bagi arkeologi itu sendiri, tanpa pengolahan yang demikian itu, maka datanya hanya akan berfungsi sebagai penghias atau pengisi gudang berbagai museum.

Penerapan metode ilmu pengetahuan alam

Sebagaimana telah disinggung di atas, penerapan metode ilmu pengetahuan alam ke dalam arkeologi didasarkan atas anggapan, bahwa pada dasarnya ilmu pengetahuan alam di satu pihak dengan ilmu-ilmu pengetahuan sosial dan budaya di lain pihak hanyalah berbeda di tingkat teknik penelitiannya. Selanjutnya atas dasar pemikiran yang demikian ini, para ahli arkeologi berusaha untuk mengembangkan arkeologi menjadi ilmu pengetahuan alam.

Dalam ilmu pengetahuan alam, dikembangkan satu istilah kunci, yaitu "menerangkan". Istilah ini mengandung beberapa pengertian. Pertama, bahwa pengertian menerangkan sangat erat berhubungan dengan "hukum". Pengertian hukum di sini harus diartikan sebagai hukum dalam ilmu pengetahuan alam yang mengandung sifat kausal. Dari pengertian yang pertama ini, berkembang pengertian kedua, yaitu "prediksi". Apabila kita ketahui hukumnya, maka kita akan

dapat mengetahui apa yang akan terjadi, apabila data menampakkan gejala-gejala tertentu.

Perumusan "hukum" dicapai melalui pengamatan atas fenomena. Dari pengamatan ini akan dikenali adanya keteraturan-keteraturan. Selanjutnya dicari "penyebab" terjadinya keteraturan-keteraturan itu. "Penyebab" itulah yang dicoba untuk "diterangkan", yaitu yang menyangkut hubungan antar fenomena. Jadi di sini tujuan yang hendak dicapai adalah menerangkan keteraturan dengan penyebabnya, dan bukan hakekat penyebabnya, melalui penelitian empiris. Karena yang menjadi perhatian utama adalah penyebab, maka dengan sendirinya cara menerangkan yang demikian itu mempunyai pula kemampuan untuk prediksi.

Terumuskannya hukum "daya tarik bumi" sering dikutip sebagai contoh untuk memperjelas pengertian "hukum" itu. Dari pengamatan atas fenomena jatuhnya buah yang putus dari tangkainya, maka Newton melihat adanya gejala yang selalu berulang, yaitu bahwa semua buah yang terlepas dari tangkainya, selalu jatuh ke tanah. Melihat adanya keteraturan ini, ia lalu merumuskannya sebagai hukum, yaitu bahwa semua buah akan jatuh ke tanah bila terlepas dari tangkainya (5). Selanjutnya, ia mencari penyebab mengapa buah itu selalu jatuh bila terlepas dari tangkainya. Penyebabnya ia ketemukan sebagai adanya daya tarik bumi. Daya tarik bumi inilah yang kemudian dipergunakan untuk menerangkan (erklaren), mengapa buah itu selalu jatuh, serta juga prediksi bahwa semua buah akan akan terjatuh bila terlepas dari tangkainya. Demikianlah secara sangat sederhana hubungan antara cara menerangkan yang bersifat

kausial serta mengandung kemampuan prediksi, berdasarkan "hukum"

Dalam arkeologi, cara menerangkan semacam ini dicoba untuk diterapkan dalam "arkeologi baru". Sebagai contoh, berikut ini dikutipkan dua buah perumusan hukum (Salmon, 1982:13-14), yang berbunyi:

- (1) "All potters in societies where the social unit of pottery manufacture is a subset of the social unit of pottery use are women" (Schiffer, 1976:23);
- (2) "Most aspects of man's culture follow the developmental sequence of initial small beginnings, growth to maximum popularity, and finally, small endings" (Deetz, 1967:27).

Diharapkan melalui kedua kutipan itu proses serta penerapan metode ilmu pengetahuan alam itu dapat menjadi jelas dengan sendirinya, terutama karena telah banyak dibicarakan orang.

Segi lain yang juga memperoleh penekanan dalam arkeologi baru ini ialah masalah "obyektivitas". Menurut para ahli arkeologi yang tergabung dalam kelompok ini, obyektivitas itu dapat dicapai melalui proses penelitian empiris, sehingga di samping usaha menerangkan fenomena arkeologi, mereka juga berusaha untuk melakukan "konfirmasi", berupa pengujian-pengujian kembali atas hasil yang telah dicapai. Dari uraian singkat ini, dapat diketahui usaha arkeologi baru dalam menerapkan metode ilmu pengetahuan alam, lengkap dengan nilai kebenaran serta kesahihan pengajiannya sesuai dengan norma yang ditentukan oleh ilmu itu sendiri.

Metode ilmu pengetahuan budaya

Sebagian ahli ilmu pengetahuan beranggapan, bahwa pada hakekatnya terdapat perbedaan mendasar antara ilmu pengetahuan alam dengan budaya. Mereka itu antara lain Schleiermacher dan Dilthey, mengemukakan bahwa jika para ahli ilmu pengetahuan alam mengembangkan istilah kunci "menerangkan", mereka lebih mengutamakan "mengerti" (verstehen). Apabila di atas telah dikemukakan, bahwa perhatian ahli ilmu pengetahuan alam diletakkan pada unsur penyebab terjadinya keteraturan yang ditampakkan data, maka ahli ilmu pengetahuan budaya meletakkannya pada hakekat data. Secara singkat dapat dikatakan, bahwa para peneliti ilmu pengetahuan budaya berusaha untuk mengerti berbagai unsur yang berkenaan dengan data. Menurut pendapat mereka, adalah tidak mungkin untuk menerapkan metode yang sama atas obyek penelitian yang berbeda hakekat. Obyek penelitian kebudayaan merupakan fenomena yang hidup, dan kadang-kadang juga abstrak, sedangkan obyek ilmu pengetahuan alam merupakan wujud yang mati. Dengan demikian, maka pengkajian terhadapnya semestinya dibedakan pula, apalagi jika diingat, bahwa pengkajian kebudayaan seringkali berhadapan dengan norma atau nilai yang tidak dapat langsung dikenali sebagaimana halnya dengan buah-buahan yang jatuh ke tanah bila terlepas dari tangkainya.

Adapun metode yang dikembangkan secara khusus dalam ilmu pengetahuan budaya adalah metode "hermeneutik". Metode ini sesungguhnya bukanlah metode baru, melainkan suatu metode yang diangkat dari filologi klasik dan pengkajian Kitab Injil. Dengan demikian yang menjadi pokok permasalah-

ahan ialah soal interpretasi: yaitu bagaimana kita dapat memperoleh pengertian dari text filologi klasik atau ayat-ayat yang ada dalam Kitab Injil. Apabila persoalan "mengerti" ini diangkat sebagai metode ilmiah, maka masalahnya menjadi bagaimana kita sekarang yang berada di ruang dan waktu yang berbeda dengan naskah yang kita teliti, dapat menangkap maksud yang terkandung di dalam naskah itu, atau amanat sebagaimana yang dimaksudkan oleh penulisnya. Jelas pula bahwa cara untuk "mengerti" melalui interpretasi semacam ini mengandung tingkat subyektivitas yang tinggi. Sedangkan masalah yang terakhir, ialah bagaimana mengangkat metode filologi yang khusus menjadi metode yang dikembangkan bagi metode ilmu pengetahuan budaya secara umum. Masalah yang demikian itulah yang dicoba untuk diatasi oleh para ahli ilmu pengetahuan budaya dalam mengembangkan hermeneutik sebagai metode yang khas dalam pengkajian kebudayaan.

Sebagaimana halnya dengan strukturalisme, teori interpretasi yang dikembangkan dalam hermeneutik, mengembangkan metodologinya melalui pengkajian terhadap bahasa. Namun demikian, apabila strukturalisme membatasi diri pada bentuk dan struktur bahasa, maka hermeneutik lebih menekankan kajiannya pada pengungkapan makna teks serta amanat pengarangnya. Jadi yang diutamakan adalah semacam usaha ke arah rekonstruksi makna.

Sebagaimana telah disinggung di atas, salah satu usaha yang telah dilakukan untuk mengembangkan metode hermeneutik ialah melalui interpretasi yang didasarkan atas "empathy" (einfuhlung) terhadap teks ke arah interpre-

tasi teks secara umum. Dasar pemikirannya menyangkut masalah metode serta pengujian terhadapnya. Apa yang dihadapi oleh peneliti adalah hambatan kebudayaan atau waktu antara peneliti dengan teks yang ditelitinya, demikian pula antara penulis teks dengan penelitinya. Untuk mengatasi hal ini dikembangkan metode yang dikenal sebagai "lingkaran hermeneutik", yaitu yang didasarkan atas konsep bahwa ada hubungan yang melingkar antara pemahaman atas bagian dengan atas keseluruhan, bagai kata dengan kalimat atau serangkaian kalimat. Dengan demikian, yang menjadi perhatian utama bergeser dari masalah interpretasi ke pemahaman atau pengertian. Pergeseran ini mempunyai dampak metodologis. Sebagai akibat dari adanya jarak waktu atau kebudayaan antara teks dan penulis di satu pihak, dengan peneliti di lain pihak, maka interpretasi masih memerlukan suatu proses pengujian. Jadi seluruh proses ke arah tercapainya pemahaman itu sebanding dengan metode ilmu pengetahuan alam, di mana *hypothese* masih memerlukan pensahihan, sehingga metode yang demikian itu dapat diterapkan pada ilmu pengetahuan budaya pula (6).

Dalam pengembangan selanjutnya, para peneliti di bidang kajian kebudayaan masih belum puas dengan penyelesaian masalah yang berkenaan dengan jarak waktu atau kebudayaan antara peneliti dengan obyeknya melalui pendekatan psikologis sebagaimana yang diuraikan di atas. Mereka ini menggeser masalahnya menjadi masalah "ontologis", yaitu yang berkenaan dengan masalah "keberadaan manusia di dunia". Dari pernyataan ini mudah dikenali bahwa mereka ini terpengaruh oleh Heidegger yang terkenal sebagai salah

seorang tokoh aliran filsafat eksistensialisme. Menurut faham ini, pengertian tidak lagi didasarkan atas empathy, atau persepsi terhadap ide atau pemikiran orang lain, melainkan didasarkan atas dasar "keberadaan" manusia itu sendiri. Dalam keberadaannya ini, manusia berada dalam situasi tertentu yang mengandung berbagai kemungkinan bagi dirinya. Semua ini hanya dapat dinyatakan dalam bahasa, dan dengan demikian hanya dapat diinterpretasikan melalui perantaraan bahasa pula. Pandangan yang demikian ini berpengaruh pula pada metodenya, yaitu pada apa yang telah dikenal sebagai "lingkaran hermeneutik". Di sini "interpretasi" (Auslegung) berada pada tingkat bahasa dari "mengerti" (Verstehen). Mengapa demikian? Karena apa yang diinterpretasikan itu pada hakekatnya adalah pengertian tentang "keberadaan" sebelum keberadaan itu diwujudkan melalui bentuk bahasa. Jadi, apabila metode lingkaran hermeneutik sebelumnya mengembangkan proses "melingkar", bahwa untuk memperoleh pengertian menyeluruh, peneliti dapat mencapainya melalui pengertian tentang bagian-bagiannya, di sini dasar pengertiannya dikembangkan dari exegesis Injil, yaitu bahwa sebelum percaya orang harus mengerti, sebaliknya untuk mengerti harus ada kepercayaan. Dengan demikian maka proses "melingkar" merupakan proses mengerti yang akhirnya sampai pada pengertian tentang keberadaannya sendiri. Proses untuk merekonstruksikan "keberadaan" yang tersembunyi, terlupakan, atau terselubung melalui pengertian yang dicapai dengan cara interpretasi, dengan demikian dapat disebut pula sebagai "hermeneutik fenomenologi". Ditinjau secara demikian ini maka pada hakekatnya, yang nampak menyembunyi-

kan yang hakiki. Untuk menampakkan yang hakiki dari interpretasi terhadap yang tampak, orang harus terlebih dahulu fenomena keberadaannya. Akhirnya orang, dengan mengerti fenomena keberadaan yang hakiki, dapat pula mengerti keberadaannya sendiri. Pengertian yang terakhir ini selanjutnya bertindak pula sebagai penguji validitasnya (7).

Selanjutnya, ahli hermeneutik juga mempersoalkan masalah "kebenaran", yaitu mereka yang memperbedakan metode dari kebenaran. Gadamer, misalnya, mengajukan pendapat bahwa "kebenaran" secara hakiki telah terdapat di dalam "pengertian" itu sendiri. Dengan demikian maka "pengertian" bukanlah merupakan metode yang dapat disejajarkan dengan metode ilmu pengetahuan alam. Ia berpendapat bahwa manusia dapat mencapai "pengertian" dari pengalaman historisnya, dan dari pengungkapan rasa keindahannya dalam berbagai wujud seni. Menjadi jelas kiranya, bahwa "pengertian" semacam ini tidak dapat disebut metodologi modern. Kalau demikian halnya, lalu bagaimana? Karena yang dipergunakan sebagai studi kasus tetap bahasa, maka pertanyaannya menjadi: "apa arti 'pengertian' tentang suatu bahasa itu?". Pertanyaan yang demikian ini haruslah dihubungkan dengan pengalaman kesejarahan manusia serta dalam pengertian estetikanya. Dengan demikian bahasa bertindak sebagai wahana perwujudan pengalaman yang bermakna. Unsur kebenarannya terletak pada kenyataan, bahwa pada hakekatnya, manusia memiliki "dunia"-nya, dunia bukan sekedar lingkungan hidupnya, tetapi "dunia" yang diberinya berjarak namun tetap dijaganya agar selalu berada di hadapannya, melalui bahasa. Jadi bahasa dalam pengertian ini bukanlah tata bahasanya,

atau leksikonnya, melainkan kemampuannya untuk bertindak sebagai wahana perwujudan suatu tradisi. Demikianlah, karena suatu tradisi selalu "terbuka" dalam arti dapat dimengerti oleh tradisi-tradisi lain, maka bahasa sebagai wahana penyampaiannya dengan sendirinya juga memberi peluang bagi tercapainya berbagai "pengertian" atas "dunia" manusia dalam arti yang seluas dan sedalam-dalamnya.

Di samping Gadamer yang mempersoalkan masalah kebenaran, ahli lain yang juga mengkajinya ialah Betti. Namun berbeda dari Gadamer yang memperbedakan "kebenaran" dari metode, ia mencari penyelesaiannya melalui pengkajian kembali berdasarkan aliran filsafat positivisme. Dengan demikian yang ia permasalahan ialah masalah pembenaran. Berangkat dari persoalan yang demikian, ia kemudian mengembangkan teori tentang pembenaran. Di sini ia memperbedakan proses 'perwujudan makna dalam bentuk bahasa', dari 'makna' itu sendiri. 'Perwujudan makna' dapat segera dikenali dan dikutip, sehingga apabila berbentuk teks, bersifat obyektif. Di lain pihak, makna mengandung kemungkinan "mengartikan" yang lebih luas, bahkan mungkin menyangkut pengertian 'makna' yang tidak dimaksudkan oleh teks itu sendiri. Dalam hal ini makna yang dikandung dalam teks itu tidak hanya dapat direkonstruksikan pengertiannya sebagaimana pengarangnya mengamanatkannya, melainkan juga dapat memperoleh "makna baru" sebagai akibat dari waktu atau kebudayaan di mana interpretasi terhadapnya dilakukan. Atas dasar inilah, maka teori "mengerti" menurut konsep yang dikembangkan oleh Betti tidak selesai dengan interpretasi, melainkan masih harus diikuti dengan teori tentang

"pembenaran". Ia beranggapan, bahwa "makna baru" itu masih merupakan "kemungkinan makna", sehingga karena itu masih harus diuji kembali tingkat kebenarannya. Dengan demikian maka teori "pembenaran" dalam ilmu pengetahuan budaya ini dapat disejajarkan dengan teori "validasi" dari ilmu pengetahuan alam (8).

Gabungan antara kedua metode

Di dalam perkembangannya, beberapa ahli ilmu pengetahuan budaya selanjutnya ada yang mencoba untuk menggabungkan kedua metode itu, yaitu metode ilmu pengetahuan alam dengan metode "menerangkan"-nya secara kausal, dengan metode "mengerti" dari ilmu pengetahuan budaya. Menurut anggapan ini, kedua metode itu tidak seyogyanya dipertentangkan antara yang satu dengan yang lainnya, karena memang pada hakekatnya tidak berada pada jenjang yang sama. "Mengerti" berkenaan dengan menangkap atau mengenali fenomena budaya, sedangkan kausalitas dengan struktur logika dari "menerangkan". Dengan demikian, maka "mengerti" merupakan langkah pertama dari "menerangkan". Fenomena budaya haruslah dimengerti terlebih dahulu, dan baru kemudian diterangkan, sehingga obyektivitas yang menjadi ciri ilmu pengetahuan dapat tercapai (9).

Seorang ahli lain, yaitu Ricoeur juga mencoba untuk menggabungkan kedua metode itu, namun melalui pendekatan yang berbeda. Ia mengembangkan teorinya dari teori "speech act". Berdasarkan teori ini, terdapat hubungan antara pengarang, teks karangannya, dan pembaca. Pada waktu pembaca membaca teks, maka ia telah menjadi terpisah dari penga-

rangnya. Dengan demikian ia tidak dapat langsung menangkap makna sebagaimana yang dimaksudkan pengarang, melainkan sebagaimana ia memberikan interpretasi terhadapnya. Oleh karena itu, demikian Ricoeur, agar interpretasi itu dapat dilakukan dengan baik, perlu didahului dengan analisis struktural yang obyektif, serta klarifikasi atas konsep-konsepnya. Adapun tujuan akhir dari teori "mengerti" ini, ialah bahwa melalui pengertian yang dicapai melalui interpretasi sebagaimana yang dikemukakan di atas, orang dapat menjadi mengerti dirinya sendiri dengan lebih baik. Tujuan akhir ini, di mana orang melalui penangkapan kembali makna yang hakiki dapat memperkaya makna bagi dirinya sendiri. Di sini Ricoeur telah menambah satu aspek ke dalam teori "mengerti", yaitu bahwa pengertian terhadap makna teks dikaitkan dengan pengertian makna diri, suatu proses yang mengingatkan kita pada hermeneutik ontologis dari Heidegger serta Gadamer (10).

Penerapan metode ilmu pengetahuan budaya

Di atas telah dikemukakan, bahwa pusat perhatian makalah ini ialah pada peninjauan penerapan metode ilmu pengetahuan budaya dalam arkeologi, karena metode ilmu pengetahuan alam dalam arkeologi telah banyak dibicarakan orang. Titik tolak yang demikian ini mempunyai dampak pada pokok permasalahannya, yaitu bukan pada metode melainkan pada pokok bahasannya. Pokok bahasan ilmu pengetahuan budaya adalah pencarian makna yang terkandung di dalam fenomena budaya. Pengkaitannya dengan makna ini pada gilirannya mengembangkan permasalahan teoretis, masalah apakah arkeologi itu suatu ilmu?

Untuk membahas masalah yang demikian ini, saya cenderung untuk memilih teori yang dikembangkan Ricoeur, karena teorinya itu tidak hanya mempersoalkan perolehan pengertian belaka, namun juga pengertian yang sekaligus juga mempunyai kemampuan untuk memberi makna pada peneliti. Perlu kiranya diingatkan di sini, bahwa pembahasan ini akan didasarkan atas anggapan arkeologi sebagai bagian dari ilmu pengetahuan budaya.

Sebagaimana di atas telah dibahas, pengembangan teori tentang "mengerti" didasarkan atas pengkajian teks. Jadi masalahnya ialah, bagaimana cara memindahkan metode pengkajian teks menjadi metode pengkajian arkeologi. Proses terjadinya teks telah dijelaskan menurut teori "speech-act" di mana terdapat hubungan segi tiga antara pengarang, teks, dan pembaca atau peneliti. Apabila hubungan yang demikian kita terjemahkan ke dalam arkeologi, maka hubungan itu akan menjadi pelaku, hasil kelakuan itu atau bisa disebut sebagai artefak, dan ahli arkeologi. Jadi sebagaimana halnya peneliti menganalisis secara obyektif struktur teks, maka ahli arkeologi juga melakukan hal yang sama terhadap artefak. Di tingkat ini, kedudukan teks dan artefak sama, dalam arti terpisah dari pengarang atau pelakunya. Khusus bagi arkeologi, antara ahli dengan artefak secara pasti telah dipisahkan oleh waktu dan kebudayaan. Dalam analisis struktural, masalah ini belum merupakan masalah yang mendasar. Namun pada tingkat pengkajian berikut, yaitu interpretasi, pemisahan waktu dan kebudayaan itu justru harus diatasi agar makna yang diperoleh merupakan makna yang hakiki. Melalui perolehan makna yang hakiki

ahli arkeologi dapat mengerti dirinya dengan lebih baik.

Dengan demikian, maka arkeologi lalu mempunyai arti bagi kehidupan manusia masa kini, melalui hasil penelitian para ahlinya.

Selanjutnya, jika masalah di atas ditinjau dari sudut metodologi, akan terlihat lagi adanya kesejajaran antara teks dengan artefak. Teks mempunyai kemungkinan makna yang terbuka sesuai dengan kurun waktu serta lingkup kebudayaan di mana pembacanya hidup. Hal yang sama berlaku pula bagi artefak. Demikianlah ahli arkeologi itu mencoba merekonstruksikan makna yang terkandung dalam artefak melalui interpretasi terhadap datanya. Rekonstruksi makna dapat menambah pengertian tentang manusia masa lampau, sedangkan pengertian yang demikian ini menambah pemahaman manusia sekarang akan dirinya, serta pada gilirannya pemahaman ini juga mempertajam pengertiannya tentang manusia masa silam. Inilah secara sangat sederhana, gambaran tentang metode "lingkaran hermeneutik" bila diterapkan dalam arkeologi.

Kesimpulan

Melalui pemaparan berbagai teori yang dikembangkan dalam arkeologi ini, khususnya melalui penekanan pada ilmu pengetahuan budaya, kita dapat melihat kemungkinan pengembangan arkeologi sebagai ilmu ke arah lain, sehingga tidak hanya berorientasi ke ilmu pengetahuan alam saja. Mudah-mudahan, melalui perluasan wawasan yang demikian ini, proses pengembangannya diharapkan dapat memperoleh ruang gerak yang lebih luas pula.

CATATAN

- (1) Sebagian dari sejarah itu dapat dilihat pada tulisan R. Soekmono, "Sedikit Riwayat", dalam Dra. Satyawati Suleiman, dkk. (eds.) 50 Tahun Lembaga Purbakala dan Peninggalan Nasional 1913-1963, (Jakarta, 1977), hal. 1-25. Walaupun hanya mencakup kurun waktu 50 tahun, namun sebagai gambaran perkembangannya cukuplah memadai, kiranya.
- (2) Uraian tentang bagian-bagian: "Permasalahan", "Penerapan metode ilmu pengetahuan alam", "Penerapan metode ilmu pengetahuan budaya", "Gabungan kedua metode", didasarkan atas tulisan Paul Ricoeur, "Philosophy", dalam Main Trends in the Social Sciences and Human Sciences, jilid II, hal. 1225 dst.
- (3) Adapun yang dimaksudkan di sini ialah, bahwa kedua metode itu berada pada tahap penelitian yang berbeda, yang satu mendahului yang lain. Hal ini akan diuraikan lebih lanjut di belakang.
- (4) Pendapatnya ini dikemukakan dalam memberikan pengantar bagi penerbitan secara anumerta dari karangan-karangan David Clarke, yang berjudul "The Philosophy of Archaeology", dan yang dimuat dalam Analytical Archaeologist (Collected Papers of David L. Clarke), (London, 1979).
- (5) Untuk konsep dasarnya, lihat R.G. Soekadji, Logika Dasar (Jakarta, 1983), khususnya hal. 131 dst.
- (6) Pendapat ini diajukan oleh Dilthey dari kumpulan karangannya (Gesammelte Schriften). Selanjutnya lihat catatan nomor (2).
- (7) Kaitan antara hermeneutik dengan eksistensialisme dan fenomenologi ini mengacu kepada karya Heidegger, yang berjudul Sein und Zeit (1927). Periksa juga catatan nomor (2) di atas.
- (8) Pendapat Gadamer yang dikutip oleh Ricoeur di sini, diambil dari karangannya yang berjudul Wahrheit und Methode (1960).
Untuk Betti, bukunya yang dikutip antara lain ialah, Teoria Generale dell' Interpretazione (1955). Lihat juga catatan nomor (2).
- (9) Adapun ahli filsafat yang mengemukakan pendapat ini, ialah Alfred Schutz, dalam karangannya yang berjudul The Phenomenology of the Social World (1967). Untuk ini harap dilihat juga catatan nomor (2).
- (10) Tentang Paul Ricoeur, di samping karangannya yang telah dikemukakan dalam catatan nomor (2), dapat diacu bukunya yang lain yang berkenaan dengan hermeneutik, dan yang telah diterjemahkan oleh J.B. Thompson, yaitu Hermeneutics and the Human Sciences (1981).

Suatu penelitian tentang hermeneutik yang dilakukan di Indonesia telah ditulis dalam Bahasa Indonesia sebagai sebuah disertasi. Disertasi yang disusun oleh Dr. Poespoprodjo ini dan diajukan ke Universitas Padjadjaran itu, berjudul Hermeneutika Filsafati Relevansi Dari Beberapa Perspektifnya Bagi Kebudayaan Indonesia (1985). Sangat disayangkan bahwa sub judulnya, yaitu "relevansinya bagi Kebudayaan Indonesia", belum dibicarakan.

- (1) Deetz, J. 1967 Invitation to Archaeology. Garden City, New York: The Natural History Press.
- (2) Nagel, E. 1961 The Structure of Science. New York: Harcourt, Brace.
- (3) Popper, K. 1957 "The Aim of Science". Dimuat dalam Ratio, I, halaman 24-35.
- (4) Salmon, M.H. 1982 Philosophy and Archaeology. New York: Academic Press.
- (5) Schiffer, M.B. 1976 Behavioral Archaeology. New York: Academic Press.
- (6) ...
- (7) ...
- (8) ...
- (9) ...
- (10) ...

KEPUSTAKAAN

- (1) Deetz, J. 1967 Invitation to Archaeology. Garden City, New York: The Natural History Press.
- (2) Nagel, E. 1961 The Structure of Science. New York: Harcourt, Brace.
- (3) Popper, K. 1957 "The Aim of Science". Dimuat dalam Ratio, I, halaman 24-35.
- (4) Salmon, M.H. 1982 Philosophy and Archaeology. New York: Academic Press.
- (5) Schiffer, M.B. 1976 Behavioral Archaeology. New York: Academic Press.

TUBAN : SEBUAH KAJIAN KOTA KUNA PADA MASA KINI

oleh : Nurhadi

I

Kajian ini merupakan uji-coba penerapan suatu metode, baik metode pemerian, analisis dan penyimpulan, tentang perkembangan sebuah kota kuna dan dinamika budaya yang menjadi latar-belakangnya. Sasaran kajian ini terbatas hanya pada tinggalan arsitektur saja sebagai unit analisis yang mandiri dilepaskan konteksnya dari artefak yang lain.

Terpilihnya kota Tuban dalam uji-coba ini didasarkan pada beberapa alasan yang dinilai cukup mapan, antara lain sejarah kota Tuban yang berusia cukup tua dan cukup berarti peranannya sejak masa Klasik dan Islam, tidak hanya sebagai kota pelabuhan pantai yang menjembatani wilayah belakangnya dengan dunia luar, tetapi juga sebagai satuan politik yang cukup kuat di kawasan Laut Jawa.

Serangkaian penelitian arkeologi telah dilakukan di kota Tuban dan sekitarnya, baik terhadap tinggalan di darat (tahun 1977 dan 1979) maupun tinggalan yang terbenam di dasar perairannya (tahun 1981 dan 1983). Terkecuali penelitian yang terakhir (1983), penelitian-penelitian tersebut meliputi tinggalan arkeologi secara lepas satu dari yang lainnya diluar kerangka Tuban sebagai satu pemukiman kota. Dalam kesempatan penelitian tahun 1986 ini dicoba pengkajian data perkotaan kota Tuban masa kini sebagai hasil perkembangannya yang terakhir dari kota Tuban masa lalu.

Kota Tuban terletak di sebuah teluk kecil di pantai utara Jawa Timur. Secara administratif kota Tuban merupakan sebuah kecamatan kota yang berkedudukan sebagai ibukota kabupaten Tuban. Luas wilayah 'kota' Tuban sekitar lima kilometer persegi, tidak termasuk lima kelurahan yang sesuai dengan tradisi setempat terletak diluar 'kota'. Kota Tuban tepat terletak pada titik persimpangan jalan-jalan negara lintas utara, beberapa ruas jalan ini pada masa lalu lebih dikenal dengan sebutan jalan Daendels, yang menghubungkannya dengan kota Lasem, Sedayu Lawas dan Babat. Dari ketiga kota ini tinjauan lebih jauh diprioritaskan pada kota Lasem dan Sedayu Lawas yang mempunyai pertanggalan dan peranan yang kurang lebih sejajar dengan kota Tuban, khususnya dalam jajaran kota-kota pelabuhan pantai.

II

Kajian arsitektur kota Tuban ini dilandasi oleh konsepsi dasar yang berkaitan dengan pengertian kota sebagai hasil adaptasi sekelompok manusia dalam jumlah yang cukup besar terhadap lingkungan budaya dan alamnya. Dalam hal ini kota dapat diamati dari dua sudut pandang, yaitu eksternal dan internal. Secara eksternal proses pertumbuhan dan perkembangan kota merupakan interaksi antara organisasi manusia dengan lingkungan alamnya. Suatu kota dimungkinkan tumbuh dan berkembang atas surplus dari wilayah belakang yang menyangganya. Dengan kata lain proses itu tidak akan terlepas dari perhitungan kapasitas wilayah belakang tersebut. Penumpukan surplus di kota memungkinkan kota memiliki daya tarik dan kemampuan memberikan berbagai kesempatan dan pilihan hidup.

Wilayah belakang kota Tuban bervariasi dari lingkungan dataran rendah rawa pantai, daerah genangan aliran sungai Solo dan perbukitan kapur Kendeng Utara yang terletak diantaranya. Lingkungan alam yang berbeda-beda ini memberikan berbagai pilihan bentuk pembudidayaan sum-

ber alam yang tentunya satu dan lainnya berbeda jenis dan kapasitasnya.

Kota Tuban sendiri terletak di ujung landaian perbukitan kapur. Lingkungan ini sangat sangat menguntungkan karena pengadaan air bersih dan tawar dan sanitasi dimungkinkan paling baik diantara pemukiman lain sepanjang strip pantai ini. Tiadanya sungai besar yang bermuara di perairan sekitarnya mengakibatkan proses pendangkalan pantai relatif lebih lambat karena materi yang diendapkan jauh lebih sedikit. Hal ini sangat erat dampaknya pada kelaikan pelabuhan Tuban di masa lampau.

Secara internal kota merupakan satu organisasi sosial dari sekumpulan individu dalam jumlah yang cukup besar, sangat kompleks dengan berbagai strategi hidup yang kurang terikat lagi pada pertanian. Kekompleksan kota ditandai dengan makin menajamnya perbedaan sosial atas perbedaan profesi, pendapatan, status, ras, bahasa dan lain sebagainya. Dengan demikian masyarakat kota bersifat heterogen/majemuk dalam perilaku dan sikap hidup. Gejala perbedaan dan persamaan antar individu ini akan terwujud pada pengelompokan masyarakat dalam bermukim. Kelompok-kelompok pemukim kota akan saling menjalin hubungan fungsional dalam satu sistem budaya dimana interaksi antar-individu dan antar-kelompok dapat dianggap sebagai dasar mekanisme kehidupan kota dalam mempertahankan eksistensinya.

Sebagai proses budaya, pertumbuhan dan perkembangan suatu kota merupakan terobosan dari faset satu ke lainnya. Dalam skala makro proses tersebut ditekankan pada adaptasi manusia terhadap lingkungan eksternalnya; demikian pula sebaliknya, dalam skala mikro proses pertumbuhan dan perkembangan kota merupakan proses yang menyeluruh menyertakan semua komponen dalam jajaran organisasi sosial itu. Kedua faset tersebut merupakan mata-rantai dan masing-masing harus dijelaskan pada proporsinya dan harus pula diperhitungkan dampak proses satu terhadap proses yang lain.

Dalam interaksi antar individu dan antar kelompok masyarakat terjadi lintasan energi dan simbol yang terjerat dalam bentuk artefak, dalam kajian ini berupa arsitektur dan unsur keruangnya sebagai bentuk obyektifikasi dari interaksi sosial tersebut. Dengan demikian antara karya arsitektur dan penempatannya dalam ruang terjalin kesatuan pengertian yang tidak dapat saling dilepaskan lagi.

Berdasarkan atas perhitungan energi dan pertimbangan nilai, masing-masing ruang tidak akan sama atau setara satu dengan lainnya. Gejala ini lebih dikenal sebagai ketidak-samaan atau stratifikasi ruang. Suatu ruang tinggal akan menuntut persyaratan tertentu bagi pemukim yang tinggal didalamnya dengan imbalan baik dalam bentuk energi dan simbol.

Ketidak-samaan ruang ini erat berkaitan dengan masalah hak dan kemampuan materiel untuk memperoleh ruang pemukiman tertentu; hak dan kemampuan materiel ini tentunya berbeda antara individu satu dari lainnya sesuai dengan perbedaan dan pelapisan sosial yang ada didalam masyarakat tersebut. Dengan demikian dalam kajian struktur keruangan kota perlulah dicobadisusun pembagian jenjang ruang tinggal berdasarkan atas unsur kemudahan dan kenikmatan tinggal disamping unsur nilai, khususnya dalam pengertian simbolik dan magis dari masing-masing ruang.

Yang dimaksud dengan tinggalan arsitektur dalam kajian ini ialah semua bentuk karya dan rancangan bangunan yang dibangun untuk memenuhi kebutuhan ruang tertentu dengan kedudukannya yang tetap. Kajian arsitektur dalam 'anthropological' arkeologi bertujuan untuk mengungkapkan organisasi sosial dan proses budaya yang menjadi latar-belakang pembangunannya, dalam arti sejauh mana mana tinggalan arsitektur tersebut berfungsi didalam kehidupan masyarakat dan mengapa karya arsitektur tersebut dirancang dan dibangun seperti itu.

Aspek sosial dari arsitektur suatu kota meliputi tidak hanya (1) interaksi antara perancang dan pemakai, tetapi lebih dari itu (2) interaksi antar pemukim dalam suatu bangunan, (3) interaksi antar kelompok pemukim antar bangunan, (4) interaksi antar kelompok pemukim antar kelompok bangunan, dan dalam konteks eksternalnya harus pula diperhitungkan (5) interaksi masyarakat antar kota. Dengan demikian kajian ini akan lebih menitik-beratkan nilai suatu bangunan, arti dan operasinya didalam organisasi sosial kota Tuban. Suatu bangunan tidak dibangun hanya sekedar memenuhi kebutuhan ruang, tetapi juga sebagai alat pamer atau adpertensi sosial dalam mengemukakan sikap hidup dalam bermasyarakat. Diantara tinggalan arsitektur perlu pula diidentifikasi 'uba-rampe' kota sebagai regalia dalam menunjukkan legitimisasinya sebagai sebuah kota dan membedakannya dari kota lain maupun kota bawahan dan desa di wilayah belakangnya.

Dalam pengertian arsitektur kota termasuk pula sarana transportasi, jaringan jalan yang membentuk kerangka fisik dari bentang kota sebagai jaringan jelajah barang, energi dan informasi. Jaringan jalan ini dibentuk tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan alur dalam bergerak, tetapi juga dapat direka untuk menunjang makna simbolik dari masing-masing ruang dalam kota.

Dalam kaitannya dengan pengelompokan dalam masyarakat dan struktur ruang penempatannya, perlulah pula dikaji masalah nama tempat, sebutan nama yang digunakan untuk menandai bagian-bagian tertentu dalam bentang kota. Nama-nama tempat ini diciptakan untuk membedakan ruang kegiatan satu dari lainnya dan sekali-gus dapat menunjukkan jenis-jenis kegiatan tersebut.

Hal yang menarik dalam terciptanya nama tempat ialah faktor spontanitas dalam interaksi sosial. Nama-nama tempat itu diwariskan dari satu generasi ke generasi selanjutnya. Dalam proses pewarisan ini

dimungkinkan penambahan nama-nama baru, perubahan pengucapan dan ejaan, atau penghapusan untuk selanjutnya dilupakan sama sekali.

Penelitian nama tempat diharapkan dapat menunjukkan hubungan fungsional antara kegiatan penghunian satu dengan lainnya, khususnya dalam konteks jenjang ketidak-samaan ruang kota. Data etno-sejarah tentang nama tempat akan sangat membantu dalam awal pengkerangkaan strategi penelitian arsitektur kota, dan selanjutnya di akhir penyimpulannya secara terpadu. Walaupun demikian, penelitian nama tempat, dan kalau dimungkinkan penelitian kependudukan, seyogyanya mandiri karena prosedur yang ditempuhnya sangat berbeda dari penelitian budaya materiel dalam arkeologi.

Karena kajian ini membatasi pembahasannya tentang proses perkembangan arsitektur kota, perlulah ditinjau ulang pengertian proses dan perkembangan. Dalam pengertian perkembangan maka kajian arsitektur ini haruslah bersifat diakronik, meliputi tinggalan arsitektur dari masa ke masa sampai masa kini dan sejauh mana perubahan yang terjadi dalam potongan-potongan masa itu. Sedangkan dalam pengertian proses, penyimpulan pertumbuhan dan perkembangan arsitektur kota Tuban dipusatkan pada pertanyaan 'mengapa' arsitektur kota Tuban telah tumbuh dan berkembang sedemikian rupa dengan cara seperti itu. Jawaban pertanyaan ini berupa penjelasan mekanisma budaya yang meliputi hubungan antara sebab dan akibat dan faktor apa yang paling bertanggungjawab yang menggerakkan pertumbuhan, perubahan dan perkembangan tersebut.

IV

Berdasarkan nama-nama tempat yang masih beredar di masyarakat dan masih dapat disidik ditempat, kerangka ruang kota Tuban dapat dibagi lebih-kurang sebagai berikut :

Pusat kegiatan ekonomi kota

Ruang pusat kegiatan ekonomi kota Tuban meliputi nama-nama tempat, antara lain Pasar (pasar), Kawatan (kantor kawat/tilgram), Boom (kade), Kajongan (tempat sandar jung) dan Pecinan (pemukiman Cina). Dari pengamatan perkembangannya di masa kini, dapat diduga telah terjadi pergeseran ruang pusat kegiatan ekonomi dari Kajongan dan Pecinan ke Pasar, Boom dan Kawatan. Pergeseran ruang ini mungkin merupakan dampak pemusatan sandar perahu niaga di Boom karena telah terjadi pendangkalan dan pembentukan gosong pasir di depan Kajongan. Pindahkan pusat sandar perahu niaga ini memacu perkembangan wilayah sekitar Boom yang meliputi Pasar dan Kawatan. Faktor lain yang harus dipertimbangkan ialah kemudahan transportasi, pergeseran ruang pusat kegiatan ekonomi tersebut masih berkisar dekat dengan ruas jalan darat lintas utara yang menghubungkan kota Tuban dengan Sedayu Lawas dan Lasem.

- Pusat kegiatan administratif dan politik

Kegiatan administratif kota Tuban berpusat di wilayah sekitar alun-alun. Suatu hal yang cukup menarik perhatian ialah penempatan bangunan kabupaten baru di sebelah timur alun-alun, hal ini merupakan penyimpangan dari kebiasaan tata ruang kota lama, khususnya dalam konteks ruang antara alun-alun, masjid dan istana. Disekitar alun-alun terdapat nama-nama tempat yang secara harafiah menunjukkan karakteristik pusat kegiatan politik dan administratif kota lama, antara lain Ben-tengan (benteng), Kutorejo (sekitar kompleks istana), Kauman (pemukiman sekitar/belakang masjid besar), Dagan (kompleks istana), Kuto (istana) dan Wiromantren (pemukiman sekitar tempat tinggal pejabat Wiromantri). Penempatan ruang pusat kegiatan administratif yang menghadap dan dekat ke laut ini mungkin juga merupakan faktor pemacu perkembangan pusat kegiatan ekonomi yang terletak tepat didepannya.

Lingkaran pemukiman tepian kota

Pemukiman tepian kota ini meliputi pemukiman lama yang terletak diluar kedua pusat kegiatan diatas. Nama-nama tempat yang menunjukkan pemukiman lama ini sangat terbatas jumlahnya, beberapa nama yang berhasil dikumpulkan antara lain Pandean (pemukiman pandai besi), Glangsing (sekitar rumah tinggal seorang Cina bernama Glangsing (?), Kranggan (sekitar rumah tinggal pejabat berpangkat/gelar rangga), Meduran (pemukiman pendatang dari Madura) dan Dorowangsan (sekitar rumah tinggal seorang penting bernama Dorowongso). Nama tempat Meduran terletak dekat Kajongan; Pandean dan Glangsing dekat dengan pusat kegiatan ekonomi, sedangkan Kranggan dan Dorowangsan dekat dengan pusat kegiatan administratif. Kerapatan letak nama-nama tempat tersebut tentunya berdasarkan alasan tertentu yang mungkin berbeda satu dari lainnya.

- Lingkaran pemukiman baru

Pengertian pemukiman baru meliputi pemukiman yang berkembang pada masa-masa yang relatif lebih dekat ke masa kini. Secara harafiah arti nama-nama tempat pemukiman baru menunjukkan bidang tanah, kebon atau pekarangan yang terbuka dan tidak dihuni, nama tumbuhan tertentu atau jenis kegiatan tertentu yang hanya dapat dilakukan diatas bidang tanah seperti disebutkan diatas. Nama-nama tempat yang menunjukkan pemukiman baru antara lain: Sukunan di kelurahan Sukolilo, Ngablak di kelurahan Baturetno, Putrosobo, Kaibon dan Ngebong di kelurahan Kebonsari, Sengir di kelurahan Doromukti, Kemuning di desa Ronggomulyo, Ngemplak, Karangpucang dan Karangwaru di kelurahan Sidorejo, Paloh di kelurahan Kingkin dan Karangsari dan Karangpung di kelurahan Karangsari.

Dalam analisis jaringan sarana transportasi darat dicoba penggunaan tiga variabel, yaitu:

(1) Arah, secara garis besar ruas jalan di kota Tuban dapat dikelompok menjadi dua, yang pertama ialah ruas jalan yang membujur timur-barat,

dan kedua ialah ruas jalan yang melintang utara-selatan sesuai dengan arah garis pantai setempat. Arah dapat dianggap sebagai variabel utama, karena pada hematnya arah ruas jalan berkaitan erat dengan arah jela-jah manusia dan arus penumpukan dan distribusi barang dan energi. Disamping itu arah jalan secara fisik dapat menentukan hadap rumah atau bangunan sarana lainnya.

(2) Besaran, besaran ruas jalan diukur menurut panjang dan lebar. Parameter panjang dan lebar ini mempunyai implikasi yang berbeda, panjang lebih menunjukkan jelajah, sedangkan lebar pada volume atau jumlah manusia, barang dan energi yang dipindahkan. Perhitungan besaran ini lebih bersifat teknologis, meskipun dilain hal masih harus diperhitungkan pula operasi simbol yang dukandungnya, terutama dalam konteks hak, status dan kemampuan materiel.

(3) Disain, secara sadar jaringan sarana transportasi darat diranca- untuk memberikan berbagai kemudahan dan penghematan jelajah. Dalam ka- jian disain ini perlu dianalisis sejauh mana ruas jalan satu dan lain- nya dibangun dalam kesatuan rancangan, atau dalam rancangan-rancangan lepas yang bertumpang-tindih. Pengamatan ditekankan pada bagaimana ruas-ruas jalan tersebut saling berpotongan atau bersambungan dari blok ke blok lainnya. Dalam kajian disain ini perlu dipertimbangkan faktor hambatan, sehingga untuk mengatasinya perlu rancangan yang bersifat khusus.

Seharusnya selain tiga variabel diatas masih harus diperhitun- kan, terutama dalam konteks simbol kota masa kini, penempatan segala macam 'uborampe' jaringan jalan, antara lain penempatan billboard/papan reklame, rambu-rambu larangan, peringatan, petunjuk arah dan jarak, tugu di titik persimpangan, penataan parkir, penanaman pohon pelindung, dan lain sebagainya.

Berdasarkan tiga variabel diatas, secara garis besar penyimpulan

tatanan ruang kota Tuban lebih-kurang sebagai berikut:

(1) Indeks antara ruas jalan membujur terpanjang dan melintang terpan- jang ialah $2,4 \text{ km.} / 8 \text{ km.} = 3$, dari angka ini dapat dikemukakan bahwa pada hematnya kota Tuban memanjang timur-barat sejajar dengan garis pantai setempat. Kesejajaran ini dapat dikaitkan dengan pantai sebagai faktor penentu yang memberikan berbagai kemungkinan/pilihan dalam pem- budidaya sumber alam, dan menyediakan berbagai kemudahan untuk lintas penumpukan dan distribusi barang dan energi.

(2) Kesejajaran diatas dapat dikaji dalam konteks ruang yang lebih luas terutama dalam hubungan antar kota antara Tuban dengan Lasem dan Sedayu Lawas yang mengapitnya. Arus lintas barang dan energi antar kota-kota tersebut akan menentukan pilihan berdasarkan beberapa faktor dan perhi- tungan ekonomis, antara lain jarak dan berbagai kemudahan dalam penghe- matan energi dan waktu jelajah. Berbagai kemudahan ini terletak pada jalur tepi pantai dari masing-masing pemukiman kota tersebut. Jalinan antar kota ini akan menimbulkan daya tarik-menarik yang akan memacu perkembangan pada bagian kota yang menempati jenjang paling tinggi. Karena ditarik ke barat oleh Lasem dan ke timur oleh Sedayu Lawas, per- kembangan kota Tuban cenderung merentang, khususnya pada ruas jalan utama yang membujur timur-barat sejajar dengan garis pantai setempat.

(3) Angka indeks diatas jauh berbeda dibandingkan dengan angka indeks panjang ruas jalan keseluruhannya. Indeks antara panjang ruas jalan yang membujur dan melintang, sebelum perluasan kawasan kota, ialah $6,25 \text{ km} / 5 \text{ km.} = 1\frac{1}{4}$, angka ini tidak jauh berbeda dari perhitungan in- deks setelah perluasan, $1\frac{1}{8}$. Panjang seluruh ruas jalan yang membujur timur-barat tidak jauh berbeda dari panjang seluruh ruas jalan yang me- lintang utara-selatan. Rendahnya angka indeks itu dikarenakan jumlah ruas jalan yang melintang hampir tiga kali (8:3) dari jumlah seluruh ruas jalan yang membujur. Pembukaan ruas jalan utara-selatan ini diper- kirakan merupakan upaya penghematan energi dan waktu-untuk mencapai

pusat penumpukan dan distribusi di jalur tepi pantai. Dalam skala mikro didalam lingkungan kota Tuban tidak terdapat faktor alam yang cukup berarti yang menghambat jelajah.

(4) Berdasarkan ukuran lebar, ruas jalan yang sejajar garis pantai menempati urutan pertama, terutama ruas jalan yang terletak menyebelah garis pantai tersebut. Kesenjangan ukuran lebar ruas jalan tersebut menunjukkan kesenjangan frekuensi dan volume arus barang dan energi yang dipindahkan. Dilain hal, ruas jalan di pusat kegiatan pemerintahan, terutama ruas jalan keliling alun-alun, ukuran lebar tidak didasarkan pada alasan tekno-ekonomis, sebaliknya menunjukkan bahwa dalam pembangunannya terdapat kelebihan energi dari yang sebenarnya diperlukan dan tidak sebanding dengan lintas barang dan energi yang dibebarkannya.

Ukuran lebar jalan tersebut mungkin dirancang sebagai alat pamer untuk menunjukkan status wilayah pemerintahan. Operasi simbol ini dipertajam dengan berbagai larangan bagi beberapa jenis sarana angkutan untuk tidak melewatinya.

(5) Berdasarkan pada pengamatan jaringan ruas jalan dan gang di tiap blok dalam kota Tuban, yang secara langsung juga merupakan batasan kelurahan, dapat dikemukakan bahwa tidak seluruh jaringan jalan dibangun dalam kesatuan disain. Bagian tertua kota Tuban ditandai dengan disain yang tidak teratur meliputi kelurahan Sendangharjo, Kutorejo dan bagian timur Sidomulyo, bagian kota yang lebih muda ditandai dengan disain linear di bagian barat kelurahan Sidomulyo, sedangkan disain gridiron di kelurahan Kingkin sangat mungkin merupakan tambahan terakhir dari kota Tuban lama. Bagian kota yang tertua tersebut meliputi pusat-pusat kegiatan ekonomi dan pemerintahan.

Disayangkan dalam penelitian arsitektur kota Tuban 1986, tidak satupun uborampe jaringan jalan sempat direkam sehingga dari unit analisis ini belum ada masukan. Pada garis besarnya dapat dikemukakan bahwa makna uborampe berbeda satu dari lainnya; misalnya secara simbolik

rambu larangan dapat digunakan untuk mempertegas pamer status, dilain fihak beberapa uborampe menunjukkan skala prioritas pada jalan-jalan utama yang secara tekno-ekonomis memang menampung beban yang cukup besar untuk lintas barang dan energi.

V

Sasaran kajian arsitektur kota Tuban meliputi semua jenis bangunan, diutamakan sekali bangunan perumahan, tetapi selain itu juga menjangkau bangunan sarana jasa umum, misalnya bangunan ibadah, pasar, kantor pemerintah dan lain sebagainya. Kajian arsitektur kota terbagi dalam dua tahap, tahap pertama ialah kajian terhadap satuan bangunan, dan selanjutnya diikuti kajian tahap kedua terhadap bangunan dalam kelompoknya. Dengan demikian dalam kajian ini seharusnya tidak ada bangunan yang terlewat karena memang tidak ada prioritas khusus untuk bangunan-bangunan tertentu.

Dalam kajian tahap pertama dicoba ditentukan:

(1) Langgam, langgam ditentukan oleh sejumlah atribut, antara lain bentuk, tata ruang, konstruksi, hiasan dan tata letaknya dalam konteks halaman. Karena langgam ditentukan oleh sejumlah atribut dan diperhitungkan secara akumulatif, maka batasan langgam masing-masing bangunan dapat berkisar antara berbaur, agak kabur sampai tegas. Dari langgam dapat disimpulkan (a) etnik perancang dan pemakai bangunan, (b) kronologi pembangunan dan renovasi serta (c) fungsinya.

(2) Teknologi, karena penampilan langgam harus didukung oleh teknologi, maka dalam kajian arsitektur perlu diperhitungkan faktor teknologi dan dampaknya dalam mempertahankan keutuhan langgam yang ditampilkan. Dua variabel yang digunakan dalam kajian teknologi ialah perhitungan besaran dan materi yang digunakan. Satu hal yang dapat disimpulkan dari kajian teknologi ialah kemampuan materiel dari pendiri dan pemakai bangunan yang bersangkutan, dan kronologi relatifnya.

(3) Modifikasi, dalam konteks fungsi kajian tentang modifikasi ditekankan pada masalah seberapa jauh suatu bangunan atau kompleks bangunan telah berubah dari bentuknya semula. Beberapa variabel yang digunakan dalam kajian ini antara lain: (a) keutuhan halaman, dalam arti sejauh mana terdapat penambahan bangunan baru di halaman yang sama, (b) penggantian bentuk dan langgam bangunan baik sebagian atau seluruhnya dalam kaitannya dengan (c) penggantian fungsi bangunan baik sebagian atau seluruhnya dari fungsi yang telah dibakukan oleh bentuknya semula, atau (d) perombakan keseluruhan bangunan sehingga modifikasi bentuk dan fungsi tidak dapat disidik lagi. Kajian modifikasi bangunan ini sangat penting karena menyangkut masalah perubahan dalam sistem nilai, sikap hidup serta sistem sosial ekonominya. Beberapa faktor khusus, misalnya pelebaran rooi, dapat memacu modifikasi ini dan harus dijelaskan dalam konteks yang lebih luas lagi.

Dalam kegiatan operasional di lapangan, kesulitan justru terletak pada tahap pemerian, karena harus menjangkau seluruh atribut di tiap bagian dari tiap bangunan secara detil. Karena keterbatasan waktu dan tenaga, maka terpaksa dilakukan pengurangan atribut yang diperi dan dianalisis dalam menentukan kategorisasi diatas.

Lebih dari sekedar pengurangan atribut, penelitian itu juga tidak menjangkau seluruh bangunan yang ada, melainkan terbatas pada beberapa ruas jalan yang diambil sebagai contoh. Berdasarkan pertimbangan bahwa kota merupakan pusat aktivitas manusia dan 'kekotaan' suatu kota akan surut sejalan kearah luar, maka contoh yang diambil harus meliputi pusat kota dan juga wilayah tepiannya. Untuk itu pengumpulan data dilakukan di:

- satu ruas jalan utama yang membujur timur-barat sejajar menyebelah garis pantai,
- satu ruas jalan melintang utara-selatan yang membatasi pusat kegi-

atan administratif pemerintahan dan wilayah Pecinan.

- dua ruas pendek jalan yang membujur timur-barat ditengah pemukiman Cina di Pecinan dan Kawatan.

Pengambilan contoh per-blok seperti yang direncanakan semula terpaksa tidak dapat dilakukan karena akan menyita banyak waktu dan tenaga.

Kajian tahap kedua merupakan abstraksi hasil dari kajian tahap pertama. Hasil pemerian dan analisisnya dipetakan sehingga akan terlihat konfigurasi sebaran dari tiap variabel. Dari peta sebaran ini dapat diamati setiap gejala pemusatan atau pengelompokan tiap variabel untuk selanjutnya ditentukan sejauh mana antar variabel tersebut mempunyai persamaan dan perbedaan sebaran. Dari persamaan dan perbedaan ini dapat disimpulkan pola sebaran dan motivasi yang menggaris-bawahinya.

Disayangkan juga bahwa pada waktu makalah ini disusun keseluruhan analisis arsitektur kota Tuban belum diselesaikan. Secara garis besar dari data sejauh dapat disadap dari pemerian yang ada untuk sementara dapat disimpulkan sebagai berikut:

(1) Langgam,

Berdasarkan ciri rasial bangunan di kota Tuban, khususnya bangunan kuna - dalam arti bahwa disainnya tidak akan dipakai ulang lagi di masa kini, dapat dikelompok menjadi tiga, yaitu bangunan yang berciri kuat Cina, Jawa dan Eropa. Unsur Cina sangat nyata pada ragam bentuk dan hias bagian atap, tampak depan, beberapa unsur hias dan simbol, dan konstruksinya. Sedangkan bangunan Jawa ditandai dengan bentuk limasan dan joglo untuk disain atap, tampak depan dan atas, beberapa unsur hias dan konstruksi. Dilain hal untuk rumah Jawa masih perlu dipertimbangkan juga ciri-ciri etnis dari penduduk lokal dan pendatang. Ciri ke'Eropa'an bangunan sangat nyata pada penempatan tembok atap dengan kelengkapan hiasannya baik neoklasik ataupun romantik, tampak depan, dan juga penempatan tiang dan pilaster.

Bangunan yang bercirikan Eropa murni hampir tidak ditemukan di Tuban diantara bangunan-bangunan kuna yang dibangun sebelum pergantian abad ini. Pada bangunan-bangunan tertua yang ada, yang dibangun sebelum awal abad ke 19, ciri-ciri rasial sangat nyata, baik pada bangunan Cina, Jawa lokal dan Jawa perantauan, terutama sekali pendatang dari Madura. Pada bangunan yang lebih muda yang dibangun sekitar abad ke-19 dan awal abad ke-20, terlihat sekali perpaduan antar unsur Cina dan Jawa. Bangunan Jawa-Cina ini selanjutnya dipadu lagi dengan unsur bangunan Belanda-Jawa atau Eropa perantauan. Dalam perpaduan ini unsur Jawa lebih banyak ditampilkan dalam tata letak dan disain atap, unsur Eropa pada tata ruang dan ragam hias, khususnya untuk bagian atap dan interiornya, sedangkan unsur Cina akan terbatas pada ragam hias dan penempatan simbol-simbol keagamaan. Pada awal abad ke-20 muncul arus baru dari Eropa, secara utuh arus baru ini mengembangkan disain baru yang menyimpang ^{dari} arsitektur tradisional yang simetris bilateral.

Berdasarkan fungsinya, bangunan kuna di kota Tuban dapat dikelompokkan menjadi empat, yaitu bangunan perumahan, bangunan gudang, bangunan toko dan bangunan pabrik. Seharusnya dipisahkan pula bangunan perkantoran; bangunan jasa ini menjiplak disain bangunan perumahan, hal ini mungkin karena semula di awal perkembangan lembaga kantor semua aktivitas ditempatkan di rumah pejabat yang bersangkutan sehingga belum diperlukan bangunan yang didisain khusus untuk kantor.

Perbedaan antara bangunan-bangunan tersebut sangat nyata pada tampak depan, denah tata ruang, elevasi dan penempatan pintu dan cendela dan ragam bentuk daun-daunnya. Disamping itu telah pula diidentifikasi beberapa bangunan warung kuna dengan ciri khusus pada penempatan pintu, cendela dan juga ragam bentuk daun-daunnya.

(2) Besaran,

Sebagian besar bangunan perumahan tradisional di kota Tuban ber-

rupa mansion, rumah besar yang dibangun ditengah halaman yang relatif luas dengan bangunan keliling di tepian halaman tersebut. Bangunan keliling ini berdenah antara bentuk U atau L. Bangunan mansion merupakan bangunan keluarga yang diwariskan sesuai dengan sistem kekerabatan pemilikinya. Khususnya dalam kelompok etnik Cina, sistem kekerabatan dan pewarisan dan pemilikan rumah keluarga sangat menghambat pengembangan atau modifikasinya baik untuk bentuk dan fungsinya.

Berdasarkan besaran, bangunan perumahan ini dapat dibagi kedalam tiga kelompok, yaitu bangunan besar, sedang dan kecil. Bangunan utama dari mansion besar berupa bangunan pamanen yang kokoh dan megah, paling tidak memiliki empat buah kamar tidur, beranda depan, beranda belakang, ruang dalam depan dan ruang dalam belakang. Bagian atas terdiri dari sekurang-kurangnya dua-tiga bubungan. Biasanya mansion dikelilingi oleh bangunan keliling yang permanen pula dengan denah U untuk ruang makan, dapur, tempat tinggal anggota keluarga, gudang dan keperluan lainnya.

Mansion menengah lebih terlihat dari ukuran luas halaman dan bangunan utama yang lebih kecil dengan bangunan keliling yang berdenah L atau terbatas satu sisi saja baik permanen ataupun tidak. Dalam halaman yang tidak terlalu luas itu kehadiran taman tidak terlalu nyata. Mansion kecil meliputi bangunan rumah ukuran menengah tanpa halaman ataupun bangunan keliling.

Dalam besaran ini perlu dipertimbangkan pula tingkat perolehan dan kesenjangan ruang untuk bermukim. Dalam suatu ruang pemukiman dengan jenjang dan kepadatan yang tinggi maka tingkat perolehan ruang makin terbatas sehingga dengan kemampuan materiel yang sama tidak dimungkinkan untuk memperoleh bidang yang cukup untuk mengembangkan pembangunan mansion besar.

(3) Modifikasi,

Perubahan yang terjadi pada bangunan-bangunan kuna di Tuban da-

pat dikaitkan dengan perubahan yang terjadi dalam tata ekonomi dan dampaknya pada perubahan sistim nilai. Pada garis besarnya modifikasi bangunan di Tuban bertujuan untuk mengembangkan fungsi bangunan perumahan atau unit mansion menjadi ruang usaha disamping sebagai tempat tinggal seperti telah dibakukan dengan bentuknya semula. Secara fisik perubahan terjadi dalam tingkat-tingkat yang berbeda antara unit perumahan satu dan lainnya, dengan demikian sebaran perubahan ini harus dipetakan untuk melihat intensitas dan ekstensitasnya.

Dari modifikasi dapat disimpulkan bahwa:

- Perubahan terakhir yang terjadi dan masih berlangsung sampai kini merupakan akibat dari perubahan sistim pasar, penurunan kegiatan perdagangan jarak jauh disatu pihak dan dilain pihak terjadi peningkatan volume dan keanekaragaman komoditi dan jasa yang beredar untuk konsumsi lokal. Akibatnya, sarana pasar secara fisik tidak mampu menampung lintas barang lagi, dan untuk itu perlu pembukaan ruang baru dengan melalapi beberapa bagian tertentu dari ruang tinggal.
- Sejalan dengan perubahan terakhir itu ialah sekularisasi tempat tinggal yang semula merupakan alat pameran telah berubah untuk sekedar tinggal saja. Dalam sistim nilai baru orang lebih mementingkan maksukan pendapatan dan keuntungan materiel daripada pengakuan idiel saja. Ruang pameran yang semula diisi dengan bangunan rumah telah ditutup wajahnya dengan pendirian ruang usaha sebagai alat pameran baru didepannya.

(4) Sebaran,

Setelah dipetakan, ketiga kategorisasi diatas menunjukkan pola sebaran yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Di ruas jalan utama timur-barat, jalan Jendral Sudirman, kegiatan di sektor perdagangan dipusatkan di sisi utara jalan, bagian yang menghadap kompleks kabupaten, baik kabupaten lama ataupun baru. Pembukaan

ruang usaha di sisi utara jalan ini merupakan perkembangan baru, semula kegiatan dagang dipusatkan di dua jalur terbuka pelurus dari hadap bangunan kabupaten lama dan baru. Di dua jalur terbuka ini terdapat pertokoan, terminal dan kade sandar perahu niaga. Tepian pantai antara kedua kalur ini semula ditempati pasar yang terbesar di Tuban. Semula sisi-sisi ruas jalan ini ditempati bangunan perumahan/mansion, dari ukuran sedang sampai besar dengan disain yang berciri gabungan Jawa, Cina dan Eropa. Sekarang sisi kiri-kanan jalan penuh dengan bangunan pertokoan yang rapat menutupi bangunan mansion dibelakangnya. Secara gradual kerapatan toko ini menurun sejalan dengan jaraknya dari kedua jalur terbuka itu. Pengembangan sebelah timur pusat kota dipacu dengan dibukanya tempat hiburan, bioskop dan rumah-rumah penginapan; sedangkan bagian sebelah barat sejak semula merupakan bagian kota yang dikenal sebagai Pecinan dan Kajongan, kegiatan dagang dan niaga di Pecinan dan Kajongan ini secara berangsur bergeser ke wilayah didepan kabupaten. Di sekitar Kajongan sebagian besar bangunan pemukiman menampilkan ciri khas Jawa dari ukuran kecil sampai sedang, khususnya perumahan pendatang dari Madura yang menempati strip antara jalan dan pantai.

- Di ruas pendek jalan yang membujur timur-barat di kawasan Pecinan, jalan Ronggolawe, kegiatan pemukiman dan dagang berpusat di bagian timur, bagian jalan yang masih termasuk pusat pemukiman lama kota Tuban. Di bagian jalan ini terdapat banyak mansion tua dengan ciri Jawa atau Jawa-Eropa. Sebaliknya, di bagian barat kawasan ini, yang termasuk dalam lingkaran tepian kota, lebih banyak sebaran bangunan tradisional dengan ciri campuran dari kurun yang lebih kemudian. Tingkat besaran bangunan di ruas jalan ini berkisar antara sedang dan besar. Modifikasi bangunan di kawasan ini menunjukkan peningkatan kegiatan di sektor dagang di bagian timurnya.

- Ruas jalan timur-barat di Kawatan merupakan ruang pemukiman kelompok Cina menengah dan rendah, hal mana terlihat dari besaran dan teknologi bangunan perumahannya. Ruas jalan ini memang bukan jalur ekonomi dan tidak punya peranan penting karena terletak dibelakang rangkaian mansion besar di sisi utara ruas jalan Jendral Sudirman. Kegiatan dagang di ruas jalan Kawatan hampir tidak ada, terkecuali sebuah bangunan warung kuna yang tidak dipakai lagi dan diterlantarkan. Arah hadapnya yang membelakangi pasar menunjukkan bahwa bangunan perumahan di Kawatan dibangun sebelum pengembangan pusat perdagangan di sekitar Boom, Pasar dan dua jalur terbuka itu.

- Di ruas jalan melintang utara-selatan, jalan Pemuda, terdapat banyak bangunan yang kurang terikat pada kaidah arsitektur tradisional. Karena mempertahankan arah hadapnya ke utara, beberapa bangunan ditempatkan menyamping, tidak menghadap ke arah jalan. Bangunan yang terletak di tepian jalan ini berkisar antara kecil dan sedang saja. Karena arah jalan ini dianggap menyulitkan tata letak, maka kaidah arsitektur tradisional Jawa tersebut tidak banyak dianut lagi.

VI

Dari penyimpulan diatas dapat ditarik garis besar bahwa pada hematnya semua variabel yang diterapkan memperlihatkan gejala yang searah. Dari sebaran langgam, teknologi dan modifikasi terlihat bahwa kegiatan ekonomi di kota Tuban lebih dikuasai kelompok Cina, dilain pihak kelompok pribumi tetap menguasai kegiatan pemerintahan dan ekonomi pinggiran. Pembauran antara kelompok rasial, seperti terlihat dalam penampilan langgam bangunan, lebih banyak dilakukan oleh kelompok Cina dengan mengadopsi unsur-unsur arsitektur Jawa. Masuknya unsur Eropa-Belanda dalam arsitektur kota Tuban sangat mungkin mengikuti arus feodalisasi baru dalam kalangan ningrat Jawa dan Cina.

Sejauh kronologi dapat ditarik kebelakang, di Tuban telah terjadi perkembangan tata-ekonomi yang cukup menyolok di akhir abad ke-19 dan awal abad ke-20. Perkembangan ini ditandai dengan pendirian mansion-mansion yang berukuran sedang atau besar di lingkungan pusat kegiatan ekonomi, di lingkaran tepian kota dan lingkaran pemukiman baru. Sangat mungkin perkembangan ini merupakan akibat meningkatnya perdagangan jarak jauh atas kelonggaran politik ekonomi yang lebih terbuka untuk penanaman modal pribadi oleh pemerintah kolonial Belanda disekitar pertengahan abad ke-19. Pembauran unsur arsitektur tersebut justru terjadi pada saat Tuban mencapai puncak pembangunannya, pada saat yang sama gejolak sosial mencapai tingkat terendah sehingga identitas etnik tidak banyak ditampilkan lagi.

Sesuai dengan kerangka pikir diatas, pola perkembangan kota Tuban haruslah dijabarkan dalam konteks yang lebih luas. Secara eksternal penjabaran ini menjangkau faktor ekologi sebagai faktor yang harus diperhitungkan dampaknya pada interaksi internal antar komponen dalam sistim budaya Tuban.

Kelahiran kota Tuban hanya dimungkinkan atas surplus wilayah belakang. Pengertian wilayah belakang ini meliputi setiap petak yang terlibat transaksi energi dengan Tuban. Lingkungan terbatas dataran rendah pantai dan perbukitan kapur sekitar Tuban sangat terbatas kapasitasnya dan tidak mampu mendukung pengembangannya. Hal ini mengharuskan Tuban mencari strategi lain, pilihan tersebut berupa pengembangan potensi kebahariannya sebagai pintu masuk-keluar arus barang dan energi antara dunia luar dan wilayah penyangganya.

Keterbatasan kelaikan Tuban mengakibatkan Tuban kehilangan peranannya di abad ke-20. Beberapa faktor khusus, antara lain pengembangan pelabuhan Surabaya dan Gresik, dan perubahan tata ekonomi wilayah belakang menyebabkan kedudukan Tuban semakin kritis. Pada kesempatan lain

Tuban mengembangkan kembali lintas darat yang menghubungkannya dengan Sedayu Lawas, Lasem dan Babat, dan lebih jauh lagi. Lintas darat ini telah ada sebelumnya dan baru dikembangkan lagi setelah Tuban kehilangan dominasinya di bidang kebaharian dalam waktu terakhir ini.

BAHAN ACUAN

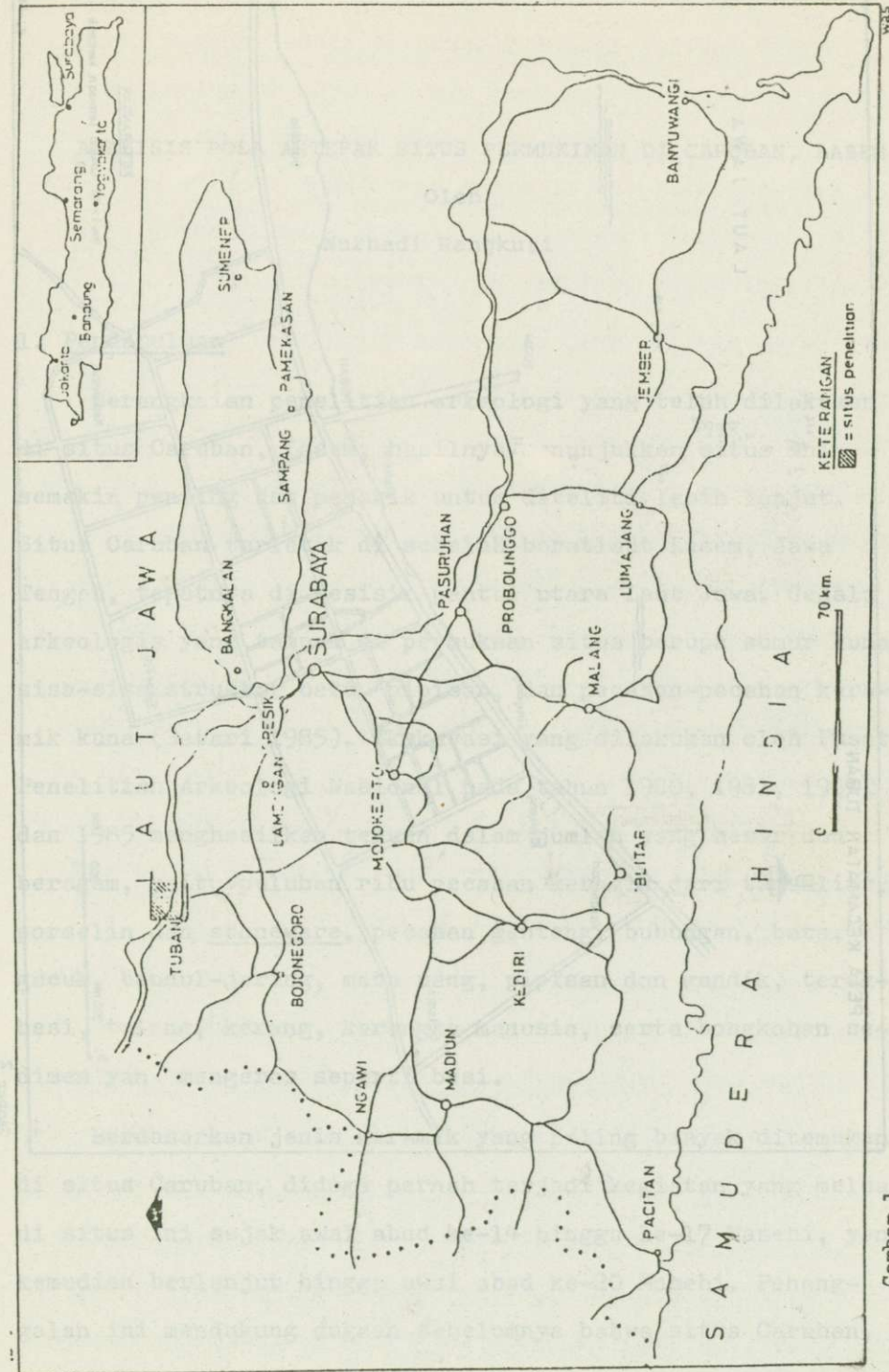
- Adams, Robert McC.
1979 The Natural History of Urbanism, dalam: Ancient Cities of the Indus. Disunting oleh Gregory L. Possehl. New Delhi: Vikas Publishing House, h. 18-26.
- Binford, Lewis R.
1983 Working at Archaeology. New York: Academic Press Inc.
- Glassie, Henry
1979 Folk Housing in Middle Virginia. A Structural Analysis of Historic Artifacts. Knoxville: The U. of Tennessee Press.
- Green, David, Colin Hasselgrove dan Mathew Spriggs (penyunting),
1978 Social Organization and Settlement: Contributions from Anthropology, Archaeology and Geography. Oxford: British Archaeological Report no. 47.
- Hagget, Peter
1967 Locational Analysis in Human Geography. London: Edward Arnold Publishers Ltd.
- Johns, A.H.
1976 Islam in Southeast Asia, Problems of Perspective, dalam: Southeast Asian History and Historiography. Disunting oleh C.D. Cowan dan O.W. Wolters. Ithaca: Cornell U.Press
- Leur, J.C. van
1955 Indonesian Trade and Society. The Hague: W. van Hoeve Ltd.
- Mumford, Lewis
1961 The City in History. Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects. New York: Harbinger Books.
- Nurhadi
1985 Urban Archaeology in Indonesia; Retrospect and Prospect. Philadelphia: University of Pennsylvania, Master Thesis.
- Paynter, Robert
1982 Models of Spatial Inequality. Settlement Patterns in Historical Archaeology. New York: Academic Press.
- Schlereth, Thomas J.,
1980 Artifacts and the American Past. Nashville: American Association for State and Local History.
- Sjoberg, Gideon
1960 The Preindustrial City, Past and Present. New York: The Free Press.
- Staski, Edward
1982 Advances in Urban Archaeology, dalam: Advances in Archaeological Method and Theory. Disunting oleh Michael B. Schiffer. New York: The Academic Press. h. 97-149.

Wainwright, F.T.
1962

Archaeology and Place-names and History, An Essays on Problems of Coordination. London: Routledge & Kegan Paul.

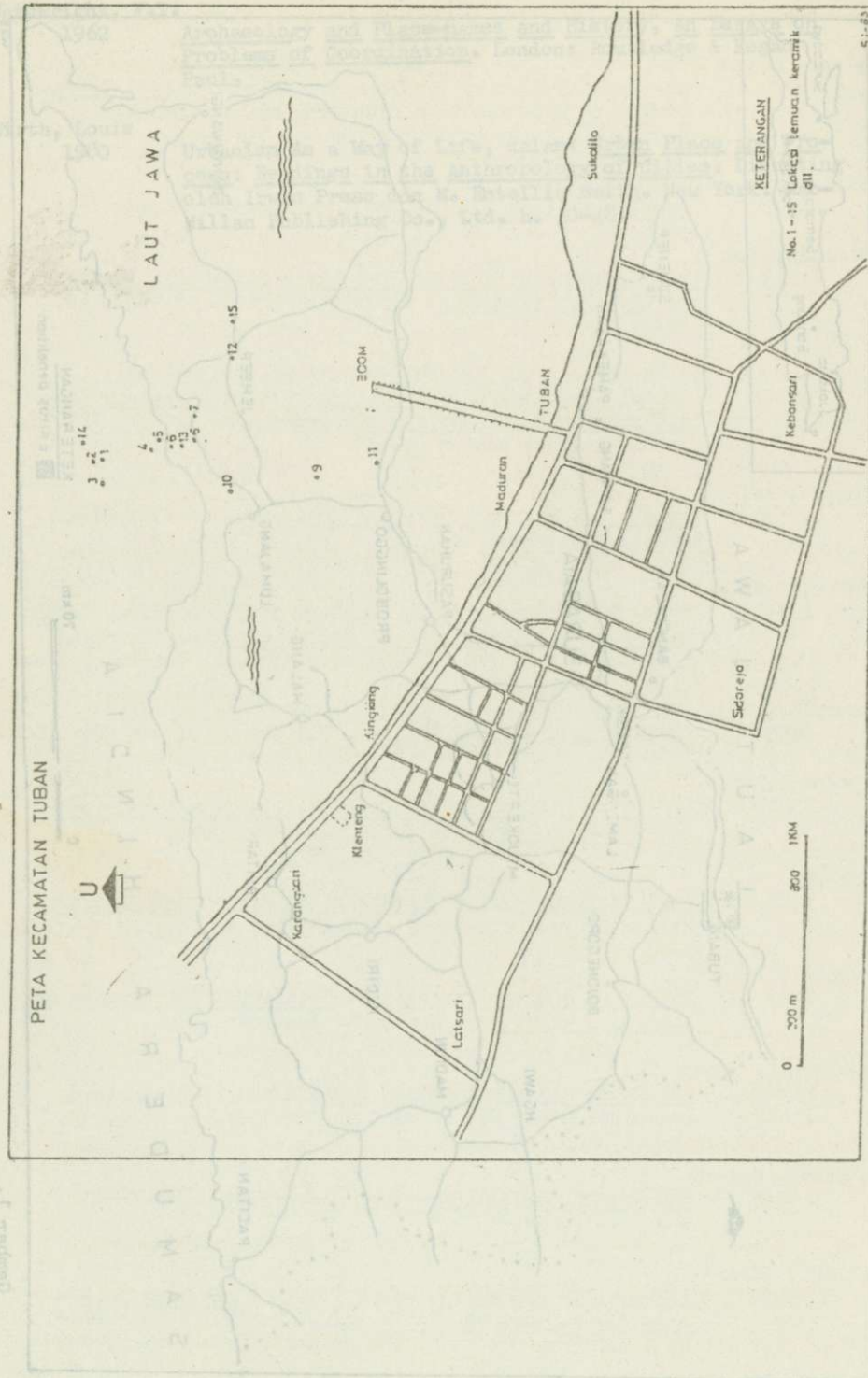
Wirth, Louis
1980

Urbanism As a Way of Life, dalam: Urban Place and Process: Readings in the Anthropology of Cities. Disunting oleh Irwin Press dan M. Estellie Smith. New York: Mac-Willan Publishing Co., Ltd. h. 30-48.



Gambar 1.

Lokasi penelitian Survei dan Ekskavasi Pelabuhan Kuna di Kabupaten Tuban, Propinsi Jawa Timur



Gambar 2

ANALISIS POLA ARTEFAK SITUS PERMUKIMAN DI CARUBAN, LASEM

Oleh
Nurhadi Rangkuti

1. Pendahuluan

Serangkaian penelitian arkeologi yang telah dilakukan di situs Caruban, Lasem, hasilnya menunjukkan situs ini semakin penting dan menarik untuk diteliti lebih lanjut. Situs Caruban terletak di sebelah barat laut Lasem, Jawa Tengah, tepatnya di pesisir pantai utara Laut Jawa. Gejala arkeologis yang tampak di permukaan situs berupa sumur kuna, sisa-sisa struktur bata, pipisan, dan pecahan-pecahan keramik kuna (Sateri 1985). Ekskavasi yang dilakukan oleh Pusat Penelitian Arkeologi Nasional pada tahun 1980, 1981, 1984 dan 1985 menghasilkan temuan dalam jumlah yang besar dan beragam, yaitu puluhan ribu pecahan keramik dari tanahliat, porselin dan stoneware, pecahan genteng, bubungan, bata, gacuk, bandul-jaring, mata uang, pipisan dan gandik, terak-besi, tulang, kerang, kerangka manusia, serta bongkahan sedimen yang mengeras seperti besi.

Berdasarkan jenis keramik yang paling banyak ditemukan di situs Caruban, diduga pernah terjadi kegiatan yang meluas di situs ini sejak awal abad ke-14 hingga ke-17 Masehi, yang kemudian berlanjut hingga awal abad ke-20 Masehi. Penanggalan ini mendukung dugaan sebelumnya bahwa situs Caruban,

Lasem, merupakan situs peralihan Klasik-Islam (Satari 1985).

Ragam artefak yang ditemukan di situs Caruban mempunyai banyak persamaan dengan yang ada di situs Trowulan, Majapahit, yang sebagian besar ciri-ciri dan fungsinya mencerminkan kegiatan-kegiatan di situs permukiman. Dari hasil penelitian diketahui fungsi situs Caruban sebagai situs permukiman (Titi Surti Nastiti, dkk. 1985).

Dalam makalah ini, perhatian difokuskan pada masalah yang berkenaan dengan tipe-tipe kegiatan yang diduga terdapat di situs permukiman Caruban, mengingat pada situs permukiman tercakup banyak kegiatan. Hal ini mengacu pada istilah permukiman (settlement) itu sendiri yang mempunyai pengertian yang luas. Situs pemukiman bukan hanya situs habitasi tetapi meliputi juga situs perbengkelan, situs upacara, situs pasar, situs sumber air, dan sebagainya yang berkaitan dengan komunitas yang tinggal di situs habitasi (Mundardjito 1985:3,8). Dari pengertian ini maka perlu dikaji karakteristik dan pola kegiatan situs permukiman Caruban dalam usaha mengungkapkan cara-cara hidup masyarakat masa lalu yang pernah tinggal di situ.

Kajian kuantitatif atas bermacam-ragam artefak Caruban yang ditemukan, merupakan salah satu cara untuk mengidentifikasi karakteristik dan pola kegiatan di situs Caruban. Dengan menggunakan statistik dikaji pola dan hubungan artefak Caruban yang pada gilirannya digunakan sebagai data untuk menjelaskan pola kegiatan di situs Caruban, Lasem.

Prosedur pengenalan pola artefak dalam kajian ini, pada pokoknya mengikuti prosedur yang pernah diterapkan oleh

Stanley South (1977). Beliau telah mempelajari pola sebaran artefak dari 11 situs sejarah (historical site) di negara bagian Carolina, Amerika, berdasarkan puluhan ribu artefak yang ditemukan (South 1977; Dharmaputra 1985:25-38). Tentu saja metode South ini tidak dapat diterapkan seluruhnya di situs Caruban, sehingga perlu dilakukan beberapa perubahan yang disesuaikan dengan keadaan situs Caruban itu sendiri serta masalah yang akan dikaji.

2. Sampel

Data yang digunakan adalah data ekskavasi tahun 1984-1985, oleh karena sebagian besar artefaknya telah dianalisa. Pada penelitian tahun 1984 telah ditentukan luas situs Caruban (universum) dari hasil penjejakan yaitu 425 X 550 meter atau 23, 725 ha. Luas situs tersebut meliputi tanah permukiman penduduk, tanah tegelan, dan tanah makam, yang dikelilingi oleh tombak-tombak garam dan ikan. Selanjutnya dalam ekskavasi tahun 1984-1985, dibuka 6 kotak gali yang lokasinya ditentukan berdasarkan sebaran temuan permukaan hasil survei yang sistematis. Enam kotak gali itu menyebar pada luas situs Caruban, yaitu di sebelah utara (ke arah pantai) terdiri dari sektor II dan sektor V. Sektor III terletak di tengah situs, sedangkan sektor IV dipilih di sebelah barat situs. Sebuah kotak gali dibuka di sektor II (SII/A1), satu kotak lagi di sektor III (SIII/A1), kemudian 3 kotak di sektor IV (SIV/A1, SIV/F12 dan SIV/G"11) dan terakhir sebuah kotak dibuka di sektor V (SV/A1). Setiap kotak gali berukuran 2 X 2 meter dan kedelomannya antara 1,5 - 2 meter dari permukaan tanah. Dari hasil ekska-

vasi tersebut tidak ditemukan struktur bangunan setu pun, namun ditemukan bermacam-ragam artefak dalam jumlah besar.

Enam kotak gali yang tersebar di dalam situs Caruban merupakan satuan analisis untuk mengamati keragaman, jumlah dan sebaran artefak Caruban menurut matriks, provenience dan konteksnya.

Adapun sampel yang digunakan untuk kajian kuantitatif adalah temuan dari 6 kotak gali yang telah diketahui cirinya. Pengambilan sampel tidak sama untuk semua jenis temuan karena adanya perbedaan pada keadaan temuan itu sendiri. Cara dalam pengambilan sampel pada setiap jenis temuan, yaitu 1) tembikar (gerabah) dianalisis berdasarkan bagian tepian (rim) karena sulit untuk mengidentifikasi bentuk dari pecahan bagian yang lain, 2) keramik asing dianalisis seluruhnya, yang telah dilakukan oleh Abu Ridho. Demikian pula untuk tulang dan kerang diambil semuanya karena telah diketahui secara megakospis, yang telah dilakukan oleh Rokhus Due Awe. Sementara itu untuk jenis-jenis temuan yang lainnya dianalisis bila telah diketahui bentuknya. Dengan demikian untuk semua jenis temuan yang tidak dapat diketahui bentuknya, tidak dijadikan sampel.

3. Pengelompokan Artefak

Klasifikasi yang dipilih untuk tujuan kajian di sini adalah berdasarkan bahan, asal, kelas dan kelompok artefak. Setelah bahan artefak diketahui, selanjutnya diamati beberapa atribut bentuk, teknik dan gaya (stilistik) artefak untuk mengetahui asal artefak. Kelas artefak dihasilkan berdasarkan bentuk, asal dan fungsi gunanya secara umum.

Caruban, baik bentuk, asal dan fungsinya. Sebagai contoh, Dari kelas-kelas tersebut dibuat kelompok artefak yang didasari oleh kegiatan fungsional artefak yang ditafsirkan melalui konteksnya. Untuk menunjang interpretasi tersebut digunakan data analogi, terutama data etnoarkeologi dan data arkeologi di tempat lain. Format klasifikasi artefak Caruban dapat dilihat di halaman selanjutnya.

Pengelompokan artefak berdasarkan prosedur klasifikasi di atas, dimaksudkan untuk mengetahui keragaman artefak

yang ditemukan di situs Caruban sebagai bagian dari penelitian etnoarkeologi dan arkeologi di tempat lain. Format klasifikasi artefak Caruban dapat dilihat di halaman selanjutnya.

Adapun sampel yang digunakan untuk kajian kuantitatif adalah temuan dari 6 kotak gali yang telah diketahui cirinya. Pengambilan sampel tidak sama untuk semua jenis temuan karena adanya perbedaan pada keadaan temuan itu sendiri. Cara dalam pengambilan sampel pada setiap jenis temuan, yaitu 1) tembikar (gerabah) dianalisis berdasarkan bagian tepian (rim) karena sulit untuk mengidentifikasi bentuk dari pecahan bagian yang lain, 2) keramik asing dianalisis seluruhnya, yang telah dilakukan oleh Abu Ridho. Demikian pula untuk tulang dan kerang diambil semuanya karena telah diketahui secara megakospis, yang telah dilakukan oleh Rokhus Due Awe. Sementara itu untuk jenis-jenis temuan yang lainnya dianalisis bila telah diketahui bentuknya. Dengan demikian untuk semua jenis temuan yang tidak dapat diketahui bentuknya, tidak dijadikan sampel.

Klasifikasi yang dipilih untuk tujuan kajian di sini adalah berdasarkan bahan, asal, kelas dan kelompok artefak. Setelah bahan artefak diketahui, selanjutnya diamati beberapa atribut bentuk, teknik dan gaya (stilistik) artefak untuk mengetahui asal artefak. Kelas artefak dihasilkan berdasarkan bentuk, asal dan fungsi gunanya secara umum.

Tabel 1. Klasifikasi Artefak Caruban

Bahan	Asal	Kelas	Kelompok
Tanahliat	Lokal	Wadah Tungku	Dapur
Febronce	Cina, Thailand,	Wadah impor Sendok impor	
Tanahliat	Vietnam, Jepang,		Vas impor arca impor
Stoneware	Eropa		
Porselin		Pot	Unsur Bangunan
Tanahliat	Lokal	Genteng	
		Kemuncak	
		Bubungan	
Perunggu	Cina, Eropa	Kata uang	Personal
Porselin, stoneware	Cina, Thai, Vietnam	Cepuk impor anting	
Perunggu	Lokal (?)		
batu andesit	Lokal	Pipisan	Aktivitas
Tanahliat	Lokal	Kowi	
		Bandul jaring	
		Gacuk	
		Bonoka mainan	
		Tulang	Sisa Makanan
		Kerang	

Caruban, baik bentuk, asal dan fungsinya. Sebagai contoh, klasifikasi artefak berdasarkan asal (terutama keramik) dapat memberikan suatu anggapan bahwa situs Caruban tidak lepas dari pengaruh luar (eksternal) misalnya hubungan politik dan perdagangan. Untuk itu artefak-artefak yang berasal dari luar negeri (keramik, misalnya) digolongkan ke dalam artefak impor. Keramik impor yang ditemukan di situs Caruban yaitu keramik Tang, Sung, Yuan, Ming, Ching, Sukhotai, Sawankhalok, Vietnam, Jepang dan Eropa. Dari semua keramik yang ditemukan itu, keramik Yuan dan Ming yang paling banyak ditemukan dan dari semua keramik, sebagian besar merupakan keramik yang digunakan untuk keseharian. Sementara itu jenis keramik yang bukan berasal dari luar negeri yang disebut tembikar (gerabah) merupakan jumlah yang terbesar ditemukan dibandingkan temuan lain.

Pengelompokan artefak dari rangkaian klasifikasi tersebut diatas, menghasilkan perbedaan, yaitu perbedaan banyaknya tipe atau bentuk artefak dalam kelas-kelas artefak dan juga perbedaan banyaknya kelas dalam kelompok artefak. Perbedaan tersebut mencerminkan satu kelas artefak dapat saja pernah digunakan dalam berbagai konteks tingkah laku sehingga menunjukkan keragaman fungsinya (South 1977: 92-106; Dharmaputra 1985:29). Klasifikasi berdasarkan kelas dan kelompok artefak Caruban lihat tabel 2.

Kelas-kelas artefak yang digolongkan ke dalam kelompok dapur, tidak hanya mencerminkan kegiatan utama yang berpusat di dapur saja, tetapi mempunyai pengertian yang lebih luas, yaitu berkenaan dengan kegiatan memperoleh, memasak, meng-

olah, menyimpan dan menyajikan makanan dan minuman (South 1977:99; Koentjaraningrat 1977:26).

Temuan non artefak yang termasuk dalam kelompok sisa makanan terdiri dari jenis tulang, gigi dan kerang. Analisis yang dilakukan secara megakospis memperlihatkan adanya dua kelompok hewan, yaitu hewan darat dan hewan air. Hewan air terdiri dari golongan invertebrata dan ikan. Golongan invertebrata meliputi jenis Filum Moluska (siput dan tiram) yang terdiri dari kelas Pelecypoda dan kelas Gastropoda yang merupakan jenis-jenis yang bisa dimakan. Sebagian dari jumlah temuan ini ditemukan bekas pembakaran dan berasosiasi dengan artefak-artefak dari kelompok dapur.

Kelompok personal terdiri dari artefak-artefak yang berfungsi untuk keperluan yang bersifat pribadi, seperti perhiasan dan perlengkapannya (cepuk, anting) dan kegiatan personal lainnya. Dalam hal ini mata uang (kepeng) ditafsirkan sebagai artefak personal dilihat jumlah dan konteksnya. Pot, vas dan arca keramik digolongkan ke dalam kelompok artefak hiasan, baik hiasan di luar maupun di dalam rumah.

Tabel 2. Kelas dan Kelompok Artefak

No. Kelas	Nama Kelas
KELOMPOK DAPUR	
1. Wadah	(Mangkuk, piring, covek, periuk, kuali, dang-dang, wajan, pasu, buyung, tempayan, jembangan, buli-buli dan tutup wadah)
2. Tungku	(beberapa tipe bentuk)
3. Wadah impor	(Mangkuk, piring, cangkir, kendi, pasu, guci, tempayan, buli-buli, botol)
4. Sendok impor	
KELOMPOK SISA MAKANAN	
5. Tulang	(ikan, kerbau, sapi, kambing, babi, rusa, ayam)
6. Kerang	(siput, tiram)
KELOMPOK UNSUR BANGUNAN	
7. Genteng	(beberapa tipe)
8. Kemuncak (memolo)	
9. Bubungan	(bubungan, ukel)
KELOMPOK HIASAN	
10. Pot	(pot, vas bunga)
11. Vas impor	
12. arca impor	(arca manusia dan hewan)
KELOMPOK PERSONAL	
13. Mata uang	(kepeng Cina, uang VOC)
14. Cepuk impor	
15. anting	
KELOMPOK AKTIVITAS	
16. Pipisan	(pipisan dan gantik)
17. Kowi	
18. Bandul jaring	
19. Gacuk	
20. Boneka mainan	

Pengertian kelompok "aktivitas" dimaksudkan untuk menggolongkan kegiatan-kegiatan lain di luar aktivitas dapur yang hanya berkenaan dengan makanan dan minuman. Kelompok aktivitas mempunyai variasi kegiatan yang lebih luas lagi (South 1977:100) seperti subsistensi, industri, upacara maupun permainan yang bisa berlangsung dalam rumah tangga atau di luar rumah tangga, tergantung pada jumlah yang ditemukan dan konteksnya. Dalam hal ini pipisan (metate) dan gantik (mano) melakukan kegiatan dalam rumah tangga di Jawa pada saat ini, yang biasanya berfungsi sebagai alat pelumat obat-obatan, seperti jamu dan pilis (Yusmaini 1985). Kowi dikenal sebagai wadah pelebur logam (Mundardjito 1980). Bandul jering merupakan alat pemberat jering untuk menangkap ikan (Ambariy 1981:42). Gacuk biasanya berkaitan dengan upacara tujuh bulan kehamilan di Jawa yang digunakan dalam jual beli rujak. Dalam perkawinan juga gacuk digunakan dalam jual beli cendol. Hingga sekarang benda ini pun masih dikenal sebagai permainan anak-anak (Mundardjito 1978:41). Boneka tanahliat yang berbentuk kepala seorang wanita yang ditemukan di Caruban, banyak juga ditemukan di Trowulan yang biasanya digunakan untuk mainan anak-anak pula, yang disebut golek (Titi Surti Nastiti dkk. 1985:51).

4. Pola dan Hubungan Artefak Caruban

Usaha mengenali pola dan hubungan artefak Caruban dilakukan dengan terlebih dulu membuat data profil empiris artefak dari 6 kotak gali (lihat tabel 3). Data ini dibuat

dengan merubah frekuensi absolut kelompok artefak menjadi frekuensi relatif (persentil) sehingga dapat memperlihatkan hubungan persentasi antar kelompok artefak tersebut (South 1977:102).

Dari data profil empiris artefak dapat dibandingkan hubungan persentasi setiap kelompok artefak yang terdapat pada 6 kotak gali. Sebagai contoh, artefak kelompok dapur mempunyai kisaran dari 27,3 % hingga 73 % dengan jangkauan 45,7 %. Kelompok sisa makanan mempunyai kisaran dari 25,4% hingga 71,6% dengan jangkauan 46,2%.

Pola artefak Caruban dikenali dari persentasi rata-rata (Mean), kisaran (range) dan simpangan baku (standard deviation) dari data profil empiris 6 kotak gali (lihat tabel 4).

Tabel 3. Profil Empiris Artefak Caruban

Kelompok Artefak	SII/A1	SIII/A1	SIV/A1	SIV/P12	SIV/G ^m 11	SV/A1	Total
	Jml	Jml	Jml	Jml	Jml	Jml	
Dapur	631	1093	656	741	552	689	4362
Sisa Makanan	1656	1000	228	1136	1123	748	5891
Unsur Bangunan	-	27	-	18	3	826	874
Hiasan	13	13	4	4	2	3	39
Personal	11	16	8	6	5	5	51
Aktivitas	3	2	3	2	1	8	19
	2314	2151	899	1907	1636	2279	11.236

Tabel 3B

Kelompok Artefak	SII/A1	SIII/A1	SIV/A1	SIV/P12	SIV/G ^m 11	SV/A1
	%	%	%	%	%	%
Dapur	27,3	50,8	73,0	38,9	32,7	30,2
Sisa Makanan	71,6	46,5	25,4	59,6	66,6	32,8
Unsur Bangunan	-	1,3	-	0,9	0,2	36,2
Hiasan	0,6	0,6	0,4	0,2	0,1	0,1
Personal	0,5	0,7	0,9	0,3	0,3	0,3
Aktivitas	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,4
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Catatan : Tabel ini berdasarkan tabel frekuensi kelas artefak Caruban di halaman lampiran.

Tabel 4. Pola Artefak Caruban dari 6 Kotak gali

Kelompok Artefak	rata-rata (\bar{x})	Kisaran (R)	simpangan baku
Dapur	42,15	27,3 - 73	17,26
Sisa Makanan	50,42	25,4 - 71,6	18,69
Unsur Bangunan	6,43	0,2 - 36,2	14,59
Hiasan	0,33	0,1 - 0,6	0,23
Personal	0,55	0,3 - 0,9	0,25
Aktivitas	0,18	0,1 - 0,4	0,13

Dari tabel 4 di atas terlihat pola artefak Caruban. Rata-rata tertinggi terdapat pada kelompok sisa makanan, satu hal yang menunjukkan bahwa penduduk di situs Caruban cukup konsumtif dalam kegiatannya sehari-hari. Dengan rata-rata kelompok dapur menempati urutan kedua, mendukung kegiatan tersebut. Sementara itu rata-rata terendah dimiliki oleh kelompok aktivitas. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan dari kelompok tersebut hanya merupakan variasi saja dari kegiatan sehari-hari di situs Caruban.

Dari perbandingan nilai simpangan baku, diketahui pola persebaran artefak Caruban dari 6 kotak gali. Nilai simpangan baku yang tinggi terdapat pada kelompok artefak sisa makanan, dapur dan unsur bangunan, sedangkan nilai simpangan baku yang rendah dimiliki oleh kelompok artefak aktivitas, hiasan dan personal. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok artefak sisa makanan, dapur dan unsur bangunan tersebar meluas dan dalam jumlah yang cukup besar di situs Caruban.

Untuk menguji pola artefak Caruban yang diketahui dari tabel 4, digunakan perhitungan koefisien variasi (South 1977:120-121). Perhitungan ini berguna untuk memeriksa hubungan antara simpangan baku dan rata-rata kelompok artefak. Selanjutnya dari hasil perhitungan tersebut dapat diuji keragaman relatif pola artefak Caruban (relative variability) yang sekaligus dapat mencerminkan stabilitas sistem budaya masa lalu yang mempengaruhi data arkeologinya. Rumus koefisien variasi (V) yaitu: $V = \text{simpangan baku} : \text{rata-rata} \times 100 \%$. Bila koefisiennya (V) kecil, maka menunjukkan kestabilan populasi suatu kelompok artefak

Tabel 5. Koefisien Variasi Artefak dari 6 kotak gali

	simpangan baku	:	rata-rata	X 100 %	= V
Dapur	17,26	:	42,15	X 100	= 40,95
Sisa Makanan	18,69	:	50,42	X 100	= 37,07
Unsur Bangunan	14,59	:	6,43	X 100	=226,91
Hiasan	0,23	:	0,33	X 100	= 69,70
Personal	0,25	:	0,55	X 100	= 45,45
Aktivitas	0,13	:	,18	X 100	= 72,22

Dari tabel 5 di atas, diketahui bahwa kelompok sisa makanan adalah yang paling stabil keberadaannya di Caruban kemudian diikuti oleh kelompok dapur. Kelompok unsur bangunan ternyata mencerminkan derajat variasi yang paling tinggi, satu hal yang membuat kelompok artefak tersebut paling sensitif terhadap variasi-variasi kecil, seperti ada atau tidaknya artefak-artefak lain yang berasosiasi dengannya. Kelompok artefak unsur bangunan, aktivitas dan hiasan, yang ketiganya mempunyai derajat variasi yang tinggi, dapat di-

anggap sebagai variasi-variasi kegiatan di situs Caruban.

Selanjutnya, kajian difokuskan pada kemungkinan adanya hubungan antara kelompok artefak Caruban. Dalam hal ini digunakan koefisien korelasi. Hubungan statistika ini untuk menunjang usaha mencari hubungan sebab akibat antara 2 variabel yang semula tidak diduga (Zanten 1932:302). Bila diketahui ada korelasi yang bermakna (significance) antara 2 kelompok artefak, korelasi itu dapat dijadikan dasar untuk tahap interpretasi pada penelitian lebih lanjut (lihat matriks koefisien korelasi artefak Caruban pada tabel 6).

Dari matriks koefisien korelasi tersebut, tampak adanya beberapa korelasi antara kelompok dapur dan kelompok personal, korelasi antara dapur dan sisa makanan, korelasi antara sisa makanan dan personal, korelasi antara sisa makanan dan aktivitas, korelasi antara unsur bangunan dan aktivitas, serta korelasi antara hiasan dan personal.

Tabel 6. Matriks Koefisien Korelasi 6 Kelompok Artefak Caruban

	Dapur	Sisa Makanan	Unsur Bangunan	Hiasan	Personal	Aktivitas
Dapur						
Sisa Makanan	-0,677					
Unsur Bangunan	-0,338	-0,418				
Hiasan	0,293	0,095	-0,327			
Personal	0,880	-0,528	-0,282	0,695		
Aktivitas	0,230	-0,835	-0,719	0,127	0,123	

Catatan: n = 6

Secara umum, dapat ditentukan bahwa tidak ada korelasi positif/negatif bila nilai = 0 atau mendekati 0 (kurang dari 0,5). Ada korelasi positif/negatif bila nilai = 1 atau mendekati 1 (lebih dari 0,5) (periksa van Zanten 1982:290-302 dan buku statistik lainnya). Nilai batas kebermaknaan dengan tingkat kebermaknaan 5 persen untuk $n = 6$ adalah 0,7293. Jika suatu nilai koefisien korelasi berada di atas nilai batas untuk tingkat kebermaknaan dengan tingkat kebermaknaan 5 persen, dikatakan ada korelasi yang bermakna. Jika di atas 1 persen, dikatakan bahwa korelasinya amat bermakna, sedangkan jika di atas 0,5 persen, ini dapat dikatakan merupakan tanda adanya korelasi yang amat sangat bermakna (Edi Sedya-wati 1985:425).

Korelasi yang bermakna diketahui yaitu korelasi antara dapur dan personal dan korelasi antara sisa makanan dan aktivitas. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar jumlah artefak dapur semakin besar pula jumlah artefak personal atau semakin kecil jumlah artefak dapur semakin kecil pula jumlah artefak personal. Demikian pula halnya antara sisa makanan dan aktivitas.

Sementara itu tidak terdapat korelasi sama sekali antara dapur dengan unsur bangunan, hiasan dan aktivitas. Hal ini mungkin dapat ditafsirkan bahwa dalam kegiatan yang berkenaan dengan makanan dan minuman, tidak memerlukan atau tidak dipengaruhi oleh kegiatan-kegiatan dari ketiga kelompok artefak tersebut. Disamping itu juga tidak terdapat korelasi antara sisa makanan dengan unsur bangunan dan hiasan. Gejala ini memperkuat kaitan antara kegiatan sisa makanan dan dapur. Secara umum, tidak adanya korelasi pada beberapa kelompok artefak mungkin dapat ditafsirkan bahwa hal itu mencerminkan variasi-variasi lain dari kegiatan konsumtif yang dilakukan di Caruban.

5. Penutup

Hasil kajian sementara ini adalah dikenalnya pola dan hubungan artefak Caruban. Hasil ini mencerminkan pola kegiatan yang biasa terdapat di situs habitasi. Dengan demikian dapat diduga bahwa situs Caruban merupakan situs habitasi yang diisi dengan kegiatan-kegiatan rumah tangga sehari-hari. Kegiatan yang utama adalah kegiatan yang konsumtif (memperoleh, menyimpan, memasak dan menyajikan makanan dan minuman) yang dilengkapi oleh variasi kegiatan rumah tang-

ga yang lain, seperti kegiatan personal, dekorasi rumah, perayaan dan permainan, meramu obat-obatan, menangkap ikan dan sebagainya.

Meskipun Stanley South telah mengajukan prosedur ekskavasi secara menyeluruh (total excavation) pada situs yang dikaji, namun dari satuan-satuan kotak goli yang menyebar di situs Caruban, masih memperlihatkan pola artefak Caruban. Apabila beliau telah mengkaji pola artefak dari bangunan-bangunan struktur di situs Carolina, sebaliknya dalam ekskavasi Caruban tidak menemukan struktur, sehingga sulit untuk menjelaskan pola pemukimannya.

Perlu ditekan dalam makalah ini, bahwa pola kegiatan di situs permukiman Caruban yang telah dikenali, baru bersifat sementara. Untuk memantapkan pola tersebut sampel yang digunakan harus mendekati populasinya (jumlah semua temuan yang diperoleh) dan juga harus memperhatikan faktor-faktor transformasi data arkeologi. Setelah itu dilakukan perbandingan dengan situs-situs lain yang karakternya kurang lebih sama dengan situs Caruban, dan dengan menggunakan prosedur yang sama pula. Langkah pertama situs Caruban dibandingkan dengan situs-situs terdekat, seperti situs Kiringan, Bonang Binangun yang berada dalam wilayah Lasem. Setelah itu dibandingkan dengan situs-situs di luar Lasem namun mempunyai karakteristik dan kurun waktu yang berdekatan, seperti situs Tuban, Gresik, Lamongan dan Trowulan. Dengan demikian akan diperoleh pola kegiatan yang jelas dan stabil pada situs-situs permukiman masa Klasik-Islam di Indonesia.

Selain itu, pola kegiatan yang diketahui dari data arkeologi harus diintegrasikan dengan data sejarah untuk memberikan pola kegiatan situs Caruban yang lebih jelas lagi.

Dengan dikenalnya pola melalui kajian kuantitatif, selanjutnya dapat dipelajari tentang proses-proses budaya yang terjadi pada sistem budaya masa lalu. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Stanley South (1977:31):

"... The key to understanding culture process lies in pattern recognition. Once pattern is recognized, the archaeologist can then ask why the pattern exists, why it is often so predictive it can be expressed as laws. In so doing, he can begin to build a theory for explaining the demonstrated pattern"

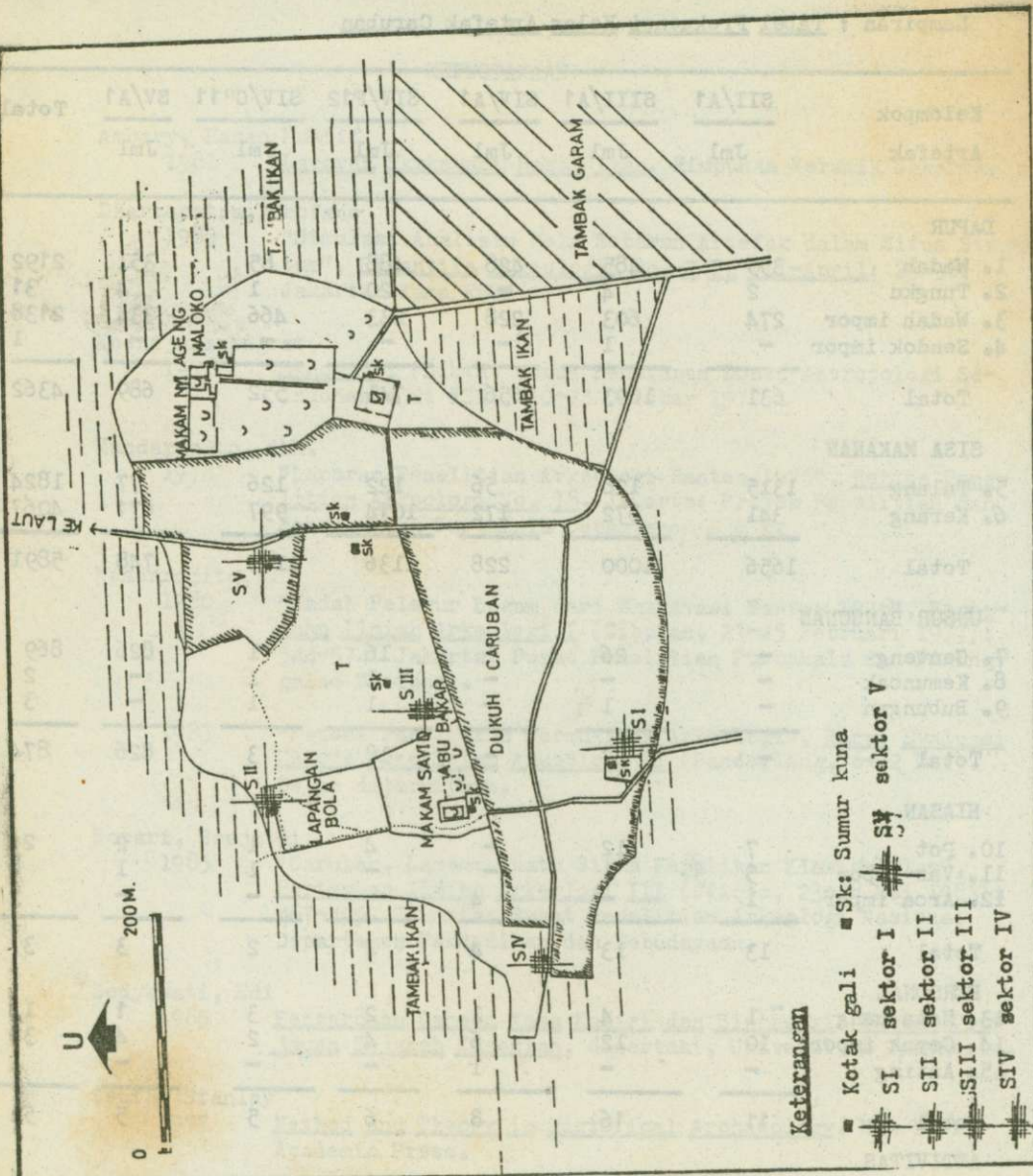
Sebenarnya, demikianlah tujuan akhir dari pengenalan pola artefak situs permukiman yang diajukan ini.

KEPUSTAKAAN

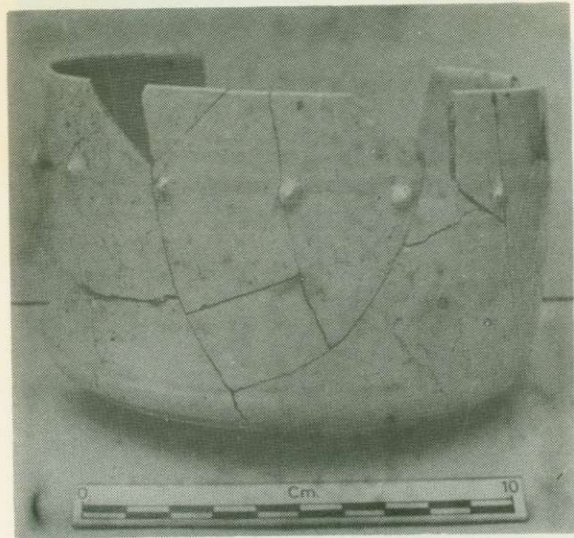
- Ambariy, Hasan Muarif
1981 Laporan Ekskavasi Pasar Ikan. Himpunan Keramik Jakarta.
- Dharmaputra, Geofano
1985 "Simulasi Analisis Pola Sebaran Artefak dalam Situs Struktur", Romantika Arkeologia No. 7 Th VII-April: 25-38. Jakarta: Kama FSUI
- Koentjaraningrat,
1977 Etnografi (Diktat untuk Penataran Dosen Antropologi Se-Indonesia di FSUI, 10-25 Oktober 1977).
- Mundardjito, dkk.
1978 "Laporan Penelitian Arkeologi Banten 1976", Berita Penelitian Arkeologi No. 18. Jakarta: Proyek Penelitian dan Peninggalan Furbakala Departemen P & K.
- Mundardjito,
1980 "Wadah Pelebur Logam dari Ekskavasi Banten 1976", Pertemuan Ilmiah Arkeologi I (Cibulan, 21-25 Februari 1977); 544-574. Jakarta: Pusat Penelitian Furbakala dan Peninggalan Nasional.
- 1985 "Metode Penelitian Permukiman Arkeologi", Rapat Evaluasi Metode Penelitian Arkeologi II (Pandeglang, 6-12 Mei). Belum diterbitkan.
- Satari, Soejatmi
1985 "Caruban, Lasem: Suatu Situs Peralihan Klasik-Islam", Pertemuan Ilmiah Arkeologi III (Ciloto, 23-28 Mei 1983): 487-499. Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sedyawati, Edi
1985 Pencarnaan Garasa Masa Kadiri dan Sinhasari: Sebuah Tinjauan Sejarah Kesenian, disertasi, Universitas Indonesia.
- South, Stanley
1977 Method and Theory in Historical Archaeology. New York: Academic Press.
- Titi Surti Nastiti, dkk.
1985 Laporan Penelitian Situs Caruban, Lasem, Jawa Tengah, 1984. Belum diterbitkan.
- Yusmaini Eriawati,
1985 Pipisan dari Situs Trowulan: Sebuah Analisis Cara Pakai Skripsi Sarjana Bidang Arkeologi Fakultas Sastra Universitas Indonesia.
- van Zanten, Wim
1982 Statistika untuk Ilmu-Ilmu Sosial. Jakarta: Gramedia.

Lampiran : Tabel Frekuensi Kelas Artefak Caruban

Kelompok Artefak	SII/A1	SIII/A1	SIV/A1	SIV/F12	SIV/G"11	SV/A1	Total
	Jml	Jml	Jml	Jml	Jml	Jml	
DAFUR							
1. Wadah	355	485	428	488	85	351	2192
2. Tungku	2	4	-	20	1	4	31
3. Wadah impor	274	603	228	233	466	334	2138
4. Sendok impor	-	1	-	-	-	-	1
Total	631	1093	656	741	552	689	4362
SISA MAKANAN							
5. Tulang	1315	128	56	122	126	77	1824
6. Kerang	341	872	172	1014	997	671	4067
Total	1656	1000	228	1136	1123	748	5891
UNSUR BANGUNAN							
7. Genteng	-	26	-	16	1	826	869
8. Kemuncak	-	-	-	1	1	-	2
9. Bubungan	-	1	-	1	1	-	3
Total	-	27	-	18	3	826	874
HIASAN							
10. Pot	7	12	-	4	1	2	26
11. Vas impor	5	1	-	-	1	1	8
12. Arca impor	1	-	4	-	-	-	5
Total	13	13	4	4	2	3	39
PERSONAL							
13. Mata uang	1	4	1	2	3	1	12
14. Cepuk impor	10	12	6	4	2	4	38
15. Anting	-	-	1	-	-	-	1
Total	11	16	8	6	5	5	51
AKTIVITAS							
16. Pipisan	1	1	1	1	-	-	4
17. Kowi	-	1	-	-	-	-	1
18. Bandul-jaring	-	-	-	-	-	1	1
19. Gacuk	2	-	1	1	1	7	12
20. Boneka	-	-	1	-	-	-	1
Total	3	2	3	2	1	8	19
TOTAL ARTEFAK	2314	2151	899	1 907	1686	2279	11.236



PETA SITUASI EKSKAVASI CARUBAN 1984 - 1985



KELOMPOK DAPUR

Foto 1 Mangkuk Impor dari Vietnam (abad ke-15 - 16 M), Glasir Hijau Kekuningan Dengan Hiasan Berupa Hiasan Timbul Motif Mutiara Melingkar



Foto 2 Pasu dari Kotak SIII/AI

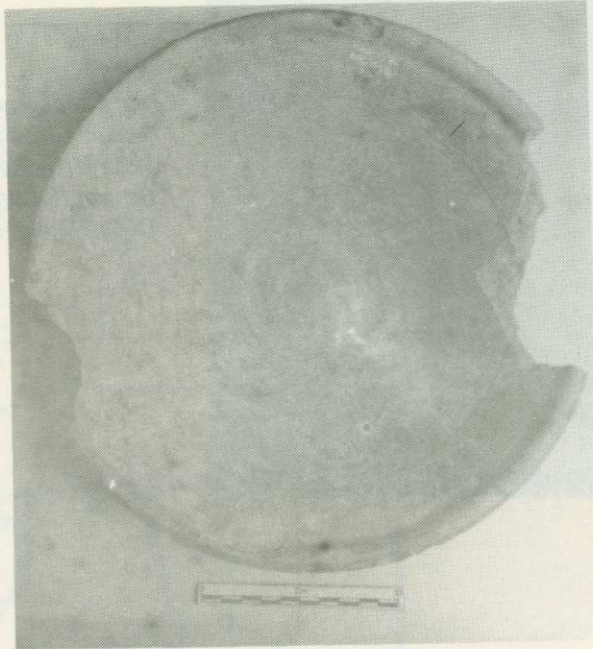


Foto 3 Cowek dari Kotak SIII/A1

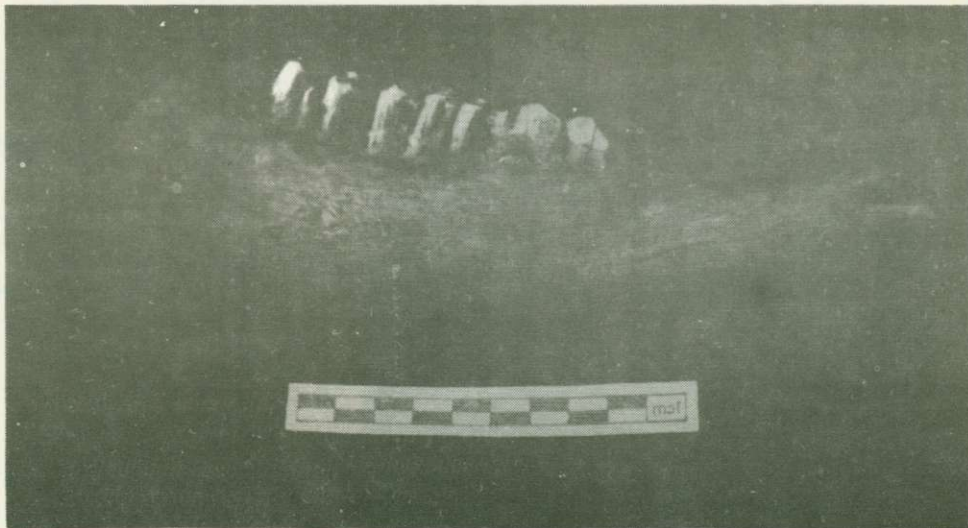


Foto 4 SISA MAKANAN. Tulang Jenis Bovidae



KELOMPOK HIASAN

Foto 5 Arca Impor dari Sukothai
Abad ke-14 Masehi

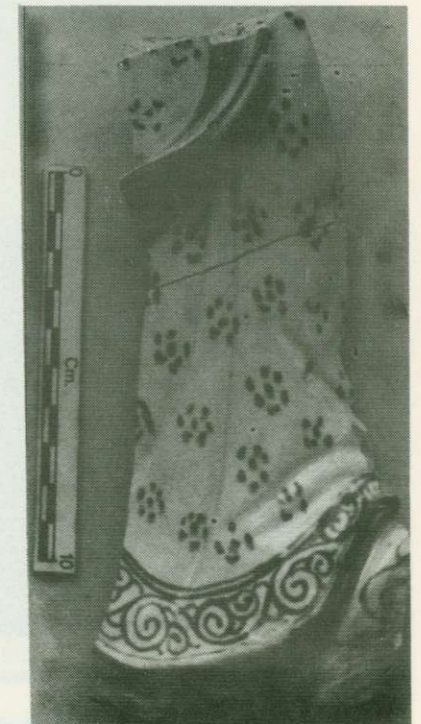
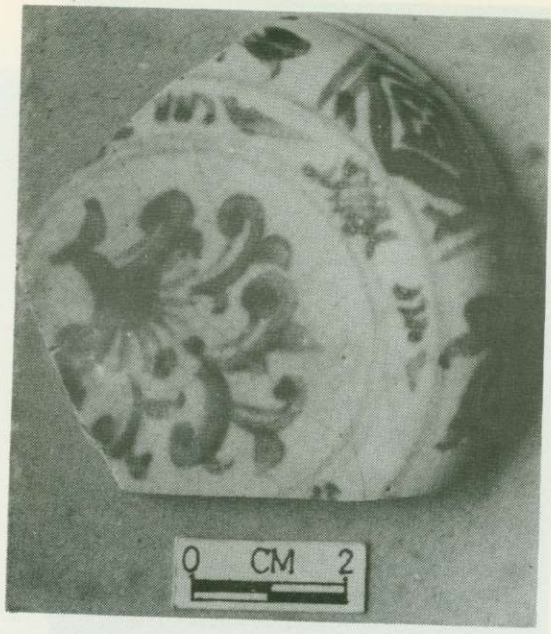


Foto 6 Arca Impor dari Sawankhalok Abad
ke-15 Masehi. Fragmen ini Bagian dari
Pakaian Dengan Motif ceplok bunga
dihias Sulur-suluran Motif Ombak.

KELOMPOK PERSONAL

Foto 7 Fragmen Tutup Cepuk Impor dari Ming Abad ke-14-17 Masehi, Hiasan Berupa Bidang Garis Belah Ketupat dan Motif Bunga



AKTIVITAS

Foto 8 Bandul Jaring



Foto 9 AKTIVITAS. Boneka Berbentuk Kepala Wanita dari Tanahliat (Terakota)

KELOMPOK PERSONAL

Foto 7 Fragmen Tutup Cepuk Impor dari Ming Abad ke-14-17 Masehi, Hiasan Berupa Bidang Garis Belah Ketupat dan Motif Bunga



AKTIVITAS

Foto 8 Bandul Jaring



Foto 9 AKTIVITAS. Boneka Berbentuk Kepala Wanita dari Tanahliat (Terakota)

PENERAPAN SAMPLING PADA SITUS CARUBAN, LASEM

Oleh

Maria Rosita Prijoharijono

1. Pendahuluan

Dalam perkembangan penelitian arkeologi pada masa sekarang ini dirasakan pentingnya penerapan metode sampling yang terarah, tepat, dan benar. Penggunaan sampling terutama menyangkut prosedur penelitian ilmiah dalam pengumpulan maupun pengolahan data arkeologi. Dalam penerapannya, sampling harus selalu dikaitkan dengan hakekat data arkeologi, yakni dalam mengungkapkan aspek-aspek kegiatan masa lalu data arkeologi sifatnya terbatas baik mutu dan jumlahnya. Dengan demikian, tujuan pokok penggunaan sampling ialah memperoleh data yang representatif dan sah dalam waktu dan biaya yang terbatas.

Pengertian pokok dari sampling ialah prosedur yang mengendalikan dan mengukur keandalan informasi melalui teori peluang (Binford 1964). Sampel ialah contoh yang diambil dari dan dianggap mewakili populasi (population), yang pada sampel itu terdiri atas sejumlah satuan-satuan sampel (sampling units) (Sedyawati 1985:58). Pengertian dari populasi ialah kumpulan semua elemen atau semua satuan pengambilan sampel, dan merupakan kesatuan empiris terbesar yang berhubungan dengan tujuan penelitian (Muller 1975:37). Secara umum, populasi berarti jum-

lah seluruhnya dari satuan-satuan pengambilan dengan statistik melalui sampel tersebut (Sedyawati 1985:54).

Dalam statistik, pengertian populasi umumnya disamakan dengan universum (universe) (Chenhall 1975:5 ; Koentjaraningrat 1983:115 ; Masoetion dan Barizi). Kedua istilah tersebut dalam hal ini berarti himpunan individu atau obyek yang banyaknya terbatas atau tidak terbatas (Anto Dayan 1973). Namun, penggunaannya dalam arkeologi seringkali mengandung batasan yang berbeda. Konsep universum dalam hal ini mengacu kepada daerah penelitian yang dibatasi secara keruangan, yang di dalamnya terdapat sebuah populasi yang terdiri atas sekumpulan satuan analitis (analytical units). Populasi itu dapat terdiri dari sekumpulan artefak, fitur, ekofak, situs, yang persebarannya mencakup ruang dan waktu (Binford 1964).

Universum yang dimaksud dalam tulisan ini, adalah seluruh artefak yang tersebar di dalam daerah penelitian situs Caruban yang telah ditentukan melalui penjajakan dan survei. Populasi yang terdapat di dalam universum itu merupakan populasi yang dituju, yang lebih besar daripada survey population atau yang disebut juga sampled population ; populasi itu disebut target population (Sedyawati 1986:56).

Sedapun sampel yang mewakili situs Caruban ditentukan berdasarkan sampled population (survey population), yaitu seluruh artefak yang ditemukan melalui survei dan ekskavasi. Sampled population berhubungan dan merupakan bagian lebih kecil dari target population ; sampled population itu pada umumnya ditentukan atau dibuat karena tidak mungkin atau tidak praktis untuk mengambil sampel dari target population (Chenhall 1975:5). Dengan demikian, sampled population pada situs Caruban

adalah kumpulan artefak yang terdapat pada seluruh jalur yang ditentukan dalam survei serta kumpulan artefak yang terdapat pada kotak-kotak gali.

Konsep-konsep tersebut di atas merupakan pengertian pokok yang mendasari penerapan sampling di situs Caruban yang meliputi tahap kegiatan penjajakan dan survei, ekskavasi, dan analisis yang dilakukan pada penelitian tahun 1984 - 1985 (tahap IV - V).

2. Penjajakan dan Survei

Dalam penelitian di lapangan, kegiatan penjajakan (reconnaissance) dan survei merupakan tahapan awal dalam mengamati suatu situs. Survei situs antara lain tergantung dari penjajakan daerah survei yang dirancang untuk memperoleh gambaran mengenai keadaan situs (Joukosky 1980:67). Pengertian ini juga berlaku dalam penelitian di situs Caruban, yakni penjajakan dan survei merupakan suatu kesatuan dalam tahap pengamatan awal untuk mengetahui keadaan situs Caruban.

Secara garis besarnya, tahap penjajakan seringkali merupakan penelitian yang dilakukan untuk menyusun suatu rancangan penelitian. Dalam penjajakan itu dapat diketahui pola keletak-an situs yang mungkin dipengaruhi oleh lingkungan alam, seperti keadaan geografi dan sumber-sumber alam. Dalam kaitannya dengan penerapan sampling, penjajakan mempunyai tujuan untuk mengetahui seluruh data universum (total coverage). Data yang dihasilkan berupa bentuk, ukuran, dan jumlah situs yang tersebar dalam sebuah wilayah (region) (Sharer dan Ashmore 1980:49, 153). Kegiatan penjajakan atau yang disebut juga pra survei, secara nyata merupakan penelitian mengenai tipe vegetasi, arah

angin, sumber pengairan, dan lain sebagainya. Faktor-faktor itu juga dihubungkan dengan data topografi maupun geologi, termasuk mencatat data demografi mengenai situs atau daerah tersebut.

Pengumpulan data melalui penjajakan pada situs Caruban dilakukan dengan cara pengamatan visual pada permukaan tanah (ground reconnaissance). Dalam pengamatan itu sekaligus ditentukan batas daerah penelitian yang akan disurvei, yaitu dengan cara menempatkannya dalam peta (plotting). Di bawah ini diuraikan secara umum mengenai hasil pengamatan keadaan lingkungan daerah Caruban dalam kegiatan penjajakan sebelum dilakukan survei.

Berdasarkan keletakannya, daerah Lasem terletak pada koordinat $6^{\circ} 42' 12''$ Lintang Selatan dan $111^{\circ} 25' 56''$ Bujur Timur. Secara geografis daerah itu dapat dibagi menjadi tiga, yaitu 1) daerah pantai yang berpusat di Caruban dan Bonang-Rinangun ; 2) daerah dataran rendah terdapat di sekitar kota Lasem yang dialiri sungai Lasem ; dan 3) daerah pegunungan Lasem dengan puncak-puncaknya, antara lain gunung Ngeblek, gunung Ijo, dan gunung Setra.

Dukuh Caruban terletak 1,5 km di sebelah barat laut kota Lasem, sebelah barat berbatasan dengan dukuh Kiringan, sebelah timur berbatasan dengan dukuh Layur, sebelah selatan berbatasan dengan jalan raya Lasem, serta sebelah utara dibatasi oleh laut Jawa. Luas daratan dukuh Caruban adalah 14,725 ha yang meliputi tanah permukiman dan pekarangan, tanah tegalan, tanah makam Nyi Ageng Maloko di sebelah timur laut, serta makam Sayid Abubakar di sebelah barat. Di sebelah barat dukuh Caruban dibatasi oleh tambak garam dan ikan seluas 3,735 ha, di sebelah ti-

mur dibatasi oleh tambak seluas 0,910 ha. Di sebelah utara dibatasi oleh tambak seluas 18,285 ha menuju ke laut yang merupakan milik negara seluas 2,730 ha. Sungai Kiringan yang terletak di sebelah barat daya memisahkan dukuh Caruban dengan Kiringan yang termasuk desa Punjulharjo, kecamatan Rembang Kota.

Iklim daerah pantai itu terdiri dari musim kemarau dengan curah hujan yang relatif sedikit sekali, rata-rata kurang dari 1500 mm per tahun. Keadaan tanah dukuh Caruban kurang subur karena curah hujan yang sedikit itu. Jenis tanaman yang tumbuh di dukuh itu adalah sawo kecil, randu, bambu, lamtoro gung, pisang, waru, dan pojjon asam. Tanah tegalan ditanami palawija, sedangkan sawah tidak ditemukan di dukuh itu.

Keterangan-keterangan tersebut di atas merupakan salah satu contoh mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi data arkeologi situs Caruban. Hal ini misalnya terjadi pada penggarapan tanah tegalan menjadi lahan palawija yang telah mengaduk temuan seperti gerabah, keramik, mata uang, dan sebagainya. Demikian pula kegiatan penduduk dalam mendirikan pesantren di sebelah timur dukuh Caruban, telah merusak struktur bata kuno yang terdapat di situ.

Selanjutnya, dilakukan survei sebagai kelanjutan dari tahap penjajakan dalam menentukan luas daerah yang akan diteliti. Dalam berbagai penelitian, kegiatan survei umumnya berperan dalam menentukan rancangan penelitian yang berkenaan dengan tujuan pokok penelitian pada suatu situs. Kegiatan survei itu sendiri bertujuan untuk mengumpulkan data selengkap mungkin dan sekaligus mengidentifikasi serta menentukan lokasi yang akan diteliti pada skala universum.

Seperti halnya penjajakan, pengumpulan data dalam survei

bertujuan untuk meliputi seluruh data universum (total coverage) maupun sebagian dari data universum (sample coverage). Namun, peliputan data universum itu juga dapat dilakukan hanya dengan menentukan sample coverage karena pertimbangan waktu dan biaya yang terbatas (Sharer dan Ashmore 1980:179, 199--201). Di samping itu, survei sangat berperan dalam menentukan kotak-kotak yang akan digali. Oleh karena itu, strategi survei harus dirancang dengan seksama guna mengarahkan penentuan pada lokasi yang akan digali.

Penentuan batas daerah survei di situs Caruban berdasarkan penjajakan sebelumnya adalah seluas 425 x 550 meter atau 23,375 ha. Daerah itu meliputi permukiman, tegalan, tanah makam, tambak, dan sebagian dukuh Kiringan yang terletak di seberang sungai. Batas daerah penelitian itu ditentukan berdasarkan peta keprabakalaan situs Caruban yang berskala 1:2500.

Survei secara keseluruhan di daerah itu tidak mungkin dilakukan dengan tuntas (total coverage), mengingat waktu dan tenaga yang cukup terbatas. Untuk itu dirancang suatu metode survei yang sistematis agar dapat meliputi luas dan karakteristik situs Caruban. Rancangan metode survei sistematis itu juga bertujuan untuk mengetahui persebaran temuan di situs Caruban, baik frekuensi maupun kepadatannya. Hal ini sesuai dengan tujuan penggunaan sampling yang dalam hal ini untuk memperoleh gambaran yang memadai mengenai data pada skala universum. Dalam kaitannya dengan survei, penerapan sampling bertujuan untuk memperoleh data yang representatif dari seluruh daerah yang diteliti (total range), tanpa harus meliputi seluruh data yang terdapat dalam universum (Ammerman 1978:122 ; Redman 1975:148).

Untuk memperoleh kumpulan artefak yang dapat mewakili data

universum, metode sampling yang digunakan dalam survei permukaan umumnya adalah metode bujur sangkar (quadrat) dan metode jalur (transect). Kedua metode itu masing-masing mempunyai dua variasi rancangan sampling dalam pelaksanaannya di lapangan. Variasi metode bujur sangkar adalah sampling bujur sangkar acak (random quadrat) dan sampling bujur sangkar sistematis (systematic quadrat); sedang variasi metode jalur adalah sampling jalur acak (random transect) dan sampling jalur sistematis atau jalur interval (systematic or interval transect) (James Judge 1975:98). Di antara keempat rancangan sampling tersebut yang dianggap tepat untuk digunakan dalam survei permukaan di situs Caruban adalah rancangan sampling jalur sistematis.

Rancangan sampling jalur sistematis atau jalur selang ialah rancangan yang menggabungkan pemilihan acak pertama (dalam sampling jalur acak) dengan jalur-jalur yang berjarak sistematis (James Judge 1975:101). Penerapannya pada situs Caruban ialah dengan membagi luas daerah penelitian (universum) ke dalam jalur-jalur memanjang dari arah selatan ke utara yang bertujuan untuk mengetahui batas persebaran temuan dengan garis pantai dan pola persebaran temuannya.

Jarak yang ditentukan antara tiap jalur adalah 30 meter, sehingga setiap jalur berukuran 425 x 30 meter. Dari pengukuran itu dihasilkan 18 jalur yang terdapat dalam universum. Selanjutnya, penentuan jalur sistematis yang akan disurvei dilakukan dengan pengambilan atau pemilihan sebuah jalur secara acak (random). Setelah itu, ditentukan 8 jalur lagi dengan jarak interval setiap jalur 30 meter sehingga dihasilkan 9 jalur yang disurvei. Jalur-jalur itu meliputi luas 425 x 270 meter atau 11,475 ha, luas inilah yang merupakan sample coverage.

Keletakan 9 jalur tersebut diukur dari Datum Point (DP) yang telah ditentukan dalam penelitian tahun 1981 oleh Pusat Penelitian Arkeologi Nasional. DP itu terletak di sebelah barat rumah seorang penduduk dukuh Caruban. Penentuan kisi-kisi (grids) diukur dari arah barat-timur DP dan arah utara-selatan DP. Berdasarkan pengukuran itu dihasilkan sejumlah kisi-kisi yang setiap kisi berukuran 30 x 30 meter. Jalur-jalur yang ditentukan itu adalah: 1) jalur-jalur pada sisi barat DP ialah jalur I(B150), jalur II(B90), dan jalur III(B30); 2) jalur-jalur pada sisi timur DP ialah jalur IV(T60), jalur V(T120), jalur VI(T180), jalur VII(T240), jalur VIII(T300), dan jalur IX(T360). Panjang setiap jalur dibagi, setiap jalur berukuran 30 meter dari DP ke arah utara, yaitu U30, U60, U90, dan seterusnya, serta ke arah selatan DP, yaitu S30, S60, S90, dan seterusnya.

Pengambilan sampel temuan dalam setiap kisi tersebut dilakukan dengan dua cara, yaitu pertama, pemilihan temuan yang dianggap penting untuk tujuan penelitian (selective sampling) dan ke dua, pengambilan semua temuan dalam radius satu meter untuk mengetahui kepadatannya (standard sampling).

Survei yang dilakukan pada 9 jalur tersebut menunjukkan bahwa lokasi U210 mempunyai jumlah temuan yang terbesar dari lokasi lainnya. Lokasi U210 meliputi sebagian besar tegalan yang berada di tengah dukuh Caruban, memanjang dari arah barat ke timur. Urutan ke dua adalah lokasi U30, meliputi sebagian tegalan dukuh Kiringan dan tanah permukiman dukuh Caruban, sedang urutan ke tiga terdapat pada lokasi U120, dan ke empat pada lokasi U60. Adapun jumlah temuan yang terkecil jumlahnya terdapat pada lokasi U360 dan U390 yang letaknya berbatasan

dengan tambak menuju ke arah pantai. Dengan demikian, jika ditelusuri dari garis pantai ke arah selatan maka jumlah dan kepadatan temuan yang besar terdapat pada U210 hingga U60. Temuan dengan jumlah besar dan padat juga terdapat pada U30, khususnya tegalan dukuh Kiringan. Untuk lebih jelasnya, gambaran mengenai keletakan jalur-jalur berikut persebaran temuan dapat dilihat pada lembaran lampiran. Sebagai contoh persebaran temuan, dapat dilihat pada tabel persebaran temuan keramik menurut bentuk dan kronologinya.

3. Ekskavasi

Sebagai kelanjutan dari survei adalah kegiatan ekskavasi, yaitu pengumpulan data dengan melakukan penggalian pada kotak-kotak yang ditentukan berdasarkan hasil survei. Ekskavasi dalam suatu penelitian pada dasarnya merupakan pemilihan dan pengambilan data dari daerah yang diteliti untuk memberikan keterangan mengenai kepurbaan daerah tersebut (Joukowsky 1980: 158). Secara garis besarnya, pengumpulan data melalui ekskavasi bertujuan untuk mengetahui persebaran temuan dalam ruang dan waktu.

Dalam ekskavasi, pemilihan lokasi yang akan digali seringkali didasarkan atas indikasi dari kumpulan artefak dan ekofak yang terdapat pada permukaan. Meskipun demikian, penggalian tidak selalu harus dilakukan pada setiap lokasi yang mempunyai indikasi mengenai temuan permukaan (Binford 1972:139). Pemilihan dalam melakukan ekskavasi lebih dirasakan manfaatnya daripada melakukan ekskavasi dalam skala yang besar. Sehubungan dengan hal ini, rancangan yang disusun secara sistematis dalam ekskavasi dapat menyelesaikan banyak masalah yang kom-

pleks dalam waktu dan biaya yang terbatas (Fagan 1975:143-147). Dengan kata lain, perancangan suatu metodologi yang terarah dan benar sangat penting dalam melakukan ekskavasi.

Berdasarkan persebaran temuan permukaan yang diketahui dari survei, maka ekskavasi di situs Caruban dilakukan secara horisontal di samping ekskavasi secara vertikal. Ekskavasi secara horisontal dalam hal ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik situs Caruban menyangkut masalah permukiman masa lalu dan pola persebarannya. Adapun ekskavasi secara vertikal bertujuan untuk mengetahui persebaran, frekuensi, dan kepadatan temuan menurut kronologinya.

Daratan dukuh Caruban sebagian besar terletak di kwadran timur laut DP (yang juga digunakan dalam survei) dan hanya sebagian kecil terletak di kwadran barat laut, kwadran barat daya, dan kwadran tenggara DP, sedangkan sisanya merupakan tambak garam dan ikan. Tata letak yang dirancang dalam ekskavasi ditentukan dengan sistem union grid, yaitu pembagian dalam situs ke dalam empat penjuru menjadi bidang-bidang segi empat agar penentuan kotak gali lebih mudah dilakukan. Pembagian tersebut menghasilkan 5 sektor di mana ditentukan lokasi kotak-kotak yang digali. Dari hasil grid dapat diketahui bahwa ekskavasi sebelumnya (tahun 1981) sebagian besar kotak-kotak gali itu terdapat pada sektor I.

Pemilihan dan penentuan lokasi kotak-kotak gali dalam ekskavasi tahun 1984 dan 1985 dilakukan berdasarkan metode sampling pertimbangan (purposive sampling). Istilah lain dari sampling pertimbangan ialah sampling bertujuan atau sampling sengaja (Koentjaraningrat 1983:115 ; van Zanten 1982:84). Arti umum dari sampling pertimbangan ialah pemilihan unsur sampel

yang dilakukan secara sengaja oleh peneliti berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu (Asch 1975:185 ; Morris 1975:205--206. ; Read 1975:47 ; van Zanten 1982:84).

Dalam pemilihan dan penentuan kotak-kotak gali itu, pertimbangan tersebut didasarkan atas hasil survei secara keseluruhan terutama dengan mengamati pola persebaran temuan. Selain itu, penentuan kotak-kotak gali tersebut mempunyai tujuan untuk mengetahui persebaran temuan pada jalur interval, di samping untuk mengetahui hubungan antara sumur kuno dengan lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan hasil survei secara keseluruhan, dapat diketahui bahwa persebaran temuan tercakup di dalam daerah yang disurvei (universum). Pola persebaran temuannya meliputi sektor II, sektor III, sektor IV, dan sektor V. Sektor II, sektor III, dan sektor V terletak di kwadran timur laut DP, sedangkan sektor V terletak di kwadran barat laut DP. Kotak-kotak yang digali itu adalah S II/A1, S III/A1, S IV/A1, S IV/F12, S IV/G¹¹ dan kotak S V/A1. Keempat kotak tersebut digali dalam ekskavasi tahun 1984 dan 1985, kecuali kotak S IV/G¹¹ merupakan penambahan kotak dalam ekskavasi tahun 1985.

4. Analisis

Dalam arkeologi, analisis temuan (artefak) dilandasi oleh suatu pengertian pokok bahwa manusia mengembangkan peralatan, senjata, ataupun gerabah dengan maksud tertentu atau karena kepercayaan yang dimiliki (Joukowsky 1980:276). Latar belakang dalam menganalisis artefak juga berpangkal dari kenyataan bahwa artefak tidak tersebar secara acak dengan sendirinya di dalam tanah, melainkan terendap sebagai hasil aktivitas manusia

yang menggunakannya. Dengan demikian, analisis artefak khususnya sangat menunjang tujuan arkeologi dalam merekonstruksi kebudayaan manusia masa lalu.

Analisis artefak secara keseluruhan ataupun sebagian tergantung dari dua faktor utama, yaitu jumlah (kumpulan artefak) dan waktu maupun biaya yang dibutuhkan dalam menganalisis (Sharer dan Ashmore 1980:326). Hal ini menunjukkan bahwa dalam melakukan kegiatan analisis sama halnya dengan survei dan ekskavasi ; analisis harus dirancang secara tepat dan sistematis. Oleh karena, banyaknya artefak yang ditemukan seringkali harus dianalisis dalam waktu, tenaga, dan biaya yang terbatas untuk suatu hasil analisis yang menyeluruh.

Penanganan dalam menghadapi hambatan-hambatan analisis tersebut antara lain dapat dipecahkan dengan memanfaatkan metode sampling. Penggunaan sampling dalam analisis artefak ialah berkenaan dengan penarikan sampel yang dilakukan untuk dapat mewakili kumpulan artefak yang ditemukan (Sharer dan Ashmore 1980:328). Ini berarti sebelum dilakukan penarikan sampel, terlebih dahulu ditentukan batasan-batasan sampling yang akan digunakan dalam analisis artefak.

Pembahasan sampling dalam analisis temuan situs Caruban di sini diuraikan sebagai satu kesatuan analisis yang menyangkut analisis temuan gerabah dari hasil ekskavasi tahun 1984 dan 1985. Analisis temuan gerabah yang dilakukan itu secara umumnya bertujuan untuk mengetahui karakteristik temuan gerabah situs Caruban yang dapat mencerminkan tipologi gerabah berdasarkan bentuk, teknologi, fungsi, dan gaya. Metode sampling yang diterapkan dalam analisis tersebut ialah sampling terlapis (stratified sampling), sampling pertimbangan (purposive sampling), dan

sampling bertahap (multi-stage sampling).

Dari jumlah keseluruhan temuan gerabah, yakni 47.965 pecahan yang dalam hal ini merupakan target population, dilakukan pemilahan atau klasifikasi. Kegiatan pemilahan itu merupakan bagian dari sampling terlapis, yaitu teknik pengambilan sampel dengan membagi-bagi populasi ke dalam lapisan yang disebut juga subpopulasi atau stratum (van Zanten 1982:91). Dalam metode sampling ini, universum (populasi) dikelompokkan ke dalam kelompok-kelompok atau stratum menurut kriteria tertentu sebelum dilakukan pemilihan (Koentjaraningrat 1983:18). Dari setiap lapisan atau stratum ditarik suatu sampel bagian secara acak (random) menurut proporsi masing-masing stratum. Dalam pemilihannya, jumlah seluruh gerabah tersebut dikelompokkan berdasarkan kriteria bagian bentuk gerabah (subpopulasi atau stratum); kemudian setiap kelompok bagian bentuk itu dipilah secara acak menurut kotak-kotak galinya. Adapun bagian bentuk gerabah itu terdiri dari tepian, leher, badan, karinasi, dasar, dan seterusnya, yang dalam hal ini merupakan sampel bagian.

Dalam arkeologi, tahapan awal dari analisis tersebut dikenal sebagai sorting temuan, yaitu pemilahan untuk mengelompokkan temuan berdasarkan perumusan kategori-kategori yang terdiri dari gejala-gejala yang sama atau dianggap sama. Kegiatan pemilahan itu merupakan langkah pertama dalam menyederhanakan dan mensistematiskan data. Dasar pengelompokan itu adalah atribut-atribut yang terdapat pada suatu artefak (Rowse 1971:108--109); Sabloff dan Smith 1969:278). Pemilahan yang dilakukan pada temuan gerabah itu dapat disebut sebagai pemilahan buatan (artificial classification), yaitu pemilahan yang dibuat atau disusun berdasarkan kepentingan dan kemudahan peneliti (Sharer

dan Ashmore 1980:278). Dalam analisis temuan gerabah tersebut, penentuan bagian bentuk sebagai atribut gerabah dapat dianggap layak untuk menjadi dasar pemilahan.

Sesuai dengan tujuan analisis gerabah situs Caruban, maka selanjutnya dilakukan sistem pemilahan analitis (analytical classification) dan pemilahan taksonomi (taxonomic classification). Dalam pemilahan analitis diuraikan ciri-ciri gerabah seperti bentuk, bahan, teknik pembuatan, teknik hias, dan lain sebagainya. Ciri-ciri itu diharapkan dapat mencerminkan modus (mode) pembuatan gerabah dari situs Caruban. Modus ialah standar, konsep atau norma-norma dan kebiasaan yang diturunkan dari suatu generasi ke generasi lainnya dan disebar luaskan dari suatu tempat ke lain tempat (Rouse 1971:112). Selanjutnya, dari serangkaian ciri-ciri atau modus itu akan dibentuk tipologi dengan menggunakan sistem pemilahan taksonomi. Dengan demikian sistem pemilahan taksonomi bertujuan untuk memperoleh tipologi gerabah berdasarkan hasil dari pemilahan analitis.

Masalah yang dihadapi dalam melakukan pemilahan analitis itu ialah waktu dan tenaga yang cukup terbatas, sementara temuan gerabah yang harus dianalisis jumlahnya banyak. Untuk itu dimanfaatkan metode sampling bertahap dan sampling pertimbangan. Sampling bertahap ialah penyusunan sampel secara bertahap, dengan membagi-bagi populasi ke dalam lapisan. Pada lapisan-lapisan itu kemudian dipilih sejumlah lapisan (tahap pertama) kemudian setiap lapisan yang telah dipilih dibagi dalam kelompok. Dari setiap lapisan yang telah dipilih pada tahap pertama, dipilih lagi sejumlah kelompok (tahap ke dua). Demikian seterusnya dengan beberapa tahapan-tahapan lanjut (van Zanten 1982:96--97). Adapun sampling pertimbangan pengertiannya telah dijelaskan di dalam uraian mengenai kegiatan ekskavasi.

Dalam melakukan sampling bertahap, jumlah temuan gerabah seluruhnya (population target) dibagi atau dikelompokkan berdasarkan bagian bentuk gerabah, yaitu tepian, leher, karinasi, badan, dasar, dan seterusnya. Dari bagian-bagian bentuk tersebut dipilih sejumlah bagian bentuk, yang dalam analisis itu adalah tepian, badan, dan dasar (tahap pertama). Selanjutnya, dari setiap bagian bentuk tersebut dilakukan lagi pengelompokan (tahap ke dua). Pada tahap ini, analisis temuan gerabah mulai dilakukan secara bertahap sesuai dengan tujuan pemilahan. Untuk itu dapat ditentukan bagian bentuk temuan gerabah yang harus didahulukan untuk dianalisis, yaitu tepian gerabah.

Pemilihan maupun penentuan bagian bentuk dalam tahapan-tahapan tersebut dilakukan berdasarkan kriteria yang dirumuskan dalam sampling pertimbangan. Pada tahap pertama, kriteria pemilahan ketiga bagian bentuk itu didasari oleh kepentingan dalam menyusun tipologi bentuk utuh gerabah. Ketiga bagian bentuk gerabah itu, yakni tepian, badan, dan dasar, dapat dianggap sebagai tiga atribut pokok yang mutlak ada pada suatu gerabah, khususnya di sini adalah gerabah yang berupa wadah. Untuk tahap ke dua, penentuan pertama pada tepian dalam analisis (pemilahan analitis) didasarkan atas kriteria bahwa tepian merupakan atribut kuat (essential attributes) yang relevan dengan lingkup analisis. Tepian gerabah terutama dapat mengacu pada bentuk gerabah, khususnya bentuk wadah, di samping dapat digunakan untuk mengamati ciri-ciri lainnya.

Telaah kuantitatif dalam rumusan analisis tersebut dapat dijabarkan melalui perhitungan dari jumlah seluruh temuan gerabah (target population) sebanyak 47.965 pecahan; tepian yang diambil untuk dianalisis (sampled population) sebanyak 5343 pecahan; dan tepian yang dianalisis (sampled) sebanyak 2250 pe-

cahan. Perhitungan itu menunjukkan bahwa sampel yang dianalisis adalah : $\frac{2250}{5343} \times 100\% = 42,11\%$ dari sampled population; dan $\frac{2250}{47.965} \times 100\% = 4,7\%$ dari target population.

Dengan demikian dalam analisis secara kuantitatif, sampel yang diambil itu dapat mewakili sampled population.

(Lihat juga tabel frekuensi analisis pada lampiran).

Secara khusus, perhitungan sampel pada target population masih dapat menimbulkan kerancuan (bias) karena baru diwakili oleh salah satu unsur, yaitu tepian. Untuk itu tahap selanjutnya analisis dapat dilakukan dengan pengambilan sampel pada unsur lain, misalnya bagian badan atau dasar. Walaupun demikian, tahapan analisis dengan menggunakan sampel tepian itu sudah dapat menjangkau sebagian besar dari tujuan analisis gerabah situs Caruban. Pengambilan sampel tepian itu secara umum telah memberikan gambaran mengenai karakteristik gerabah situs Caruban karena melalui analisis pada tepian dapat diketahui, antara lain bentuk-bentuk wadah gerabah, bahan, teknik pembuatan, dan sebagainya. Lebih penting lagi, kegiatan analisis itu dapat menanggapi sasaran dengan waktu dan tenaga yang terbatas.

5. Penutup

Dalam makalah ini telah dicoba untuk diketengahkan manfaat metode sampling serta aplikasinya dalam penelitian arkeologi. Hal ini dibuktikan dalam penelitian arkeologi di situs Caruban yang meliputi kegiatan penjajakan dan survei, ekskavasi, dan analisis. Penggunaan metode sampling dalam penelitian itu adalah salah satu upaya untuk meningkatkan sistematisasi dalam prosedur pengumpulan maupun pengolahan data arkeologi.

Dalam kegiatan survei, digunakannya sampling jalur siste-

matis atau jalur interval adalah bermanfaat untuk menaksir frekuensi dan kepadatan situs. Selain itu juga baik digunakan sebagai penduga (estimator) variabel-variabel yang telah ditentukan, yaitu variabel ruang dan sebaran artefak di permukaan. Penggunaan sampling pertimbangan dalam kegiatan ekskavasi dan analisis juga dianggap cukup tepat karena dapat disesuaikan dengan tujuan penelitian. Demikian pula sampling terlapis dan sampling bertahap yang digunakan dalam analisis, merupakan suatu cara yang dapat menuntun pada prosedur kerja yang terarah dan efektif.

Sudah tentu penerapan sampling dalam penelitian itu juga memiliki keterbatasan sebagai konsekuensi dalam terapannya pada setiap kegiatan. Faktor utama dalam keterbatasan penggunaan sampling pada ketiga kegiatan penelitian itu ialah timbulnya bias. Hal itu disebabkan metode sampling yang diterapkan pada dasarnya disesuaikan dengan sasaran atau tujuan penelitian sehingga tidak dapat secara mutlak bertolak dari rumusan sampling yang digunakan. Keterbatasan lainnya ditemui dalam perhitungan kuantitatif; dalam hal ini metode sampling yang diterapkan pada ekskavasi dan analisis belum mencapai keandalan data yang dituju. Oleh karena, pemilihan dan penarikan sampel berdasarkan sampling pertimbangan tidak sepenuhnya menggunakan teori peluang (probabilistic sampling)

Disadari pula bahwa penerapan sampling dalam penelitian di situs Caruban hanya bertumpu pada perolehan data, yang hal ini bukan berarti sudah dapat mencerminkan seluruh peninggalan arkeologis situs Caruban. Ini disebabkan dalam penentuan daerah penelitiannya dilakukan secara aktual atau empiris, yakni berdasarkan sebaran temuan permukaan. Namun demikian,

hal tersebut dicoba untuk diatasi dengan dilakukannya prosedur penerapan sampling yang cukup ketat. Untuk itu diharapkan hasil terapan sampling tersebut dapat menjadi suatu acuan yang bisa digunakan dan diuji ulang. Secara khusus, data hasil penelitian itu juga diharapkan dapat membantu menjelaskan watak situs Caruban sebagai situs permukiman.

- Ammerman, Albert J., Diane P. Gifford, dan Albertus Voorrips
1978 "Towards an Evaluation of Sampling Strategies Simulated Excavation of Kenyan Pastoralist Site", Simulation Studies in Archaeology, Ed. Ian Hodder, hal. 122-- Cambridge : Cambridge University Press
- Anto Dayan
1976 Pengantar Metode Statistik, Jakarta : LP3ES.
- Asch, David L.
1975 "On Sample Size Problem and the Uses of Nonprobabilistic Sampling", Sampling in Archaeology, Ed. James W. Muller, hal. 170--191. Tucson, Arizona : The University of Arizona.
- Bimford, L.R. Lewis
1964 "A Consideration of Archaeological Research Design", American Antiquity 29:425--441.
1972 "A Consideration of Archaeological Research Design", An Archaeological Perspective, hal 135--161. New York : Seminar Press.
- Clarck, G.A.
1982 "Quantifying Archaeological Research", Advances in Archaeological Method and Theory, Ed. Michael Schiffer, hal 217--263. New York : Academic Press.
- Fagan, Brian M.
1981 In The Beginning : An Introduction to Archaeology, Boston : Little, Brown and Company.
- James Judge, W. dan James I. Ebert
1975 "Sampling in Regional Archaeological Survey", Sampling in Archaeology, Ed. James W. Muller, hal. 83--143. Tucson, Arizona : The University of Arizona.
- Joukowsky, Martha
1980 A Complete Manual of Field Archaeology, New Jersey : Prentice - Hall Ins.
- Koentjaraningrat
1983 Metode-metode Penelitian Masyarakat, Jakarta : Gra-

media.

- Morris, Craig
1975 "Sampling in Excavation of Urban Site : The Cases at Huanaco Pampa", Sampling in Archaeology, Ed. James W. Muller, hal 192--208. Tucson, Arizona : The University of Arizona.
- Muller, James W. ed.
1975 "Archaeology Research in Cluster Sampling", Sampling in Archaeology, hal 33--41. Tucson, Arizona : The University of Arizona.
- Nasoetion, Andi Hakim dan Barizi
1975 Metode Statistika untuk Penarikan Kesimpulan, Jakarta : Gramedia.
- Rangkuti, Nurhadi
1985 "Sampling dalam Pengumpulan Data Arkeologi", Romanika Arkeologi, No. 7 Th. VII (April 1985). Jakarta : KAMA FS-UI.
- Read, Dwight W.
1975 "Regional Sampling", Sampling in Archaeology, Ed. James W. Muller, hal. 45--60. Tucson, Arizona : The University of Arizona.
- Hedman, Charles L.
1975 "Productive Sampling Strategies for Archaeological Sites", Sampling in Archaeology, Ed. James W. Muller, hal. 147--170. Tucson, Arizona : The University of Arizona.
- Sabloff, Jeremy A. dan R. Smith
1969 "The Importan of Both Analytic and Taxonomic Classification in the Type-Variety System", American Antiquity, 34(3):278--285).
- Sedyawati, Edi
1985 Pengarcaan Ganeša Masa Kadiri dan Sinhasari : Sebuah Tinjauan Sejarah Kesenian, (Disertasi Universitas Indonesia).
- Sharer, Robert dan Wendy Ashmore
1980 Fundamentals of Archaeology, London : The Benjamin/Cumming Publishing Company.

Smith, Jason W.

1976 Foundation of Archaeology. London : Collier Mac Millan Publisher.

Titi Surti Nastiti, dkk.

1984 Penelitian Situs Caruban, Lasem, Jawa Tengah, (belum terbit). Jakarta : Pusat Penelitian Arkeologi Nasional.

van Zanten, Wim

1982 Statistika untuk Ilmu-ilmu Sosial. Jakarta : Gramedia.

LAMPIRAN

TABEL SEBARAN KORBANIK MENURUT BENTUK
(TEMUAN SURVEI)

BENTUK	J A L U R									JUMLAH	%
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
Piring	43	36	90	25	34	22	30	5	2	287	31,30
Mangkuk	57	65	126	34	46	32	34	11	3	408	44,50
Cepuk	5	5	4	1	3	1	1	-	-	20	2,18
Cangkir	-	2	1	1	-	-	1	-	-	5	0,54
Pasu	1	2	-	1	-	-	-	-	-	4	0,44
Tempayan	12	28	48	4	27	10	6	1	-	136	14,83
Guci	4	7	15	2	5	-	4	4	-	41	4,47
Buli-buli	2	1	1	1	2	-	-	-	-	7	0,76
Botol	2	2	1	-	1	1	-	-	-	7	0,76
Pot bunga	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0,11
Tutup	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	0,11
JUMLAH	128	149	287	69	118	64	76	21	5	917	100,00

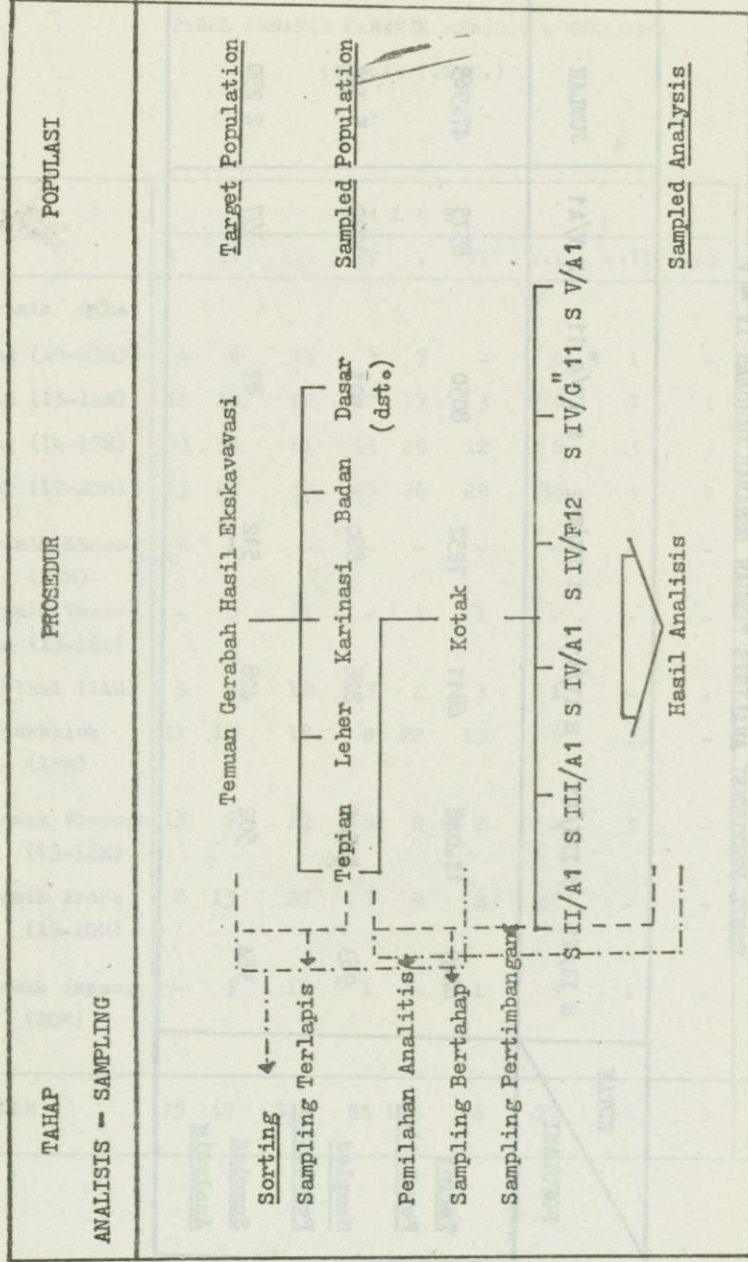
TABEL SEBARAN KERAMIK MENURUT KRONOLOGI

(TEMUAN SURVEL)

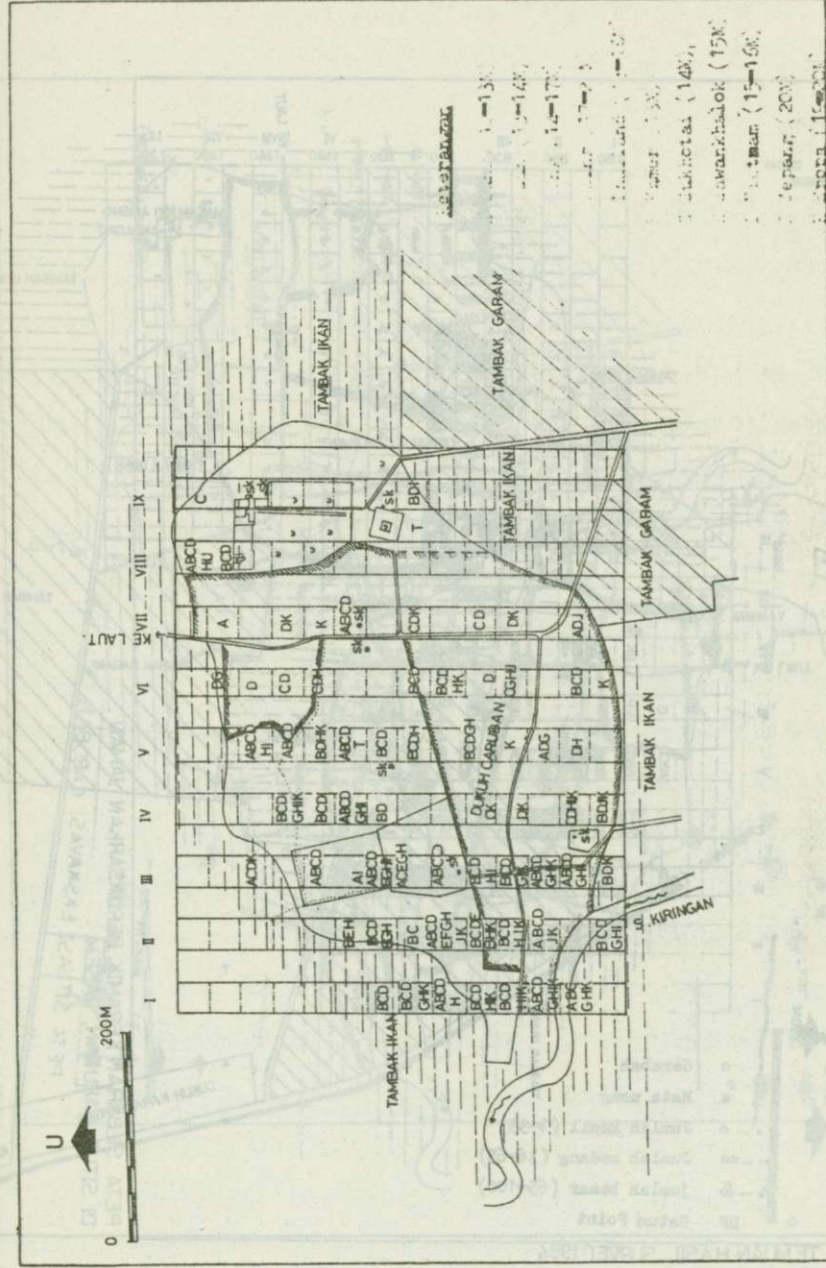
ASAL	J A L U R									JUMLAH		
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		%	
Keramik Cina												
Sung (10-13M)	4	6	15	3	7	-	6	1	-	42	4,58	
Yuan (13-14M)	18	25	62	10	17	3	8	7	1	151	16,47	
Ming (14-17M)	33	38	61	13	29	12	8	3	3	195	21,26	
Cing (17-20M)	23	28	58	20	26	29	35	3	1	223	24,32	
Keramik Khmer (13M)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0,11	
Keramik Thailand (13-16M)	-	5	11	-	1	1	-	-	-	18	1,96	
Sukothai (14M)	5	5	12	3	2	3	1	-	-	31	3,38	
Sawankhalok (15M)	21	18	18	8	22	13	5	3	-	108	11,78	
Keramik Vietnam (15-16M)	13	7	22	5	6	2	-	3	-	58	6,32	
Keramik Eropa (19-20M)	8	13	20	5	9	2	11	-	-	68	7,42	
Keramik Jepang (20M)	-	3	12	1	-	1	3	1	-	22	2,40	
JUMLAH	25	149	301	68	121	66	77	21	5	917	100,00	

TABEL FREKUENSI ANALISIS TEMUAN GERABAH CARUBAN IV - V

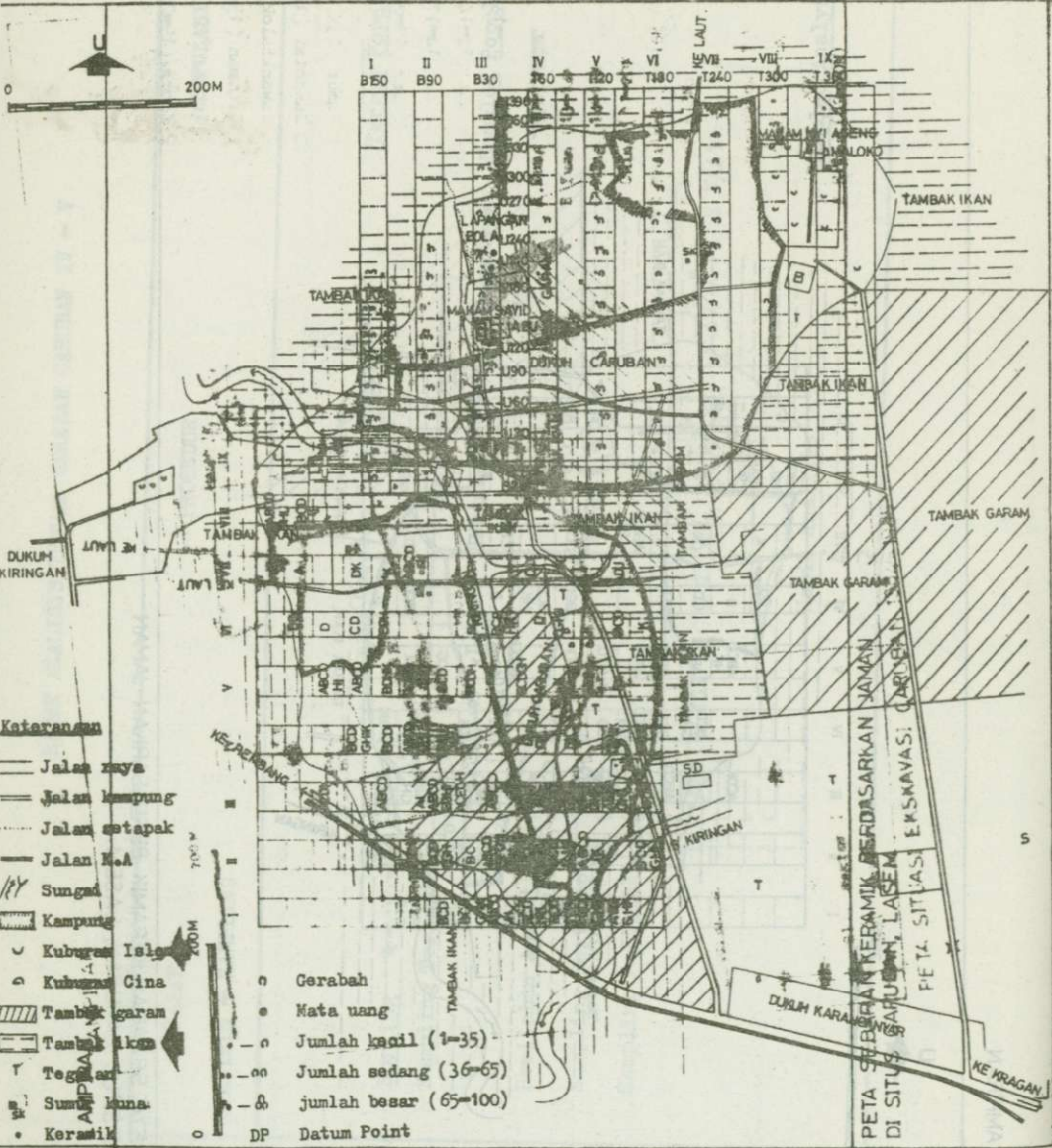
KOTAK POPULASI	JUMLAH		
	S II/A1	S III/A1	S IV/A1
<u>Target Population</u>	6249	11.048	8575
<u>Sampled Population</u>	963	1.241	1030
<u>Sampled Analysis</u>	364	502	357



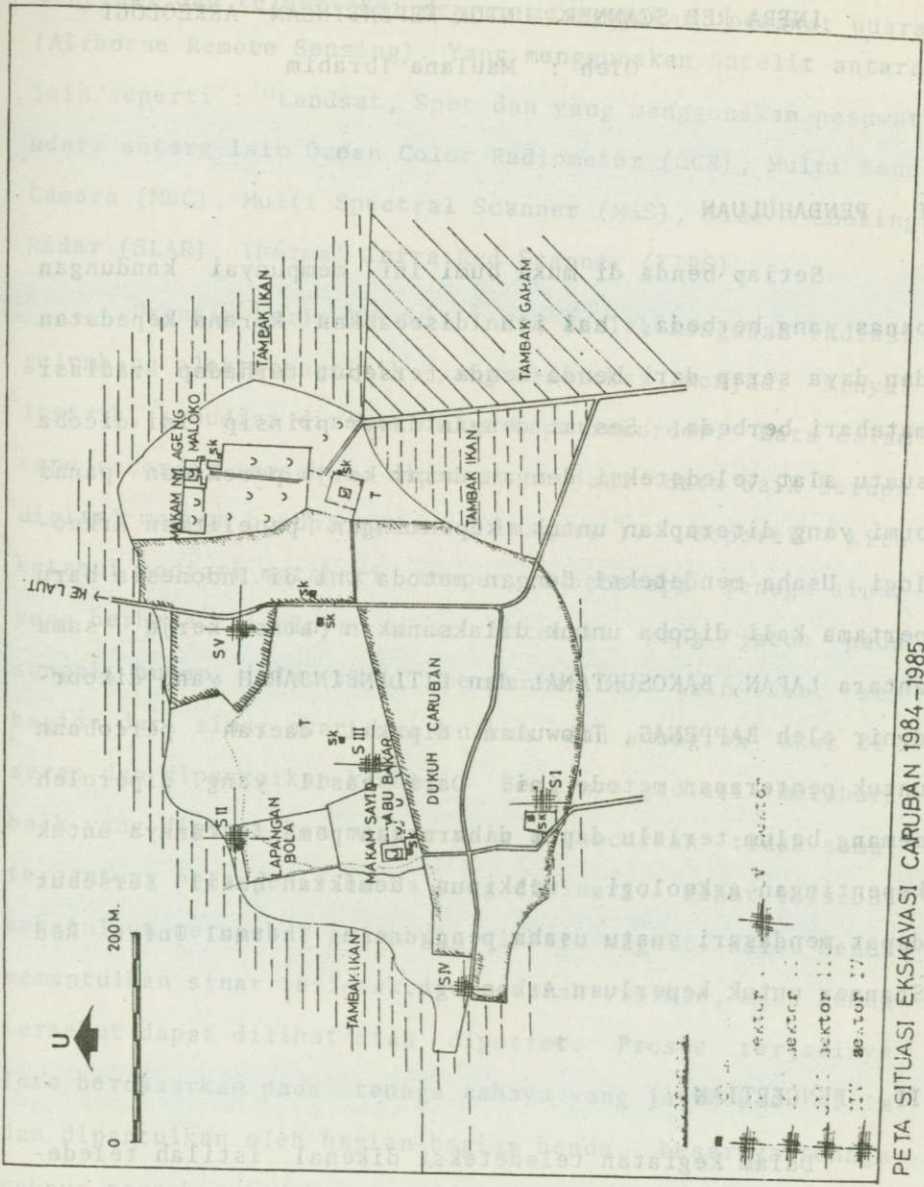
LAMPIRAN



PETA SEBARAN KERAMIK BERDASARKAN JAMAN DI SITUS CARUBAN, LASEM



PETA SEBARAN TEMUAN HASIL SURVEI 1984
DI SITUS CARUBAN.



PETA SITUASI ESKAVASI CARUBAN 1984-1985

SUATU INFORMASI AWAL TENTANG PENGGUNAAN THERMAL
INFRA RED SCANNER UNTUK KEPENTINGAN ARKEOLOGI

Oleh : Maulana Ibrahim

I. PENDAHULUAN

Setiap benda di muka bumi ini mempunyai kandungan panas yang berbeda, hal itu disebabkan karena kepadatan dan daya serap dari benda-benda tersebut terhadap radiasi matahari berbeda. Sesuai dengan dasar prinsip ini dicoba suatu alat teledeteksi dengan dasar kerja perekaman panas bumi yang diterapkan untuk kepentingan penelitian Arkeologi. Usaha mendeteksi dengan metoda ini di Indonesia baru pertama kali dicoba untuk dilaksanakan atas kerja sama antara LAPAN, BAKOSURTANAL dan DITLINBINJARA yang dikordinir oleh BAPPENAS, Trowulan dipakai daerah percobaan untuk penterapan metode ini. Dari hasil yang diperoleh memang belum terlalu dapat diharapkan pemanfaatannya untuk kepentingan arkeologi, meskipun demikian hasil tersebut dapat mendasari suatu usaha penggunaan Thermal Infra Red Scanner untuk keperluan Arkeologi.

II. PENGERTIAN

Dalam kegiatan teledeteksi dikenal istilah teled-

teksi dengan menggunakan satelit (Space borne remote Sensing) dan teledeteksi dengan menggunakan pesawat udara (Airborne Remote Sensing). Yang menggunakan Satelit antara lain seperti : "Landsat, Spot dan yang menggunakan pesawat udara antara lain Ocean Color Radiometer (OCR), Multi Band Camera (MBC), Multi Spectral Scanner (MSS), Side Looking Radar (SLAR), Thermal Infra Red Scanner (TIRS).

Prinsip kerja Thermal Infra adalah mengubah radiasi gelombang elektromagnetik yang dideteksi menjadi sinyal listrik, kemudian direkam dalam tape recorder. Data dalam tape recorder tersebut diproses menjadi data baik berupa digital maupun berupa citra (imagery). Seperti kita ketahui radiasi matahari mempunyai beberapa tenaga sinar yang berbeda. Misalnya sinar matahari yang jatuh pada sungai, hutan, jalan raya, pertanian dan lain-lain, sebagian dari sinar akan dipantulkan dan sebagian akan diserap dan dipancarkan kembali. Besarnya radiasi matahari baik yang dipantulkan maupun yang dipancarkan tidak sama, tergantung pada jenis benda yang disinari. Sinar tersebut sebetulnya merupakan gelombang elektro magnet. Kalau benda memantulkan sinar terletak pada daerah visible, maka benda tersebut dapat dilihat atau dipotret. Proses terjadinya foto berdasarkan pada tenaga cahaya yang jatuh pada film dan dipantulkan oleh bagian-bagian benda, besarnya tenaga cahaya tersebut tidak sama, dan ini mengakibatkan terjadinya gambar benda tersebut pada film. Thermal Infra Red Scanner juga alat gambar, hanya terjadinya gambar pada Thermal Infra Red Scanner berdasarkan perbedaan tenaga gelombang elektromagnetik yang dipancarkan oleh benda yang

berbeda-beda temperaturnya.

Setiap benda mempunyai besaran yang memberikan keterangan sehubungan dengan kecepatan pemanasan (thermal inertia), makin besar harga thermal inertia, semakin lambat terjadinya perubahan temperatur yang diakibatkan oleh adanya radiasi matahari. Air misalnya thermal inertia besar, dengan demikian akan lambat menjadi panas pada pagi hari, sebaliknya tanah thermal inertia kecil, akan cepat menjadi panas pada pagi hari dan cepat menjadi dingin pada malam hari. Dengan demikian harga thermal inertia sangat erat dengan keadaan phisis serta komposisi material obyek, berarti dengan masih tetap memperhatikan saat pengambilan potret bila kita mengetahui besarnya thermal inertia atau dengan kata lain bila kita mempunyai suatu daftar thermal inertia dari beberapa obyek (suatu masa bata, batu dan lain-lain), maka kita dapat mengetahui dengan jelas indikatornya.

III. ANALISA DATA

Sesuatu foto yang dibuat dengan sensor Thermal Infra Red Scanner diharapkan dapat diinterpretasikan dengan baik. Hasil interpretasi ini akan dipakai sebagai dasar utama dalam pengecekan di lapangan, hal ini sangat penting karena bagaimana pun hasil interpretasinya, pengecekan di lapangan sangat diperlukan.

Keseluruhan dari hasil citra yang diperoleh baik pada negative transparencies maupun positive transparencies mempunyai tone yang berbeda, dari yang sangat hitam hingga sangat putih. Pada negative transparan, tone paling

hitam menyatakan temperature paling tinggi, tone paling terang menyatakan temperature paling rendah. Sedangkan citra dalam positive transparencies berlaku sebaliknya.

Dalam pelaksanaan pengumpulan data Thermal Infra Red Scanner bekas kota kerajaan Majapahit, yang lokasinya diperkirakan di Trowulan. Area ini dipakai sebagai daerah percobaan, karena mempunyai persyaratan yang diharapkan akan berhasil dalam pembuatan foto udara dengan menggunakan Sensor Thermal Infra Red Scanner. Sesuai dengan jalur terbang yang sudah ditentukan dibuat 6 buah jalur penerbangan untuk skala 1 : 10.000. Arah penerbangan dari selatan ke utara. Untuk mendapat skala tersebut guna keperluan Thermal Scanner diperlukan ketinggian terbang 2500 kaki dari atas permukaan laut. Sedangkan untuk mengetahui pengaruh atmosfer dibuat citra pada ketinggian yang lebih tinggi yaitu 10.000 kaki, hal ini juga diperlukan agar mendapat data dengan cakupan area lebih luas. Saat pemotretan dilakukan pada tanggal 2 Desember 1980 antara jam 09.00 sampai 10.40 WIB dengan ketinggian matahari antara 45° sampai 59° . Pengambilan diulang lagi pada tanggal 5 Juli 1983 dengan menggunakan Thermal Infra Red Scanner dan kali ini dengan ketinggian 10.000 kaki antara jam 9.15 dan 10.20 WIB.

Pada hasil Thermal Infra Red Scanner menunjukkan bahwa sebelah barat daya kota yang berbatasan dengan Kali Gunting menunjukkan suatu tingkat kehitaman yang lebih besar dibanding dengan daerah sekelilingnya, ini memberikan dugaan dahulu merupakan rawa/waduk yang cukup besar. Selain itu pada citra di sisi sebelah selatan Segaran

telah pula diketemukan suatu kenampakan yang menunjukkan seperti bentuk segaran. Di sekitar daerah Sentonorejo terlihat adanya titik-titik yang cerah, belum diketahui keadaan yang sebenarnya. Sedangkan pola dari tanah pertanian dapat diketahui, yang putih adalah tanah pertanian yang telah kering atau sedang panen, sedangkan yang hitam sedang tanam atau banyak air seperti yang terlihat pada petak-petak sawah di sebelah selatan Segaran.

Sayang sekali hasil analisa dengan metoda digital belum dapat dilaksanakan, kemungkinan akan dapat memperoleh informasi lebih baik dari situs bekas kota kerajaan Majapahit di Trowulan.

V. BEBERAPA KELEMAHAN

Seperti diketahui hasil yang diperoleh Sensor TIRS merupakan hasil dari teledeteksi (penginderaan jauh = remote sensing), padahal untuk kepentingan Arkeologi dibutuhkan suatu hasil yang jelas dan nyata, agar lebih mudah dalam membuat interpretasi lebih jauh. Dengan demikian kelemahan-kelemahan dari hasil teledeteksi masih perlu diperhatikan. Suatu contoh misalnya : setiap benda atau obyek mempunyai kemampuan untuk memantulkan atau memancarkan tenaga gelombang elektro magnet yang mempunyai panjang gelombang berbeda-beda. Adapun film foto udara mempunyai kepekaan tertentu terhadap spektrum gelombang elektro magnet. Sampai saat ini diketahui kemampuannya sangat terbatas, yaitu sampai pada sinar tampak (visible light), ungu ultra dan merah-infra, jadi jelaslah bahwa keterangan yang ingin didapatkan dari suatu obyek sangat

terbatas. Demikian juga jenis tumbuh-tumbuhan yang menutupi obyek akan mempengaruhi sifat obyek itu sendiri, dengan demikian sifat thermalnya pun akan berbeda. Selain itu benda-benda (obyek) yang dalam bentuk kecil juga sangat sukar dideteksi melalui citra TIRS, meskipun thermal inertia dari benda (obyek) tersebut cukup tinggi.

Beberapa faktor lain juga mempengaruhi hasil rekaman yang dibuat oleh Sensor Thermal Infra Red Scanner, mengakibatkan hasil rekaman tersebut tidak selalu sesuai dengan yang diharapkan yaitu antara lain atmosphere, lapisan udara ini sangat mempengaruhi besarnya intensitas radiasi matahari yang sampai pada permukaan bumi, karena partikel-partikel atmosphere telah pula bersifat menyerap, memantulkan, menghamburkan dan bahkan memancarkan kembali radiasi matahari yang melewati. Demikian juga jika albedo cukup homogen dan thermal inertia tinggi, maka batuan tersebut mempunyai perubahan temperature harian yang minimum, batuan akan lebih dingin disiang hari dan lebih panas di malam hari. Sebaliknya batuan yang mempunyai thermal inertia sama dan albedo tidak homogen maka akan mempunyai kontras temperature yang besar pada siang hari dan minimum pada dini hari. Dalam keadaan normal dini hari merupakan saat optimum untuk mengetahui thermal kontras batuan yang sifat thermalnya berbeda. Saat tersebut memberikan kontras yang maksimum pada pagi hari dimana effect thermal inertia pada satu permukaan menjadi maksimum, sedangkan effect albedo menjadi minimum.

DAFTAR ISTILAH

- Albedo : Adalah persentase radiasi gelombang elektromagnetik yang direfleksikan oleh suatu permukaan
- BAKOSURTANAL : Badan Koordinasi Survey dan Pemetaan Nasional
- Gelombang elektromagnetik : Suatu gelombang yang arah penjarannya tegak lurus dengan medan listrik dan medan magnetik
- LAPAN : Lembaga Antariksa Nasional
- Radiasi : Energi panas merambat dengan tidak usah ada zat perantaranya. Jadi pancaran itu terjadi juga dalam ruangan hampa. Misalnya radiasi energi panas matahari
- Thermal inertia : Kecepatan perambatan pemanasan pada suatu benda

KEPUSTAKAAN

- Dijardjana, Muljadi Kusumawidagdo. Led. P. Bangun (LAPAN)
1983 : "Pengenalan Pola Kerajaan Majapahit dengan Teknologi Teledeteksi", Diskusi Ilmiah Aplikasi Penginderaan Jauh dengan TIRS, OCR dan Multiband Camera, LAPAN, Jakarta (belum diterbitkan)
- Ibrahim, Maulana
1983 : "Foto Udara sebagai Sarana Penelitian Arkeologi di Situs Kerajaan Majapahit", Diskusi Ilmiah Aplikasi Penginderaan Jauh dengan TIRS, OCR dan Multiband Camera, LAPAN, Jakarta (belum diterbitkan)
- Marbun, MA
1979 : Kamus Geografi Ghalia Indonesia Medan
- Soejoeti, Zalbawi (LAPAN)
1983 : "Sensor Wahana Pesawat Udara (Airborne Sensor) TIRS, OCR, dan MBC"; Diskusi Ilmiah Aplikasi Penginderaan Jauh dengan TIRS, OCR dan Multiband Camera, LAPAN, Jakarta
- Staf Telsa LAPAN,
1976 : Teknik dan Aplikasi Thermal Infra Red Scanner, LAPAN, PT F 761 (belum di-

terbitkan)

Soeratman (Universitas Gajah Mada),

1983 : "Penyadapan Informasi Arkeologi melalui Citra Penginderaan Jauh di Sekitar Keraton Majapahit", Diskusi Ilmiah Aplikasi Penginderaan Jauh dengan TIRS, OCR dan Multiband Camera, LAPAN, Jakarta (belum diterbitkan)

Suroso (Prøyek Remote Sensing Departemen Pekerjaan Umum)

1983 : "Penelitian dengan Metode Analisa Remote Sensing di Trowulan, Bekas Kerajaan Majapahit Jawa Timur", Diskusi Ilmiah Aplikasi Penginderaan Jauh dengan TIRS, OCR dan Multiband Camera, LAPAN, Jakarta (belum diterbitkan)

METODE INDUKTIF-DEDUKTIF DALAM PENELITIAN ARKEOLOGI DI INDONESIA

Oleh: Mundardjito

Makalah ini tidak akan membicarakan secara mendalam mengenai metode induktif dalam penelitian arkeologi di Indonesia. Begitu pula tidak akan mendiskusikan secara terperinci perihal metode deduktif. Apa yang akan dikemukakan di sini tidak lain hanya penyampaian satu gagasan umum mengenai penggunaan metode gabungan induktif-deduktif dalam strategi penelitian arkeologi di negara kita sebagai satu alternatif.

Gagasan ini dikemukakan sekarang karena dalam kenyataannya penelitian arkeologi di Indonesia masih mempunyai kecenderungan besar menggunakan metode tunggal, yaitu induktif. Hal ini tercermin dalam makalah-makalah yang dikemukakan dalam tiga pertemuan ilmiah berstandar nasional. Sedangkan penelitian dengan cara induktif saja menurut hemat saya tidak akan melahirkan dan mengembangkan hipotesis-hipotesis dan teori-teori arkeologi secara cepat.

Kecenderungan induktif

Dalam tiga kali pertemuan ilmiah arkeologi para ahli arkeologi telah menyajikan hasil penelitiannya dalam bentuk makalah. Jumlah semuanya 175 karangan. Makalah-makalah ini diamati berdasarkan ciri-ciri pokok tertentu untuk memilah karangan mana yang termasuk induktif dan mana yang deduktif. Sudah tentu ada beberapa makalah yang tidak dapat digolongkan ke dalam karangan-karangan yang bersifat induktif atau deduktif, karena makalah itu membicarakan perihal teori/metode, atau karya itu tulisan peneliti asing.

Dimasukkan ke dalam golongan karangan induktif, bila mana di dalamnya termuat deskripsi data dalam porsi terbesar pada bagian awal, dan diakhiri dengan satu atau beberapa kesimpulan atau generalisasi, tanpa mengemukakan teori/hipotesis/proposisi yang melandasi pengumpulan data. Digolongkan ke dalam kelompok makalah bersifat deduktif, jika dalam awal karangannya diajukan teori/hipotesis/proposisi, disertai spesifikasi data yang diduga relevan untuk dikumpulkan dan diuji.

Dalam Pertemuan Ilmiah Arkeologi I (PIA I) tahun 1977 telah diajukan 35 makalah yang terdiri dari makalah prasejarah (8 karangan), arkeologi klasik (14 karangan), arkeologi Islam (4 karangan), dan lain-lain termasuk makalah teori/metode (9 karangan). Dari kesemua makalah ini terdapat 31 karangan yang bersifat induktif, 0 yang bernalar deduktif, dan 4 karangan lainnya berkenaan dengan teori/metode.

Dalam PIA II tahun 1980 terdapat 51 makalah yang

dibicarakan, yaitu tentang prasejarah (9 karangan), arkeo klasik (21 karangan), arkeologi Islam (3 karangan), dan mengenai lain-lain topik atau aneka ragam termasuk teori/metode (18 karangan). Dari ke-51 makalah ini terdapat 45 makalah yang bersifat induktif, 0 yang deduktif, 5 makalah tentang teori/metode, dan 1 karangan ditulis oleh peneliti dari luar negeri mengenai situs di wilayahnya (Malaysia).

Dalam PIA III tahun 1983 disajikan 89 makalah, terdiri dari makalah prasejarah (15 karangan), arkeologi klasik (33 karangan), arkeologi Islam (8 karangan), paleoekologi/geologi (6 karangan), dan mengenai aneka ragam topik (11 karangan). Dari ke-89 makalah tersebut diperoleh 78 karangan bersifat induktif, 0 karangan bersifat deduktif, 10 karangan mengenai teori/metode, dan 1 makalah ditulis peneliti asing (Australia). Tabel yang disajikan di bawah ini mungkin dapat memberi gambaran yang lebih jelas secara keseluruhan.

Pertemuan ilmiah	Jumlah makalah induktif	Jumlah makalah deduktif	Jumlah makalah lain	Jumlah keseluruhan
PIA I 1977	31 (88.57%)	0	4	35
PIA II 1980	45 (88.23%)	0	6	51
PIA III 1983	78 (87.64%)	0	11	89
Jumlah	154 (88%)	0	21	175

Dari tabel dapat tergambar bahwa karangan induktif yang dikemukakan dalam PIA I jumlahnya 88.57%, dalam

PIA II 88.23%, dan dalam PIA III 87.64%, atau 88% dari ke-175 makalah menunjukkan kecenderungan induktif. Sedangkan tidak ada satu karanganpun bernalar secara deduktif.

Metode gabungan induktif-deduktif

Suatu penelitian yang menggunakan metode induktif biasanya diawali dengan pengumpulan data melalui observasi empirik. Data yang telah terkumpul itu kemudian dianalisis dan disintesis, untuk akhirnya ditarik kesimpulan atau generalisasi. Makin banyak data terkumpul, kesimpulan yang ditarik makin dianggap mendekati kebenaran. Karena itu para peneliti cenderung melakukan pengumpulan data lapangan sebanyak dan selengkap mungkin. Orang sering menilai bahwa penelitian induktif makan banyak waktu, seakan-akan merupakan suatu penelitian yang tanpa akhir. Metode induktif, yang dipengaruhi oleh pemikiran empirisme dalam filsafat pengetahuan, berpegang pada anggapan bahwa pengalaman itu merupakan ukuran kebenaran.

Penelitian berstrategi deduktif tidak diawali dengan pengumpulan data seperti dalam penelitian induktif, tetapi memulainya dengan perumusan masalah dan penyusunan hipotesis/proposisi, serta menentukan jenis data yang diduga relevan untuk dijadikan bukti suatu pembenaran.

Baru setelah tahap itu data yang relevan dicari atau dikumpulkan secara aktif. Dalam hal ini seringkali peneliti dianggap cenderung untuk mengumpulkan data yang relevan saja, sedangkan yang tidak relevan diabaikan. Me-

tode deduktif, yang mendapat pengaruh dari pemikiran filsafat rasionalisme, bertumpu pada kemampuan akal manusia.

Penelitian induktif-deduktif menggabungkan cara yang dipakai oleh dua macam strategi tersebut. Penelitian gabungan serupa ini memulai kegiatannya dengan tahap-tahap penelitian yang induktif, yaitu pengumpulan data, pengolahan data, sintesis serta interpretasi, dan kemudian deskripsi. Penelitian ini tidak berakhir disini, tetapi dengan hasil penelitian induktif tadi dimulailah tahap-tahap kegiatan seperti dilakukan dalam penelitian deduktif, yaitu perumusan masalah dan hipotesis didasarkan pada data yang diperoleh secara induktif, untuk kemudian secara aktif baru mengumpulkan data, membuat sintesis serta interpretasi, dan diakhiri dengan eksplanasi. Dengan demikian dua jenis strategi itu berperan secara komplementer.

Kelayakan penerapan

Penelitian dengan strategi gabungan induktif-deduktif ini menurut hemat saya sangat layak diterapkan di Indonesia pada saat sekarang, karena banyak situs yang sudah diteliti berulang kali secara induktif, tetapi belum ditumpangi oleh penelitian yang deduktif. Dengan perkataan lain hasil penelitian induktif yang sudah dihasilkan sekarang dapat disempurnakan/disesuaikan dan dijadikan bahan untuk perumusan masalah dan penyusunan hipotesis-hipotesis dan proposisi-proposisi. Hal ini sudah tentu hanya berlaku bagi situs-situs yang memang da-

pat dieksploatasi untuk melahirkan hipotesis. Sedangkan bagi situs yang baru mulai dijajagi, atau baru sekali diteliti, mungkin masih terlalu dini untuk digarap sekarang dengan strategi gabungan.

Sebuah situs arkeologi yang telah diteliti dari berbagai aspek secara induktif oleh beberapa peneliti yang tidak berkaitan, datanya dapat diintegrasikan untuk melahirkan perumusan dan hipotesis yang lebih mantap dan luas cakupannya. Demikian pula strategi gabungan ini dapat diterapkan pada situs-situs yang secara geografi berdekatan, sehingga dapat mendorong terciptanya hipotesis-hipotesis yang berkenaan dengan masalah regional.

Diharapkan dengan menggunakan metode gabungan ini penelitian arkeologi di Indonesia tidak dianggap mempunyai kecenderungan hanya mengakumulasi data tanpa mengolahnya untuk melahirkan teori-teori kecil atau besar. Penelitian semacam ini agaknya dapat menciptakan efisiensi yang lebih besar dalam penelitian arkeologi di Indonesia.

Bahan

Pertemuan Ilmiah Arkeologi I. Cibulan, 21-25 Februari 1977.
Jakarta: Pusat Penelitian Purbakala dan Peninggalan Nasional 1980.

Pertemuan Ilmiah Arkeologi II. Jakarta, 25-29 Februari 1980.
Jakarta: Pusat Penelitian Purbakala dan Peninggalan Nasional. 1982.

Pertemuan Ilmiah Arkeologi II. Ciloto, 23-28 Mei 1983.
Jakarta Pusat Penelitian Purbakala dan Peninggalan Nasional 1985.

Some ethnographic and archaeological continuities and discontinuities across the Asian-Pacific interface

Pamela Swadling

Introduction

Rather than reporting on some specific aspect of PNG archaeology, I decided that a survey of some of the ethnographic and archaeological continuities and discontinuities in the Asian-Pacific interface would be of greater interest to the participants of this conference. For the purpose of this paper the Asian-Pacific interface is considered to extend from eastern Indonesia to eastern Papua New Guinea. I do not dispute that the available data is very limited, indeed there has been little archaeological work or comparative ethnography in the border provinces of PNG, in Irian Jaya or other parts of eastern Indonesia. Despite these limitations I believe this survey will be of general interest and may encourage some fieldworkers to document aspects of culture they might otherwise ignore.

Our understanding of the history behind the cultural diversity of the Asian-Pacific interface is in its infancy. The archaeology and comparative ethnography carried out so far only provides us with

isolated glimpses of a complex prehistoric past. I have chosen to examine both ethnographic and archaeological artefacts for the very reason that it is possible to confirm the distribution of the former with the help of local informants and recorded observations. But here I do not deny that much work remains to be done both in the field and in the library. The three ethnographic artefacts chosen, namely two musical instruments (slit drums and hourglass drums) and glass beads neither occur in all areas of the Asian-Pacific interface, nor are they specifically Asian or Pacific in distribution.

With the archaeological record we have to accept the limitations of available observations and be ready to agree that current patterns may reflect little more than a map of archaeological endeavour and site survival. In this section I examine the continuities and discontinuities of the Lapita ceramic tradition and its possible implications.

I shall now examine what is known about slit-drums, hour-glass drums, glass beads and Lapita pottery. The information presented is clearly Pacific biased because of the limited sources on Indonesia available to me in Port Moresby. For this reason I would appreciate your comments and suggestions on the occurrence and history of these artefacts in Indonesia.

Slit drum

The slit drum is a shaped log which has been hollowed out through a narrow slit cut at the top of the instrument, see Figures 1 and 2. Some are also made from bamboo. Anthropomorphic and zoomorphic forms are found in both Indonesia and Melanesia. These instruments

have a great antiquity in Asia. They have been used for ritual purposes in China, Korea, northeast India, by the aboriginal tribes of Taiwan, by the Maranao people of southern Philippines, in parts of Indonesia and Vietnam (Sadie 1984 (1):33; (2):405; Sachs 1940). For instance, in south Vietnam, Tran Quang Hai reports that slit drums are used in villages during the sacrifice of the Heaven and the Earth ceremony, or to sound the alarm for a fire, a bandit attack, etc. (Sadie 1984 (2): 678).

Within Indonesia they have been reported from Nias, Sumatra, Mentawai (Siberut), Kalimantan, Java, Madura, Bali, Lombok, Sumbawa, Sulawesi and from the Yotafa (Tobadi) speakers in the Jayapura area of Irian Jaya (Steinmann 1938:240; MacPhee 1966:34-5,363-5; Kunst 1973:192-4; Niles 1983:92). Curiously they are apparently absent from most of the Philippines, the eastern Lesser Sundas, the Moluccas and much of the New Guinea mainland, see Figure 3. Beyond the New Guinea mainland they are found in Island Melanesia, Micronesia and parts of Polynesia.

In the Pacific as in Asia slit drums are associated with dance grounds and are used to accompany dances and for secular and ceremonial signalling. For instance, on Malekula in Vanuatu slit drums -

were erected in groups around the village dancing ground to provide music for dances. They were also used for signalling news of events such as murder, fighting, births, death and the arrival of strangers. The signals could be heard for 6-8km (McLean in Sadie 1984 (2):745).

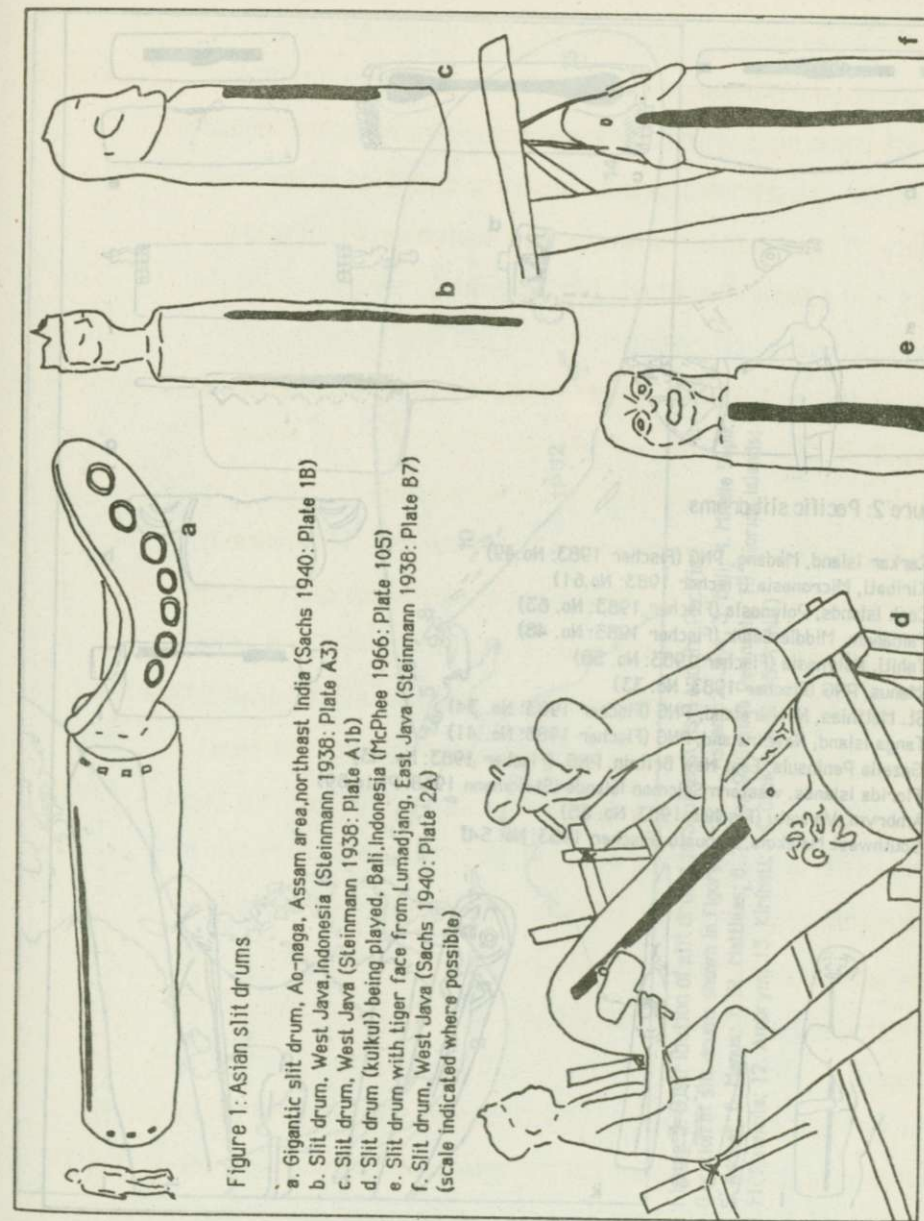


Figure 1: Asian slit drums

- a. Gigantic slit drum, Ao-naga, Assam area, northeast India (Sachs 1940: Plate 1B)
- b. Slit drum, West Java, Indonesia (Steinmann 1938: Plate A3)
- c. Slit drum, West Java (Steinmann 1938: Plate A1b)
- d. Slit drum (kukul) being played, Bali, Indonesia (McPhee 1966: Plate 105)
- e. Slit drum with tiger face from Lumadjang, East Java (Steinmann 1938: Plate B7)
- f. Slit drum, West Java (Sachs 1940: Plate 2A) (scale indicated where possible)

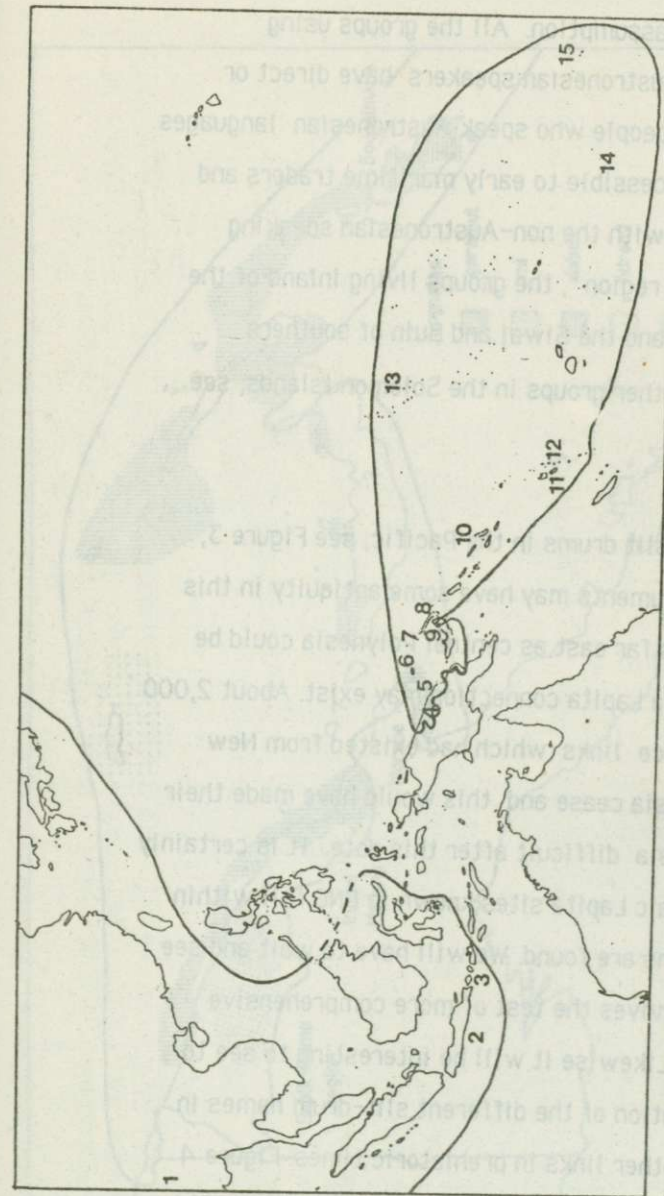
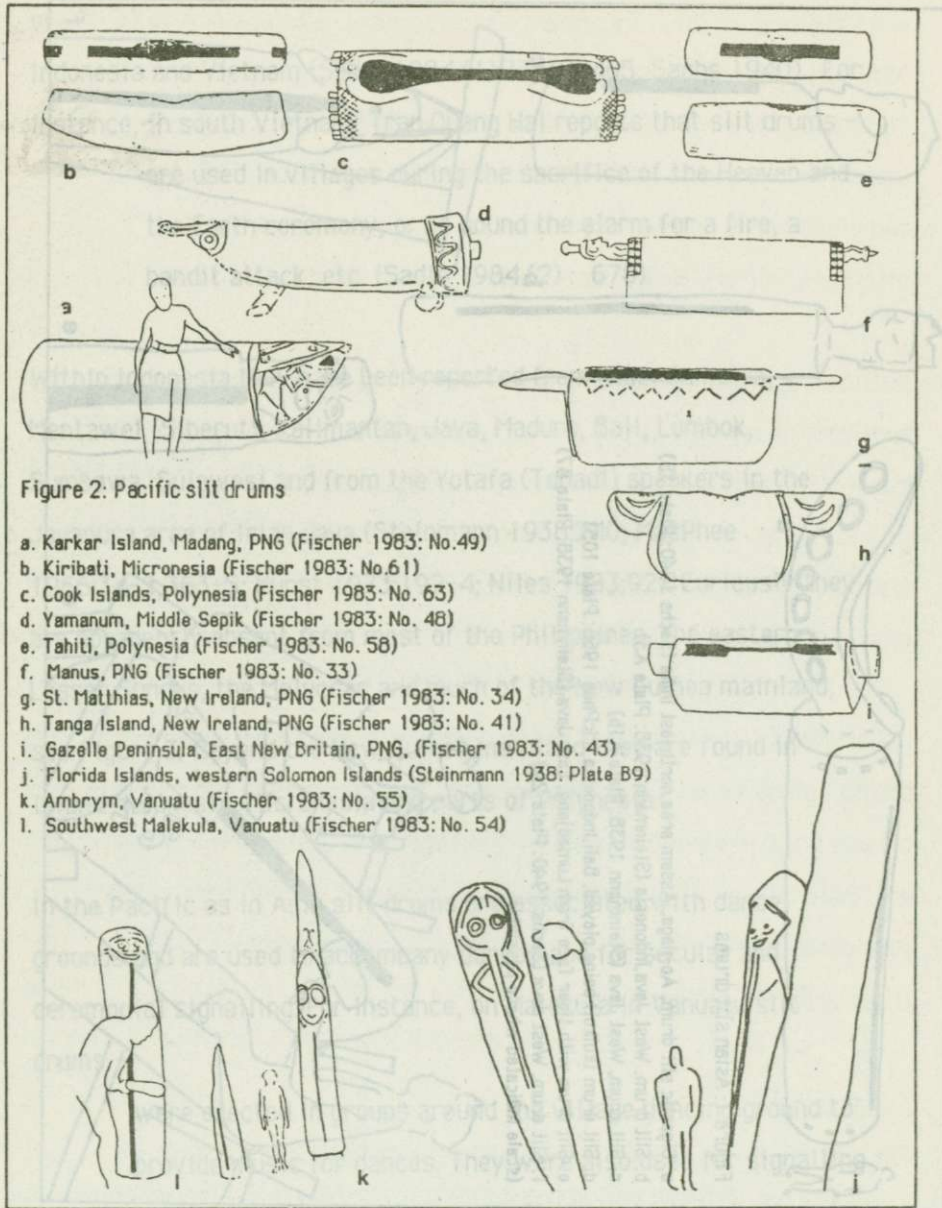


Figure 3: Distribution of slit drums in Southeast Asia and the Pacific
 (Location of slit drums shown in Figures 1-2; 1. Assam; 2. Java; 3. Bali; 4. Middle Sepik; 5. Karkar; 6. Manus; 7. St. Matthias; 8. Tanga; 9. Gazelle Peninsula; 10. Florida Islands; 11. Malekula; 12. Ambrym; 13. Kiribati; 14. Cook Islands; 15. Tahiti)

In his review of slit drum distribution in PNG, Niles (1983:92) accepts the hypothesis of Speiser and others that this instrument was probably introduced by Austronesian speakers. This seems to be a reasonable assumption. All the groups using slit-drums who are non-Austronesian speakers have direct or indirect trade links with people who speak Austronesian languages and lie near coastlines accessible to early maritime traders and settlers. This is the case with the non-Austronesian speaking groups in the Sepik-Ramu region¹, the groups living inland of the Madang-Morobe coastline and the Siwai and Buin of southern Bougainville, as well as other groups in the Solomon Islands, see Figure 4.

The wide distribution of slit drums in the Pacific, see Figure 3, suggests that these instruments may have some antiquity in this region. Their presence as far east as central Polynesia could be taken as suggesting that a Lapita connection may exist. About 2,000 years ago the long distance links which had existed from New Guinea through to Polynesia cease and this would have made their introduction into Polynesia difficult after this date. It is certainly curious that all the classic Lapita sites known in PNG fall within the area where slit-drums are found. We will have to wait and see whether this pattern survives the test of more comprehensive archaeological surveys. Likewise it will be interesting to see to what extent the distribution of the different slit-drum names in PNG reflects trade and other links in prehistoric times. Figure 4 shows the distribution of the cognate groups so far determined in PNG and Figure 5 is a preliminary map of traditional coastal trade routes. The distribution of cognates for garamut seems to show

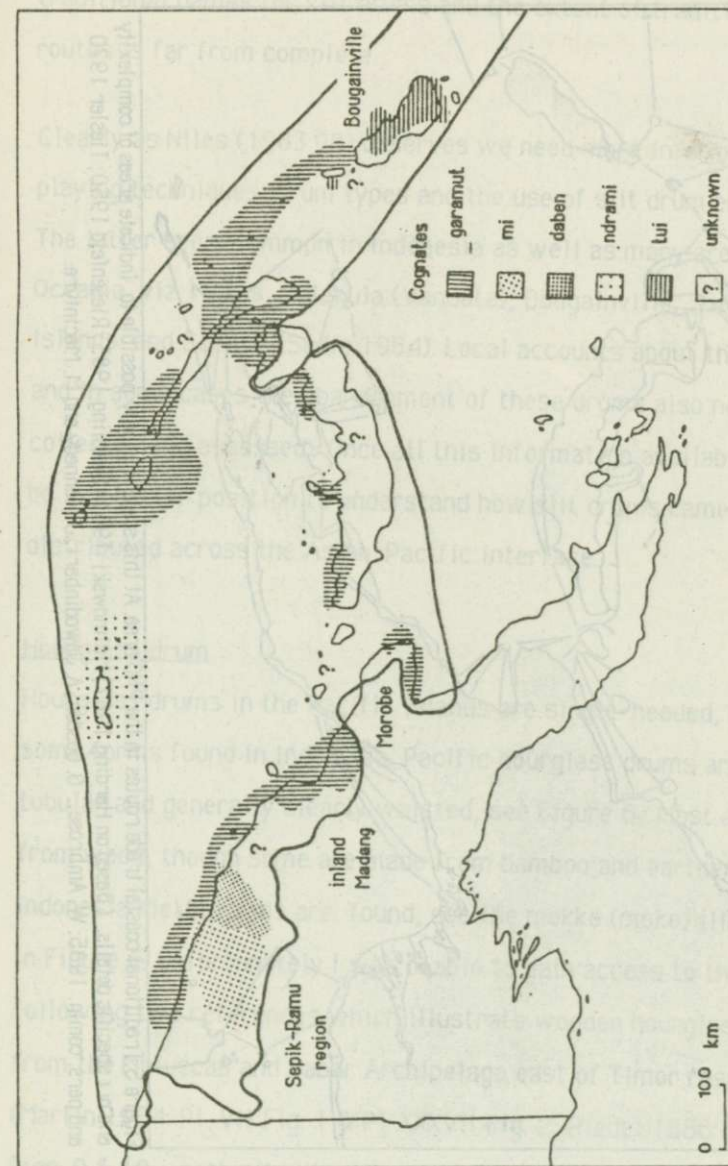


Figure 4: Distribution of cognate names for slit drums in PNG (Based on Niles 1983:94)

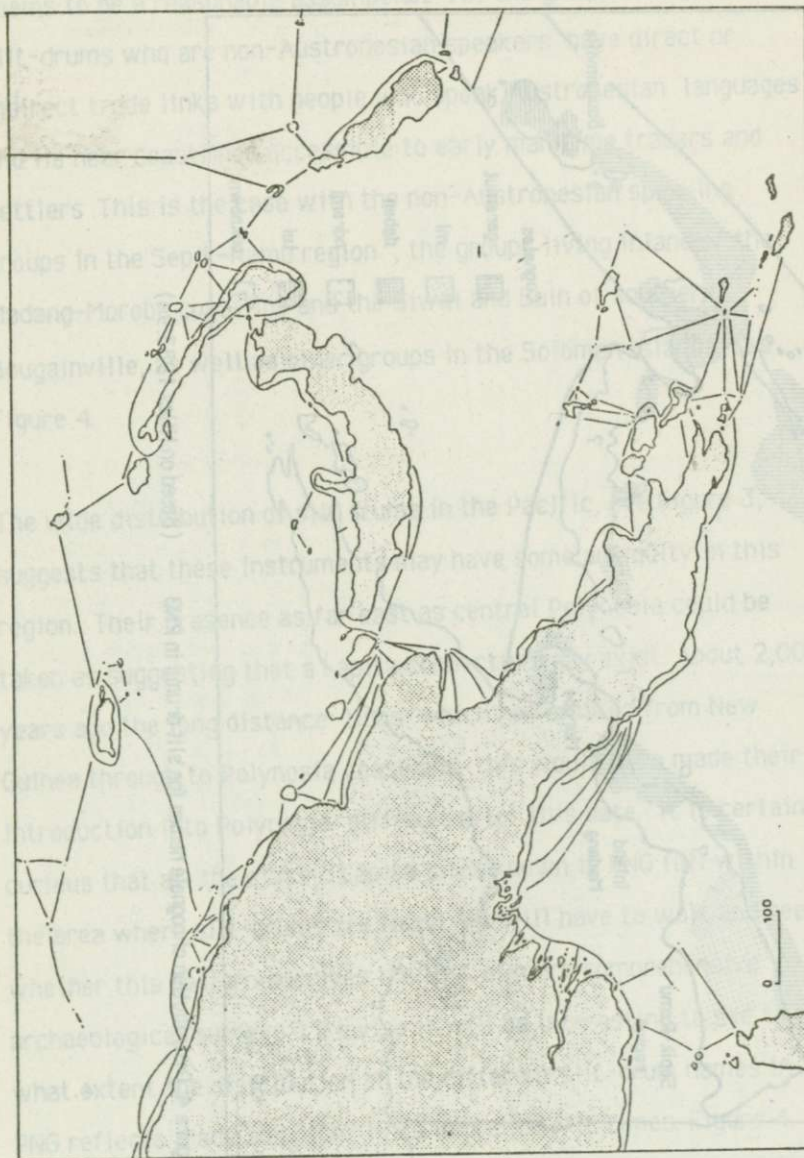


Figure 5: Traditional coastal trade routes in the PNG area. At this scale it is only possible to indicate areas of complexity and not specific details. (Based on Harding 1967; Malinowski 1961; Swadlow 1983; Riesenfeld 1950; Tiesler 1970 and pers. comm. 1985; W. Ambrose, G. Gosden, A. Jawodindbari, J. Kennedy and M. Macintyre.

Captions for Figure 6: Mokko from Alor, Indonesia and hourglass drums from the Asian-Pacific interface and

some relationship with trade networks, but our knowledge of traditional names for slit drums and the extent of traditional trade routes is far from complete.

Clearly as Niles (1983:98) observes we need more information about playing techniques, drum types and the use of slit drum ensembles. The latter seem common in Indonesia as well as many areas of Oceania, viz. Manus, Malekula (Vanuata), Bougainville, Solomon Islands and Samoa (Sadie 1984). Local accounts about the origins and in some cases the abandonment of these drums also need to be collected and assessed. Once all this information available we will be in a better position to understand how slit drums came to be distributed across the Asian-Pacific interface.

Hourglass drum

Hourglass drums in the Pacific Islands are single-headed, unlike some forms found in Indonesia. Pacific hourglass drums are also tubular and generally clearly waisted, see Figure 6. Most are made from wood, though some are made from bamboo and earthenware. In Indonesia metal forms are found, see the mokko (moko) illustrated in Figure 6. Unfortunately I was unable to gain access to the following two references which illustrate wooden hourglass drums from the Moluccas and Babar Archipelago east of Timor respectively (Martin 1984: Pl. VII Fig. 1 & Pl. XXXVII Fig. 2; Riedel 1886: Pl. XXXIII Figs. 9 & 10 - both cited in van der Sande 1907).

Moko are the most prized possessions on Alor Island in Indonesia.

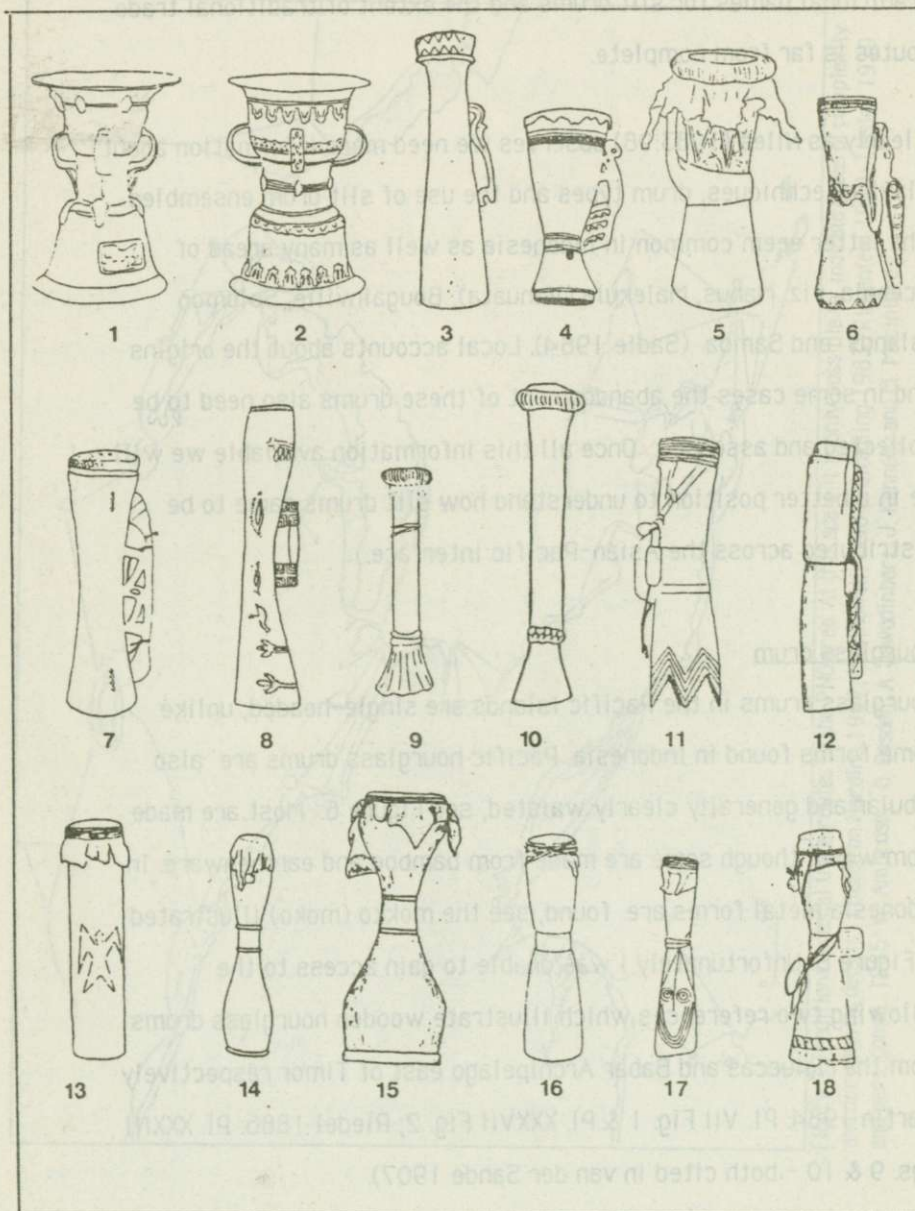


Figure 6: Mokko from Alor, Indonesia and hourglass drums from the Asian-Pacific interface and Micronesia (see captions)

Captions for Figure 6: Mokko from Alor, Indonesia and hourglass drums from the Asian-Pacific interface and Micronesia

- 1-2. mokko from Alor, Indonesia (Huyser 1931: Plate 30)
3. MacCluer Gulf (Cendrawasih Bay), Irian Jaya, Indonesia (Fischer 1983: No. 190)
4. Waropen Coast, Irian Jaya, Indonesia (Fischer 1983: No. 185)
5. Humboldt Bay, Irian Jaya, Indonesia (Fischer 1983: No. 183)
6. Timbunke, Middle Sepik, PNG (Fischer 1983: No. 163)
7. Mimika, Irian Jaya, Indonesia (Fischer 1983: No. 193)
8. Daudai, Torres Strait mainland, PNG (Fischer 1983: No. 214)
9. Medlpa, Western Highlands, PNG (Fischer 1983: No. 156)
10. Yare, Mendi, Southern Highlands, PNG (PNG National Museum, Cat. No. 83.45.42)
11. Fuyuge, Owen Stanley Range, PNG (Fischer 1983: No. 218)
12. Trobriand Islands, Milne Bay, PNG (Fischer 1983: No. 223)
13. Kaniet Islands, Manus, PNG (Fischer 1983: No. 124)
14. Ponape, Caroline Islands, Micronesia (Fischer 1983: No. 230)
15. Marshall Islands, Micronesia (Fischer 1983: No. 237)
16. Nissan, North Solomons, PNG (Fischer 1983: No. 132)
17. Kalil, Namatanai, New Ireland, PNG (Fischer 1983: No. 128)
18. Tatau, Tabar Islands, New Ireland, PNG (Fischer 1983: No. 129)

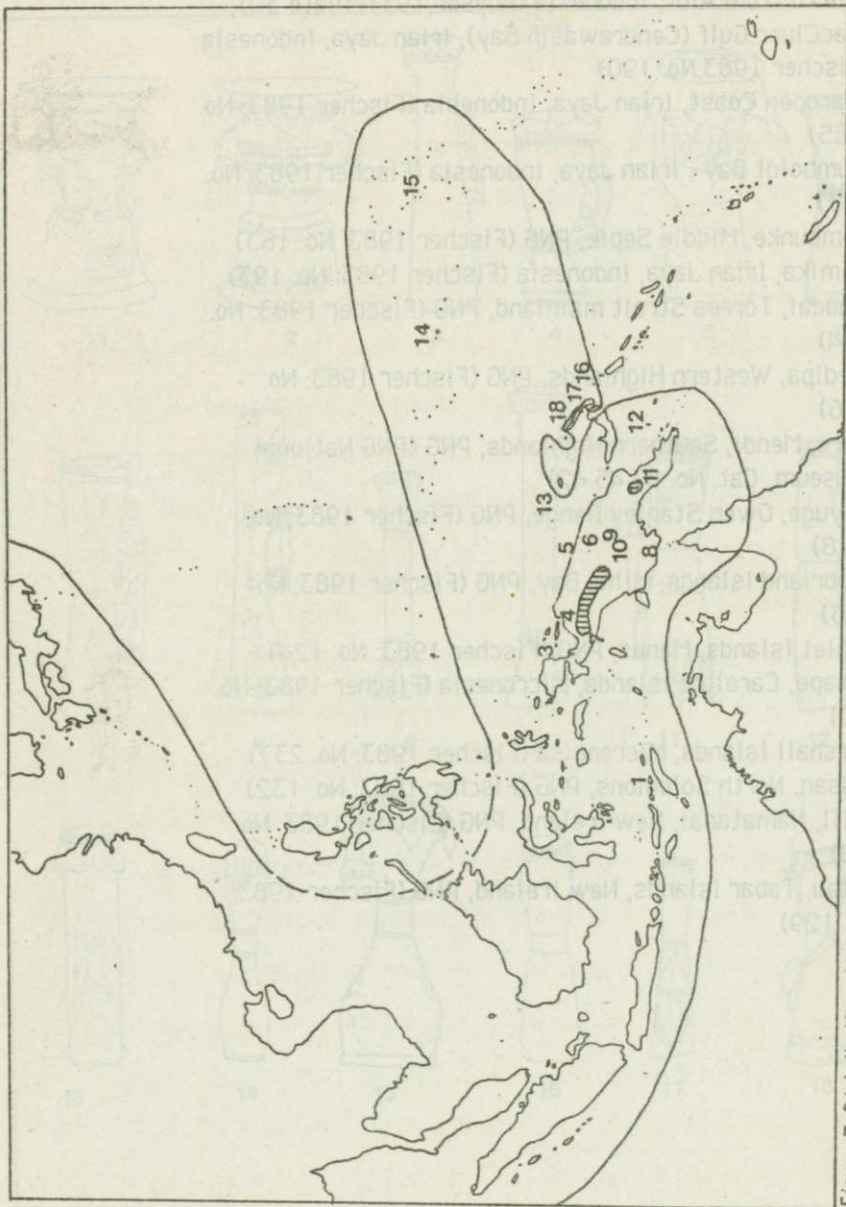


Figure 7: Distribution of hour glass drums in Southeast Asia and the Pacific. The numbers refer to the drums shown in Figure 6. Vertical shading indicates where hourglass drums are absent in New Guinea. (Based on information in Sadie (ed) 1984; Fischer 1983 and personal communications from Don Nilles).

These drums were made in Java and were taken to Alor by Makassarese traders. One government census indicates that there was once 20,000 of these drums on Alor. Mokos and gongs were beaten on all religious and ceremonial occasions. It was believed, for instance, that if these instruments were beaten on the days before a feast, that much wealth would flow into the village as the hearts of debtors would be softened by their sound (Du Bois 1969: 23, plates).

Historical sources suggest that the hourglass drum may have originated in India. From there it is thought to have been introduced into China, Korea and Japan. There are two hourglass drums in the Shōsōin repository in Japan which date to the Tang dynasty period from 618-907 A.D. (Thrasher in Sadie (3):882-3).

Indirect links have long existed between India through the Indonesian chain as far as New Guinea and the nearby Moluccas. Sugarcane which is considered to have originated in New Guinea is first reported in Indian chronicles which date from 1400-1000 B.C. (Barnes 1964; Simmonds 1976:105), and cloves from the Moluccas were reaching India by 400 A.D. (Vlekke 1965:89). Other products were moving both east and west. For instance, birds of paradise which are naturally restricted to the Moluccas, New Guinea and northern Australia were reaching Sumatra by the 8th century A.D. (Bachtiar 1963:55). In this respect it is no surprise that the bronze artefacts which have been found in New Guinea occur at places which had some of the highest export numbers for bird of paradise plumes to Europe early this century. Aside from trade links there were more direct influences when Indians became advisers to royal

courts in Indonesia and other parts of Southeast Asia. Given these links and the fact that in New Guinea it is inland³ rather than coastal groups who lack this instrument, it seems more than likely that we are dealing with an introduction from the west rather than a local innovation.

However the question remains as to why the hourglass drum and not the slit drum should have gained almost universal acceptance amongst the people of New Guinea? Curiously this drum is more widespread in PNG than it is over the border in Irian Jaya. On the mainland of PNG only some of the inland Angan people lack hourglass drums, whereas within Irian Jaya it appears that all the groups who occupy the mountain valleys from the Paniai Lakes eastwards to the border with PNG lack these drums. This distribution becomes all the more intriguing when it is realised that slit drums as well as stone mortars and pestles (see Swadling 1983:74) also have a predominately PNG distribution. Why should this be the case? Presumably the extent of early coastal settlement, coastal-inland links and possibly the concentration of PNG's main intermontane valleys above a major bay which came into existence following the post-glacial rise in sea level (now the Sepik-Ramu basin) may be some of the significant factors giving rise to this pattern.

The irregular distribution of slit drums and hourglass drums in New Guinea is rather curious as in relatively recent times two other introductions have demonstrated that new products, in both cases crops, can be adopted and spread throughout most of the island in a relatively short period of time. In 300 years sweet potatoes and

tobacco were adopted and became available to most New Guineans following their introduction by the Portuguese and Spaniards to this part of the world.

Although the hourglass drum is more widespread in New Guinea than the slit drum, it has a much more restricted distribution in the Pacific, see Figure 7. Does this indicate that the hourglass drum was introduced into the Pacific after the long distance links between Melanesia and Polynesia ceased some 2000 years ago? Although some patterns seem to be emerging regards the distribution of drum forms across the Asian-Pacific interface, the drums of Polynesia do not seem to fit. Polynesian drums are more like some Asian forms than those found elsewhere in the Pacific Islands. They are very different to the hourglass drums of Papua New Guinea and Micronesia. Polynesian drums stand on the ground. They are not hollow for their complete length but only as far as midway down the length of the drum, see Figure 8.9. Unlike most PNG and Micronesian drums their skins are secured by laces. Fischer (1983:64) suggests that the drums found in Polynesia may be an east Polynesian development, but does not disregard an east Micronesian link.⁴ With regards to the latter, it is interesting to note that standing drums with lace secured skins are found in eastern Indonesia, see Figure 8. Some hourglass drums are also secured with laces. Figure 8 illustrates examples from Ponape in Micronesia, Wuvulu Island off the north coast of PNG, Mar (Wewe) on the Cendrawasih Peninsula, Irian Jaya, Indonesia and the Middle Sepik, PNG. Until more comprehensive information is available no conclusions can be drawn about the origin of Polynesian drums and the implications their origin may have for other drum forms in the

Pacific. In other words are we dealing with a series of independent developments or the adoption of instruments from western neighbours across the Indo-Pacific region? It is also interesting to note that other instruments are found across the Asian-Pacific interface, for instance, jaw's harps, musical bows including mouth bows and flutes.

Glass beads and bracelets

Old glass beads and bracelets were until recently important valuables in the Jayapura-Sentani area of Irian Jaya, Indonesia. The beads were used in birth, marriage, death, war and compensation payments (Galis n.d.). While all families had access to beads, only chiefly families could own and use glass bracelets. Over the border in PNG glass beads and bracelets are still used as valuables. The people who speak Sko languages on the northwest coast of PNG still use them in their brideprice payments. Their genuine old beads and bracelets have a comparable value in PNG Kina of 100 and 400-600 Kina respectively. In 1983 I visited the Jayapura-Sentani area for one week and with the help of the late Arnold Ap and some lay missionaries made a collection of beads and bracelets for the PNG National Museum. There is little difference in the value of these glass artefacts on either side of the border, but there is a greater willingness to sell these heirlooms in Irian Jaya to obtain cash for school fees and outboard motors.

A wide range of beads were collected. They include dark blue, light blue, green, amber, black, yellow and painted multiple coloured beads. In shape some are short cylinders, others flat like

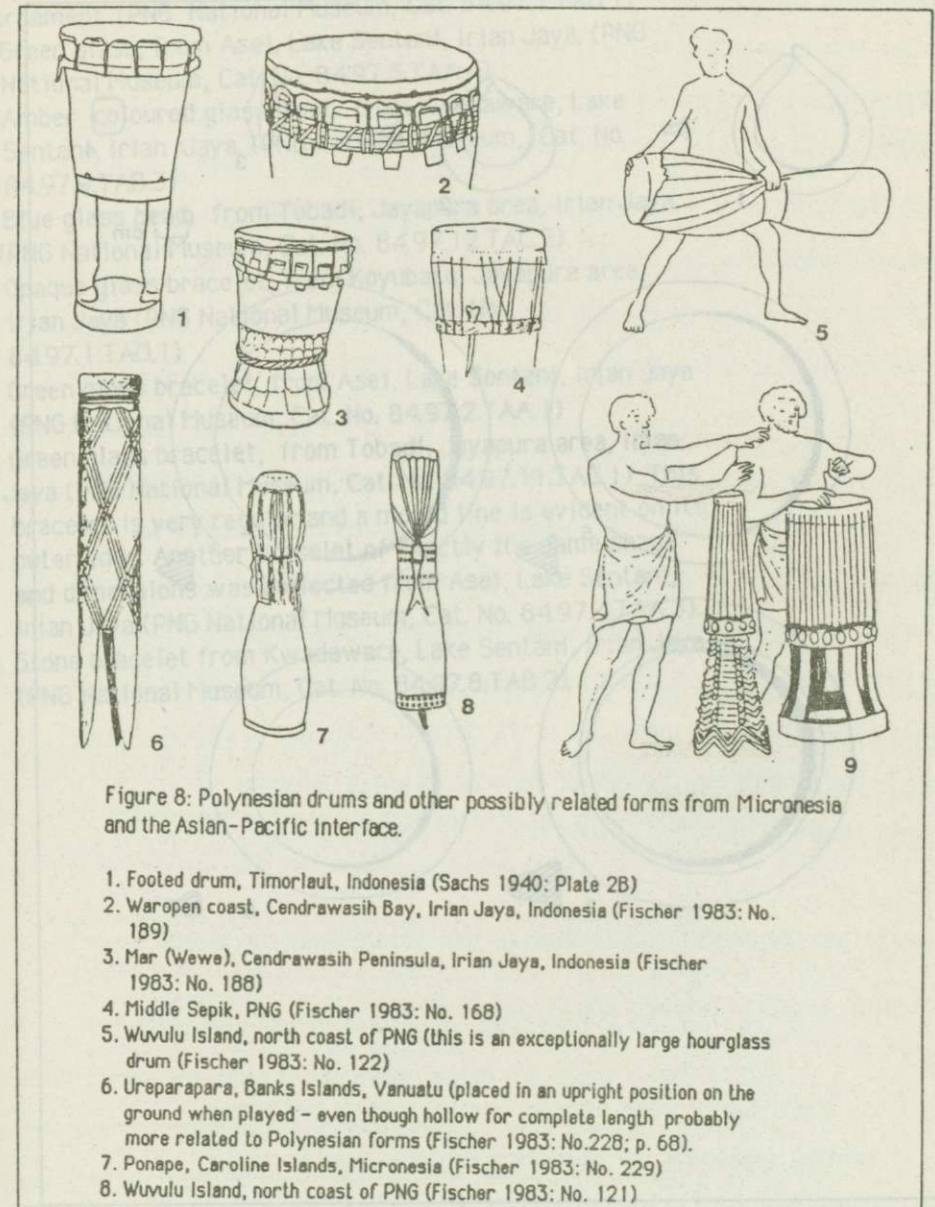


Figure 8: Polynesian drums and other possibly related forms from Micronesia and the Asian-Pacific interface.

1. Footed drum, Timorlaut, Indonesia (Sachs 1940: Plate 2B)
2. Waropen coast, Cendrawasih Bay, Irian Jaya, Indonesia (Fischer 1983: No. 189)
3. Mar (Wewa), Cendrawasih Peninsula, Irian Jaya, Indonesia (Fischer 1983: No. 188)
4. Middle Sepik, PNG (Fischer 1983: No. 168)
5. Wuvulu Island, north coast of PNG (this is an exceptionally large hourglass drum (Fischer 1983: No. 122)
6. Ureparapara, Banks Islands, Vanuatu (placed in an upright position on the ground when played - even though hollow for complete length probably more related to Polynesian forms (Fischer 1983: No.228; p. 68).
7. Ponape, Caroline Islands, Micronesia (Fischer 1983: No. 229)
8. Wuvulu Island, north coast of PNG (Fischer 1983: No. 121)

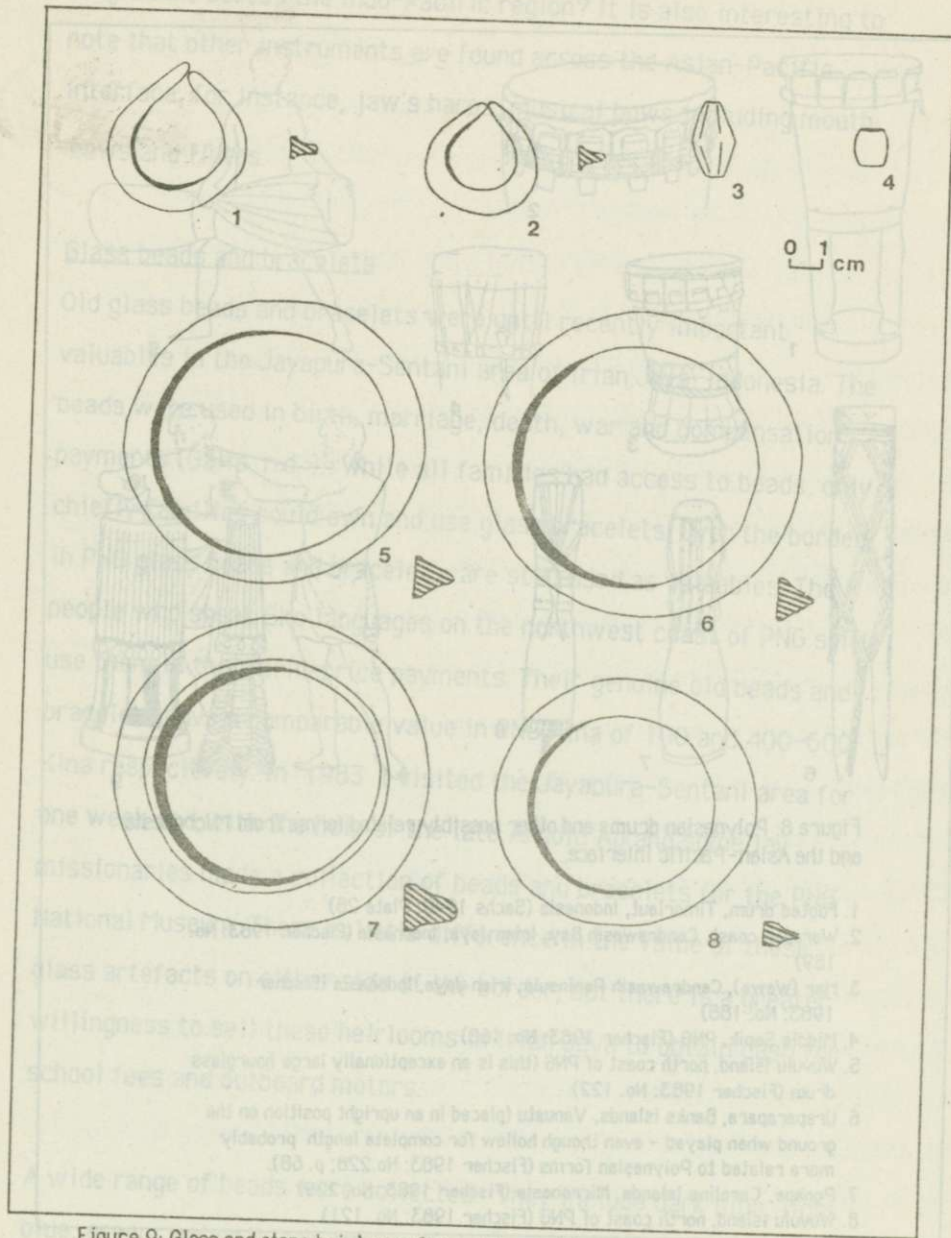


Figure 9: Glass and stone heirlooms from villages at Lake Sentani and the Jayapura coast, Irian Jaya.

Captions for Figure 9: Glass and stone heirlooms from villages at Lake Sentani and the Jayapura coast, Irian Jaya

1. Red glass ornament, from Kwadaware, Lake Sentani, Irian Jaya. Family heirloom thought once to have been a nose ornament. (PNG National Museum, Cat. 84.97.7.TAB.1)
2. Green glass, from Asei, Lake Sentani, Irian Jaya. (PNG National Museum, Cat. No. 84.97.5.TAA.4)
3. Amber coloured glass bead, from Kwadaware, Lake Sentani, Irian Jaya. (PNG National Museum, Cat. No. 84.97.9.TAB.3)
4. Blue glass bead, from Tobadi, Jayapura area, Irian Jaya. (PNG National Museum, Cat. No. 84.97.12.TAC.2)
5. Opaque glass bracelet, from Koyubatu, Jayapura area, Irian Jaya (PNG National Museum, Cat. No. 84.97.1.TAD.1)
6. Green glass bracelet, from Asei, Lake Sentani, Irian Jaya (PNG National Museum, Cat. No. 84.97.2.TAA.1)
7. Green glass bracelet, from Tobadi, Jayapura area, Irian Jaya (PNG National Museum, Cat. No. 84.97.11.TAC.1) This bracelet is very regular and a mould line is evident on its outer edge. Another bracelet of exactly the same shape and dimensions was collected from Asei, Lake Sentani, Irian Jaya (PNG National Museum, Cat. No. 84.97.4.TAA.3).
8. Stone bracelet from Kwadaware, Lake Sentani, Irian Jaya (PNG National Museum, Cat. No. 84.97.8.TAB.2).

mill-stones, one is a faceted bead, whereas some bulge out like casts. Some of the latter are covered with ridges going parallel to the central hole. The most valuable beads are dark blue in colour and have a cylindrical shape. Most of these observed in Irian Jaya were flat at the hole openings, whereas those in PNG are generally convex. This may relate to the practice of grating and grinding beads in the Jayapura-Sentani area. Van der Sande (1907: 220) reports that modern beads were frequently modified so that they had the shape and dullness of antique beads. All the valuable beads I purchased were obtained from chiefly families, whereas a wide range of beads, including the painted ones, were obtained in necklaces purchased at Kamadi Pasar, the main market in Jayapura.

In 1903 van der Sande (1907:218-215, 229-230) made a bead collection in the same area. While most of the beads we collected are similar others are different, but I will not elaborate on these differences here. Rather I would like to cite his observations about how the old valuable beads were manufactured. The same features occur on the old beads I collected in the Jayapura-Sentani area and those in the personal collection of Tony and Francis Deklin of Wanimo (Vanimo) in PNG.

He found that the mass of glass was not thin liquid when the beads were made as spiral furrows and folds occur on the flat sides of the beads.

.....these furrows and stripes, are not interrupted at the central aperture, but seem to circulate round it, from which the conclusion may be drawn, that the bead was not perforated after cooling..... but that the hot, half liquid

mass has been turned and cooled round a solid axis of other material. The deepened, spiral furrows on the upper-plane and under-plane, moreover, prove that each bead has been manufactured separately and has not been cut out of a longer glass cylinder. The transparent beads which have no furrows or stripes, show elliptical bubbles, with their length parallel to the circumference of the bead, proving, that here too, the mass of glass was not thin liquid and that by turning round the axis, the spiral strata of glass shifted along each other.

He also found in those beads which have ridges going parallel to the central hole that the section of such a bead shows-

that the strata bend in at the furrows and out at the ridges.

This means technically, that the furrows are not made after cooling, by filing or cutting, but have been impressed whilst the bead was soft, without cutting the strata (van der Sande 1907: 219).

Van der Sande (1907:224) also examined how the glass rings were made. Stripes occur in the transparent material -

parallel to the rim and also many little bubbles, which prove that the mass of glass was thick liquid during the manufacturing, and drawn in the direction of the stripes.

However the remarkable thing, even though the band width of the bracelet varies around its circumference, (see Figure 9.5 and 9.6), is that there is no obvious fusion of the joined ends evident in the glass band. However, the smaller ear and nose ornaments (see Figure 9.1 and 9.2) are unjoined arcs of glass.

While most of the bracelets are of slightly varying widths and sizes some green bracelets are of regular size and have a mould line around the outer circumference of each ring, (see Figure 9.7). As green glass rings were once valuable in Seram, Aru, Kei, Timorlaut and other areas, Dutch traders requested that green rings be manufactured in the Netherlands for trading in the Dutch East Indies. According to van der Sande's references, viz (Rumphius 1740:241 and Valentijn 1856, (2):78), this project failed because the local people could easily distinguish the ancient ones from the Dutch produced rings. Until more is known about the nature of the Dutch rings, and the antiquity of these more regular forms, the possibility that this type is a Dutch tradeware cannot be discounted.

Clearly little is known about the antiquity of these beads and bracelets. However, Le Maire's observations in July 1616 indicate that glass artefacts were present in New Guinea by that date. He reports when in Cendrawasih Bay (Geelvink Bay) (Le Maire 1622:63 cited by van der Sande 1907:221, 224) that Indian beads, looking like amber, were purchased from a Biak (Wiak) woman in one of the little boats which approached his ship for a string of beads. He also observed that some Biak people were wearing green rings through their nostrils or through their ears, presumably these were artefacts such as the one shown in Figure 9.2.

Apart from the dark blue beads which seem very similar to those found in Kalimantan (see e.g. van der Sande 1907:222), most of the beads and nose/ear ornaments do not seem to have parallels in other parts of Indonesia. In this respect it is also curious that Soejono (1963) made a similar observation about the bronzes from Irian Jaya.

Lapita pottery

Once it was established there was a link between Polynesians and Lapita pottery (see Golson (1959), Bellwood (1978a), Green (1979), Allen (1984), Spriggs (1984), archaeologists have been tracking this ceramic ware westwards across the Pacific. A recent project the Bismarck Archipelago of PNG was in fact called 'the Lapita Homeland Project'. A large number of Lapita sites have now been found in Polynesia (as far east as the Marquesas), and in Melanesia (as far west as the Bismarck Archipelago and at Aitape on the Sepik coast of the PNG mainland. A single sherd was found in the Aitape area during World War II and for security reasons at the time its exact location was never recorded. Unfortunately the soldier concerned has since died).

Archaeologists working in southeastern Mindinao, Timor, Sulawesi, the Talaud Islands and Irian Jaya have failed to locate any sites with Lapita pottery despite the variety of landscapes they have investigated. Although it is possible that coastal erosion and the buildup of alluvium on valley and coastal flats have respectively destroyed or buried such sites in eastern Indonesia and the Philippines, other data suggests that this is unlikely to be the case.

The ceramic sequences now being established from the Philippines south to Timor in Indonesia indicate that pottery first appears in these islands soon after 5000 years ago. This early ware is plain and is clearly not Lapita. The sequence from the Leang Tuwo Mane'e site in the Talaud Islands of eastern Indonesia (Bellwood 1978b) is most convincing in suggesting that the homeland of Lapita lies further east, as these islands have generally been proposed as lying

on the route of 'Lapita bearing migrants'. It is also no longer possible to claim that ancestral wares to Lapita can be found in Southeast Asia, as for example, the oft-positing pottery from Kalanay Cave in the central Philippines and Sa-Huynh in south Vietnam has now been found to date later than the commencement of Lapita in PNG (Bellwood 1978a:247).

The oldest Lapita sites in PNG appear to date back at least 4000 years. While there seems little doubt that the practice of pottery making was introduced from the west, something special seems to have occurred in the Bismarck Archipelago which led to the making of not only plain vessels but also some with amazingly intricate decorations (Kennedy 1981, 1982b, 1983; Allen 1984; Spriggs 1984). It must have had some special appeal to both its potter and consumer as Lapita pottery continued to be made for some 2000 years. The detailed, intricate decorations on certain Lapita pots suggests that its potters were able to allocate a considerable amount of time to its manufacture. Were there any special conditions which may have encouraged people to allocate more time to pottery making in PNG?

The answer to this question will probably be clear once we understand the perennial puzzle of Pacific prehistory.

Why were Austronesian speakers so successful in Island Southeast Asia (where there were earlier populations) and the Pacific (where they were first to settle), and why, by contrast, did they meet a population capable of such tough resistance in Melanesia? (Bellwood 1984:87).

I suspect we will probably only understand this puzzle when we are

able to determine the contribution New Guineans have made towards plant domestication in the Indo-Pacific region. Along with the Bismarck Archipelago and the Highlands, the shores of the Sepik-Ramu basin (which had been inundated by the post-glacial rise in sea level) may prove to be another important centre in this scenario.

No longer is it possible to see Lapita pottery as indicating a group of migrants who came out of Southeast Asia, and whose descendants briefly paused in the Bismarck Archipelago, before heading off into Polynesia and Micronesia. Something happened in New Guinea and its offshore islands which gave rise to a strong tradition, which was symbolised by consistent and elaborate decorations on certain types of pots. So far we have been unable to pinpoint exactly where this occurred, but we are beginning to appreciate the contribution that Lapita potters and consumers made to the story of Pacific prehistory.

Conclusion

It is now becoming apparent that there has been a stimulating interchange of ideas and products across the Asian-Pacific interface for a very long time. Hopefully the problems of the modern world will not hinder the continuation of this process.

To understand the history of cultural interaction throughout the Indo-Pacific we need to gain a better understanding of artefact use and distribution in this region. By this I do not imply that we should adopt the compulsive diffusionism of earlier scholars, but rather we should attempt to document the cultural context of artefact types as much as this is possible through time. In conjunction with this approach we also need to study the extent to which trade networks and other forms of contact could have provided the means for widespread adoption.

Footnotes

1. This occurred only recently amongst the Rao of the Middle Ramu. Kasprús (1973:171) comments that slit drums have only recently been introduced by some men returning from the coast. They are used to accompany dances. Further west on the slopes of the Sepik Hills some groups were only adopting the tambaran cult and the slit drums associated with it prior to European contact (Patricia Townsend pers. comm. 1984).
2. Although the Urapárapara drum (see Figure 8.6) from the Banks Islands in Vanuatu is hollow for its complete length, it is thought to be more related to the Polynesian drums than those of New Guinea (Fischer 1983: 64).
3. Stylistic influences from the Sepik to the north and the Gulf to the south are evident in the hourglass drums found in the Southern Highlands Province.
4. In this respect it is interesting to note the possible cognate group of names for hourglass drums which extend from Micronesia to the mainland of PNG, viz. the Marshall Islands, Kosrae, Ponape, Ngatik, Mokil, Nukuoro, Kaniet, Wuvulu, Tumleo, Angel and Krisa (see Fischer 1983:57).

Bibliography

- Allen, Jim 1984 In search of the Lapita homeland: reconstructing the prehistory of the Bismarck Archipelago. The Journal of Pacific History XIX (4): 186-201.
- Anson, Dimitri n.d. Lapita pottery of the Bismarck Archipelago. Forthcoming in Oceania.
- Bachtiar, H.W. 1963 Sedjarah Irian Barat. In Penduduk Irian Barat, Koentjaraningrat and H.W. Bachtiar (eds), P.T. Penerbitan Universitas: 55-94.
- Barnes, A.C. 1964 The sugarcane. World Crop Series, Leonard Hill.
- Bellwood, Peter 1978a Man's Conquest of the Pacific. London and Auckland, Collins.
- Bellwood, Peter 1978b Archaeological research in Minahasa and the Talaud Islands, Northeastern Indonesia. Asian Perspectives XIX (2): 240-288.
- Bellwood, Peter 1984 The great Pacific Migration. Encyclopaedia Britannica Yearbook of Science and the Future: 80-93.
- Du Bois, C.A. 1969 The people of Alor. Cambridge, Mass. Harvard University Press.
- Fischer, Hans 1983 Sound-producing instruments in Oceania. Translated by P.W. Holzknacht, edited by Don Niles, Port Moresby, Institute of PNG Studies.
- Galis, K.W. n.d. Papua's van de Humboldt-Baai. Den Haag, J.N. Voorhoeve.
- Golson, Jack 1959 L'archéologie du Pacifique Sud: résultats et perspectives. Journal de la Société des Océanistes 15:5-54.
- Green, R.C. 1979 Lapita. In The Prehistory of Polynesia, J.D. Jennings (ed), Canberra, Australian National University Press: 27-60.
- Harding, T.G. 1967 Voyagers of the Vitiāz Strait. Seattle and London, Univ. of Washington Press.
- Huyser, J.G. 1931 Mokko's. Nederlandsch-Indie Oud & Nieuw, December: 225-236, 279-286, 309-319; 337-352.

- Kennedy, Jean 1981 Lapita colonisation of the Admiralty Islands? Science CCXIII :757-759.
- Kennedy, Jean 1982 Archaeology in the Admiralty Islands: some excursions. Bulletin of the Indo-Pacific Prehistory Association III :24-6.
- Kennedy, Jean 1983 On the prehistory of Western Melanesia: the significance of new data from the Admiralties, Australian Archaeology, XVI:115-122.
- Kasprus, Aloys 1973 The tribes of the Middle Ramu and the Upper Keram Rivers. Studia Instituti Anthropos, Vol. 17, Bonn.
- Kunst, Jaap 1973 Music in Java. 3rd ed. Hague: Nijhoff.
- Le Maire 1622 Jacob ---. Spiegel der Australische Navigatie. Amsterdam. (Cited by van der Sande).
- Malinowski, B. 1961 Argonauts of the Western Pacific. New York, E.P. Dutton.
- Martin, K. 1894 Reisen in den Molukken, in Ambon, den Uliassern, Seran (Ceram) und Buru. Leiden. (Cited by van der Sande)
- McLean, Mervyn 1984 Naki. In Sadie 1984 (2): 745.
- McPhee, Colin 1966 Music in Bali. New Haven, Yale University Press.
- Niles, Don 1983 Why are there no garamuts in Papua? Bikmaus IV (3):90-104.
- Riedel, J.G.F. 1886 De sluik-en kroesharige rassen tusschen Selebes en Papua. 's Gravenhage. (Cited by van der Sande)
- Riesefeld, A. 1950 The Megalithic Culture of Melanesia. Leiden, E.J. Brill.
- Rumphius 1740 (1741) D'Amboinsche Rariteitkamer. Amsterdam. (Cited by van der Sande)
- Sachs, Curt 1940 The history of musical instruments. New York, W.W. Norton.
- Sadie, Stanley (ed) 1984 The New Grove Dictionary of Musical Instruments. London, Macmillan Press.
- Sande, G.A. V. van der 1907 Nova Guinea. Résultats l'expédition scientifique Néerlandaise à la Nouvelle-Guinée, Vol. 3: Ethnography and Anthropology, Leyden, E.J. Brill.

- Simmonds, N.W. 1976 Sugarcanes. In Evolution of Crop Plants, N.W. Simmonds (ed), London & New York, Longman.
- Soejono, P.S. 1963 Prehistori Irian Barat. In Penduduk Irian Barat, Koentjaraningrat and H.W. Bachtiar (eds), P.T. Penerbitan Universitas.
- Solheim II, W.G. 1979 Irian Jaya origins. Australian Natural History, 19 (10):324-327.
- Solheim II, W.G., A.M. Legaspi and J.S. Neri, S.J. 1979 Archaeological survey in southeastern Mindanao. Monograph No 8, National Museum of the Philippines.
- Spriggs, Matthew 1984 The Lapita cultural complex. The Journal of Pacific History XIX (4):202-223.
- Steinmann, A. 1938 Über anthropomorphe Schlitz-trommeln in Indonesien. Anthropos 33:240-259.
- Swadling, Pamela 1983 How long have people been in the Ok Tedi impact region? PNG National Museum Record, No. 8, Port Moresby.
- Tiesler, F. 1969-70 Die intertribalen Beziehungen an der Nordküste Neuguineas im Gebiet der Kleinen Schouten-Inseln. Abhandlungen und Berichte des Staatlichen Museums für Völkerkunde Dresden, Bd 30-1.
- Thrasher, A.R. 1984 Yaogu. In Sadie 1984(3):882-3.
- Trân Quang Hai 1984 Mõ làng. In Sadie 1984 (2): 678.
- Valentijn 1856 François Valentijn's Oud en Nieuw Oost-Indien. Uitgegeven door Dr S. Keijzer. 's Gravenhage. Part II. (Cited by van der Sande)
- Vlekke, B.H.M. 1965 Nusantara: a history of Indonesia. The Hague, W. van Hoeve.

INDONESIA DI ASIA TENGGARA: MASALAH
DAN ANGGAPAN DALAM PRASEJARAH

Oleh: R.P. Soejono

1. Bukti-bukti tentang kehidupan manusia sejak awal kehadirannya di Indonesia sudah sangat banyak, bahkan sudah lengkap mengisi kronologi prasejarah Indonesia. Meskipun demikian masih banyak hal yang perlu dipermasalahkan, termasuk pertanggalan (yang merupakan penunjang utama untuk memberikan penilaian data secara tepat) dari berbagai unsur kehidupan, dan kelengkapan serta keterkaitan unsur-unsur, yang selama ini telah dapat dijangkau oleh penelitian, dalam suatu konteks kehidupan manusia. Hasil yang telah tercapai hingga kini berupa berbagai jenis aspek kehidupan yang banyak di antaranya telah dikupas secara luas dan ditempatkan dalam kerangka kronologi yang sudah mulai mantap.

Pembentukan kerangka kronologi yang dimulai oleh P.V. van Stein Callenfels (1926, 1933), kemudian dilanjutkan oleh R. von Heine Geldern (1936, 1945), A.N.J. Th. à Th. van der Hoop (1938), dan akhirnya dilengkapi oleh H.R. van Heekeren (1956, 1958, 1972), telah mencapai suatu taraf komprehensif, baik pada segi materi

maupun cara pendekatannya (Soejono et al, 1984). Materi yang tercakup dalam penggambaran kehidupan prasejarah yang luas itu meliputi data yang diperoleh sejak awal penelitian. Uraian tentang tiap unsur data cukup mendalam dan terungkap secara sintetik sebagai kesatuan-kesatuan kronologis kehidupan manusia prasejarah di Indonesia. Dalam gambaran yang sintetik ini sebanyak mungkin tercakup unsur-unsur kehidupan yang telah diperoleh selama ini, yang terutama menyinggung segi-segi teknologis, unsur-unsur budaya materil, perilaku serta gagasan-gagasan spiritual, dan unsur-unsur lingkungan hidup manusia.

2. Dalam penggambaran kronologis ini telah diutamakan ciri-ciri perkembangan setempat yang menentukan corak tersendiri yang khas bagi prasejarah Indonesia (lihat Van Heekeren, 1958, 1972; Soejono et al, 1984). Ciri-ciri khas itu dapat dijumpai sejak awal-mula perkembangan kehidupan manusia di Indonesia.

Gambaran kehidupan pada masa berburu dan mengumpulkan makanan tingkat sederhana meliputi segi evolusi manusianya, beberapa bentuk budaya materilnya dan kondisi lingkungan alam manusia pada Kala Plestosen. Berbeda dengan di tempat-tempat lain di Asia Tenggara terdapatlah di Indonesia data fisik manusia Plestosen yang hampir lengkap dalam rangkaianannya secara bertahap dari bentuk yang paling sederhana hingga bentuk yang modern. Perbendaharaan alat yang dibuat oleh manusia pada tingkat kehidupan itu, khususnya berupa alat-alat batu yang masif dan serpihan, juga cukup terwakili di beberapa daerah di Indonesia.

Pada masa berburu tingkat lanjut sebagai masa perkem-

berikutnya terdapat pola-pola kehidupan yang terutama berlangsung di gua dan di pantai. Perbendaharaan alat untuk menunjang hidup manusia terdiri dari alat-alat batu serpihan, alat tulang, alat kulit kerang dan alat batu masif yang lonjong dan monofasial (Sumtralit). Suatu sistem penguburan di dalam gua, sebagai bukti awal penguburan manusia di Indonesia, dan lukisan di dinding gua yang merupakan pengutaraan rasa estetik dan religius, melengkapi bukti hasil kegiatan manusia pada masa itu.

Bukti-bukti yang diperoleh dari masa bercocok tanam tersebar luas di kepulauan Nusantara. Bukti-bukti itu terutama berupa berbagai jenis benda batu yang telah dipersiapkan dengan rapih dan pada umumnya diupam serta dibuat dari bahan batuan kersikan, seperti misalnya beberapa jenis kapak diupam, gelang tangan diupam, mata panah dan pemukul kulit kayu. Gerabah tipe sederhana, berpola hias tali dan disiapkan semata-mata dengan tangan merupakan petunjuk pertama tentang tradisi pembuatan gerabah. Batas persebaran beberapa tipe kapak diupam telah dapat diperkirakan di wilayah Indonesia, yaitu yang memisahkan daerah-daerah persebaran belitung persegi, kapak lonjong, kapak atap dan belincung. Bukti permukiman masa ini sangat langka ditemukan dan adakalanya temuannya bercampur dengan unsur-unsur masa yang lebih kemudian atau masa yang mendahuluinya.

Masa perundagian merupakan masa yang mengandung kompleksitas, baik dalam segi kebendaan yang dibuat manusia maupun alam pikiran yang terpantul dari ciri-ciri benda buatannya. Peningkatan dalam teknologi, khusus dalam pem-

buatan benda logam dan gerabah, meninggalkan bekas-bekasnya. Satu kegiatan penting dalam masa perkembangan ini adalah intensitas pendirian bangunan dan benda-benda megalitik lain yang dilandasi alam pikiran religius. Berbagai benda perunggu yang memperlihatkan bentuk khusus (nekara, bejana, kapak upacara, perhiasan dan lain-lain) dan teknik pembuatan yang rumit terdapat di daerah-daerah yang terutama terletak di sepanjang jalur hubungan laut dari barat ke timur di wilayah Nusantara. Peninggalan megalitik tersebar di sebagian besar kepulauan Nusantara. Perbendaharaan masa perundagian yang terjangkau selama ini memberikan gambaran tentang kehidupan yang telah memiliki potensi untuk pengembangan yang lebih meningkat di kemudian hari. Aspek-aspek kehidupan yang menjadi dasar pengembangan ini ialah pemantapan sistem pemukiman tetap, tatanan masyarakat atas dasar pembagian kerja ke-trampilan (keahlian), penguasaan teknologi pembuatan barang-barang dan benda-benda untuk menunjang kehidupan (baik materil maupun spiritual), penyelenggaraan hubungan-hubungan dalam kawasan regional guna pertukaran teknologi serta gagasan-gagasan, dan alam pikiran religius yang berpusat pada pemujaan arwah leluhur.

3. Pengumpulan data yang terus berlangsung sampai sekarang telah menghasilkan suatu gambaran yang menyeluruh dan beruntun tentang hal-ikhwal manusia di Indonesia. Rangkaian peristiwa kehidupan ini terutama tersusun berdasarkan temuan-temuan benda budaya dan non budaya, yang memiliki ciri-ciri yang jelas dan secara tipologis dapat ditempatkan pada suatu fase kronologis. Baik benda budaya

maupun benda non budaya telah sejauh mungkin disimpulkan dalam suatu hubungan yang menunjukkan kelangsungan pola-pola kehidupan yang khas pada masa prasejarah di Indonesia.

Dalam menentukan pola-pola tersebut telah diambil sebagai kriteria tipe-tipe benda tertentu yang merupakan inti perkembangan dalam kawasan yang lebih luas dari wilayah temuannya, misalnya budaya-budaya kapak-perimbas, serpih-bilah, beliung persegi, perunggu, megalitik dan sebagainya yang masing-masing memiliki pola perkembangan tersendiri. Oleh karena itu, maka kondisi dan situasi prasejarah di Indonesia selalu dikaitkan dengan perkembangan yang terjadi di kawasan yang lebih luas, yaitu dengan kondisi dan situasi di Asia Tenggara dan Asia Timur.

Penjangkauan yang lebih luas itu telah dilakukan oleh Von Heine Geldern dan Van Stein Callenfels pada awal pembentukan kronologi Prasejarah Indonesia. Ketika mempelajari obyek-obyek prasejarah Indonesia cendekiawan-cendekiawan itu telah memperhatikan pula ruang lingkup yang lebih luas untuk memperoleh data pembandingan, karena telah diketahui bahwa unsur-unsur tertentu ditemukan pula di dalam kawasan di luar Indonesia, khususnya di daratan dan kepulauan Asia Tenggara. Suatu usaha yang dilakukan oleh Van Stein Callenfels ialah membuat periodisasi beliung (atau kapak) diupam di Asia Tenggara dengan menyimpulkan wilayah Indonesia sebagai bagian dari konteks perkembangan tipe-tipe beliung (kapak) neolitik Asia

Tenggara. Pembabakan waktu prasejarah pada saat itu masih pada taraf awal sekali dan hanya menyinggung obyek neolitik yang dianggap sebagai petunjuk adanya gerakan-gerakan migrasi penduduk di Asia Tenggara dan yang menyangkutkan Indonesia sebagai salah satu wilayah persebarannya. Gagasan Van Stein Callenfels ini bertumpu pada empat tipe beliung (kapak) yang berkembang berturut-turut di Asia Tenggara, yaitu kapak lonjong sebagai petunjuk fase pertama (tertua), diikuti oleh bentuk-bentuk transisi dengan bentuk irisan kepersegi dan fase keempat (terakhir) ditandai oleh beliung persegi empat panjang. Pada fase keempat ini berkembanglah pula tipe kapak batu di daratan Asia Tenggara.

Data yang terkumpul sebelum neolitik ini telah dipelajari dan disimpulkan secara terlepas tanpa memandang antar-hubungannya. Van Stein Callenfels menganggap usaha pembabakannya ini sebagai percobaan pertama untuk menemukan jalan menuju ke suatu bentuk periodisasi yang lebih baik. Data sebelum neolitik ini meliputi fase pra-neolitik, seperti temuan Bacsonian yang berkembang di Vietnam, Semenanjung Malaysia dan Sumatra Utara. Fase ini hanya mengenal alat-alat yang berciri paleolitik dan pada akhir perkembangannya yang bukti-buktinya hanya mencapai Semenanjung Malaysia, mulai mengenal alat-alat yang diupam (proto-neolit) dan gerabah. Suatu bentuk kebudayaan prasejarah yang ditemukan oleh Van Es di Ponorogo yang unsur utamanya ialah alat-alat dari tulang dan tanduk, pada saat itu dianggap memiliki persamaan dengan Azilien (mesolitik).

Pembabakan Van Stein Callenfels merupakan rintisan usaha yang fundamental dalam studi prasejarah. Setelah itu pembabakan waktu (kronologi) prasejarah Indonesia mengalami perbaikan dan penambahan unsur perkerangkaan yang terjadi beberapa kali. Dalam perkembangan studi prasejarah ini yang hendak menuju ke suatu bentuk gambaran prasejarah yang lengkap meliputi unsur kehidupan manusia yang dimulai dari awal sampai akhir masa prasejarah, dapat diperhatikan dua gejala yang menentukan ciri permulaan pembentukan periodisasi dan interpretasi. Yang pertama adalah penggunaan pengertian dan terminologi yang diambil dari konteks studi prasejarah Eropa yang sudah baku sebagai landasan untuk membenarkan fakta-fakta di Indonesia dan Asia Tenggara, dan kedua adalah penggunaan data Asia Tenggara dan Asia Timur sebagai data pembandingan dalam usaha untuk memantapkan pengertian dan kesimpulan terhadap fakta-fakta yang berhasil ditemukan di Indonesia.

Ciri pertama dalam interpretasi data prasejarah Indonesia bertahan hingga menjelang Perang Dunia kedua, khususnya dalam interpretasi data tingkat permulaan kebudayaan batu, misalnya terhadap temuan alat-alat batu di Pacitan, Sangiran, Ngandong, Sumatra Utara, alat-alat tulang Ngandong, Sampung dan lain sebagainya. Ciri ini secara berangsur hilang dan hanya beberapa istilah klasifikasi alat Eropa Barat masih dipertahankan, khusus untuk menunjuk ciri teknologis sesuatu artefak sebagai penjelasan tanpa kaitan dalam konteks kultural, seperti ciri Clactonian dan Levalloisian pada alat-alat batu di Sangiran dan Pacitan.

Kaitan regional Asia Tenggara dan Asia Timur telah melandasi usaha interpretasi sejak awal rekonstruksi prasejarah Indonesia. Hal ini berlangsung karena temuan-temuan di Indonesia pada waktu itu masih terbatas pada temuan-temuan lepas dalam kuantitas yang terbatas pula, sehingga interpretasi temuan-temuan itu perlu dicari penunjangnya dalam jangkauan kawasan yang lebih luas. Pada saat itu penelitian prasejarah di kontinental Asia Tenggara sedang digiatkan, terutama di Vietnam, Kamboja dan Semenanjung Malaysia. Sejak itu kaitan makin diluaskan hingga kepulauan Asia Tenggara dan dataran Cina. Jangkauan kawasan yang luas itu tidak dapat dielakkan bila diinginkan suatu gambaran prasejarah Indonesia yang beruntun dan komprehensif. Malahan jangkauan yang lebih luas, yaitu kaitan dengan bagian-bagian kawasan Pasifik (antara lain Melanesia, Mikronesia dan Polinesia), terutama tentang data neolitik dan megalitik, sudah mulai diterapkan ketika jenis dan jumlah temuan makin meningkat. Semua ini ditujukan untuk membuka tabir yang menutupi berbagai masalah kehidupan manusia Indonesia, yang tidak dapat dipecahkan tanpa keluar dari lingkungan temuan lokal.

4. Gambaran Prasejarah yang padat data dan beruntun seperti yang telah tercapai dewasa ini menunjukkan kekurangan serta adanya masalah yang perlu diatasi untuk meluaskan batas-batas kebenaran tentang berlangsungnya fakta-fakta. Selama ini telah diikuti pola pemikiran yang dianggap universal tentang perkembangan prasejarah, yaitu adanya tahapan yang makin meningkat dalam perkem-

bangsan tipe dan teknologi bendanya. Anggapan ini telah dimantapkan dalam studi prasejarah, sehingga setiap gejala dan unsur seakan-akan mempunyai tempat (keletakan) yang sudah tetap dalam perkembangan ini. Pemantapan pola ini dilandasi oleh beberapa patokan yang umum telah diikuti dalam arkeologi pada masa sebelum Perang Dunia-II dan beberapa waktu sesudahnya, yaitu tipologi benda serta posisi stratigrafis untuk memastikan umur dan analogi etnografis guna mendukung eksplanasi data. Pendekatan tradisional dalam Prasejarah ini mengalami perubahan yang tampaknya mendasar dengan penerapan metode-metode baru dalam interpretasi data, khususnya metode pertanggalan (terutama metode-metode radioaktif, palinologi dan sebagainya) dan teknik analisis benda, di samping peningkatan teori dan metode dalam interpretasi arkeologi.

Dalam penggambaran perkembangan prasejarah Asia Tenggara telah timbul suatu perubahan pandangan sesudah terjadi beberapa temuan penting di Thailand (setelah tahun 60-an), seperti di Spirit Cave, Non Nok Tha dan Ban Chiang yang memberikan umur hasil-hasil ekskavasi yang lebih tua dari dugaan umum antara lain untuk benda perunggu 2000 - 3000 SM dan untuk gerabah dengan pola hias Dongson 4000 - 5000 SM. Wilhelm G. Solheim II (1970, 1975) mengemukakan gagasannya bahwa selama ini terdapat salah anggapan bahwa Asia Tenggara merupakan penampung berbagai pengaruh kebudayaan dari luar, antara lain kebudayaan neolitik (pertanian, pengupaman alat batu, pembuatan gerabah dan kerajinan lain-lain) masuk dari Jepang dan Cina, dan metalurgi dikenal setelah terjadi hubungan

dengan Eropa Timur (800 SM) dan Cina (Chou, 300 SM). Mendudukkan Asia Tenggara dalam keadaan terbelakang dalam gambaran sejarah kebudayaan tidak dapat dibenarkan seterusnya, setelah berlangsung interpretasi data yang menggunakan metode-metode pertanggalan radioaktif (C-14, thermoluminescence). Gambaran Prasejarah Asia Tenggara ini perlu ditinjau lebih jauh lagi, setelah penerapan metode pertanggalan baru digiatkan dalam ekskavasi di berbagai daerah, baik kontinental maupun kepulauan Asia Tenggara. Dengan latar belakang perubahan pertanggalan berbagai unsur dan peningkatan temuan di kawasan Asia Tenggara ini, Prasejarah Indonesia perlu menyesuaikan keletakan unsur-unsur yang mengisi kronologinya yang menunjang interpretasi data dalam konteks luas di Asia Tenggara, bahkan pula di Pasifik yang banyak memperlihatkan persamaan unsur dengan Indonesia.

5. Jika dipelajari dengan seksama, maka kronologi Prasejarah di Indonesia mengandung kelemahan yang perlu segera diatasi. Fakta-fakta yang telah mengisi kronologi ini sebagian besar bertanggalan relatif atau mengambil patokan pertanggalan atas dasar perbandingan unsur dari luar dan penyimpulan hasil penyebaran unsur ke Indonesia yang merupakan wilayah penampung pengaruh dari barat dan utara. Fakta-fakta tersebut banyak yang tergolong penting dan masih merupakan masalah, terutama tentang hal umur (pertanggalan)-nya seperti contohnya: budaya Pacitan, Sangiran, Ngandong, Sampung, Kalumpang, Melolo dan sebagainya. Upaya perbandingan dengan unsur-unsur yang sama di luar wilayah Indonesia sementara merupakan

suatu jalan pemecahan masalah untuk melengkapi kronologi dengan fakta-fakta yang setidaknya tipologis sama. Penerapan pertanggalan relatif ini harus melihat kemungkinan bahwa unsur-unsur itu kadang-kadang berkembang lanjut melampaui masanya sendiri. Dalam hal ini umur yang lebih muda bagi suatu bentuk yang lebih tua adalah umur yang sebenarnya. Penggunaan metode pertanggalan radioaktif bagi keseluruhan data hasil penelitian di kemudian hari adalah mutlak. Suatu usaha pengumpulan data prasejarah Indonesia yang diberi pertanggalan C-14 yang dilakukan oleh B. Bronson dan I. Glover (1984) menunjukkan jumlah 65 buah sampel yang tercapai hingga sekarang, meliputi Sumatra Utara, Jambi, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Jawa Barat, Bali, Timor Timur. Jumlah ini sama dengan jumlah sampel C-14 yang diambil hanya untuk situs Ban Chiang di Thailand. Hasil-hasil pertanggalan C-14 yang diperoleh di Indonesia pada umumnya mendekati perkiraan umur atas dasar tipologi dan perbandingan eksternal. Suatu catatan tajam yang diberikan oleh kedua cendekiawan tadi: "Many thousand of archaeological radiocarbon dates have been calculated by laboratories around the world: yet for Indonesia, 35 years after the method was first developed by Professor Williard Libby in Chicago, we are able to list only 65 dated samples. Perhaps no comparable area of the populated and civilized world is so badly served in this respect." patut diperhatikan.

Meskipun persamaan bentuk itu sangat menyolok di antara unsur-unsur di kawasan Asia Tenggara, namun tidak dapat disangkal bahwa kaitan kultural-teknologis itu te-

lah melahirkan pula bentuk-bentuk lokal yang menjadi kekhasan suatu wilayah perkembangan. Di Indonesia sendiri telah ditemukan bentuk-bentuk unik berupa beliung persegi serta belincung dari batu setengah permata, nekara tipe Pejeng, dan kapak upacara perunggu dari Ujungpandang, Jawa Barat, Roti dan Kabila. Hampir semua benda tersebut ditemukan di luar suatu konteks arkeologis, sehingga umurnya ditentukan atas dasar tipologi dan teknologi benda tersebut. Studi yang luas tentang kegiatan manusia di kawasan luas Asia Tenggara dan Pasifik pada masa lampau dalam hubungan persamaan dan perbedaan yang terdapat di kawasan ini telah dilakukan oleh P. Bellwood (1975, 1985). Dalam gambaran Bellwood ini Indonesia adalah salah satu kanchah pergolakan hidup manusia masa lampau di antara penduduk sebuah kawasan di bumi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bellwood, P.
 - 1978 : Man's Conquest of the Pacific. Auckland: Collins.
 - 1985 : Prehistory of the Indo Malay- sian Archipelago. Academic Press Australia.
2. Bronson, B and Glover, I.
 - 1984 : Archaeological Radiocarbon dates from Indonesia: a first list. Indonesia Circle, no. 34: 37-44.
3. Heekeren, H.R. van
 - 1958 : The Bronze-Iron Age of Indonesia. Verh. Kon. Inst. v.T.L.V., deel XXII.
 - 1972 : The Stone Age of Indonesia. Verh. Kon. Inst. v.T.L.V., deel 61.
4. Heine Geldern, R. von
 - 1936 : Prehistoric Research in Indonesia. Annual Bibliography on Indian Archaeology, IX: 26-38.
 - 1945 : Prehistoric Research in the Netherlands Indies. Science and Scientists in the Netherlands Indies: 89-167.
5. Hoop, A.N.J.Th. à Th. van der
 - 1938 : De Praehistorie. De Geschiedenis van Nederlandsch Indie. Deel I: 9-111.
6. Soejono, R.P. et al
 - 1984 : Jaman Prasejarah di Indonesia. Sejarah Nasional Indonesia I (ed. 4). P.N. Balai Pustaka, Jakarta.

7. Solheim II, Wilhelm G.
 1972 : The "new look" of Southeast Asian Prehistory.
 Journ. Siam. Soc. 60 (1): 1-20.
 1975 : Reflections on the new data of Southeast Asian Prehistory: Austronesian origins and consequence.
 Asian Perspectives 18: 146-160.
8. Stein Callenfels, P.V. van
 1926 : Bijdrage tot de chronologie van het neolithicum in Zuid-oost Azie. Oudheidkundig verslag, 3de en 4ed kwartaal: 174-180.
 1934 : Korte gids voor de Praehistorische Verzameling.
 Kon. Bat. Gen. v. K. & W., Jaarboek II.

PENDEKATAN EMIK DAN ETIK DALAM ETNOARKEOLOGI

Oleh: Ronny Siswandi

1. Etnoarkeologi dan Etnografi

Kemunculan studi etnoarkeologi sangat lekat tautannya dengan hakekat data arkeologi yang serba terbatas, akibat perjalanan waktu yang panjang, mulai dari pradeposisi (konteks sistem), melalui proses deposisi, hingga ditemukan kembali oleh ahli arkeologi (konteks arkeologi).

Selama perjalanan waktu itu, data arkeologi mengalami proses transformasi berupa perubahan bentuk, pengurangan jumlah, dan hilangnya hubungan kontekstual. Itulah sebabnya, mengapa kebanyakan data arkeologi kala ditemukan kembali mempunyai nilai informasi data yang rendah (Hodder 1982).

Bagi kebanyakan ahli arkeologi, etnoarkeologi merupakan salah satu jalan keluar dalam upaya meningkatkan nilai informasi data. Bagaimanapun, interpretasi arkeologi tidak dapat lepas sama sekali dari konteks sistem (tradisional) yang masih hidup sampai kini; tanpa mengingkari bahwa konteks sistem itu mengalami perubahan selama perjalanan waktu (Chang 1967; Schiffer 1978; Mundardjito 1981).

Kehadiran etnoarkeologi dalam arkeologi, tidak lepas dari etnografi yang telah sejak lama dikembangkan antropolo-

gi. Mulanya hasil studi etnografi dipandang sebagai sumber analogi bagi arkeologi, akan tetapi etnografi yang merupakan studi deskriptif dan analitis itu sepenuhnya berorientasi kepada antropologi, sehingga arkeologi sukar memanfaatkan hasil studi tersebut secara maksimal. Karena kesenjangan itu, kemudian timbul kesadaran bahwa arkeologi tidak dapat mengandalkan bahan etnografi, yang sebenarnya untuk kepentingan antropologi itu, melainkan harus mengumpulkan sendiri bahan dan informasi etnografi, yang selanjutnya dikenal dengan studi etnoarkeologi (Yallen 1977; Gould 1978).

Pada hakekatnya antara etnografi dan etnoarkeologi, memiliki persamaan mendasar. Etnografi yang berorientasi kepada antropologi bertujuan memerikan, menganalisis, dan menjelaskan berbagai aspek budaya (teknologi; sosial; bahasa; ekonomi; sistem kekerabatan; dan sebagainya). Demikian pula etnoarkeologi yang berorientasi kepada arkeologi mempunyai tujuan serupa, hanya hasilnya kemudian digunakan untuk sumber analogi bagi interpretasi data arkeologi. Perbedaan kedua bidang studi ini sebenarnya terletak pada orientasinya saja. Etnografi berusaha memecahkan masalah-masalah antropologi, sebaliknya etnoarkeologi berupaya memecahkan masalah-masalah arkeologi (Wibisono 1985).

2. Masalah Dasar

Masalah mendasar yang dihadapi etnoarkeologi--seperti halnya etnografi-- adalah masalah pendekatan yang sebaiknya digunakan. Ada dua pendekatan yang sampai kini masih diperdebatkan, yaitu pendekatan yang berusaha memahami masalah-masalah penelitian melalui konsep-konsep lokal (native view point), dan pendekatan yang berupaya mendekati masalah-

masalah penelitian berdasarkan konsep-konsep keilmuan peneliti (observer viewpoint).

Salahsatu tokoh penganut pendekatan yang disebut pertama adalah Franz Boas, dalam karangannya Recent Anthropology:

In natural sciences we are accustomed to demand a classification of phenomena expressed in a concise and unambiguous terminology. The same term should have the same meaning everywhere. We should like to see the same in anthropology. As long as we do not overstep the limits of one culture we are able to classify its features in a clear and definite terminology. We know what we mean by the term family, state, government, etc. As soon as we overstep the limits of one culture we do not know in how far these may correspond to equivalent concepts. If we choose to apply our classification to alien culture we may combine forms that do not belong together. The very rigidity of definition may lead to a misunderstanding of the essential problems involved....If it is our serious purpose to understand the thoughts of a people the whole analysis of experience must be based on their concept, not ours (1943:314).

Sebaliknya penganut pendekatan yang disebutkan kedua mengatakan:

Cultural materialism shares with other scientific strategies an epistemology which seeks to restrict fields of inquiry to events, entities, and relationships that are knowable by means of explicit, logico-empirical, inductive-deductive, quantifiable public procedures or "operations" subject to replication by independent observers. This restriction necessarily remains an ideal aim rather than a rigidly perfected condition, for it is recognized that total operationalization would cripple the ability to state principles, relate theories, organize empirical tests....The plain fact of the talking about and cannot communicate with each other because they cannot ground any significant portion of their discourse in a coherent set of describable observational practices (Harris 1976:329).

Perbedaan pandangan antara cultural idealism dan cultural materialism--mulai dari tingkat epistemologi hingga tingkat pengumpulan data-- semakin dipertegas dengan munculnya pendekatan emik dan etik yang dipelopori oleh Kenneth Pike, seorang ahli linguistik. Pendekatan emik dan

etik yang berakar dari studi phonology dapat diterapkan untuk studi budaya, kata Pike dalam bukunya yang diterbitkan pertama kali tahun 1954 (Language in Relation to A Unified Theory of the Structure of Human Behavior). Beberapa perbedaan antara kedua pendekatan itu dapat dilihat pada tabel berikut (Pelto dan Pelto 1970:62):

Tabel 1 Perbedaan Antara Pendekatan Emik dan Etik

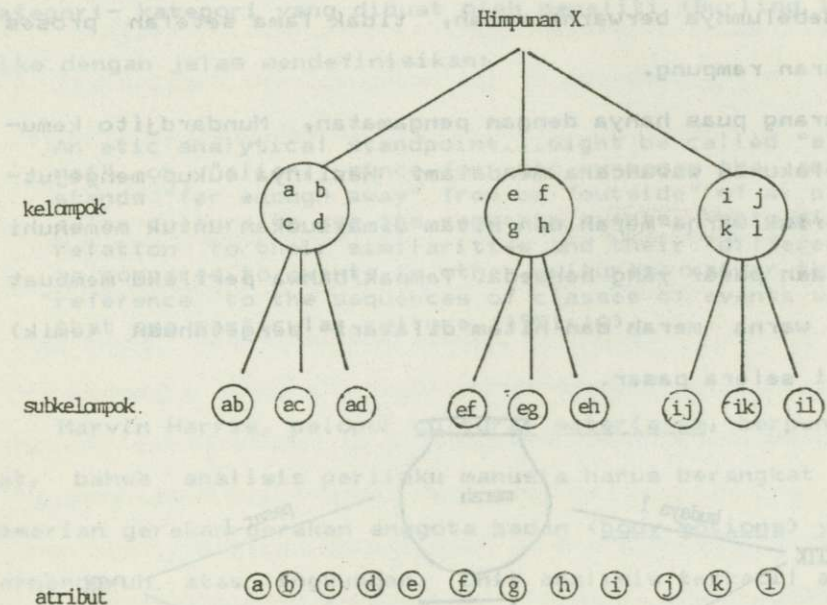
	EMIK	ETIK
TUJUAN	Menemukan dan menahami sedekat mungkin konsep-konsep menurut pengertian lokal	Menemukan dan menahami pola perilaku menurut definisi peneliti
SASARAN PENELITIAN	Kognisi	Perilaku
METODE PENGUMPULAN DATA	Wawancara, sedapat mungkin dalam bahasa lokal	Pengamatan
METODE ANALISIS	Komponensial	Kuantitatif
METODE PENALARAN	Induktif	Beranekaragaman, mulai dari induktif murni, gabungan induktif--deduktif hingga deduktif murni
LINTAS BUDAYA	Generalisasi lintas budaya dapat dilakukan jika konsep-konsep lokal sudah diterjemahkan ke tingkat abstraksi yang lebih tinggi (intercultural categories)	Generalisasi lintas budaya dapat langsung dilakukan, dengan cara menerapkan metode pengamatan dan konsep (peneliti) yang sama pada dua atau lebih kebudayaan yang berbeda

3. Emik

Emik (phonemic) merupakan bunyi yang dikenal dan digunakan oleh kelompok pemakai bahasa tertentu. Dari bunyi inilah kemudian dapat diperikan perilaku emik yang mencerminkan kategori-kategori dan persepsi-persepsi pemakai bahasa tersebut (Burling 1972). Pike melihat ada kejajaran antara bahasa dan kebudayaan:

In contrast to the Etic approach, an Emic one is in essence valid for only one language (or one culture) at a time....It is an attempt to discover and to describe the pattern of that particular language or culture in reference to the way in which the various elements of that culture are related to each other in the functioning of the particular pattern, rather than an attempt to describe them in reference to a generalized classification derived in advance of the study of that culture (1954:8).

Sejak diperkenalkan oleh Pike, pendekatan emik menjadi dasar berpijak bagi kelompok penganut etnografi masa kini (new ethnography, ethnoscience, ethnolinguistic, ethnosemantic), ditandai dengan sejumlah karya berupa analisis komposensial atau analisis semantik. Tujuan utama dari analisis ini adalah mencari dan menemukan perbedaan yang terdapat dalam satu himpunan. Himpunan terdiri dari beberapa kelompok yang masing-masing ditandai dengan sejumlah unsur pembeda.

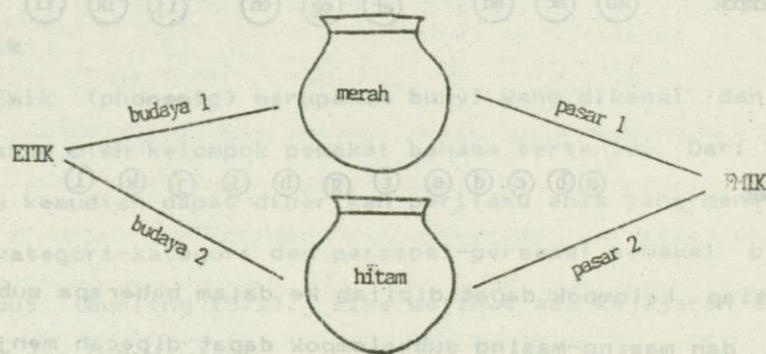


Setiap kelompok dapat dipilah ke dalam beberapa subkelompok, dan masing-masing subkelompok dapat dipecah menjadi

pilihan yang lebih kecil, hingga unit yang paling kecil (atribut). Demikian analisis komponensial secara umum. Dalam kenyataannya, analisis komponensial ditentukan oleh kompleksitas masalah yang dihadapi, dan sejauh pilihannya dapat diterapkan ke dalam kerangka semantik (kalau yang diamati perilaku verbal). Dalam analisis komponensial, pekerjaan paling penting bukan hanya mengumpulkan unsur-unsur yang berada dalam suatu objek, melainkan juga unsur-unsur yang membedakan objek tersebut dengan objek lainnya (Frake 1968).

Berikut ini diperlihatkan contoh bagaimana informasi emik, sangat penting dalam penelitian arkeologi. Mundardjito, dalam studi etnoarkeologi di Desa Nglipoh (Borobudur) menjumpai dua jenis periuk yang berbeda warna, yaitu merah dan hitam. Hasil pengamatan menunjukkan, para pengrajin tembikar itu dengan sengaja menghitamkan sebagian periuk yang sebelumnya berwarna merah, tidak lama setelah proses pembakaran rampung.

Kurang puas hanya dengan pengamatan, Mundardjito kemudian melakukan wawancara mendalam. Hasilnya cukup mengejutkan, periuk warna merah dan hitam dimaksudkan untuk memenuhi permintaan pasar yang berbeda. Tampak bahwa perilaku membuat periuk warna merah dan hitam dilatari pengetahuan (emik) mengenai selera pasar.



Hasil studi etnoarkeologi itu mempunyai manfaat teoritis yang sangat penting bagi arkeologi. Menurut teori-teori dasar arkeologi, kedua jenis periuk itu mungkin ditafsirkan sebagai dua periuk yang pembuatnya berlainan kultural, atau barangkali juga berbeda pembuat (tentu tanpa mengabaikan ciri-ciri bahan, teknik pembuatan, pembakaran, dan sebagainya). Dengan diperolehnya pengetahuan emik itu, boleh dikatakan arkeologi menambah perbendaharaan teori dasar yang kelak dapat dijadikan model penelitian (Mundardjito 1978).

4. Etik

Etik (phonetic) adalah bunyi yang dikenal oleh masyarakat bahasa pada umumnya. Hasil analisis etik berupa kategori-kategori yang dibuat oleh peneliti (Burling 1972). Pike dengan jelas mendefinisikan:

An etic analytical standpoint...might be called "external" or "alien," since for etic purposes the analyst stands "far enough away" from or "outside" of a particular culture to see its separate events, primarily in relation to their similarities and their differences, as compared to events in other cultures, rather than in reference to the sequences of classes of events within that one particular culture (1951:10).

Marvin Harris, pelopor cultural materialism, berpendapat, bahwa analisis perilaku manusia harus berangkat dari pemerian gerakan-gerakan anggota badan (body motions) yang berpengaruh atas lingkungan. Unit analisis terkecil adalah akton (actone) yang terdiri dari gerakan anggota badan dan pengaruh lingkungan (environmental effect) berdasarkan pengamatan peneliti (1964).

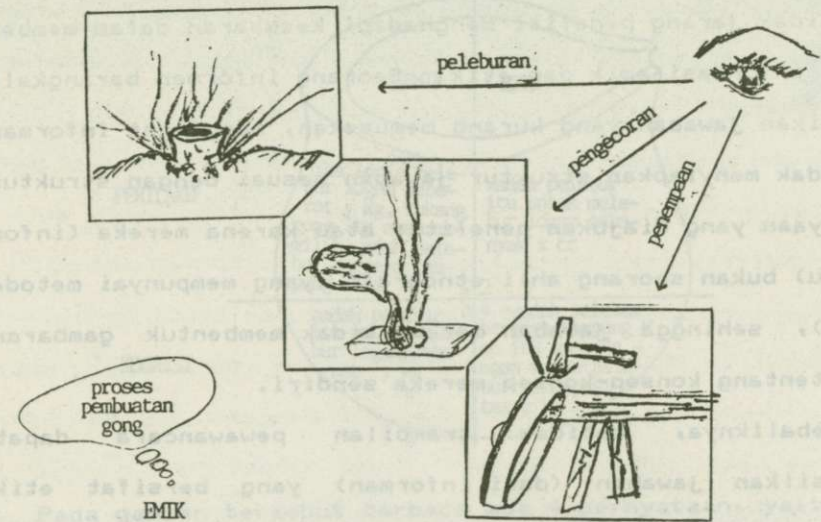
Tabel 2 Kelas-Kelas Akton

AKTONIM	ANGGOTA BADAN	GERAKAN ANGGOTA BADAN	PENGARUH LINGKUNGAN
Bawa	Tangan	Tangan bergerak horisontal, sementara jari-jari memegang	Benda bergerak horisontal
Minum	Mulut	Mulut terbuka	Air masuk kedalam mulut
Duang	Jari-jari	Jari-jari terbuka atau merentang	Benda jatuh
Angkat	Tangan	Tangan naik, sementara jari-jari memegang	Benda terangkat

Dikutip dan diterjemahkan dari Harris 1964:47--9

Dari tingkat pengamatan akton, dilanjutkan ketinggian peristiwa (episode), yaitu rangkaian akton yang beraneka ragam (tipe pelaku, tipe objek, waktu, ruang). Berikutnya sejumlah peristiwa juga dapat dirangkai dalam satu untaian (episode chains). Demikian seterusnya rangkaian perilaku yang lebih makro disusun, hingga pada akhirnya dapat digambarkan struktur sosial, jalinan hubungan sosial, dan sebagainya (Harris 1964).

Contoh berikut menunjukkan bagaimana pemerian etik lebih baik dibandingkan dengan emik. Masalah yang dicontohkan di sini adalah rangkaian proses pembuatan gong perunggu (di Pancasan, Bogor). Dari hasil wawancara dapat digambarkan konsep tukang dalam pembuatan gong. Bagi tukang tahap kegiatan yang paling penting dan dapat mereka perikan secara konseptual adalah penempaan. Tahap-tahap kegiatan yang lain seolah-olah mereka abaikan. Jawaban mereka pada akhirnya cenderung bersifat etik, itupun setelah peneliti menggiringnya dengan pertanyaan-pertanyaan kearah permasalahan yang hendak diketahui.



Tidak puas dengan hasil wawancara itu, peneliti melakukan pengamatan perilaku pembuatan gong secara lengkap, mulai dari persiapan hingga gong tersebut selesai dibuat. Pengamatan itu menghasilkan pengetahuan, bahwa paling sedikit ada tiga tahap kegiatan penting yang terbentuk dalam satu rangkaian hingga sebuah gong selesai dibuat, yaitu kegiatan peleburan; penuangan (mencetak leburan logam menjadi ingot); dan penempaan.

Setiap tahap kegiatan itu dapat dipandang sebagai satu akton sedangkan rangkaian ketiga, akton merupakan satu episode (perilaku membuat gong). Peneliti beranggapan penting untuk membagi kegiatan pembuatan gong itu kedalam tiga tahap, karena masing-masing tahap memperlihatkan perilaku, sebagian peralatan, dan limbah yang berbeda. Setelah pembagian inilah, peneliti baru dapat menjelaskan data arkeologi berupa sisa-sisa kegiatan pertukangan logam di Banten Lama (Siswandi 1983).

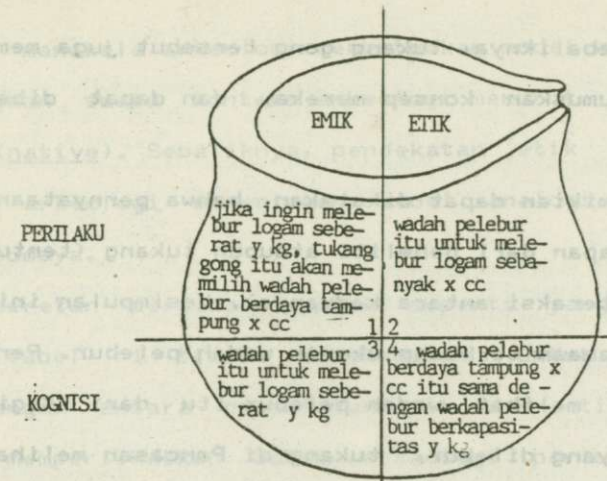
5. Emik Dan Etik Tidak Perlu Bertentangan

Tidak jarang peneliti menghadapi kesukaran dalam mendapatkan informasi emik dan etik. Seorang informan barangkali memberikan jawaban yang kurang memuaskan, mengingat informan itu tidak menyiapkan struktur jawaban sesuai dengan struktur pertanyaan yang diajukan peneliti; atau karena mereka (informan itu) bukan seorang ahli etnografi (yang mempunyai metode ilmiah), sehingga jawaban mereka tidak membentuk gambaran jelas tentang konsep-konsep mereka sendiri.

Sebaliknya, ketidak trampilan pewawancara dapat menghasilkan jawaban (dari informan) yang bersifat etik (menurut informan tersebut secara individual, bukan keumuman yang berlaku dilingkungan). Subyektivitas peneliti juga seringkali muncul selama di lapangan (terpengaruh oleh teori-teori tertentu), akibatnya peneliti tersebut merasa mendapatkan jawaban yang seolah-olah "etik", padahal informan bersangkutan tidak berpendapat seperti peneliti itu.

Pernyataan emik dengan tekanan utama berasal dari kognisi (native), seringkali bercampur dengan pernyataan etik yang bersumber dari pengamatan perilaku. Contoh berikut ini berkenaan dengan percampuran antara kedua jenis pernyataan itu, berupa klasifikasi wadah pelebur logam hasil penggalian Banten 1976 dan bandingannya dengan wadah pelebur logam pertukangan gong Pancasan, Bogor.

Dalam pemilihan wadah pelebur hasil penelitian Banten, peneliti menentukan satuan ukuran isi (cc) sebagai dasar tipologi. Di Pancasan, wadah pelebur yang disebut kowi itu, dipilah berdasarkan satuan berat (gr/kg). Demikianlah tipe wadah pelebur x cc sebenarnya sama dengan kowi tipe y kg.



Pada gambar tersebut terbaca ada 4 pernyataan, yaitu:

1. Perilaku emik: jika ingin melebur logam seberat y kg, tukang gong itu akan memilih wadah pelebur berdaya tampung x cc;
2. Perilaku etik: wadah pelebur itu untuk melebur logam sebanyak x cc;
3. Kognisi emik: wadah pelebur itu untuk melebur logam seberat y kg;
4. Kognisi etik: wadah pelebur berdaya tampung x cc itu sama dengan wadah pelebur berkapasitas y kg

Pernyataan 2 dan 3 pada dasarnya tidak menimbulkan masalah. Pernyataan 2 merupakan hasil pengamatan peneliti; sedangkan pernyataan 3 adalah pemerian konsep tukang. Lain halnya dengan pernyataan 1. Apakah pernyataan 1 mengacu kepada rangkaian perilaku (Behavior stream) yang tampak sebenarnya, atau hanya rangkaian perilaku yang tergambar di dalam pikiran tukang? Seringkali pandangan peneliti dan informan (tukang) memiliki persamaan, karena penalaran arkeologi bertopang dari konsep-konsep keilmuan yang sudah banyak

kali teruji. Sebaliknya, tukang gong tersebut juga mempunyai kemampuan merumuskan konsep mereka, dan dapat dibenarkan secara ilmiah.

Dengan demikian dapat dikatakan, bahwa pernyataan 1 itu merupakan ungkapan dari peneliti ataupun tukang (tentu setelah terjadi interaksi antara keduanya). Kesimpulan ini didukung oleh persamaan terhadap ukuran wadah pelebur. Perbedaannya, peneliti melihat wadah pelebur itu dari segi daya tampung logam yang dilebur, tukang di Pancasan melihat kowi dari segi berat bahan baku yang hendak dibuat gong.

Pernyataan 4, "wadah pelebur berkapasitas y kg", bukan mengarahkan kita kepada penilaian benar atau salah, antara satuan ukuran isi dan satuan ukuran berat, melainkan membawa kita kepada persoalan sejauh mana pemerian emik dan pemerian etik dapat disejajarkan. Lebih lanjut sebenarnya sejauh mana pemerian etik mampu menterjemahkan pemerian emik ke dalam bentuk yang lebih umum dan ilmiah, untuk seterusnya dapat dibakukan secara lintas budaya.

Penutup

Pendekatan emik dan etik sebenarnya tidak perlu dilihat dalam konteks pertentangan, seperti yang sampai kini masih menjadi topik pembicaraan dikalangan ahli etnografi. Mungkin lebih baik jika kedua pendekatan itu ditinjau dari segi kemanfaatannya, karena masing-masing dapat memberi sumbangan bagi pengembangan ilmu.

Bagi arkeologi, pendekatan baik emik maupun etik mempunyai kemanfaatan yang sama pentingnya. Pendekatan emik

dipakai manakala arkeologi membutuhkan model analogi untuk menerangkan suatu konteks arkeologi menurut konsep-konsep lokal (native). Sebaliknya, pendekatan etik digunakan apabila arkeologi memerlukan model analogi untuk studi lintas budaya.

Sederetan perbedaan pokok seperti yang dikemukakan dalam tabel 1 tidak dimaksudkan untuk mempertajam pertentangan antara pendekatan emik dan etik, melainkan untuk memperlihatkan bahwa arkeologi perlu memperkaya perlengkapan ilmiah mereka. Sebagai satu sains, arkeologi bukan mencari dan membuktikan suatu kebenaran, tetapi berupaya mengatasi keterbatasannya (Gould 1982). Bagaimana mengatasi keterbatasan itu? Apakah tidak sebaiknya "electic", seperti yang dikemukakan oleh Arthur Stinchcombe secara eksplisit (Constructing Social Theories):

I have a firm conviction that some things are to be explained one way and some another.....If one approach does not work..... the theorist should try another (1968:4--6).

Kepustakaan

- Burling, Robbins. "Cognition and Componential Analysis: God's Truth or Hocus-Pocus?", Theory in Anthropology. Disunting oleh Robert A. Manners dan David Kaplan. London: Routledges Regan Paul, h:514--522, 1968.
- "Rules in Linguistics and Ethnography", Culture and Cognition Rules, Maps, and Plans. Disunting oleh James P. Spradley. San Francisco:Chandlen Publishing Company, h:84--99, 1972.
- Chang, K.C. "Mayor Aspects of the Interrelationship of Archaeology and Ethnology", Current Anthropology, vol 8:227--43, 1967.
- Conklin, H.C. "Hanunoo Color Categories", Southwestern Journal of Anthropology, 11:339--44, 1955.
- Frake, Charles O. "The Ethnographic Study of Cognitive Systems", Theory in Anthropology. Disunting oleh Robert A. Manners dan David Kaplan. London: Routledge & Regan Paul, 1968.
- Goodenough, Ward H. "Componential Analysis." Science, vol 156, h:1203--1209, 1967.
- Description and Comparison in Cultural Anthropology. Chicago: Aldine Publishing Company. 1970.
- Gould, R.A. "Beyond Analogy in Ethnoarchaeology", Exploration in Ethnoarchaeology, h:249--293. Albuquergue: university of New Mexico. 1978.
- Harris, Marvin. The Nature of Cultural Thing. New York: Random House. 1964.
- The Rise of Anthropological Theory. New York: Crowell. 1968.
- "History and Significance of the Emic/Etic Distinction". Annual Review of Anthropology, vol 5, h:329--350, 1976.
- Cultural Materialism The Struggle for A Science of Culture. New York: Vintage Books. 1980.
- Hatten, John E. Archaeological Approach to the Present: Models for Reconstruction the Past. New York: Academic Press. 1977.
- Hodder, Ian. "Ethnoarchaeology", The Present Past. New York: Universe Books. 1982.
- Mundardjito. "Etnoarkeologi: Peranannya Dalam Pengembangan Arkeologi di Indonesia," Seminar Sejarah Nasional

III, 10--15 Nopember 1981, Jakarta. 1981.

"Preliminary Report on Pottery in the Borobudur Site", dalam Pelita Borobudur. 1978.

Pelto, Pertti J. dan Gretel H. Pelto. Anthropological Research The Structure of Inquiry. Cambridge: Cambridge University Press. 1978.

Ronny Siswandi. "Alat Produksi dan Limbah Pertukangan Logam di Banten Lama", dalam Pertemuan Ilmiah Arkeologi Ke III, Ciloto 23--28 Mei 1983. Jakarta: Pusat Penelitian Aekologi Nasional. 1983.

Sturtevant, William C. "Studies in Ethnoscience", Theory in Anthropology. Disunting oleh Robert A. Manners dan David Kaplan. London: Routledge dan Regal Paul. 1968.

Wibisono, Sonny. "Metode Penelitian Etnoarkeologi". Rapat Evaluasi Metode Penelitian Arkeologi II. Pandeglang: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional. 1985.

MANFAAT UJI PEMBAKARAN ULANG DALAM PENELITIAN GERABAH

Oleh

Santoso Soegondho

I

Gerabah yaitu barang-barang terbuat dari tanah liat dibakar, terutama yang berbentuk wadah (Bray & Trump 1970: 188), sering dijumpai di antara temuan yang lain pada situs-situs arkeologi. Gerabah ini seringkali merupakan temuan yang paling dominan di antara temuan-temuan lain tersebut.

Sebenarnya gerabah tergolong ke dalam barang-barang yang mudah pecah, berdasarkan bahan, bentuk serta teknik pembuatannya. Akan tetapi gerabah tidak mudah hancur atau lebur sama sekali (indestructible) terutama apabila terletak di dalam tanah dengan kondisi tertentu (Langmaid 1978: 9).

Di samping itu gerabah merupakan barang kebutuhan manusia yang relatif murah, mudah, sederhana dan berfaedah serta dikenal di berbagai tempat atau penjuru dunia (universal). Oleh sebab itu sering ditemukan di berbagai situs arkeologi dalam jumlah yang amat banyak, sehingga dapat dianggap sebagai abjadnya arkeologi (Kramer 1969: 26).

Luasnya penemuan yang didukung adanya kemajuan ilmu pengetahuan, mendorong perkembangan studi mengenai gerabah tersebut. Pada saat ini dikenal beberapa studi gerabah, yaitu studi tipologi, studi teknologi, studi perbandingan dan lain sebagainya.

Di dalam tulisan ini penulis ingin mengemukakan sebuah metode yang dapat diterapkan di dalam studi gerabah tersebut, yaitu uji pembakaran ulang (refiring test), yang merupakan sebuah metode kerja analisis dalam rangka studi teknologi gerabah.

Yang dimaksud dengan studi teknologi dalam penelitian gerabah ialah studi tentang teknik dan bahan pembuatan gerabah (Hulten 1974: 7). Di dalam studi ini yang diperhatikan terutama warna, bahan, permukaan, kekerasan, porositas, bekas-bekas pembuatan, dan lain sebagainya. Dengan memperhatikan hal-hal tersebut diharapkan bisa diperoleh gambaran tentang teknik pembuatan, jenis dan mutu tanah liat, serta teknik atau temperatur pembakaran gerabah.

Studi teknologi di dalam penelitian gerabah dapat dilakukan dengan mengadakan analisis gerabah dari segi-segi teknologinya. Tujuan analisis gerabah terhadap segi teknologinya ini adalah untuk memperoleh keterangan tentang mutu dan kandungan tanah yang digunakan dalam pembuatan gerabah, serta teknik-teknik yang diterapkan di dalam pembuatan gerabah tersebut.

Keterangan itu dapat diperoleh dengan mengamati keadaan gerabah sebagaimana adanya dan mengamati keadaan gerabah setelah dibakar ulang. Dengan mengamati warna gerabah

sebagaimana adanya, akan timbul pertanyaan-pertanyaan: mengapa gerabah ada yang berwarna kekuningan, ada yang kemerahan, keabuan atau kehitaman, dan mengapa gerabah ada yang sebagian permukaannya berwarna kekuningan sedangkan sebagian lainnya berwarna kehitaman? Apakah warna-warna tersebut disebabkan oleh penggunaan bahan atau tanah yang mengandung unsur-unsur tertentu, atau oleh karena teknik dan faktor pembakaran yang berbeda? Mungkin masih banyak lagi pertanyaan yang akan timbul dari pengamatan warna gerabah sebagaimana adanya. Oleh sebab itu deskripsi warna gerabah semacam ini perlu sebagai titik tolak penelitian.

Jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan tersebut di atas, dapat diperoleh dari hasil pengamatan terhadap gerabah yang sudah mengalami uji pembakaran ulang. Biasanya gerabah akan mengalami perubahan warna sesudah dibakar pada temperatur-temperatur yang tertentu. Perubahan-perubahan ini dicatat dan dibuatkan daftarnya, sebab dapat dipakai untuk menjelaskan tentang teknik pembakaran yang diterapkan atau tentang jenis tanah liat yang digunakan. Selain dari itu perubahan warna gerabah sesudah pembakaran ulang mempermudah pengamatan terhadap kandungan tanah liat. Dengan demikian sifat-sifat tanah dan gejala yang ditimbulkan dapat dipahami. Jadi uji pembakaran ulang menjawab berbagai pertanyaan yang berhubungan dengan teknologi gerabah.

II

Pengujian pembakaran ulang terhadap gerabah cukup dilakukan di dalam sebuah tungku uji (test kiln) sederhana a-

salkan memiliki temperatur tetap. Hal ini di dasarkan atas kenyataan bahwa jika keramik yang sudah dibakar, dipanaskan di dalam ruangan bertemperatur tetap, akan memperlihatkan besarnya perubahan sifat (karakter) dari komposisi mineral, sampai temperatur sebanding dengan temperatur asli yang telah dicapainya (Roberts 1963: 21). Oleh karena sifatnya hanya sebagai alat penguji, maka tungku tersebut bisa berupa alat pembakar (furnace) yang memiliki dimensi ruang sekitar 10 x 10 x 23 cm, dan memiliki temperatur pembakaran sampai 1200 derajat Celcius atau lebih. Alat semacam ini dapat digunakan untuk membakar berbagai potong benda berukuran kecil, terutama potongan benda-benda yang terbuat dari tanah liat seperti: gerabah, keramik dan terakota.

Kegunaan dari alat pembakar itu adalah sebagai tungku uji pembakaran ulang terhadap gerabah, dengan membakar kembali potongan-potongan gerabah yang akan diuji. Tujuan uji pembakaran ulang terhadap gerabah tersebut selain untuk memperoleh gambaran tentang teknologi pembuatan gerabah dan tentang jenis bahan yang digunakan, juga untuk memperoleh perbandingan dari bermacam-macam pabrik pembakaran.

Kegunaan lain dari alat pembakar tersebut adalah untuk mencoba membakar contoh-contoh tanah liat dari berbagai daerah atau suatu daerah tertentu. Percobaan pembakaran ini dimaksudkan untuk menaksir sifat (karakter) pembakaran dari tanah liat. Gambaran tentang sifat pembakaran tanah liat itu dapat dipakai untuk melihat kemungkinan kesamaan atau perbedaan dengan sifat pembakaran benda-benda tanah liat hasil suatu kebudayaan.

Selain itu alat pembakar ini juga dapat dipakai untuk membakar benda-benda yang terbuat dari tanah liat yang berukuran kecil (seperti tablet tanah liat, meterai tanah liat, cap tanah liat, dan lain sebagainya), terutama yang tidak dibakar atau tidak mengalami pembakaran sempurna. Tujuannya agar benda-benda tersebut dapat lebih awet dan tahan lama (preserved).

Gerabah yang ingin diuji, sebaiknya dipersiapkan dalam bentuk potongan-potongan kecil (sekitar 1 cm persegi) sebanyak paling sedikit 4 potong untuk setiap gerabah atau setiap sampel. Potongan-potongan gerabah ini akan digunakan untuk pengamatan warna sebagaimana adanya, untuk uji pembakaran dengan temperatur sampai 600 derajat Celcius, untuk uji pembakaran dengan temperatur sampai 800 derajat Celcius, dan untuk uji pembakaran dengan temperatur sampai 1050 derajat Celcius. Sebaiknya untuk setiap gerabah (sampel) disediakan lebih dari 4 potongan, guna menjaga kemungkinan adanya kerusakan, terutama kemungkinan kehancuran yang bisa dialami oleh setiap gerabah yang sedang diuji, akibat temperatur pembakaran yang melebihi kemampuan ketahanan dari gerabah tersebut.

Mula-mula potongan gerabah yang belum dibakar ulang diamati di bawah mikroskop. Pengamatan dilakukan pada permukaan serta pada penampang irisan (cross section) dinding gerabah. Pengamatan ini dimaksudkan untuk mengetahui warna asli dari gerabah dan mencatat kandungan bahan dari gerabah tersebut. Warna yang diperlihatkan oleh gerabah diteliti, mana warna yang sebenarnya (asli) dan ma-

na warna yang ditimbulkan oleh pengotoran atau akibat pemakaian. Kandungan bahan dicatat, terutama tentang kemungkinan kehadiran bahan-bahan organik serta non organik di dalam tanah liat yang digunakan. Biasanya bahan organik masih tampak di dalam gerabah yang mengalami pembakaran rendah (di bawah 600 derajat Celcius).

Setelah itu potongan kecil dari tiap-tiap gerabah diambil untuk ditest dengan pembakaran ulang sampai 600 derajat Celcius selama 1 jam. Pembakaran ini dilakukan untuk menghabiskan kandungan air yang ada pada gerabah dan untuk melihat apakah ada perubahan warna atau tidak, baik pada permukaan maupun pada inti (core) nya. Air sering hadir kembali di dalam ruangan yang kosong (pori-pori) pada tubuh gerabah. Selain itu bahan organik (seperti sisa-sisa tumbuhan) seringkali masih tampak jelas pada gerabah yang dibakar dengan temperatur di bawah 600 derajat Celcius, sehingga bahan organik tersebut akan terbakar dan menjadi arang (carbon) pada pembakaran ulang yang pertama. Dengan demikian warna gerabah akan berubah. Apabila tidak berubah berarti pembakarannya sudah lebih tinggi dari pembakaran ulang yang pertama (600 derajat Celcius) tersebut.

Potongan lain diuji dibakar ulang dengan temperatur sampai 800 derajat Celcius selama 2 jam. Hal ini dikerjakan untuk menghancurkan arang-arang yang berasal dari sisa tumbuh-tumbuhan yang terdapat pada gerabah. Sebab bahan-bahan organik tersebut akan terbakar habis (lenyap) dari gerabah pada temperatur antara 750-850 derajat Celcius. Ini adalah tingkat oksidasi pertama selama pembakaran. Berdasarkan pe-

ngamatan yang telah dilakukan pada beberapa gerabah, telah diketahui bahwa masih banyak sekali bahan-bahan organik yang terdapat pada gerabah sebelum dibakar ulang dengan temperatur sampai 800 derajat Celcius. Diketahui pula bahwa bahan kapur hadir pada beberapa gerabah sebagai kalsit, yang menjadi busuk pada temperatur 825 derajat Celcius. Temperatur yang lebih rendah telah dipilih untuk test yang pertama dan yang kedua. Tampaknya 2 jam perlu untuk membakar habis bahan organik, terutama untuk beberapa gerabah yang dindingnya agak tebal. Warna gerabah sesudah uji pembakaran itu kemudian dicatat dan dibuatkan daftarnya. Pengujian ini berguna untuk pekerjaan deskripsi di bawah mikroskop, sebab inti berwarna hitam sulit dideskripsi.

Test pembakaran diulangi lagi dengan potongan yang lain pada temperatur 1050 derajat Celsius selama 30 menit. Kali ini tujuannya adalah untuk mengoksidasikan partikel besi (oksidasi kedua), dan untuk melihat bila ada perbedaan dalam warna yang dapat dikenali, yang kemungkinan menunjukkan perbedaan bahan tanah liat. Sesungguhnya jarang sekali gerabah yang pernah mengalami pembakaran di atas temperatur ini. Persamaan warna pada gerabah yang mengalami pembakaran pada temperatur tersebut, mungkin disebabkan oleh penggunaan tanah liat yang sama. Akan tetapi warna yang berbeda menunjukkan secara pasti adanya perbedaan tanah liat.

Setelah pengujian-pengujian tersebut selesai dilaksanakan, pekerjaan selanjutnya adalah mengamati dan mengadakan deskripsi dibawah mikroskop. Deskripsi yang dapat dila-

kukan antara lain tentang keadaan warna dan perubahan-perubahannya, elemen-elemen tanah liat dan karakternya, serta kemungkinan penggunaan temper (isian/campuran) pada tanah liat. Deskripsi ini sangat membantu didalam usaha mencari kesimpulan tentang berbagai permasalahan yang ditemui. Percobaan pengujian yang telah dilakukan terhadap sampel gerabah dari situs Gilimanuk, Plawangan, dan lain-lain, telah menghasilkan beberapa pengalaman dan keterangan penting untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

III

Deskripsi terhadap tanah liat didasarkan pada pengujian pembakaran yang kedua (800 derajat Celcius). Warna yang diperoleh setelah test tersebut adalah warna terang, dan hal ini membuat banyak elemen yang tadinya sulit dibedakan karena intinya berwarna gelap, menjadi tampak dengan jelas. Dua aspek harus dideskripsikan, yaitu: elemen-elemen tanah liat sejak diambil dari sumbernya, dan bahan-bahan yang ditambahkan ke dalam tanah liat oleh si pembuat gerabah.

Apabila tanah liat murni (natural clay) dideskripsi maka akan nampak bahwa bahan-bahan non-plastik sering hadir di dalam tanah liat. Bahan yang biasanya berupa mineral ini sering terdapat pada tanah yang mengandung pasir atau pasdas. Jenis mineral yang dominan pada tanah semacam ini adalah kuarsa (quartz) atau kapur (kalsit). Selain itu susunan dari butir-butir tanah (clay grains) patut diamati dan diuraikan, sebab dapat menentukan bagaimana baik atau

buruknya pembuat gerabah dalam mengolah dan menyiapkan tanah liat. Kehadiran biji besi merupakan hal yang biasa di dalam tanah liat.

Kadang-kadang terlalu sulit mengamati campuran atau apa-apa yang ditambahkan oleh pembuat gerabah ke dalam tanah liat. Tumbukan kerang sering digunakan sebagai temper pada gerabah, tetapi sukar ditentukan apakah berupa kerang air tawar atau kerang laut. Yang jelas hanyalah bahwa tumbukan kerang tersebut telah ditambahkan ke dalam tanah liat. Ada gerabah yang bertemper pasir kuarsa. Akan tetapi kadang-kadang timbul persoalan apabila pasir kuarsa ditambahkan pada tanah liat yang sudah berisi pasir sebelumnya. Sebaliknya ada pula gerabah yang tampaknya tidak bertemper. Hal ini tidaklah mengherankan karena seringkali tanah liat yang dipergunakan, berisi pasir kuarsa yang sangat halus (very fine sand) dalam jumlah yang sangat banyak. Tanah tersebut dibentuk oleh alam menjadi tanah liat yang baik untuk keperluan pembuatan gerabah, dan tidak perlu lagi diberi tambahan bahan-bahan yang lain. Sebagian besar gerabah berisi butir-butir kasar atau halus yang berasal dari sisa tumbuh-tumbuhan, yang kadang-kadang sengaja ditambahkan sebagai temper.

Ada diantara gerabah yang warnanya secara sepintas lalu tampak keabu-abuan atau kehitaman, dengan bidang-bidang kecil berwarna kekuningan, kemerahan atau kecoklatan pada permukaannya. Demikian juga intinya rata-rata berwarna kehitaman. Sedangkan gerabah yang sudah mengalami pembakaran ulang sampai 800 atau 1050 derajat Celsius, warnanya te-

rang dan merata. Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut. Zat arang hampir selalu hadir di dalam kebanyakan tanah liat, yang menyebabkan tanah berwarna kecoklatan atau keabuan. Arang kadang-kadang terbentuk pada gerabah sejak permulaan, yaitu sejak pembakaran yang mempergunakan kayu atau jerami dan bahan bakar sejenisnya, untuk membakar gerabah secara langsung. Hal ini disebabkan oleh tidak meratanya api pembakaran sehingga banyak menghasilkan jelaga (sooting = angus) pada tubuh gerabah. Arang yang terbakar akan memproduksi panas secara efektif apabila oksigen dapat memasuki tempat pembakaran (kiln) bertemperatur 700-750 derajat Celsius. Pada temperatur tersebut arang banyak sekali menghisap oksigen dan akan mencapai oksidasi (di dalam gerabah) dari tiap oksida besi merah (red iron oxide) yang kemungkinan hadir. Oleh sebab itu semakin naik temperatur, oksigen di dalam ruangan akan semakin berkurang (Mayes 1962: 86). Arang (carbon) beroksidasi menjadi arang dioksida (carbon dioxide) yang berwujud sebagai gas.

Dengan penjelasan ini sekarang dapat dilukiskan perihal warna-warna pada gerabah. Beberapa gerabah memperlihatkan warna kehitaman pada permukaannya, sedangkan lapisan dibawahnya menunjukkan warna kekuningan, dan intinya berwarna kehitaman. Berdasarkan pengujian yang dilakukan diperoleh keterangan bahwa warna kekuningan dihasilkan sesudah arang terbakar habis dari gerabah. Proses ini dimulai dari bagian permukaan gerabah, kemudian menjalar kedalamnya.

Warna gerabah sebagaimana adanya sejak semula ditemu-

kan, dapat digunakan sebagai petunjuk untuk mengetahui teknik pembakaran yang asli. Hal ini dapat diterangkan melalui uraian berikut ini. Oksidasi mengambil tempat dan merembes ke dalam gerabah sampai pada luas yang tertentu. Hampir semua gerabah mengalami proses oksidasi yang tidak sempurna. Itulah sebabnya mengapa permukaan gerabah sebagian memiliki sisa-sisa yang berwarna hitam. Ini dapat terjadi sepanjang pembakaran masih memproduksi jelaga yang kemungkinan dapat mengotori permukaan gerabah. Bahkan gerabah seringkali mengalami kerusakan oleh karena kotoran-kotoran dari tungku pembakaran (Kenny 1976: 209). Permukaan tersebut sudah dalam tingkat bebas oksidasi (de-oxidation), sedangkan area di bagian bawah permukaan dapat melanjutkan proses oksidasi.

Kejadian yang sama dialami pula oleh porus yang dihasilkan oleh sisa-sisa atau temper bahan organik (tumbuh-tumbuhan). Temper-temper tersebut biasanya ditemukan di dalam gerabah sebagai arang yang hadir sebelum uji pembakaran ulang yang kedua dilaksanakan. Ada sejenis tanah liat yang menjadi kuning apabila terbakar pada temperatur tersebut, tetapi ada juga tanah liat yang menghasilkan warna-warna lainnya. Dengan demikian dapat diperkirakan gerabah akan dapat dibakar menjadi satu warna, termasuk intinya, hanya apabila gerabah itu tidak dibakar dengan kayu atau jerami secara langsung, dan dalam waktu yang cukup lama sehingga jelaga memiliki waktu untuk terbakar habis.

Kenyataan seperti tersebut di atas memberi gambaran tentang cara yang mana yang digunakan oleh pembuat gerabah

dalam pembakaran. Diperkirakan di dalam pembakaran itu gerabah-gerabah diletakkan di antara bahan bakar, atau di dalam tungku yang apinya dapat menyentuh sebagian dinding gerabah yang dibakar. Gerabah yang berhubungan langsung dengan api akan berbekas warna hitam, sepanjang api masih memproduksi jelaga. Pembakaran tersebut berlangsung sampai anggokan bahan bakar sudah terbakar habis, atau gerabah dianggap sudah matang oleh sipembuat. Dengan demikian dapat diperkirakan bahwa pembakaran itu berlangsung relatif singkat, dengan temperatur tidak lebih tinggi dari 850 derajat Celcius.

Seringkali terjadi di dalam suatu pembakaran gerabah, beberapa bagian dari api pembakaran bertemperatur lebih tinggi dari 850 derajat Celcius, bahkan di atas 900 derajat Celcius. Pada situasi yang demikian api tidak hanya membakar habis semua jelaga, tetapi juga menyebabkan zat besi beroksidasi. Hal ini menyebabkan permukaan gerabah berubah menjadi berwarna merah. Oleh sebab itu selama gerabah kita temukan dengan warna-warna merah dan bidang-bidang berwarna hitam, dapat diperkirakan bahwa gerabah tersebut sudah dibakar di dalam api pembakaran bertemperatur tidak merata di seluruh bagian, bukan di dalam ruangan atau tungku yang memiliki tempat pemanas terpisah dan bertemperatur lebih dari 850 derajat Celcius.

IV

Pengujian melalui pembakaran ulang tersebut sebenarnya hanyalah merupakan salah satu metode (cara) di antara bebe-

rapa metode yang dapat dilakukan di dalam analisis teknologis. Metode lain yang dapat dilakukan ialah berupa pengujian fisika (physical test). Pengujian ini antarlain berupa pengujian fisik gerabah untuk mengetahui porositas, kekerasan dan berat jenis, demikian pula tentang kadar air serta penyerapan air dari gerabah tersebut.

Porositas adalah salah sebuah milik dasar dari gerabah (Shepard 1965: 126). Porositas menentukan daya hisap gerabah terhadap air melalui kegiatan kapiler (Hamer 1975: 230). Porositas dari gerabah diukur melalui perbandingan antara volume ruang kosong di dalam dinding gerabah dengan volume keseluruhan dari dinding gerabah tersebut. Di dalam tanah liat ruangan antara butiran tanah dengan partikel lainnya dipenuhi oleh air. Sesudah berubah menjadi keramik (ceramic change) pada temperatur 600 derajat Celcius, ruangan tersebut menjadi kosong. Oleh sebab itu tanah liat yang dibakar pada temperatur sekitar 600 derajat Celcius akan menjadi sangat berporus. Begitu temperatur naik melebihi 600 derajat Celcius, felspat dan silica akan lumer dan dialirkan oleh alkali yang muncul. Hasil lumeran silica kemudian mengisi ruangan-ruangan yang kosong. Dengan demikian ruangan kosong menjadi berkurang dan tanah yang dibakar tersebut menjadi kurang berporus. Porositas pada tanah liat yang biasa berkisar antara 20-40 %, sedangkan tanah liat yang lebih kompak atau padat seperti kaolin, memiliki 45-50 % porositas, setelah sama-sama mengalami pembakaran 945 derajat Celcius (Shepard 1965: 126).

Kekerasan menentukan penilaian orang terhadap daya gu-

na dari gerabah itu. Didalam pemerian mengenai kondisi gerabah, kekerasan biasanya dicatat berdasarkan hasil pengujian yang sederhana. Sebuah pengujian kekerasan dengan penggosoran (scratch test) memberi gambaran tentang kemungkinan daya tahan permukaan gerabah melawan keausan (Shepard 1965: 114). Ada 10 mineral yang termasuk ke dalam urutan kekerasan dari yang ter lunak sampai terkeras, yang terkenal dengan nama Skala Kekerasan Moh's (Moh's Scale of Hardnes):

1. Talek (Talc),
2. Gypsum (Gypsum),
3. Kalsit (Calcite),
4. Florit (Flourite),
5. Apatit (Apatite),
6. Ortoklas (Orthoclase),
7. Kuarsa (Quartz),
8. Topas (Topaz),
9. Korundum (Corundum),
10. Intan (Diamond) (Shepard 1965: 199, 336).

Gerabah yang memiliki kekerasan 2,5 sampai 3 dalam Skala Moh's, kerap kali tampak indah dan memiliki warna yang terang, tetapi sebenarnya gerabah yang mempunyai kekerasan 5 sampai 6 adalah yang baik, relatif kuat dan berdaya guna lebih tinggi (Shepard 1965: 114). Apabila gerabah tersebut keras mungkin telah dibuat dari tanah liat dengan campuran rendah, dengan api pembakaran besar, atau mungkin telah dibakar pada temperatur yang relatif tinggi.

Berat Jenis (yaitu perbandingan berat antara sebuah benda dan air yang memiliki volume sama) dari pecahan gerabah, harus dibedakan hubungannya dengan porositas. Mineral-mineral tanah liat memiliki berat jenis yang berbeda-beda (Kaolinit 2.67, montmorillonit 2.35), dan ketidak murnian pada tanah liat umumnya, menyebabkan Berat Jenis berkembang melampaui ukuran perbandingan yang agak besar (Gypsum 2.3, hematit dan megnetit 5.2). Oleh karena itu oksidasi besi

meningkatkan Berat Jenis dari tanah liat, tetapi oleh akibat pengkarbonan, Berat Jenis bisa menjadi susut (Shepard 1965: 137). Pada pembakaran, Berat Jenis yang sebenarnya dari gerabah berubah akibat perubahan-perubahan dari kandungan mineral, komposisi, campuran, reaksi kimia dan pengkristalan.

Pengujian sifat fisik gerabah seperti ini pernah dilakukan terhadap 46 sampel dari situs Gilimanuk dan 24 sampel dari situs Plawangan. Hasil pengujian tersebut telah memberi gambaran tentang segi-segi teknologi gerabah dari kedua situs. Apalagi setelah dilakukan pengujian melalui pembakaran ulang, gambaran tentang teknologi gerabah dari situs Gilimanuk dan Plawangan menjadi semakin jelas.

Sampel gerabah dari situs Gilimanuk rata-rata kekerasannya ialah sekitar 4 Sekala Moh's, presentase porositasnya antara 18%-29%, sedangkan Berat Jenisnya berkisar antara 1.70 sampai 2.90 gram per centimeter kubik. Berdasarkan pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa gerabah Gilimanuk adalah gerabah yang memiliki kekerasan sedang, kurang berporus dan memiliki Berat Jenis yang layak. Jadi merupakan gerabah yang berkualitas sedang, mungkin dibakar dalam tungku pembakaran terbuka dengan temperatur sedang-sedang saja (Santoso 1985: 7-9).

Hasil uji pembakaran ulang terhadap gerabah Gilimanuk telah memperkuat kesimpulan tersebut. Warna asli gerabah itu umumnya adalah kecoklatan, dan diantaranya ada yang memiliki bagian-bagian yang berwarna hitam. Setelah uji pembakaran 600 derajat Celcius, warna gerabah tidak beru-

bah. Uji pembakaran ulang 800 derajat Celcius menyebabkan warnanya menjadi lebih cerah yaitu agak kemerahan, sedangkan pembakaran 1050 derajat Celcius merubah warna gerabah menjadi merah merata, tetapi gerabah justru menjadi rapuh. Kenyataan itu menunjukkan bahwa gerabah telah dibuat dari tanah liat yang biasa, banyak mengandung sisa organik dan pasir kapur (calcareous sand). Gerabah tersebut kemungkinan telah dibakar dengan sistem pembakaran terbuka, di atas bahan bakar kayu atau jerami, dengan temperatur pembakaran berkisar antara 700-750 derajat Celcius.

Pengujian terhadap gerabah dari situs Plawangan, baik yang berupa pengujian fisika maupun uji pembakaran ulang, menunjukkan hasil yang hampir sama dengan hasil pengujian gerabah Gilimanuk. Uji pembakaran ulang menerangkan bahwa gerabah Plawangan berwarna dasar kuning kemerahan. Gerabah ini terbuat dari tanah liat berkualitas sederhana yang banyak mengandung sisa tumbuh-tumbuhan, dengan menggunakan pasir. Pembakaran gerabah tersebut diperkirakan menggunakan jerami atau bahan bakar lain sejenisnya, dengan temperatur sekitar 700 derajat Celcius. Pengujian ini telah menghasilkan kesimpulan bahwa gerabah Plawangan tergolong ke dalam gerabah yang memiliki kualitas sederhana dengan Berat Jenis 1.51-2.60 gram per centimeter kubik, porositas antara 25-38%, dan kekerasan antara 3-4 Sekala Moh's.

Dengan demikian terbukti bahwa uji pembakaran ulang terhadap gerabah sangat bermanfaat, terutama untuk mengungkap berbagai aspek yang ada hubungan dengan teknologi ge-

rabah. Uji pembakaran ulang menjawab macam-macam pertanyaan yang timbul di dalam studi mengenai teknologi gerabah, sehingga kesimpulan-kesimpulan tentang teknologi dan berbagai macam gejala yang tampak pada gerabah yang sedang dipelajari dapat diberikan. Selain itu hasil pengujian semacam ini dapat pula memperkuat serta mendukung hasil-hasil pengujian lainnya. Mudah-mudahan metode tersebut dapat dimanfaatkan untuk penelitian arkeologi di Indonesia pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bray, Warwick and David Trump
1970 A Dictionary of Archaeology. Middlesex: Allen Lane Penguin Press.
- Hamer, Frank
1975 Potter's Dictionary of Materials and Techniques. London, Pitman Publishing.
- Hulten, Birgitta
1974 On Documentation of Pottery. Bonn, Rudolf Rabelt.
- Kenny, John B.
1974 The Complete Book of Pottery Making, Second Edition. Pennsylvania, Chilton Book Company.
- Kramer, Samuel Noah
1969 Cradle of Civilization, Great Ages of Man. Netherland, Time-Life International.
- Langmaid, Nancy G.
1978 Prehistoric Pottery. Aylesbury, Shire.
- Mayes, Philip
1962 The Firing of A Second Pottery Kiln of Romano British Type at Boston, Lincolnshire, Archaeometry, 5. Abingdon, Berkshire, England, The Abbey Press, hal. 80-86.
- Purbo-Hadiwidjoyo, M.M.
1981 Peristilahan Geologi dan Ilmu yang berhubungan. Bandung, Penerbit ITB Bandung.
- Roberts, J.P
1963 Determination of the Firing Temperature of Ancient Ceramics by Measurement of Thermal Expansion. Archaeometry, 6. Abingdon, Berkshire, England, The Abbey Press, hal.21-25.
- Santoso Soegondho
1985 Pottery from Gilimanuk, Bali, Paper pada konggres IPPA ke IV di Penablanca, Filipina.
- Shepard, Anna
1965 Ceramics for the Archaeologist. Washington, Carnegie Institution.

oleh

Boekmono

Majallah bulanan UNESCO "The Courier" terbitan bulan Juli 1985 diberi judul "What 's new in Archaeology". Judul ini sebenarnya adalah judul artikel pertama yang dimuat dalam majallah tersebut, yaitu artikel yang dimaksudkan sebagai pendahuluan untuk mengawali sejumlah karangan lain yang secara terinci menguraikan berbagai segi arkeologi dengan kemajuan-kemajuannya yang telah dicapai¹⁾.

Penulis artikel pendahuluan itu, Colin Renfrew dari Universitas Cambridge di Inggris, menampilkan tiga hal yang dianggapnya menjadi contoh akan adanya kemajuan yang cukup menonjol dalam bidang arkeologi. Yang pertama ia catat ialah terus meningkatnya metodologi dan teknologi untuk menentukan umur benda arkeologi di samping radiocarbon dating yang boleh dikata sudah menjadi pengetahuan umum. Yang kedua ialah berkembangnya apa yang menjadi terkenal sebagai "New Archaeology", yaitu arkeologi yang menghendaki agar kita tidak hanya berusaha merekonstruksi masa lalu dan menyuguhkan sekedar cerita tentang apa yang terjadi. Kerja kita harus diperluas lagi dengan usaha untuk memahami mengapa segala sesuatu itu berubah dari masa ke masa dan bagaimana prosesnya sesuatu itu menjadi seperti apa yang kita temukan dalam penelitian arkeologi kita.

Adapun hal yang ketiga ialah tumbuhnya "rescue archaeology" sebagai kebijaksanaan nasional banyak negara. Usaha menyelamatkan peninggalan-peninggalan purbakala semakin dirasakan pentingnya sehubungan dengan semakin banyaknya situs-situs arkeologi yang terancam bahaya musnah akibat perkembangan kebutuhan manusia akan tanah untuk pemukiman dan untuk usaha-usaha penunjang kehidupan modern seperti perkembangan kota, pembuatan waduk, pendirian pabrik dan lain sebagainya. Sejalan dengan berkembangnya "rescue archaeology" semakin mendalemlah kesadaran kita akan pentingnya masa lalu untuk pembentukan dan pemupukan kepribadian bangsa, dan semakin yakinlah kita bahwa identitas kita adalah hasil proses yang panjang di masa lalu.

Dalam ulasannya lebih lanjut tentang ketiga bidang yang menampilkan secara nyata kemajuan arkeologi Renfrew menyoroti juga sifat internasionalnya dari kemajuan-kemajuan tadi. Penentuan umur melalui radiocarbon dan lain-lain cara dalam laboratorium telah membuka kemungkinan untuk menentukan kronologi tersendiri bagi daerah-daerah di seluruh dunia yang tidak memiliki keterangan tertulis guna menjangkau sejarahnya sejauh mungkin. Lagi pula, kerja laboratorium yang juga mencakup analisa benda-benda buatan manusia tidak jarang mengungkapkan pula tempat asal dari bahan-bahan yang dipakai untuk membuatnya. Ungkapan ini lebih lanjut dapat memberi gambaran tentang perdagangan atau kebiasaan tukar menukar barang keperluan antara berbagai bangsa atau daerah. Kegiatan ini sudah barang tentu hanya merupakan sebagian saja dari kehidupan sosial dan ekonomi seluruhnya, yang dengan tambahan data tertentu dapat melengkapi pengetahuan kita tentang kehidupan masa lalu.

"New archaeology" juga membawa kita ke luar dari lingkungan sendiri untuk menjangkau daerah yang lebih luas. Kecuali gambaran akan adanya hubungan dagang, perkembangan baru ini yang berintikan "processual archaeology" - yaitu arkeologi yang memusatkan perhatiannya

kepada proses-proses kebudayaan - membuka jalan pula untuk memahami mengapa dan bagaimana hasil usaha manusia itu berubah-ubah sepanjang masa. Proses ini biasanya tidak dapat diungkapkan oleh keterangan - keterangan tertulis, sedangkan kajian bandingan pun belum tentu tersedia bahannya dari arkeologi itu sendiri. Maka disertakanlah penelitian terhadap kebudayaan-kebudayaan yang masih hidup tetapi tidak atau sedikit sekali memiliki keterangan tertulis. Timbullah tunas baru yang diberi nama "ethno-archaeology".

Perkembangan arkeologi baru itu sekaligus meniadakan perbedaan bikinan antara kebudayaan primitif dan kebudayaan maju. Sementara itu masalah difusi, yang berpusat kepada anggapan adanya penyebaran unsur-unsur kebudayaan dari pusat-pusat kebudayaan yang sudah amat maju ke daerah-daerah budaya yang lebih rendah derajatnya, tidak lagi terlalu diperhatikan. Yang lebih diperhatikan ialah proses-proses yang berlangsung di dalam daerah budaya itu sendiri. Hal ini tidak berarti bahwa tiap daerah budaya harus diamati sebagai daerah terpecah yang berdiri sendiri. Pemusatan perhatian kepada perkembangan lokal sama sekali tidak mengabaikan, apalagi mengingkari, adanya pengaruh dari luar dan adanya peranan difusi.

Akhirnya Renfrew mengemukakan betapa bertambah besarnya perhatian orang di seluruh dunia terhadap "the conservation of cultural heritage" atau pelestarian warisan budaya. Memang "rescue archaeology" tidak hanya berupa penggalian terhadap situs-situs arkeologi yang kehancurannya tidak dapat dihindarkan lagi sebagai akibat dipeluncurnya daerah itu untuk keperluan mendesak manusia modern sekarang. Penyelamatan demikian mempunyai arti yang lebih luas lagi, yaitu yang berupa upaya melindungi serta mengamankan obyek-obyek arkeologi dan mengambil langkah-langkah guna menanggulangnya terhadap bahaya yang mengancamnya dengan kerusakan dan bahkan kepunahan.

Kalau kita sekarang berpaling kepada arkeologi di negeri kita sendiri, yaitu arkeologi yang kita bersama tekuni dan kembangkan, maka ungkapan "What 's new in Archaeology" oleh Colin Renfrew - yang boleh kita anggap sebagai gambaran pendapat dunia modern sekarang - menimbulkan rasa gembira dan bangga. Betapa tidak! "New Archaeology" yang dipelopori oleh Binford dari Universitas New Mexico itu sudah lama menjadi landasan pendidikan arkeologi kita, dalam arti bahwa cara pendekatan yang kita pelajari adalah "kultur historis" dan bukan lagi filologis. Arkeologi bagi kita adalah pencari, pengolah dan penyaji bahan untuk menyusun sejarah kebudayaan, dan sebaliknya sejarah kebudayaan adalah kerangka untuk menempatkan dan menyusun temuan-temuan hasil penelitian arkeologi²⁾. Sudah barang tentu cara pendekatan ini erat bertalian dengan ethnografi dan ethnologi sebagai sarana untuk mengenal kebudayaan-kebudayaan daerah yang begitu beraneka ragam tetapi secara bersama dapat mendukung usaha merekonstruksi kehidupan dan kebudayaan masa lalu. Berkenaan dengan masalah difusi dapat dikemukakan betapa telah mendasarnya pendirian kita bahwa dalam proses akulturasi pihak penerimalah yang memegang peran utama serta menentukan. Untuk meminjam istilah Quaritch Wales faktor penentu yang kita miliki itu adalah yang disebut "local genius"³⁾. Dengan demikian maka "ethno-archaeology" itu bagi kita hanya namanya saja yang merupakan hal baru dan bukan benar-benar sebagai pembaharuan dalam arkeologi Indonesia.

Mengenai "rescue archaeology" cukuplah kiranya kalau kita simak adanya kenyataan bahwa kita mempunyai Direktorat Perlindungan dan Pemeliharaan Peninggalan Sejarah dan Purbakala dengan suaka-suakanya, yang tugasnya adalah menyelamatkan dan melestarikan warisan budaya bangsa.

Dari kenyataan-kenyataan di atas jelaslah kiranya bahwa arkeologi yang kita emban dan kembangkan bersama selama ini sudah sesuai dengan apa yang ditampilkan Renfrew sebagai "what 's new in archaeology".

gy". Sebenarnya kita bahkan sudah lebih dahulu mempunyai pandangan dan sikap yang mantap terhadap peninggalan-peninggalan sejarah dan purbakala itu, ialah dengan menganggapnya sebagai pusaka budaya bangsa yang dengan sendirinya harus kita pelihara dan selamatkan serta teruskan kepada anak cucu kita. Maka kalau ada ketinggalan pada kita, ketinggalan itu terutama sekali terletak dalam bidang teknologi maju dan penerapannya.

Timbullah sekarang suatu pertanyaan yang harus kita jawab dengan jujur: Betulkah semua itu? Benarkah bahwa yang ditampilkan sebagai hal baru oleh Renfrew itu sama sekali bukan baru bagi kita?

Pertanyaan ini kedengarannya amat paradoxal dan sulit disesuaikan dengan kenyataan yang disimpulkan tadi. Maka untuk menghilangkan kesan tidak menentu baiklah saya kemukakan terlebih dahulu pengalaman pribadi saya yang telah mendorong saya untuk terus-menerus berpikir sampai berapa jauh sebenarnya jangkauan ilmu purbakala, khususnya arkeologi Indonesia, itu?

Sebelum saya meraih gelar kesarjanaan dan masih menjadi cantrik, pimpinan padepokan kepurbakalaan, Prof. Dr. A.J. Bernet Kempers, mengundang seorang ahli dari Inggris untuk membantu beliau mencari metode penggalian yang setepatnya guna pengembangan arkeologi Indonesia. Ketika expert itu, A.H. Christie, datang di Jakarta, saya sempat berkenalan di kantor. Sewaktu tenaga ahli itu hendak pulang kira-kira sebulan kemudian, beliau menjumpai saya di kantor pula. Maka nasehat yang saya terima ialah agar saya lebih banyak pergi ke lapangan. Masih terngiang di telinga saya kata-kata beliau "an archaeologist should be in the field".

Pengalaman kedua yang akhirnya memberi keyakinan dan gambaran yang mantap dan bulat mengenai jangkauan arkeologi Indonesia ialah ketika saya menerjunkan diri ke dalam permasalahan dan pelaksanaan pemugaran Candi Borobudur. Beberapa kawan menyangkan mengapa saya sebagai ahli

arkeologi "melarikan diri meninggalkan gelanggang" untuk melibatkan diri dalam urusan non-arkeologi. Dan sampai sekarang pun masih terdengar gemanya: di antara kita sendiri masih ada yang meragukan apakah pemugaran peninggalan purbakala itu termasuk arkeologi atau tidak, meskipun tidak dapat disangkal kenyataannya sebagai "rescue archaeology".

Kedua macam pengalaman yang amat berkesan itu telah mendorong saya untuk mengamati terus dan merenungkan selalu langkah laku kita dalam kita menunaikan tugas kepurbakalaan yang menjadi tanggungjawab kita. Tidak luput pula dari pengamatan adalah riwayat dari kerja kepurbakalaan itu, mulai dari berdirinya Oudheidkundige Dienst dalam tahun 1913 sebagai kelanjutan dari Commissie voor Oudheidkundig Onderzoek sampai kepada pecahnya Lembaga Purbakala dan Peninggalan Nasional dalam tahun 1975 menjadi apa yang sekarang kita kenal sebagai Pusat Penelitian Arkeologi Nasional dan Direktorat Perlindungan dan Pembinaan Peninggalan Sejarah dan Purbakala⁴⁾.

Pengamatan terhadap kesemuanya itu, dan lebih-lebih lagi terhadap pengembangan arkeologinya sendiri yang melandasi kerja dan usaha kedua badan Pemerintah tadi, telah memberi gambaran yang pasti bahwa arkeologi itu - setidaknya-tidaknya arkeologi Indonesia - mencakup tiga segi atau bidang kerja, yaitu: 1. pengumpulan bahan, 2. pengolahan bahan, dan 3. penyelamatan bahan. Adapun yang dimaksudkan dengan bahan dapat saja berupa benda buatan manusia sebagai alat untuk kerja ataupun untuk keperluan lain, benda bertulisan untuk memperingati sesuatu peristiwa atau sekedar sesuatu maksud, bangunan-bangunan dan lain sebagainya. Bahan itu dapat pula berupa sebidang tanah yang diduga atau yang memang mengandung data arkeologi.

Ketiga bidang arkeologi itu bukanlah suatu rangkaian kerja yang berurut melainkan suatu pembagian kerja yang masing-masing dapat menjalankan tugasnya secara terpisah. Akibatnya ialah bahwa masing-masing dapat, dan memang telah, mengembangkan metodologi dan teknologi

sendiri. Pengumpulan bahan, misalnya, harus dilakukan sedemikian rupa sehingga cara-caranya boleh dikata menjadi cabang ilmu tersendiri. Soalnya ialah bahwa bahan arkeologi itu pada umumnya tidak tersedia di alam terbuka atau menampakkan diri begitu saja: sebagian terpendam dalam tanah, sebagian lagi tersembunyi dalam guha-guha, ada pula yang tertutup sama sekali oleh semak belukar, dan bahkan ada lagi sebagian yang terbenam di dasar laut. Secara konvensional usaha menemukan kembali bahan-bahan itu dilakukan melalui tanya sana tanya sini, biasanya berdasarkan adanya laporan ataupun juga dugaan-dugaan, tetapi sekarang kita dapat memanfaatkan kemajuan-kemajuan teknologi modern. Pemotretan dari udara dengan atau tanpa warna dan sinar infra merah dan penginderaan jarak jauh, bahkan melalui satelit di angkasa luar, telah banyak membantu menemukan situs-situs arkeologi di pelbagai bagian dunia. Pun pencarian melalui bawah tanah dengan menggunakan geo-electric atau geo-magnetic prospecting - dan kini sedang dikembangkan pula penggunaan geo-radar - telah banyak pula diterapkan di mana-mana.

Penentuan letak sesuatu situs arkeologi adalah tahap permulaan dalam pengumpulan bahan, sedangkan tahap berikutnya adalah penggalian di tempat yang paling kuat petunjuknya akan adanya kandungan bahan arkeologi dan yang paling sesuai dengan rencana pekerjaan. Penggalian ini pun telah mengembangkan cara-cara dan teknik-teknik tersendiri untuk dapat memenuhi berbagai syarat khusus demi dapatnya dipertanggungjawabkan sepenuhnya secara ilmiah. Menggali adalah merusak keadaan tanah, dan kerusakan ini tidak dapat diperbaiki, sehingga penggalian tidak mungkin diulang. Maka dalam usaha mengumpulkan bahan arkeologi melalui penggalian harus selalu diingat bahwa penggalian adalah tidak lain daripada perekaman dan pendokumentasian sesuatu situs beserta segala isinya. Dalam hal ini stratigrafi atau susunan lapisan-lapisan tanah harus diperhatikan sungguh-sungguh, a-

pa lagi bilamana dalam lapisan-lapisan tanah itu ditemukan benda-benda yang nantinya dapat menjadi kunci pembuka selubung masa lalu.

Demikianlah maka penggalian dalam arkeologi bukanlah sekedar membongkar tanah, dan bukan pula pelampiasan nafsu untuk mengetahui isi tanah dan menemukan sesuatu yang berharga. Maka untuk jelas dan tegas membedakannya dari penggalian apa pun lainnya (menggali sumur atau menggali kubur) telah disepakati untuk menggunakan istilah "ekskavasi" bagi penggalian arkeologi.

Ekskavasi adalah cara kerja yang hanya dimiliki oleh arkeologi. Dalam hal inilah arkeologi membedakan diri dari ilmu-ilmu lain. Dan memang, melalui ekskavasi dapat diperoleh bahan-bahan arkeologi yang benar-benar terpercayakan akan keasliannya dalam konteks situs secara keseluruhan, baik yang berkenaan dengan kronologinya maupun yang berkaitan dengan cakupan kebudayaannya. Maka wajarlah kalau kerja lapangan, yaitu explorasi dan ekskavasi, menduduki tempat utama yang amat penting dalam arkeologi. Namun demikian sama sekali tidak benar kalau dikatakan bahwa kerja lapangan itulah yang berhak menyandang sebutan 'arkeologi'.

Tindak lanjut dari kerja lapangan ialah bahwa bahan yang terkumpul harus dicarikan tempatnya masing-masing dalam kerangka sejarah kebudayaan sebagai usaha yang amat mendasar untuk "menghidupkan kembali" manusia yang menghasilkannya dahulu. Pengolahan bahan yang demikian itu terutama sekali mencakup identifikasi dan interpretasi. Kerja ini tidak mungkin dilaksanakan tanpa bantuan dari berbagai macam ilmu lain, yang ada di antaranya mungkin jauh sekali ruang gerakannya. Memang, dalam perkembangan ilmupengetahuan yang begitu luar biasa luasnya pada jaman sekarang ini tidak ada satu cabang ilmu pun yang berdiri sendiri. Semua saling berkaitan. Ilmu apa saja pasti memerlukan bantuan ilmu lain, sehingga setiap ilmu menjadi ilmu bantu bagi ilmu lain. "A modern archaeologist is part of a multidisciplinary team and may call on teledetection

from space as a means of prospection, use a computer for such varied tasks as making a three-dimensional site-map or getting access to the latest archaeological data, and rely on nuclear physics to analyse his finds, as well as appealing to sciences as varied as botany, entomology and even the study of pollen, diatoms and fishbones". Demikian yang dapat kita kutip dari tajuk rencana majallah The Courier tsb. di atas.

Satu contoh tentang saling tergantungnya beberapa cabang ilmu ialah yang berkenaan dengan pindahnya kegiatan dari Jateng ke Jatim.

Perpindahan kehidupan itu sebenarnya adalah peristiwa sejarah sehingga seharusnya yang menangani masalahnya adalah ahli sejarah. Namun demikian, kenyataannya ialah bahwa peristiwa yang begitu penting itu tidak diabadikan oleh bahan sejarah apa pun dan sebaliknya didukung kuat sekali oleh data arkeologi. Maka wajarlah kalau yang pertama-tama berusaha memecahkan persoalannya adalah para ahli arkeologi. Terbukti kemudian bahwa ahli-ahli dalam bidang lain pun tidak mau ketinggalan ⁵⁾.

Krom, ahli arkeologi yang mengkhususkan diri dalam bidang sejarah kesenian, mengemukakan berbagai kemungkinan, seperti: pemberontakan yang berhasil di Jawa Timur, bencana alam karena letusan gunung api, wabah yang meluas dan mengerikan, dan tidak mustahil pula ancaman dari Sriwijaya yang berkedudukan di Sumatra. De Casparis, ahli arkeologi yang khusus bergerak dalam bidang epigrafi, berpendapat bahwa faktor perdagangan antara bagian Timur dan Barat kepulauan Indonesia mendorong Sriwijaya di Sumatra untuk berusaha mengambil alih peranan Mataram di Jawa Tengah sedangkan sementara itu raja-raja Mataram sendiri lebih banyak berpaling ke Jawa Timur untuk mendapatkan tempat berpijak yang lebih baik.

Lain lagi adalah pandangan Schrieke, ahli sosiologi, yang melihat perpindahan itu sebagai akibat dari habisnya potensi sosial dan ekonomi yang telah diserap untuk pembangunan ratusan candi selama dua

abad secara terus menerus. Lain pula adalah keterangan Van Bemmelen, ahli geologi, yang melalui penelitian geologinya terhadap daerah sekitar Gunung Merapi menyimpulkan bahwa letusan mahadahsyat gunung ini beserta segala akibatnya sesuai benar dengan keterangan dari prasasti tentang adanya peristiwa "pralaya" pada tahun 1016 Masehi. Bencana alam inilah yang menjadi penyebab hapusnya kehidupan dan kegiatan di Jawa Tengah sejak sekitar tahun 1000 Masehi.

Terakhir tampil Buchari, ahli arkeologi bidang epigrafi, yang cenderung untuk mengikuti jejak Van Bemmelen bila saja dapat dibuktikan bahwa bencana Gunung Merapi itu terjadi pada awal abad ke-10 dan tidak seabad kemudian ⁶⁾. Harapan ini ternyata sampai sekarang belum terpenuhi.

Saya sendiri pernah bertanya kepada seorang ahli geologi dapatkah melalui saluran geologi diperoleh kepastian tentang meletusnya gunung Merapi seribu tahun yang lalu? Jawabnya adalah tidak. Geologi itu berurusan dengan umur kerak bumi dengan perhitungan jutaan tahun, sehingga untuk dapat berbicara tentang sesuatu peristiwa hanya beberapa ribu tahun saja geologi hanya bersandar kepada ilmu lain seperti arkeologi dan sejarah. Kalau sekarang interpretasi Van Bemmelen salah, maka ahli geologi itu balik bertanya kepada saya bahan arkeologi yang mana yang dapat membantunya. Pertanyaan selanjutnya ialah dapatkah arkeologi mengungkapkan data lain yang lebih meyakinkan?

Ilmu apa saja yang turut serta menangani pengolahan bahan arkeologi tergantung sepenuhnya kepada berupa apa bahan itu dan dalam kaitan apa bahan itu hendak disajikan. Ambillah sebagai contoh sebuah candi. Sebagai benda budaya sudah barang tentu yang pertama-tama ingin kita ketahui dan ungkapkan ialah mengapa dan untuk apa orang dahulu itu mendirikan candi. Maka segera saja kita dihadapkan kepada masalah filsafat hidup serta pandangan keagamaan yang mengatur kehidupan masyarakatnya. Menyusul kemudian masalah kemampuan berorganisasi untuk menghimpun te-

naga kerja yang diperlukan dan melaksanakan cara serta pembagian kerja yang setepatnya; kemudian masalah penguasaan teknologi dan astronomi untuk menjamin berdirinya bangunan suci yang kokoh kuat di atas tanah dan pondasi yang matang diperhitungkan; kemudian lagi masalah ketrampilan yang terpadu dengan rasa seni untuk melengkapi candi itu dengan arca-arca dan ukiran-ukiran hias yang sesuai dengan makna simbolik bangunannya; belum lagi masalah kapan dan oleh siapa candi itu didirikan; dan masih banyak lagi masalah lain yang tidak dapat disebutkan satu-satu. Maka sekurang-kurangnya ada lima enam macam cabang ilmu, seperti: ilmu budaya, ilmu masyarakat, ilmu agama, ilmu bangunan, ilmu falak dan ilmu sejarah, yang harus bantu membantu dan bekerjasama untuk memecahkan soal-soal yang timbul berkaitan dengan pengolahan bahan arkeologi berupa candi itu.

Tidak kalah rumitnya cara kerja multi-disipliner dan inter-disipliner itu kalau kita sampai kepada masalah penyelamatan bahan arkeologi. Benda-benda yang dapat diangkut untuk diamankan dan dipelihara di museum tidak banyak menimbulkan soal dibanding dengan benda-benda yang harus tetap di lapangan, yang harus terus-menerus menghadapi bahaya musnah karena tangan jahil manusia dan karena pengaruh alam.

Langkah penyelamatan yang pertama adalah pendokumentasian selengkap mungkin, sejak dimulainya kegiatan explorasi dan ekskavasi sampai waktu tidak terbatas selama masih diperlukan. Dalam hal kita menghadapi sebuah bangunan maka fotogrametri, baik dari udara maupun dari atas tanah, merupakan kemajuan teknologi mutakhir yang amat besar bantuannya bukan saja untuk pengukuran dan penggambaran tetapi juga untuk pengontrolan dari waktu ke waktu bila dikhawatirkan ada kemiringan atau perubahan posisi lainnya. Dibantu dengan "plotter" berupa terragraph atau metrograph lainnya hasil pemotretan dengan stereo-camera dapat diabadikan dalam bentuk gambar skala.

Gambar-gambar skala dari sesuatu bangunan amat berguna untuk me-

entukan langkah penyelamatan lebih lanjut. Untuk mudahnya kita sekali lagi mengambil candi sebagai contoh. Candi yang kita temukan kembali dalam keadaan tidak lengkap atau bahkan sudah runtuh menjadi batu-batu lepas yang berserakan dapat diusahakan rekonstruksinya melalui penjodohan batu yang satu dengan batu yang lain dan kemudian komponen bangunan yang satu dengan komponen bangunan yang lain. Gambar rekonstruksi yang diperoleh itu akan membantu menentukan lebih lanjut apakah candi itu dapat dibangun kembali dengan menggunakan batu-batu aslinya untuk memulihkan bentuk dan ujudnya yang semula ataukah tidak. Bila tidak, sampai berapa jauhkah pemugaran dapat atau harus dilakukan demi dapatnya diselamatkan dan dilestarikan bahan arkeologi yang masih tersisa itu tanpa memalsukannya dengan buatan baru.

Pemugaran sebuah candi, menyeluruh atau hanya sebagian - betapa kecilnya juga - dari bangunannya selalu harus segera disusul atau disertai usaha konservasi atau pelestarian dengan menggunakan bahan kimia. Bahan kimia ini diperlukan untuk memberantas berbagai macam mikro-organisme yang menjadi penyebab penyakit-penyakit batu, untuk memperkuat kulit batunya agar lebih tahan menghadapi hujan panas, dan untuk membersihkan permukaan batunya dari waktu ke waktu sebagai sarana pemeliharaan.

Pekerjaan pemugaran dan pelestarian sebagaimana digambarkan secara ringkas dan sederhana itu didahului dan selalu dibarengi oleh penelitian yang meluas dan mendalam dengan menyertakan sejumlah disiplin ilmu. Ilmu-ilmu yang segera tampil adalah a.l.: ilmu bangunan, ilmu tanah, mekanika tanah, petrografi, kimia, fisika, mikro-biologi dsb. Rangkuman bantuan ilmu-ilmu yang bersifat teknis telah kita kenal sebagai tekno-arkeologi, sedangkan yang berkenaan dengan kerja laboratorium dan penggunaan bahan kimia telah mendapatkan sebutan kemiko-arkeologi.

"Arkeologi tiga dimensi", yaitu arkeologi yang mencakup pengumpulan dan pengolahan serta penyelamatan bahan, telah kita kembangkan dan bu-

latkan melalui Proyek Pemugaran Candi Borobudur, dan telah pula kita se-barluaskan ke Malaysia, Thailand dan Philipina melalui SPAFA dalam bentuk pendidikan dan latihan di "Sub-centre for the Preservation and Restoration of Ancient Monuments" yang berkedudukan di Borobudur beberapa waktu yang lalu. Melalui SPAFA pula telah dikembangkan kerjasama dan pertukaran pikiran serta pengalaman dalam bentuk berbagai lokakarya yang disertai dengan tinjauan ke lapangan, dan hasilnya ialah adanya saling pengertian bahwa arkeologi itu bukan hanya pengumpulan dan pengolahan data saja melainkan juga penyelamatan bahannya. Dalam lokakarya tentang Sriwijaya, misalnya, yang sudah empat kali diselenggarakan, masalah pemugaran selalu mendapat perhatian dan menjadi bahan informasi serta diskusi "on the spot" yang amat berharga. Dengan adanya pula lokakarya yang khusus membahas masalah pemugaran peninggalan sejarah dan purbakala jelaslah bahwa SPAFA memang bergerak dalam bidang arkeologi yang mencakup penelitian dan perlindungan sekaligus 7).

Yang menarik perhatian khusus dari SPAFA ialah bahwa baik dalam pendidikan dan latihan maupun dalam lokakarya banyak bukan ahli arkeologi (menurut pengertian kita) yang turut serta. Dari Thailand kebanyakan pesertanya adalah ahli sejarah kesenian dan arsitek, sedangkan Philipina terutama sekali diwakili oleh para ahli anthropologi.

Mengenai Thailand dapat dikemukakan, bahwa arkeologi di sana lebih memusatkan perhatiannya kepada segi seninya. Maka badan Pemerintah yang menangani masalah kepurbakalaan adalah Dept. of Fine Arts melalui Archaeological Division-nya. Pun pendidikan arkeologinya erat berkaitan dengan seni, dan yang menyelenggarakan adalah Universitas Kesenian (Silpakorn University) dengan Fakultas Arkeologinya. Mengherankan untuk kita ialah bahwa para arsitek pun mendapatkan didikan mereka di Universitas tsb. Sebaliknya sangat masuk akal bahwa para arsitek inilah yang memegang peranan utama dalam masalah pemugaran dan pertamanan sebagai-

mana nyata dari Sukhothai Historical Park Development Project.

Hal yang serupa, yaitu menonjolnya seni dalam arkeologi, terdapatkan juga di Kamboja beberapa waktu yang lalu (semasa pemerintahan Sihanouk) dengan adanya pendidikan arkeologi dan arsitektur di suatu universitas kesenian, yaitu Université des Beaux Arts.

Penyertaan seni dalam arkeologi tercermin pula dari A F A, yaitu Archaeology and Fine Arts, dalam singkatan SPAFA yang sebenarnya merupakan pelaksana dan sekaligus pengganti dari ARCAFA atau Applied Research Centre for Archaeology and Fine Arts yang direncanakan berkedudukan di Phnom Penh 8).

Bahwa di Philipina arkeologi ditangani oleh para ahli anthropologi mungkin disebabkan karena bahannya tidak memberi pilihan lain, dan juga tidak mustahil karena dianutnya pandangan yang menganggap arkeologi itu sebagai sub-disiplin dari anthropologi. Dalam hal ini maka arkeologinya adalah prasejarah dan anthropologinya anthropologi budaya. Namun demikian, adanya perhatian khusus terhadap pemugaran kota lama Intramuros (dari sekitar tahun 1570 Masehi) di Manila menjadi petunjuk bahwa segi ke-3 dari kerja arkeologi tidak diabaikan.

Demikianlah maka yang kiranya dapat dicatat sebagai hal kedua yang menarik dari SPAFA ialah bahwa dalam kerjasama arkeologi di Asia Tenggara itu "arkeologi 3-dimensi" diakui dan diterapkan. Memang terasa benar bahwa perbedaan latarbelakang pendidikan dan pandangan ilmiah para penduduknya bukannya menjadi penghalang untuk menggagalkan saling pengertian melainkan sebaliknya menjadi pendorong untuk saling mengisi. Masing-masing menyadari sepenuhnya bahwa yang dikuasainya hanyalah sebagian kecil saja dari keseluruhan, yaitu keseluruhan tugas nasional yang diemban bersama untuk mengungkapkan sejarah bangsa dan mewariskan warisan budaya kepada anak-cucu.

Maka jelaslah kiranya bahwa adanya perbedaan pendapat serta panda-

ngan, apalagi pandangan yang begitu tajam sehingga tidak dapat berdampingan menghadapi hal yang sama, hanya akan terjadi bila kita memperteorikannya. Meskipun harus kita akui bahwa hal ini justru yang memberi corak khusus dari sesuatu ilmu yang tidak exact seperti arkeologi itu, tidaklah banyak yang dapat kita manfaatkan bilamana kita sampai kepada prakteknya.

Sebagai penutup baiklah kiranya kalau saya ambilkan suatu contoh yang menggambarkan betapa ekstrimnya seseorang dapat memperoleh pandangan dengan memperteorikannya arkeologi. Walter Taylor dalam studinya tentang arkeologi sampai kepada kesimpulan bahwa: "Archaeology per se is no more than a method and a set of specialized techniques for the gathering of cultural information. The archaeologist, as archaeologist, is really nothing but a technician" ⁹⁾. Dikatakannya lebih lanjut bahwa pengolahan data yang dikumpulkan di lapangan adalah tugas ahli sejarah bilamana tujuannya ialah merekonstruksi masa lalu, dan termasuk anthropologi bilamana yang dijadikan sasaran ialah upaya memahami latar belakang budayanya beserta segala aspek kulturilnya. Dan seorang ahli arkeologi bukanlah ahli sejarah, dan bukan pula ahli anthropologi, sehingga arkeologi itu bukannya sejarah dan bukan pula anthropologi ¹⁰⁾.

Seperti kita ketahui, di Amerika Serikat telah menjadi pendapat umum bahwa arkeologi adalah salah satu dari ke-empat bagian anthropologi (yang lainnya adalah: anthropologi biologi, anthropologi sosio-kulturil dan linguistik) ¹¹⁾, sehingga di sana pun pendapat Taylor nampaknya kurang memperoleh tanggapan. Bagi kita tak akan ada gunanya untuk mempersoalkannya, oleh karena kita berhadapan dengan praktek dan tuntutan masyarakat secara langsung dan tidak memperteorikannya. Maka sungguh menarik bahwa reaksi yang cukup keras datangnya dari Inggris, di mana arkeologi untuk sebagian para ahli terbatas kepada kerja lapangan, dan untuk sebagian lagi berarti prasejarah. Sir Mortimer Wheeler

menyatakan: "I have no hesitation in denouncing that extreme view as nonsense. A lepidopterist is a great deal more than a butterfly-catcher and an archaeologist who is not more than a potsherd-catcher is unworthy of his logos. He is a fact-finder, but his facts are the material records of human achievement; he is also, by that token, a humanist, and his secondary task is that of revivifying or humanizing his materials with a controlled imagination that inevitably partakes of the qualities of art and even of philosophy" ¹²⁾. Dengan pedoman bahwa arkeologi bukannya menggali benda melainkan manusia ¹³⁾ Wheeler bahkan melangkah lebih jauh lagi dengan menyatakan bahwa "..... the archaeologist is expected to attempt a vital reconstruction of man's past achievement. And in this term 'reconstruction' is included literal, three-dimensional re-creation: the Palace of Minos as rebuilt by Sir Arthur Evans, Little Woodbury as re-created by Mrs. Jacquetta Hawkes ¹⁴⁾.

Mengenai pembinaan kembali sesuatu bangunan purbakala dalam rangka pemugaran Wheeler lebih lanjut menyatakan, bahwa: "... the task of reconstruction, whether three-dimensional or two-dimensional, is one from which the archaeologist must not shrink. It is in a way the crown of his work" ¹⁵⁾.

Nyatalah bahwa menurut Wheeler pemugaran itu memang termasuk dan bahkan merupakan mahkota dari pekerjaan ahli arkeologi. Maka lebih mantaplah pengabdian kita selama ini. Tanpa menghiraukan dan tanpa bersedia dipengaruhi oleh simpang siurnya teori-teori yang mempermasalahkan batasan serta jangkauan arkeologi kita menjadi yakin seyakinnya bahwa arkeologi yang sesuai dengan kepentingan dan harapan masyarakat kita tidaklah lain daripada 'arkeologi 3-dimensi' yang kita laksanakan bersama sampai sekarang. Dan kalau ada istilah "New Archaeology" maka arkeologi kitalah yang pantas dan seharusnya menyandang julukan itu, dan bukan arkeologi yang lain.

- 1). Karangan-karangan lainnya adalah: Let the past serve the future, oleh Osaga Odak dari Kenya; How science unlocks the secrets of the past, oleh Tony Hackens dari Belgia (disertai uraian-uraian singkat dalam "box" tentang: Tell-tale tree rings, Did Philip of Macedonia look like this?, The preservation of Pete Marsh, Archaeology from the air, dan The Nazca enigma); El Templo Mayor, The great temple of the Aztecs in the heart of Mexico City, oleh Eduardo Matos Moctezuma dari Mexico; From the throne of stone, A treasure-trove of Greco-Bactrian art, oleh Boris A. Livinskiy & Igor R. Pichikiyan dari Uni Soviet; Moenjodaro, threatened centre of an ancient civilization, oleh Syed A. Naqvi dari Pakistan; My life as an archaeologist, oleh Guo Zhan dari RRC.
- 2). Tidak mengherankan kalau semua pengajar Sejarah Kebudayaan Indonesia di FSUI adalah para ahli arkeologi semuanya.
- 3). H.G. Quaritch Wales, The making of Greater India, 1951:17.
- 4). Lih. 50 Tahun Lembaga Purbakala dan Peninggalan Nasional, 1976. (terutama "Sedikit riwayat" oleh R. Soekmono, hlm 1 - 25).
- 5). Lihat M. Buchari, Some considerations of the problem of the shift of Mataram's centre of Government from Central to East Java in the 10th century A.D. Bulletin of the Research Centre of Archaeology of Indonesia no. 10, 1976.
- 6). Ibid., hlm. 16.
- 7). Tentang kedua aspek arkeologi itu lih. R.P. Soejono, Penelitian dan Perlindungan sebagai dua aspek pokok kegiatan arkeologi, dalam Laporan Seminar Pemugaran dan Perlindungan Peninggalan Sejarah dan Purbakala, 1982:43 - 47.
- 8). Lihat Satyawati Suleiman, Beberapa usaha untuk melindungi warisan purbakala, dalam Laporan Seminar Pemugaran dst., 1982:252.
- 9). Walter W. Taylor, A study of Archaeology, 1973:41.
- 10). Op. cit., hlm. 42.
- 11). Ralph L. Beals, Harry Hoiyer, & Alan R. Beals, An introduction to Anthropology, 1964:1.
- 12). Sir Mortimer Wheeler, Archaeology from the Earth, 1954:200.
- 13). Op. cit., hlm. V, 2 dan 217. 14). Op. cit., hlm. 214.
- 15). Op. cit., hlm. 215.

SUMMARY IN ENGLISH

UNESCO's monthly "The Courier" of July 1985 is subtitled 'What 's new in archaeology?' This sentence is actually the title of the first article in the magazine, which is meant as a general introduction to a series of articles dealing exclusively with the different aspects of archaeology while demonstrating the progress and the development of its methods and techniques.

In the first article mentioned above the author draws special attention to three points he considers to be new in archaeology. The three points are: 1. the application of other sophisticated laboratory techniques than the use of radiocarbon for the dating of archaeological objects; 2. the rise of 'New Archaeology' which not only seeks to reconstruct the past and produces simple narrative of what happened in early times, but tries in addition to understand how and why human cultures change; 3. the awareness of the significance of "rescue archaeology" coupled with a growing concern for the safeguarding and the perpetuation of cultural heritage.

Observing the archaeology as it is practised in Indonesia it turns out that only point 1 may claim to be new. The culture-historical approach is a settled tradition and is even basic in the training program of archaeologists at the Universities, so that processual archaeology is the peculiar feature in Indonesian archaeology. With respect to the care of ancient monuments it is noteworthy that conservation and restoration have always been an integral part of archaeological activities since the very beginning when a special Committee was set up for archaeological research as early as 1901. And to-day there is the "Directorate for the protection and the development of historical dan archaeological remains".

This 3-dimensional archaeology has been introduced to Malaysia,

Thailand and The Philippines through a series of SPAFA training courses held at Borobudur a few years ago. In principle it is in full accordance with the existing conditions in the said countries.

In fact, conservation and restoration of ancient monuments have since long enjoyed the necessary attention in numerous countries, but to treat it as part of archaeology is generally spoken out of question. It is, therefore, surprising as well as rejoicing to learn from Sir Mortimer Wheeler that the archaeologist is not digging up things but people so that he or she is a humanist as well. By this token his or her task is revivifying or humanizing the materials gained, and he or she is expected to attempt a vital, literal, three-dimensional (where possible) reconstruction of man's past achievement. One of that the reconstruction is in a way the crown of the archaeologist's work.

It is apparent that Wheeler's view is conform to what is practised in Indonesia. And added the fact that the culture-historical approach is the tradition in Indonesia, our conclusion is that if there is a "New Archaeology", this denomination is in the first instance applicable to the archaeology in Indonesia.

PERMUKIMAN KUNO DI BARUS: MODEL EKOLOGI

Oleh: S. Chr. Wibisono

1. PERMASALAHAN

Dalam mengembangkan penelitian masa lalu, apakah berkenaan dengan aspek pencarian ataupun penjelasannya, peneliti selalu menghadapi kesenjangan. Peneliti yang bertolak dari data arkeologi menyadari bahwa masalah dasar yang dihadapi adalah keterbatasan data arkeologi. Rentang waktu yang memisahkan dengan masa lalu, transformasi budaya dan alam yang terjadi, ketidak lengkapan data yang sebagian masih terpendam di dalam tanah; menyebabkan terjadinya kelambatan dan ketidak seimbangan antara kuantitas dan kualitas informasi data upaya untuk mencapai tujuan. Oleh sebab itu, di samping data arkeologi, aspek pengembangan penelitian juga perlu dicapai melalui pengembangan penalaran yang berorientasi kepada masalah yang dihadapi dan konsep-konsep yang relevan tertentu (Fritz 1980)

Demikian pula masalah yang dihadapi dalam pengembangan studi mengenai situs-situs yang menjadi objek penelitian arkeologi permukiman, membutuhkan hipotesis kerja untuk mengintegrasikan menjelaskan, dan meramalkan berbagai bentuk data arkeologi yang telah

dan akan dikumpulkan, untuk mencapai tujuannya yaitu menggambarkan pola sebaran, hubungan-hubungan, maupun proses yang berkaitan dengan permukiman kuno. Melalui cara ini diharapkan lahir berbagai cara dan teknik penelitian, kecederungan perhatian peneliti, serta kebijakan dalam pengurutan prioritas penelitian (Mundardjito 1985:2).

Pengembangan model penelitian dengan menggunakan konsep belum banyak dilakukan. Beberapa contoh model yang pernah dibuat dengan jangkauan wilayah Asia Tenggara yaitu model dendriktik, yang dilandasi pada asumsi bahwa transportasi barang komoditi dari pedalaman dibawa melalui jalur sungai yang mengalir ke pantai, dan dari pantai ke luar pulau. Diduga pasar terletak sedikit ke daerah hulu, tetapi tidak sejauh wilayah penghasil. Oleh sebab itu situs-situs arkeologi yang terletak di wilayah hilir diduga memiliki persamaan watak (Bronson 1977:Gambar 1). Model serupa juga telah diajukan dengan asumsi bahwa permukiman cenderung berkembang ke arah lokasi sumberdaya (Micksic 1979).

Di dalam tulisan ini akan diajukan masalah berkenaan dengan faktor yang melatari pertumbuhan permukiman di wilayah Barus, Sumatra. Munculnya Barus dalam sumber tekstual selalu dikaitkan dengan tempat perniagaan kapur dan kemenyan yang berkualitas terbaik, pating tidak mulai abad ke-7 sampai abad ke-18 (Wolters 1967; Reid 1971) di pantai barat Sumatra. Informasi ini telah menimbulkan dugaan bahwa sumber daya hutan merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan tumbuhnya permukiman di wilayah Barus.

Masalah khusus yang timbul adalah kalau benar, bahwa Wilayah Barus merupakan pelabuhan dan sumber komoditi hutan, tentunya suatu proses telah berlangsung di wilayah ini. Keberadaan jenis komoditi menimbulkan pertanyaan mengenai adanya perbedaan fungsi wilayah di Barus, yaitu wilayah ruang sumber dan wilayah di luar ruang sumber. Keanekaragaman komoditi menimbulkan pertanyaan mengenai adanya sejumlah lokasi sumber daya, sejumlah kegiatan eksploitasi.

Di samping masalah lokasional timbul pertanyaan pula mengenai gerak pengiriman komoditi dari tempat eksploitasi ke tempat pemasarannya, yang diduga melibatkan hubungan antara satu lokasi dengan lokasi lainnya. Keseluruhan permasalahan ini merupakan pertanyaan yang mungkin dapat timbul dalam mengembangkan penelitian arkeologi permukiman dan merupakan bahan kajian yang akan dikembangkan dalam menyusun model permukiman di Barus berdasarkan sumber etnohistori dan sejarah.

2. KERANGKA TEORI

Bertolak dari uraian permasalahan yang telah diajukan, proses perilaku yang terlibat di dalam sistem budaya di Barus dapat dikategorikan dalam proses pemanfaatan sumber daya hutan tropis. Oleh sebab itu konsep ekosistem yang memperhatikan hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungannya, dapat dipakai untuk menjelaskan perilaku pola bermukim di lokasi sumber daya. Sementara itu konsep ekonomi dipakai untuk menjelaskan mekanisme aliran komoditi atau sumber

daya hutan ke pasar. Kedua konsep ini berkaitan satu sama lain dalam kondisi sistem perdagangan (Chang 1980) yang dipakai untuk menilai informasi yang diperoleh dari data etnohistori

Hutan tropis sebagai salahsatu sumber daya merupakn habitat yang memiliki angka keanekaragaman (diversity index) yang tinggi, baik flora maupun fauna. Oleh sebab itu hutan menyediakan dan memberikan sekian banyak pilihan kepada manusia untuk menentukan cara hidup. penentuan pilihan itu merupakan strategi adaptasi yaitu pemilihan kegiatan tertentu yang secara berulang dilakukan lebih daripada yang lain (Orlove 1980:251--352). Oleh sebab itu keanekaragaman komoditi tanaman yang dipasarkan mencerminkan sekian banyak pula bentuk strategi adaptasi yang berbeda antara satu dengan lainnya, baik di tempat yang sama atau berbeda lokasi (relung)

Studi mengenai kegiatan memanfaatkan sumberdaya terhadap hutan tropis dikenal klasifikasi seperti berburu, pengumpul makanan, berladang tebang bakar. Namun karena klasifikasi ini sangat umum sehingga tidak membuka kemungkinan adanya kegiatan lain yang berada di antaranya. Klasifikasi mengenai pemanfaatan sumber daya hutan bukan masalah yang mudah, karena di samping melibatkan keanekaragaman kegiatan juga kemungkinan satu individu merangkap beberapa kegiatan (Padoc dan Vayda 1983)

Dalam kaitannya dengan studi tentang hubungan antara keanekaragaman pemanfaatan sumberdaya hutan, dan kemungkinan timbulnya permukiman,

an, terdapat aspek yang dapat dipakai untuk dasar penilaian, seperti lokasi sumberdaya hutan, prinsip biologi dari tanaman, dan perilaku atau cara-cara individu kelompok dalam memanfaatkan sumberdaya hutan merupakan aspek yang dipandang berpengaruh terhadap pola permukiman.

Demikian pula akibat yang ditimbulkan dari penggunaan sumber daya hutan atau berkurangnya sumberdaya dapat menimbulkan pemindahan permukiman.

Pada dasarnya adaptasi yang dilakukan merupakan gangguan terhadap sistem yang bersangkutan, kemampuan suatu sistem untuk pulih kembali dari gangguan (dayalenting) berbeda antara satu spesies dengan spesies lainnya berdasarkan sifat biologisnya. Dayalenting berhubungan erat dengan aspek waktu, semakin pendek atau cepat daur pemulihan semakin tinggi dayalentingnya (Sumarwoto 1983:76). Bagi kegiatan pengelolaan sumberdaya dan permukiman, faktor ini dipandang penting karena berpengaruh terhadap pilihan manusia apakah akan mengeksploitasi ditempat yang sama (pola menetap) atau ditempat yang berbeda-beda (pola berpindah).

Peningkatan lebih lanjut dari konsep ekologi ini adalah ekonomi yang juga merupakan sistem yang diri barang, ruang sumber, pasar. Mekanisme ini merupakan gambaran tentang gerak barang dari ruang sumber ke tempat pemasarannya (Chang 1980:211--214).

Sudah tentu masih banyak hal yang dapat dipakai untuk melihat kaitan antara pola permukiman dan pola pemanfaatan sumber daya hutan tropis, namun pengetahuan tentang hutan tropis dan jenis adaptasi di

wilayah ini terbatas pada data etnohistori yang merupakan dasar dari model analogi ini.

3. SUMBERDAYA HUTAN DAN CARA PENGUMPULANNYA

Sumber data yang digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai pemanfaatan sumber daya hutan adalah bahan etnohistori. Sumber ini merupakan catatan dan pengamatan langsung terhadap cara hidup masyarakat di Sumatra pada umumnya dan Barus pada khususnya, antara abad ke-16 sampai awal abad ke-20.

Di antara sekian banyak Sumber daya hutan hanya 2 jenis pohon yang disebut sebagai komoditi utama dalam perniagaan di Barus yaitu Pohon kapur (*Dryobalanop* sp. *Aromatica* Gaerth) dan kemenyan (*Styrax* spp. *Sumatrana*), data etnohistori telah memberikan uraian khusus mengenai kedua jenis tanaman ini, baik lokasi persebarannya sifat biologis, dan perilaku pengumpulannya.

a. Pohon Kapur

Pohon ini sebagian besar tumbuh di belahan utara garis 3^o lintang utara hanya sebagian kecil yang tumbuh di bagian timur Pulau Sumatra. Pohon kapur yang sering disebut dengan Kapur Barus (*Campher*) tumbuh secara liar pada tanah datar yang berdrainase baik, maupun daerah lereng bukit di hutan tropis, yang mencapai tempat ketinggian sampai 500 meter dari muka laut. Pada abad ke-17 diketahui bahwa pohon ini tumbuh di daerah Dairi dan Kelasan di daerah bergunung dan di tepi

Sungai Cinendang, Singkel (Vurren 1908:1392)(Gambar 1).

Ciri fisik dari pohon ini adalah batangnya tegak lurus dengan tinggi mencapai 60--70 meter, diameter pohon minimum 70 cm. Unsur yang dimanfaatkan dari pohon kapur ini adalah kristal dan minyak kapur yang terdapat di bagian tengah (rongga) pohon, terutama pada pohon yang sudah berusia ratusan tahun. Kedua unsur itu tidak selalu terkandung di dalam setiap batang pohon kapur (Marsden 1966: 149; Vuuren 1908:13949)

Prosedur yang biasa dilakukan untuk mengumpulkan kapur adalah memilih pohon, menebang, memotong dan membelah pohon, mengambil kristal, dan membersihkan dari kotoran. Letak kristal yang terdapat di dalam rongga pohon yang tidak dapat diamati dari luar, menyebabkan pencari kapur tidak mudah membedakan mana pohon yang mengandung unsur kristal. Akibat dari itu pencari kapur secara acak menebang pohon kapur, atau memilih pohon tertentu yang ditunjuk oleh seseorang yang memiliki keahlian khusus (Marsden 1966: 152)

Setelah penebangan dilakukan batang pohon dipotong-potong dalam bentuk balok-balok, dengan kapak. Selanjutnya balok-balok kayu yang berisi kapur dibelah dua, kristal kapur yang menempel pada bagian batang kemudian dikumpulkan. Setiap pohon dapat menghasilkan 1.5--2.5 kg, dengan kualitas yang berbeda-beda yaitu kapur atas dan kapur bawah. Kristal kapur yang terbaik ditemukan dalam ukuran besar bilah kristalnya, berwarna putih dan transparan yang langsung dapat dikumpulkan; sedangkan kualitas kedua dan ketiga dibedakan banyak dan sedikit

nya campuran dari bubuk kayu, karena jenis ini kristalnya kecil sehingga untuk memperolehnya harus digaruk dari batangnya, ini menyebabkan kristal banyak bercampur dengan bubuk kayu. Tahap terakhir yang dilakukan adalah membersihkan kapur dari segala macam kotoran dengan cara merendam ke dalam air.

Pencari kapur sering disebut sebagai profesi orang Batak Tapanuli yang terdiri dari kelompok-kelompok berisi 10--15 orang. Mereka digaji oleh pedagang kapur yang biasanya adalah kepala kampung. Dari kampung tempat tinggalnya, mereka ke hutan. Gambaran tentang hasil dan lamanya pencarian kapur disebut oleh Marsden sebagai berikut:

It is said, that not a tenth part of number felled is productive either camphor or camphor oil ... and that parties of man are sometime engaged two or three months together in the forest, with precious successes.

Oleh sebab itu mereka juga membangun pondok-pondok sementara di hutan selama mencari kapur (Ligny 1922).

b. Kemenyan

Pohon ini sebagian besar tumbuh di daerah Tapanuli tengah di sebelah utara katulistiwa. Spesies yang tumbuh di sini merupakan jenis yang terbaik tumbuh subur di daerah sebelah timur laut dari kota Barus atau disebut juga dengan daerah Silindung, yang terdiri dari daerah seperti Si Manulang, Tarunan, Parbutihan, Si Bulan Bonan Dolok, Si Tapongan, Sanggaran dan Huta Tua (Gambar 1) Sedangkan di daerah sebelah utara tanama ini tumbuh pula di sebelah di daerah Rambe dan Pusuk, dan beberapa di dekat pantai. Pohon ini tumbuh pada tanah dengan ketinggian

300--400 meter (Vuuren 1908:1450)

Nilai ekonomi dari pohon ini terletak pada getah yang keluar dari batangnya, yang mulai dimanfaatkan setelah pohon berusia 7 tahun yang sudah mencapai diameter batang 12--16 sentimeter.

Cara pemanfaatannya dilakukan dengan membuat torehkan-torehan pada batangnya sehingga mengeluarkan getah yang secara perlahan akan mengeras setelah terkena pengaruh udara. Secara hati-hati kemudian dikelupas dari tempat menempelnya. Selama 3 tahun getah murni akan keluar dari batangnya, berwarna putih sampai kekuningan, lunak, dan berbau harum. Getah jenis ini merupakan menghasilkan kemenyan terbaik.

Setelah itu secara perlahan kualitas dari getah akan menurun yang keluar dari batang berwarna merah kekuningan sampai menjadi coklat dan akhirnya tidak dapat bertahan. Keseluruhan proses ini dapat bertahan antara 10--12 tahun, selanjutnya ditebang. Belahan alamiah pada batang kemenyan mengeluarkan pula getah berkualitas rendah (food benzoin) yang berwarna hitam, keras, dan bercampur kotoran lain.

Atas dasar bahan etnohistori itu dapat diketahui perbedaan sifat biologis dari kedua jenis sumber daya hutan ini, dalam kemampuan memperbarui diri (kelentingan), setelah dieksploitasi, seperti terlihat pada tabel berikut.

KELENTINGAN	KAPUR	KEMENYAN
Masa tumbuh	100	7 *)
Masa panen	100	7
Masa produktif	0	3
Kerentanan	0	12

*) dalam tahun

Gambaran perbedaan masa tumbuh antara kedua sumber daya ini menunjukkan bahwa kemungkinan membiakkan kapur lebih kecil dibandingkan kemenyan. Sementara itu tidak terdapatnya nilai masa produktif pada sumber daya kapur, menunjukkan bahwa daya dukung sumber daya kapur memiliki kecenderungan semakin berkurang di bandingkan kemenyan yang memiliki kecenderungan tetap.

4. POLA SEBARAN DAN HUBUNGAN ANTAR LOKASI

Data sebaran yang pertama diperoleh dari hasil penelitian arkeologi di wilayah baru dari tahun 1977 dan 1985, yang telah meneliti 5 situs arkeologi seluruhnya terletak di daerah pantai. Di daerah pantai ini hanya ada 2 buah sungai kecil yang mengalir, yaitu Sungai Batu Gerigis dan Aek Daka yang dangkal dan berbatu.

Situs-situs arkeologi itu adalah Lobutua (LBT), Bukit Hasang (BKH), Kedai Gadang (KGD), dan Barus Mudik (BRM). Keanekaragaman temuan dapat dilihat pada tabel berikut.

JENIS TEMUAN	SITUS			
	LBT	BKH	KGD	BRM
I. FAKTURA				
a. Benteng tanah	v	-	-	v
b. Kuburan	-	v	-	-
II. ARTEFAK				
a. Tembikar	v	v	v	v
b. Keramik	v	v	v	v
c. Manik-manik	v	v	v	v
d. Kaca	v	v	v	v
e. Mata Uang	v	-	v	-
f. Terak Besi	v	-	-	-

Keterangan: v = ada - = tidak ada

Watak dari situs itu menunjukkan bahwa sebagian adalah permukiman tempat tinggal dan sebagian lagi bersatu dengan kuburan.

Hasil analisis kronologi dari keramik, dan nisan menunjukkan bahwa pemukiman-pemukiman itu berasal dari abad ke-10--19. Rentang waktu dari masing-masing permukiman itu tergambar sebagai berikut.

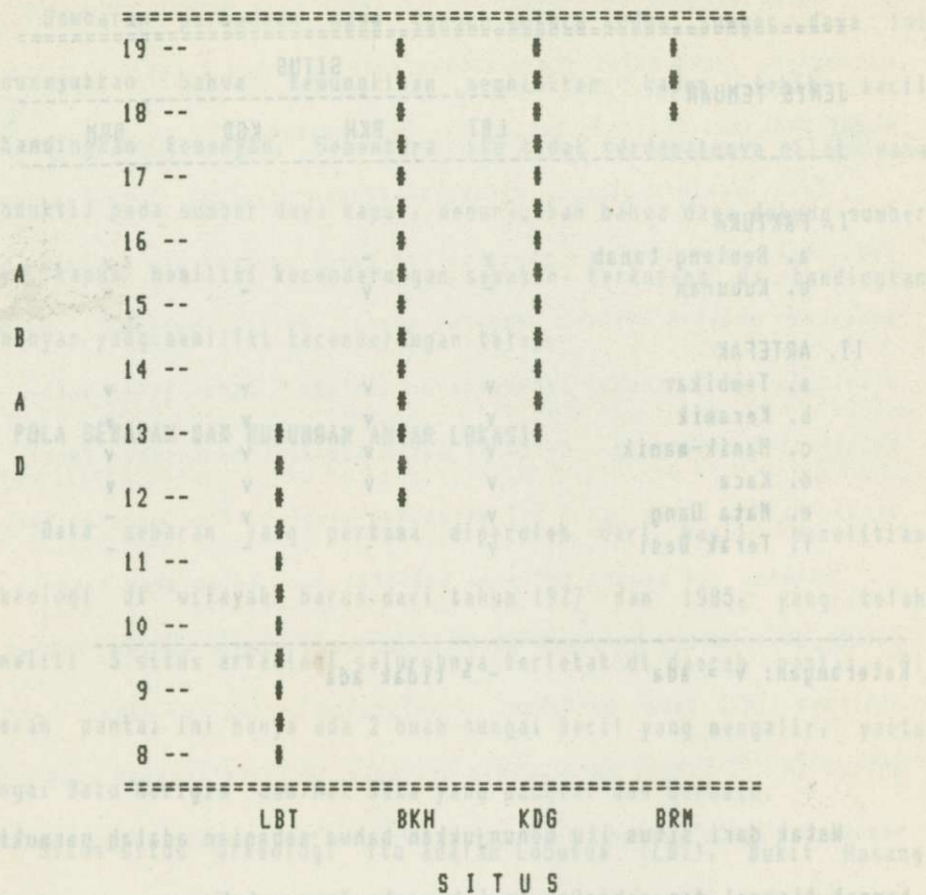


Diagram itu memperlihatkan bahwa kronologi situs-situs ini tumpang tindih, dan rentang waktunya berbeda antara satu dengan lainnya. Dari situ juga tampak kecenderungan pergeseran ke arah tenggara mendekati Kota Barus sekarang.

Beberapa di antara situs dapat memberikan keterangan mengenai penghuninya, seperti Lobutua, di sini ditemukan sebuah prasasti berbahasa Tamil yang berangka tahun 1088 Masehi. Secara singkat isinya menyebutkan mengenai adanya persekutuan yang disebut sebagai "kelom

pok 500 pedagang". Mereka tinggal dan membeli komoditi hutan dari penduduk setempat (Sastri 1932:314).

Di dalam prasasti itu juga disebut sejumlah komoditi yang terdiri dari batu mulia (saphir, batubulan, jamrut, mutiara, koral), Vegetasi (kapur, kemenyan, kapulaga, kunyit, cengkeh, dan cendana), dan binatang. Hal ini menunjukkan eratnya hubungan antara wilayah pantai dan pedalaman.

Sementara itu Pola hubungan antar daerah diperoleh pula dari ethnohistori, khususnya antara abad 16--17 yang merupakan jaringan gerak komoditi dari pedalaman ke pesisir.

Dari tempat tumbuhnya kapur dibawa melalui jalan darat ke Kota Barus melalui Kelasan dan Rambe. Beberapa di antaranya dibawa ke Singkel, meskipun pada abad ke-20, orang Batak sebagai pengumpul kapur membawanya ke kota Barus (Drakard 1982:77--81)

Pada abad ke-17 VOC melaporkan bahwa sejumlah kemenyan di bawa ke Barus dan Sorkam, dari tempat tumbuhnya di lembah Silindung. Kemenyan umumnya di bawa ke pesisir melalui Rambe dan Tukka yang bertindak sebagai pusat pengumpulan.

5. MODEL DAN KETERBATASANNYA

Seperti halnya studi permukiman arkeologi dalam melakukan penelitian telah membedakan wawasan dalam 3 tingkat, yaitu mikro, semimikro, dan makro (Mundardjito 1985), maka hasil analisis terhadap data ethnohistori menghasilkan model analogi dalam tingkat semimikro dan makro.

Model semimikro berkenaan dengan kemungkinan terbentuknya permukiman di wilayah sumberdaya yang menjadi faktor yang pendukung berlangsungnya perniagaan di wilayah Barus. Pemilihan jenis sumberdaya yang memiliki sifat yang berbeda dapat menyebabkan adaptasi strategi yang berbeda pula, sehingga watak permukimannya pun dapat berbeda.

Berdasarkan perbedaan tingkat kelentingan sumber daya, maka apabila kita melihat permukiman atas dasar mobilitas, besaran, jumlah, dan polanya, adaptasi kapur dan kemenyan mungkin memiliki kecenderungan watak yang terlihat permukimannya adalah seperti berikut.

STRATEGI ADAPTASI	MOBILITAS	BESARAN	JUMLAH	POLA
1. Kapur	tinggi	kecil	banyak	menyebar (berpindah)
2. Kemenyan	rendah	semakin besar	tetap	mengelompok (menetap)

Sementara itu secara makro dapat dilihat bahwa permukiman di Barus berkembang mengikuti daerah sumberdaya, yang semakin ke pedalaman semakin banyak menyebar, atau bercabang. Di samping permukiman di pedalaman terdapat permukiman perantara yang menjadi tepat pertemuan (pasar) antara penduduk pedalaman (Batak) dengan pedagang perantara dan permukiman pantai yang berkepentingan dalam perdagangan antar pulau, di sini pula tinggal orang asing (Tamil).

Model analogi ini tentunya dapat dijadikan dasar evaluasi ter

hadap data arkeologi dan situs yang sudah diteliti, bahwa pengamatan mendatang dapat dikembangkan ke arah pedalaman. Sudah tentu model yang diajukan masih bersifat spekulatif, dan memiliki keterbatasan.

Keanekaragaman sumberdaya yang disebut dalam prasasti di Lobutua menghadapkan pada kenyataan bahwa uraian ini hanya merupakan sebagian kecil dari sekian banyak kemungkinan yang dapat menjadi faktor pertimbangan dalam memilih permukiman di wilayah Barus. Studi terhadap jenis dan sifat biologi dari jenis komoditi secara menyeluruh (etnobotani) di masa mendatang akan membantu dalam memahami permukiman pola pangan masalalu di Barus.

Benar bahwa lingkungan bukan satu satunya faktor yang dapat dipandang sebagai penentu muncul, tumbuh dan berpindahnya permukiman. Ada banyak faktor lain yang biasa dipakai sebagai bahan pertimbangan, seperti perang, organisasi politik, migrasi dan perubahan populasi, agama (Mundardjito 1985) Beberapa indikator sudah memperlihatkan adanya gejala seperti munculnya perbentengan, atau bergesernya pusat penghunian di wilayah pantai, merupakan subjek studi yang dapat dikembangkan untuk mencari penyebabnya.

Akhirnya keterbatasan model yang diajukan adalah keterangan mengenai etnohistori dan sejarah yang juga terbatas. Oleh sebab itu perlu studi pengujian terhadap data etnohistori dan yang lebih penting dari itu adalah mempelajari secara mendalam hubungan perilaku pemanfaatan sumberdaya dengan pembentukan, keletakan dari permukiman.

Studi dengan melakukan studi etnoarkeologi. Pengujian atas model ini tentu saja perlu dilakukan sebelum dinyatakan tidak layak.

Kepustakaan

- Bronson, Bennet. "Exchange at the Upstream and Downstream Notes toward a Functional Model of the Coastal State in Southeast-Asia"; dalam Hutterer (ed): hal.39--52.1977
- Chang, K.C. "Ancient Trade as Economics or as Ecology"; Ancient Civilization and Trade Ed. Jeremy A Sabloff & Celamberg Karlovsky. USA: University of New Mexico. hal. 211--223 .1975.
- Dalton, George. "Karl Polanyi's Analisis of Long-Distance Trade and His Wider Paradigm"; Ancient Civilization and Trade Ed. Jeremy A Sabloff & Celamberg Karlovsky. USA: University of New Mexico. 1975.
- Drakard, Jane. "Upland-Downland Relations in Barus A Northwest Sumatra Case Study"; Ed. John Maxwell: The Malay-Islamic World of Sumatra Studies in Politics and Culture; hal 75--95. Monash University. 1982
- Ellen. F. Roy. "Ecological Model in Ethnography and Archaeological Analysis of Settlement"; Ed Archaeology and Anthropology; Ed. Mattheuw Sprigg hal:35--48. 1977.
- Hole, Frank. "Questions of Theory in The Explanation of Culture Change in Prehistory"; The Explanation of Culture Change: Models in Prehistory; Ed. Colin Renfrew hal: 19--84; 1973.
- Herth. F. Rockhell, W.W. Chau-yu-kua: Hiswork on The Choise and Arab Trade in The Twelfth and Thirteenth Centuries Entitled Chu-fa-cha Amsterdam:Oriental Press. 1966.
- Marsden, W. The History of Sumatra. New York, London: Oxford University Press. 1966.
- Micksic, J.N. Archaeological Trade and Society in Northeast Sumatra; Cornell University: Ph.D. Thesis.1979.

- Micksic, J.N. "Perkembangan Teknologi, Pola Ekonomi dan Penafsiran Data Arkeologi di Indonesia"; Majalah Arkeologi; th. IV; No. 1 hal:1--16. Jakarta: Lembaga Arkeologi Fakultas Sastra Universitas Indonesia. 1984.
- Mundardjito. "Metode Penelitian Permukiman Arkeologi". Rapat Evaluasi Metode Penelitian Arkeologi; Pandeglang; 6--12 Mei 1985.
- Nurhadi, dkk. "Laporan Penelitian Arkeologi Barus" (belum terbit). 1985.
- Orlove, Benjamin. S. "Ecological Anthropology"; Annual Review of Anthropology vol.9.hal.235--73.1980.
- Padoch, Ch dan Vayda P. Andrew. "Pattern of Resource Use and Human Settlement in Tropical Forest"; dalam F.G. Golley dan H. Lichth (ed): Structure and Function of Tropical Forest; inpress
- Sastri, Nilakanta, "A Tamil Merchant-guild in Sumatra"; IBG No.72.hal.315-327.1932
- Soemarwoto, Otto; Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan Jakarta: Djambatan. 1983.
- Vuuren, L. van. "De Handel van Barus, Als Oudste Haven, op Sumatra's Westkust Verklaard; en Voer de Toekomst berchoud", IAG VOL.25. hal. 1389--1402.1908.
- Wolters, O.W. Early Indonesian Commerce: A Study of The Origin of Sriwijaya. Ithaca London: Cornell University Press. 1967.