

KOMPONEN HAYATI YANG SERING DIJUMPAI DI PEKARANGAN KASUS TELUKNAGA, GITEUREUP DAN -PACET

D.S. SASTRAPRADJA, M. IMELDA & S. ADISOEMARTO

Lembaga Biologi, Nasional - LIPI, Bogor

ABSTRACT

D.S. SASTRAPRADJA, M. IMELDA & S. ADISOEMARTO. 1985. Biological components frequently encountered in the kitchen gardens : the case in Teluk Naga, Citeureup and Pacet. *Berita Biologi* 3 (2) : 25 - 36. Based on the grouping into ornamental plants, fruit trees, vegetables, medicinal plants, industrial plants and tuber crops, the vegetation of kitchen gardens showed uniform percentage in the three study localities. The highest was occupied by ornamental plants, followed by fruit trees and vegetables, then industrial and medicinal plants, while the least was tuber crops. However, the three localities showed variations in frequency classes of each plant group, whilst in total, these frequency classes were uniform. Animal components in the kitchen gardens were represented by various numbers of species in the three localities. In any case, chickens were the dominant group of animals. These birds were raised traditionally in most cases. Of the decomposing insects, each of the three localities showed their specificities. The coastal area was dominated by underground beetles, the interior low land by termites and the higher altitude by dung beetles. Different compositions were showed also by the insect pest groups.

miliki luas tanah pekarangan ± 727.360 ha atau 26,43 % dari seluruh tanah pertanian rakyat (Danoesastro 1978). Banyak kegunaan pekarangari, baik bagi pemilik maupun bagi lingkungannya, tetapi pekarangan hanya diusahakan secara sambilan. Selayaknyalah bila perhatian diberikan kepada pengembangan sumber daya hayati pekarangan sehingga produktivitasnya meningkat. Penelitian dan pengembangan sumber daya hayati pekarangan perlu dilakukan untuk mendasari usaha meningkatkan produktivitasnya.

Sebagai hasil sementara kegiatan penelitian pekarangan yang sedang dilakukan, dalam tulisan ini akan dikemukakan dan dibahas berbagai komponen hayati dan komponen lain yang berkaitan, yang dijumpai di pekarangan. Komponen hayati yang sering dijumpai dan dipelihara oleh mayoritas pemilik pekarangan responden (konstansinya 25%) di Kecamatan Teluknaga, Citeureup dan Pacet merupakan titik tumpu pembahasan. Tulisan ini merupakan pula paduan rangkaian tulisan yang dikemukakan dalam seri terbitan ini.

LOKASI KEGIATAN/PAN CARA KERJA

Tiga kecamatan di daerah Jawa Barat dipUih sebagai daerah penelitian. Kecamatan Teluknaga (Tangerang), Citeureup (Bogor) dan Pacet (Cianjur) mewakili 3 macam lokssi yang berbeda, sehingga diharapkan memiliki bentuk ekosistem pekarangan yang berlainan.

Kecamatan Teluknaga, 0 - 10 m dpi, berjarak ± 20 km dari kota Tangerang. Transportasi antar desa kecamatan ini cukup lancar walaupun kondisinya kurang baik. Tanahnya terdiri atas pasir dan lempung berwarna coklat kelabu, bertipe aluvial dan campuran latosol dengan laterit, dengan keasaman 5,08 - 7,65. Selama tahun 1961 sampai dengan 1970 tercatat curah hujan rata-rata 103,6 mm (Anonymous 1974). Sebanyak 15 desa termasuk dalam kecamatan ini, dengan jumlah penghuni 18.450 kepala keluarga. Lahan pekarangan di wilayah ini meliputi areal 1.880,86 ha.

PENDAHULUAN

Pekarangan banyak memberikan sumbangan pada kesejahteraan masyarakat pedesaan, walaupun jika ditinjau dari sudut keseluruhan usaha tani, usaha pekarangan hanya merupakan pekerjaan sampingan yang tidak banyak menyerap modal dan tenaga (Danoesastro 1978). Dalam ekosistem pekarangan dijumpai komponen hayati yang memegang peran penting dalam menentukan jalannya fungsi-fungsi pekarangan dan terdiri atas tanaman, hewan ternak, serangga hama dan jasad renik. Komponen lainnya yang juga perlu diperhatikan ialah limbah pekarangan.

Pekarangan merupakan lahan pertanian yang cukup luas. Jawa Barat yang padat penduduk me-

Kecamatan Citeureup, 200 - 500 m dpi, berge-lombang dan beibukit, berjarak \pm 25 km dari kota Bogor dan 40 km dari kota Jakarta. Meskipun lokasinya antara kedua kota besar, beberapa buah desa di kecamatan ini sulit dicapai kendaraan bermotor, karena kondisi jalannya sangat buruk, terutama pada musim hujan. Tanahnya terdiri atas pask dan lempung berwarna coklat, bertipe campuran antara latosol dan laterit. Di beberapa desa, terdapat juga tanah yang bertipe tanah andosol. Keasaman tanah 4,42 - 6,70. Curah hujan rata-rata selama tahun 1961-1970 ialah 515,6 mm (Anonymous 1974). Kecamatan ini terdiri atas 13 desa dengan 16.264 kepala keluarga. Luas lahan pekarangannya 2/108,817 ha.

Kecamatan Pacet terletak di lereng gunung, 600 - 1400 m dpi, berjarak \pm 15 km dari kota Cianjur. Transportasi antar desa dapat dikatakan sangat baik dengan banyaknya kendaraan umum yang menghubungkan kota Cipanas dengan hampir semua desa di kecamatan ini. Topografinya berbukit-bukit. Tanahnya terdiri atas pasir dan lempung yang berwarna merah coklat, bertipe andosol coklat dengan campuran regosol coklat, regosol kelabu dan latosol. Curah hujan rata-rata selama tahun 1961-1970 tercatat sebanyak 315 mm (Anonymous 1974). Kecamatan ini memiliki 17 desa yang dihuni oleh 35.325 kepala keluarga. Lahan pekarangannya meliputi areal seluas 1.644,683 ha.

Dari setiap kecamatan tersebut di atas dipilih secara acak 6 desa (Tabel 1). Duapuluh responden yang memiliki pekarangan dengan luas minimal 500 m² dipilih sebagai responden mewakili masing-masing desa. Kadang-kadang dua pekarangan atau lebih disatukan dan dianggap sebagai satu pekarangan, sehingga mencapai luas minimal. Dengan demikian jumlah responden dan pekarangan yang diteliti mencapai jumlah 360. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mewawancarai responden dan dengan cara mengamati langsung sumber-sumber daya hayati dan keadaan pekarangan yang bersangkutan. Survei dilakukan pada bulan April sampai bulan Juni 1980.

KEADAAN KOMPONEN NABA TISEBA GAI SUMBERDAYA

Teluknaga

Di Kecamatan Teluknaga terdapat 191 jenis tanaman pekarangan. Jenis-jenis ini dapat dikelompokkan menjadi tanaman Mas, buah-buahan,

sayur-sayuran, tanaman obat-obatan, tanaman induferi dan umbi-umbian. Keanekaragaman terjadi dalam masing-masing kelompok (Tabel 2).

Tanaman hias adalah yang terbanyak, yaitu 33,50%. Pemilihan jenis tanaman hias terbatas pada yang rendah dan sedang (70,31% + 28,23%). Jenis-jenis yang berperawakan tinggi (1,56%) tidak umum digunakan (Tabel 3A). Tidak banyak orang yang menanam tanaman hias yang sama jenisnya. Dari keseluruhan kelompok tanaman hias ini, 95,31% hanya mempunyai konstansi \leq 10%. Sisanya paling luas hanya terdapat pada seperempat jumlah pekarangan yang ada.

Buah-buahan menyusun 18,84%. Kelompok ini menunjukkan kewajaran dan ketradisionalitas pemilihan jenis, yaitu dominasi jenis-jenis yang berperawakan tinggi (33,89%) dan sedang (55,55%). Jarang yang berperawakan rendah (5,56%). Tidak banyak jenis yang ditanam secara umum pada banyak pekarangan. Hampir setengah jumlah jenis (44,44%) terdapat hanya pada kurang dari 10% pekarangan. Jenis yang tersebar makin luas makin sedikit.

Tanaman sayuran menduduki urutan berikutnya (18,32%). Jenis-jenis yang menduduki strata rendah adalah yang paling disukai (77,14%), diikuti strata tengah (14,28%) dan strata atas (8,57%). Untuk tanaman sayuran pun, tidak banyak pekarangan yang ditanami jenis-jenis yang sama. Untuk keseluruhan kelompok, 74,14% jumlah jenis terdapat hanya pada kurang dari 10% pekarangan yang ada.

Tanaman obat-obatan menyusun 10,99% jumlah jenis. Kebanyakan berperawakan rendah. Hal ini wajar karena kebanyakan tanaman obat-obatan adalah pada strata bawah (90,47%). Sisa jumlah jenis menduduki strata tengah. Tidak ada yang menduduki strata atas. Untuk tanaman obat-obatan juga, tidak banyak penduduk yang menanam jenis yang sama. Konstansi $<$ 10% terdapat pada 80,95% tanaman. Sisanya tidak melebihi penyebaran 25%.

Tanaman industri adalah 13,61%. Pada umumnya berperawakan sedang (57,69%) dan tinggi (26,92%) dan hanya 15,38% strata bawah. Penyebarannya mengikuti pola tanaman buah-buahan, akan tetapi terdapat sedikit perbedaan pada yang berperawakan sedang. Jenis-jenis ini kurang banyak menyebar. Konstansinya tidak ada yang melebihi 25%. Tidak ada jenis tanaman berperawakan sedang yang secara umum disukai.

Jumlah jenis yang terkecil terdapat pada umbi-umbian, yaitu 4,71%. Penghasil umbi-umbian pada

Tabel J Luas pekarangan dan jumlah **kepala** keluarga dari 6 desa terpilih yang diteliti di Kecamatan Teluknaga, Citsureup dan Pacet

No.	Kecamatan Teluknaga			Kecamatan Citeureup			Kecamatan Pacet		
	Desa	Luas pekarangan (ha)	Jumlah kepala keluarga	Desa	Luas pekarangan (ha)	Jumlah kepala keluarga	Desa	Luas pekarangan (ha)	Jumlah kepala keluarga
1.	Kebon Cau	94,413	1347	Tarikolot	303,912	1358	Cikanyere	20,275	1562
2.	Bojong Renged	104,302	1424	T a j u r	387,200	1420	Ciherang	54,000	2244
3.	Kampung Besar	167,820	2044	Hambalang	89,150	1447	Cibodas	20,068	1165
4.	Kampung Melayu	139,960	1697	S e n t u l	129,500	998	Ciwalen	47,395	1811
5.	Salemparan	276,050	697	Babakan Madang	124,500	981	Sukaresmi	20,000	1207
6.	Dadap	128,59	1031	Bojong Koneng	42,000	759	Batulawang	47,955	1671
Jumlah		911,136	8240		1.076,262	6963		209,693	9660

Tabel 2. Keadaan perbandingan persentase golongan tanaman di tiga lokasi penelitian

Golongan tanaman	Teluknaga		Citeureup		Pacet	
	Jumlah jenis	%	Jumlah jenis	%	Jumlah jenis	%
Tanaman hias	64	33,50	132	46,15	149	48,06
Buah-buahan	36	18,85	45	15,73	44	14,19
Sayutan	35	18,32	45	15,73	53	17,10
Tanaman obat-obatan	21	10,99	23	8,04	23	7,42
Tanaman industri	26	13,61	32	11,19	31	10,00
Umbi-umbian	9	4,73	9	3,15	10	3,23
Jumlah	191	100,00	286	99,99	310	100,00

umumnya menduduki strata bawah (88,88%). Sisanya, hanya satu jenis, menduduki strata tengah. Tidak ada yang menduduki strata atas.

Secara keseluruhan, terlihat bahwa kebanyakan jenis tanaman di Teluknaga tidak tersebar luas, tetapi terbatas pada beberapa pekarangan, kurang dari seperempat jumlah pekarangan yang ada. Yang terdapat di sepersepuluh jumlah pekarangan adalah 74,87%. Bersamadenganyangmencapai seperempat jumlah pekarangan jumlahnya menjadi 91,09%. Hanya sedikit (8,91%) jenis tanaman yang ditanam pada lebih dari seperempat ($K > 25$) jumlah pekarangan yang ada. Dari 8,91% ini, 7,33% adalah yang berperawakan sedang sampai tinggi. Hampir tidak ada yang berperawakan rendah (strata bawah). Keadaan ini berkaitan dengan kelompok tanamannya. Jumlah terbesar tanaman yang tersebar lebih merata adalah buah-buahan dan tanaman industri (Tabel 4 A).

Pada umumnya para pemilik pekarangan memelihara tanamannya sangat minimal. Pemupukan dilakukan oleh sebagian kecil pemilik pekarangan. Pemberantasan hama hanya sedikit sekali dilakukan. Sekalipun demikian, terhadap jenis tanaman tertentu, pemeliharaan dilakukan secara intensif. Lebih dari 80% pemilik pekarangan memupuk dan memberantas hama tanaman bayam. Beberapa jenis lain, seperti mangga, jambu cinalo, nangka dan belimbing, juga dipelihara secara intensif oleh sebagian kecil pemilik pekarangan. Terdapat kecenderungan

adanya kaitan usaha pemeliharaan intensif ini dengan komoditi yang mempunyai nilai ekonomi, yaitu yang menghasilkan uang tunai. Lamtoro, jambu batu, tebu, sirsak dan belimbing hanya sebagian kecil diperjualbelikan (10%). Talas, pepaya, kayu ambon dan tebu pada umumnya dimanfaatkan untuk memenuhi keperluan kluarga.

Citeureup

Jumlah tanaman adalah 286 jenis (Tabel 2). Yang terbanyak adalah tanaman hias, yaitu 46,15%. Tempat kedua diduduki oleh buah-buahan dan sayuran, masing-masing 15,73%. Tanaman industri dan obat-obatan adalah dalam urutan berikutnya, yaitu 11,19% dan 8,04%. Yang paling sedikit jumlah jenisnya adalah umbi-umbian, yaitu 3,14%.

Berdasarkan perbandingan menurut strata yang diduduki dan pola penyebarannya, tanaman-tanaman di Citeureup in) tidak jauh berbedas dari keadaan di Teluknaga (Tabel 3B). Di kecamatan ini pun tidak banyak pemilik pekarangan yang menanam jenis tanaman yang sama. Keadaan ini terdapat pada semua kelompok tanaman. Sebanyak 12,58% jumlah jenis terdapat pada lebih dari seperempat jumlah pekarangan yang ada ($K > 25$). Jenis-jenis ini menduduki strata bawah, tengah dan atas (Tabel 4B).

Banyak pemilik pekarangan memelihara tanamannya dengan memberikan pemupukan, terutama pupuk kandang. Pemupukan dilakukan pada hampir semua jenis tanaman, kecuali puring, krokot, han-

Tabel 3 A. Purbamlngan personlaso munurut slraia Jan penyebaran golongan-golongan iMiainnn (inenuil koiisniiNlnyn •• K) (II i'cilukiinp.n

Golongan tanaman	Strata	C < 10		K = 10 - 25		'K = 25-50		K > 50			Jumlah				
		Jmi. jenis	% dalam K < 10	Jmi. jenis	% dalam K =10-25	Jmi. jenis	% dalam K = 25-50	Jmi. jenis	% dalam K > 50	Jmi. jenis	% Strata				
Tanaman hias	Bawah	42	68,85	3	100	-	-	-	-	45	70,31				
	Tengah	18	29,50	-	-	-	-	-	-	18	28,13				
	Atas	1	1,65	-	-	-	-	-	-	1	1,56				
	Jumlah	61	100	95,31	3	100	4,69	-	-	-	64	100			
Buah-buahan	Bawah	1	6,25	1	10,00	-	-	-	-	2	5,56				
	Tengah	8	50,00	5	50,00	3	75	4	66,66	20	55,55				
	Atas	7	43,75	4	40,00	1	25	2	33,33	14	38,89				
	Jumlah	16	100	44,44	10	100	27,78	4	100	11,11	6	100	16,66	36	100
Sayuran	Bawah	23	85,18	4	66,67	-	-	-	-	27	77,14				
	Tengah	3	11,12	1	16,66	-	-	1	100	5	14,29				
	Atas	1	3,70	1	16,66	1	100	-	-	3	8,57				
	Jumlah	27	100	74,14	6	100	17,14	1	100	2,85	1	100	2,85	35	100
Tanaman obat-obatan	Bawah	16	94,12	3	75	-	-	-	-	19	90,47				
	Tengah	1	5,88	1	25	-	-	-	-	2	9,53				
	Atas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Jumlah	17	100	80,95	4	100	19,05	-	-	-	-	21	100			
Tanaman industri	Bawah	2	11,76	-	-	2	66,67	-	-	4	15,38				
	Tengah	13	76,48	2	40	-	-	-	-	15	57,69				
	Atas	2	11,76	3	60	1	33,33	1	100	7	26,92				
	Jumlah	17	100	65,38	5	100	19,23	3	100	11,53	1	100	3,85	26	100
Umbi-umbian	Bawah	5	100	2	66,64	1	100	-	-	8	88,88				
	Tengah	-	-	1	33,33	-	-	-	-	1	11,11				
	Atas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Jumlah	5	100	55,55	3	100	33,33	1	100	11,11	-	-	9	100		
Jumlah semua		143		74,87	31		16,23	9		4,71	8		4,19	191	100

Tabel 3 B. Perbandingan persentase menurut strata dan penyebaran golongan-golongai tanaman (menurut konstansinya = K) di Citeureup

Golcngan tanaman	Strata	K < 10		K = 10 - 25		K - 25 - 50		K > 50		Jumlah	
		Jtnl. jenis	% dalam K < 10	Jml. jenis	% dalam K = 10-25	Jml. jenis	% dalam K = 25-50	Jml. jenis	% dalam K > 50	JmL jenis	% Strata
Tanaman hias	Bawah	100	84,04	8	88,88	-	-	-	-	108	81,82
	Tengah	17	14,28	1	11,12	4	100	-	-	22	16,66
	Atas	2	1,68	-	-	-	-	-	-	2	1,52
	Jumlah	119	100 90,15	9	100 6,811	4	100 3,03	-	-	132	100
Buah-buahan	Bawah	1	4,77	-	-	1	8,33	-	-	2	4,45
	Tengah	11	52,38	5	55,56	4	33,33	1	33,33	21	46,67
	Atas	29	42,85	4	44,44	7	58,34	2	66,67	22	48,88
	Jumlah	21	100 46,66	9	100 20,0	12	100 26,66	3	100 6,66	45	100
Sayuran	Bawah	24	80,0	7	77,78	2	40,0	1	100	34	75,56
	Tengah	4	13,33	1	11,11	2	40,0	-	-	7	15,56
	Atas	2	6,67	1	11,11	1	20,0	-	-	4	8,88
	Jumlah	30	100 66,66	9	100 20,0	5	100 11,11	1	100 2,22	45	100
Tanaman obat-obatan	Bawah	13	81,25	4	100	2	100	1	100	20	86,95
	Tengah	3	18,75	-	-	-	-	-	-	3	13,05
	Atas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Jumlah	16	100 69,56	4	100 17,39	2	100 8,69	1	100 4,34	23	100
Tanaman industri	Bawah	5	25,0	2	25,0	1	33,33	-	-	8	25,0
	Tengah	10	50,0	4	50,0	1	33,33	1	100	16	50,0
	Atas	5	25,0	2	25,0	1	33,33	-	-	8	25,0
	Jumlah	20	100 62,5	8	100 25,0	3	100 9,37	1	100 3,12	32	100
Umbi-umbian	Bawah	4	100	1	100	2	100	1	50	8	88,88
	Tengah	-	-	-	-	-	-	1	50	1	11,11
	Atas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Jumlah	4	100 44,44	1	100 11,11	2	100 22,22	2	100 22,22	9	100
Jumlah semua		210	73,43	40	13,99	28	9,79	8	2,79	286	100

Tabul IK. IV. llniiiiiiiiiiiinn **persentase** muuul strain ilnn i'iiyi'bnmii (sulliiii'ni-niitPiiKiiii Innniiiiii (nu'imiul koivNniiNlnyn -- K > til l'niri

Golongan tanaman	Strata	K < 10		K = 10 - 25		K = 25 - 50		K > 50		Jumlah				
		Jml. jenis	% dalam K < 10	Jml. jenis	% dalam K=10-25	Jml. jenis	% dalam K=25-50	Jml. jenis	% dalam K > 50	Jml. jenis	% Strata			
Tanaman hias	Bawah	112	86,82	17	100	3	100	-	-	137	W.59			
	Tengah	14	10,85	-	-	-	-	-	-	14	9,39			
	Atas	3	2,32	-	-	-	-	-	-	3	2,03			
	Jumlah	129	100	86,57	17	100	11,40	3	100	2,01	-	-	149	100
Buah-buahan	Bawah	5	17,86	-	-	-	-	1	16,66	6	13,63			
	Tengah	13	46,42	2	40,0	3	60,0	5	83,33	23	52,27			
	Atas	10	35,72	3	60,0	2	40,0	-	-	15	34,09			
	Jumlah	28	100	63,63	5	100	11,36	5	100	11,36	6	100	13,63	44
Sayuran	Bawah	25	86,21	14	87,50	7	87,50	-	-	46	86,79			
	Tengah	4	13,79	1	6,25	1	12,50	-	-	6	11,32			
	Atas	-	-	1	6,25	-	-	-	-	1	1,89			
	Jumlah	29	100	54,71	16	100	30,18	8	15,09	-	-	53	100	
T&nanjfan obai-objan	Bawah	16	84,22	2	100	2	100	-	-	20	86,95			
	Tengah	3	15,78	-	-	-	-	-	-	3	13,05			
	Atas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Jumlah	19	100	82,60	2	100	8,70	2	100	8,70	-	-	23	100	
Tanaman industri	Bawah	6	28,58	1	14,28	1	33,33	-	-	8	25*,80			
	Tengah	7	33,33	5	71,43	1	33,33	-	-	13	41,94			
	Atas	8	38,09	1	14,28	1	33,33	-	-	10	32,26			
	Jumlah	21	100	67,74	7	100	22,58	3	100	9,67	-	-	31	100
Umbi-umbian	Bawah	6	100	1	100	2	66,67	-	-	9	90,0			
	Tengah	-	-	-	-	1	33,33	-	-	1	10,0			
	Atas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Jumlah	6	100	60	1	100	10	3	100	30	-	-	10	100	
Jumlah semua		232	74,84	48	15,48	24	7,74	6	1,94	310	100			

PRITA NO 22
 1985

juang dan tebu, dan jarang pada limus, duku, mangga dan kecapi. Tanaman yang dipelihara secara intensif ialah bayam, jambu cinalo, cengkeh dan rambutan. Pemeliharaan cengkeh pada umumnya dilakukan secara intensif dan teratur oleh hampir semua pemilik pekarangan. Jenis tanaman industri ini relatif baru saja diperkenalkan di wilayah ini.

Beberapa komoditi yang sudah agak banyak diperjualbelikan ialah cengkeh, kemang, manggis, duku, nangka, rambutan, mangga, kecapi, jambu cinalo, katuk, nanas, pisang, limus, kelapa, pepaya dan jeruk besar. Singkong, kunyit, kimpul, lengkuas, jambu batu, tebu dan bayam hanya oleh sebagian kecil responden saja diperdagangkan. Puring, krokot, hanjuang, opiopogon, lamtoro dan mlinjo pada umumnya dimanfaatkan untuk keperluan keluarga.

Pemeliharaan yang intensif dilakukan terhadap tanaman yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Akan tetapi hubungan ini tidak selalu berlaku, seperti yang terlihat pada bayam, yang hanya dimanfaatkan untuk keperluan keluarga, tetapi dipelihara secara intensif. Sebaliknya, beberapa tanaman yang banyak diperdagangkan, misalnya kemang, manggis, durian dan duku, ternyata belum dipelihara dengan intensif, bahkan pada umumnya tidak dipelihara.

Pacet

Di sini pun keadaan susunan tanaman sama dengan di kedua kecamatan lainnya. Jumlah jenisnya adalah 310 (Tabel 2). Tanaman hias merupakan yang terbanyak, yaitu 48,06%. Berikutnya adalah buah-buahan, 14,19%, sayuran, 17,09%, obat-obatan, 7,41%, industri, 10,00% dan yang terkecil umbi-umbian, 3,22%.

Penyebaran atau keterdapatannya juga mempunyai pola yang sama (Tabel 3 C). Tidak banyak orang yang menanam jenis yang sama, secara menyeluruh atau menurut kelompok-kelompok tanaman. Konsistensi $K > 25$ hanya mencakup jenis-jenis tanaman sebanyak 9,68% (Tabel 4C).

Hampir semua jenis tanaman pekarangan dipelihara sebagian kecil pemilik dengan jalan memupuk dan memberantas hamanya. Hanya jambu batu, lamtoro dan avokad umumnya tidak dipelihara. Pemeliharaan beberapa jenis tanaman tergantung pada kepentingannya. Mangga kadang-kadang diberantas hamanya, sedangkan jahe, nanas, kimpul, singkong, pisang, nangka dan kelapa kadang-kadang hanya dipupuk. Jeruk keprok pada umumnya telah

dipelihara oleh lebih dari 50% pemilik pekarangan responden dengan oikup baik, khususnya dengan cara pemupukan dan pemberantasan hamanya.

Cengkeh merupakan komoditi nabati yang hasilnya dijual. Hasil pekarangan yang juga agak banyak diperdagangkan ialah keratok, bawang daun, jahe,

Tabel 4A. Jenis-jenis tanaman pekarangan di Teluknaga yang berkonsistensi $K > 25$ (lihat Tabel 2 A)

Strata Bawah	Strata Tengah	Strata Atas
Talas	Pisang batu	Kelapa*)
Tebu	Pisang	Mangga
Bayam	Jambu cinalo	Nangka
	Lamtoro	Sukun
	Jambu batu	Kihujan
	Sirsak	Duwet
	Belimbing	
	Pepaya	

*) $K = 85,5$

Tabel 4B. Jenis-jenis tanaman pekarangan di Citeureup yang berkonsistensi $K > 25$ (lihat Tabel 2B)

Strata Bawah	Strata Tengah	Strata Atas
Kimpul	Jambu batu	Cengkeh
Ubi kayu/ singkong	Jambu cinalo	Kelapa
	Pepaya	Petal
Kunyit	Jeruk	Mlinjo
Lengkuas	Lamtoro	Jengkol
Cabe rawit	Kopi	Rambutan
Katuk		Bacang
Bayam		Duku
Opiopogon		Durian
Krokot		Kemang
Puring		Manggis
Hanjuang		Kecapi
Nenas		Nangka
Tebu		Mangga

Tabel 4C Jenis-jenis tanaman pekarangan di Pacet yang berkonsistensi K > 25 (lihat Tabel 2Q)

Strata Bawah	Strata Tengah	Strata Atas
Pisang	Mangga	
Jeruk keprok	Nangka	
Jambu cinalo	Kelapa	
Pepaya	Cengkeh	
Jeruk bali/besar		
Jambu batu		
Avokad:		
Sirsak		
Lamtoro		

nanas, avokad, jeruk kepiok, jambu cinalo, sirsak, jeruk besar, mangga, nangka dan kelapa. Kunyit, kuphea, talas dan jambu batu hanya diperjualbelikan oleh kurang dari 10% pemilik pekarangan. Sebagian besar menggunakan tanaman-tanaman ini untuk keperluan sendiri. Tanaman yang biasanya dimanfaatkan untuk keperluan keluarga ialah singkong, tomat, katuk, kimpul, cabe rawit, kernangi, leunca, terong dan lamtoro. Terlihat juga adanya kaitan usaha pemeliharaan yang intensif dengan komoditi yang mempunyai nilai ekonomi. Pada jenis-jenis tanaman strata bawah yang pada umumnya harus dipelihara secara terarar, hubungan ini tidak terlihat.

KEADAAN KOMPONEN HEWANI SEBAGAI SUMBER DAYA

Teluknaga

Komponen hewani yang berupa ternak mencakup 11 jenis, yaitu itik, ayam, itik manila (entok), angsa, merpati, domba, kambing, kerbau, sapi, kelinci dan babi. Konstansi tinggi hanya dicapai oleh ayam (78,33%). Itik, entok dan domba memiliki

konstansi di atas 10% sedangkan ternak lainnya hanya dipelihara oleh kurang dari 10% pemilik pekarangan.

Pada umumnya (87,6%) pemilik pekarangan di Teluknaga membiarkan ayamnya mencari makanan sendiri. Hanya 12,4% pemilik yang memberikan makanan tambahan pada ayamnya. Usaha untuk mencegah serangan penyakit dengan cara vaksinasi dilaksanakan oleh 10,68% responden. Produksi telur dari ayam di wilayah Teluknaga rata-rata berkisar sekitar 7-20 butir per ekor per satu periode peneluran. Perbaikan pemeliharaan dan varietas ayam di daerah ini membuka peluang untuk meningkatkan produksinya.

Dalam perombakan terdapat sebanyak 16 jenis serangga perombak. Di antaranya 5 jenis memiliki konstansi lebih dari 50%, 6 jenis 25 - 40% dan 5 jenis 5 - 20%. Bersama-sama dengan jasad renik, beberapa jenis serangga ini berfungsi merombak limbah pekarangan menjadikannya makanan yang tersedia bagi tanaman. *Holotrichia* sp. dan *Grylotalpa africana* sangat tinggi konstansinya (80%), diikuti oleh rayap dari berbagai marga, yaitu *Odontoponera* sp., *Chelisoches* sp. dan *Coprh* sp.

Citeureup

Komponen hewani mencakup 8 jenis ternak, yaitu ayam, mentok, angsa, domba, kambing, kerbau, sapi dan kelinci. Di sini pun yang tinggi konstansinya adalah ayam (72,50%) dan juga domba (35%). Ternak lainnya memiliki kurang dari 10%.

Ayam pada umumnya dipelihara secara tradisional (63,71%) dan dibiarkan berkeliaran. Pemberian makanan dilakukan oleh 36,20% pemilik secara semi-tradisional, yakni dengan memberikan dedak. Pemilik yang sudah memberikan vaksinasi kepada ayamnya baru sekitar 6,75%, sedangkan pemberian obat-obatan dilaksanakan oleh 11,97% pemilik pekarangan. Dalam setiap periode peneluran, produksi telur yang dihasilkan oleh seekor ayam rata-rata berkisar sekitar 5 - 20 butir.

Pengamatan terhadap cara pemeliharaan domba menunjukkan angka 88,48% pemilik mengurung dombanya. Hanya 11,52% menambat atau inelepas dombanya tanpa menggembalakan. Domba yang dikeram sebanyak 33,35% ditempatkan dalam kandang panggung yang setengah terbuka, 36,92% dalam kandang panggung yang tertutup dan 33,33% tidak dikandangkan. Kebanyakan pemilik (55,45%) mencampur domba jantan dan betina dalam satu kandang. Ada pula yang nuemisahkan dombajantaji-

nya (19,85 %) atau hanya memisahkan domba betina yang baru beranak (16,03%).

Sebagian besar pemilik (95%) selalu memberikan makanan kepada dombanya, hanya sedikit yang membiarkan dombanya mencari makanan sendiri (3,33%) dan lebih sedikit lagi yang hanya kadang-kadang saja memberikan makanan (1,67%). Makanan utama yang diberikan ialah rumput. Sering pula ditambahkan daun-daun lain, seperti daun pisang, singkong, nangka dan krokot. Limbah rumah tangga berupa kulit pisang, kulit singkong, kulit nangka dan lain-lainnya juga menjadi makanan tambahan domba peliharaan mereka. Air dan garam diberikan sebagai makanan tambahan oleh 20,6% pemilik pekarangan.

Penjagaan kesehatan ternak domba dalam bentuk pemberian vaksin ternyata tidak banyak dilakukan (1,67%). Penduduk hanya menggunakan tanaman lengkuas (*Languas galanga*) dicampur dengan daun wuni (*Antidesma bunius*) sebagai obat bilamana dombanya menderita sakit perut (kembung). Jarang sekali domba yang disembelih untuk memenuhi kebutuhan sendiri.

Serangga perombak yang ditemukan di kecamatan ini berjumlah 16 jenis. Lima jenis memiliki konstansi lebih dari 50%, 3 jenis 25 - 35% dan 8 jenis kurang dari 25%. *Odontotermes grandiceps* merupakan serangga perombak yang paling sering dijumpai di Citeureup (75%). Rayap jenis-jenis dalam *Macrotermes*, *Microtermes*, dan *Odontotermes javanicus* serta *Grillotalpa africana* memiliki konstansi yang cukup tinggi (56%). Rayap dari marga *Capritermes* bersama dengan *Holotrichia* sp. dan *Chelisoches* sp. hanya mempunyai konstansi 25 - 40%. Di daerah ini tampak bahwa mayoritas serangga perombak adalah rayap.

Pacet

Komponen hewani di daerah Pacet adalah ayam, itik, merpati, itik manila, angsa, puyuh, kalkun, domba, kainbing, kerbau, sapi, kelinci dan ikan. Persentase pemilikan ayam ialah 70,83%, domba 38,33% dan itik 25,83% dari seluruh pemilik pekarangan responden.

Pemeliharaan ayam di kecamatan ini pada umumnya dilakukan secara semitradisional (95,84%). Makanan yang diberikan ialah dedak dan kangkung. Hanya 2,08% pemilik pekarangan yang memelihara

ayamnya secara tradisional dan lainnya memeliharanya secara intensif. Vaksinasi baru dipraktikkan oleh 6,66% responden, tetapi 17,5% sudah memberikan obat-obatan pada ayam. Produksi telur rata-rata seekor ayam dalam setiap periode peneluran berkisar sekitar 7 - 30 butir. Peningkatan pemeliharannya dan perbaikan varietas masih akan dapat menaikkan produksi telur.

Pemeliharaan domba pada umumnya dilakukan dengan cara kereinan, kereman dan dilepas atau dilepas/ditambat. Sebanyak 56,19% pemilik pekarangan mengeramkan dombanya, 30,93% menemukannya dalam kandang panggung yang tertutup, 30,93% dalam kandang panggung yang semi terbuka dan 2,78% dalam kandang tertutup yang bukan panggung. Hanya 1,25% tidak mengandangkan dombanya. Sebagian mencampur domba jantan dan betina dalam satu kandang (42%), tetapi ada pula yang memisahkan jantannya (33,18%), atau betina yang beranak (67,69%) atau yang bunting (6,94%).

Sesuai dengan cara kereman yang dilakukan pemilik, sebagian besar (73,10%) menyediakan makanan bagi dombanya. Mereka yang melepaskan ternak dombanya hanya kadang-kadang saja memberikan makanan (26,90%). Makanan yang utama ialah rumput, sedangkan makanan lainnya yang sering diberikan ialah daun-daun singkong, pisang, krokot, hanjuang, nangka dan lain-lainnya. Sebagian kecil (20,54%) memberikan air dan garam pada dombanya. Vaksinasi hanya dilakukan oleh 16,67% pemilik pekarangan, sedangkan kebersihan kandang dipelihara secara teratur oleh 57,63% pemilik pekarangan, sekalipun sekitar 13,09% membersihkan kandangnya secara tidak teratur, bahkan sebanyak 9,45% pemilik tidak pernah membersihkan kandangnya. Sekalipun demikian kebiasaan untuk memandikan domba sudah dilaksanakan oleh 85,39% responden.

Di daerah Pacet tercatat sebanyak 17 jenis serangga perombak. Hanya 4 jenis konstansinya lebih dari 50%, 8 jenis 30 - 45% dan 5 jenis 5 - 10%. *Copris* sp. merupakan yang paling tinggi konstansinya (70%). Serangga ini umumnya berfungsi sebagai perombak kotoran ayam, kambing dan sapi. *Odontoponera* sp. juga termasuk tinggi konstansinya (60%) dan berperan sebagai perombak limbah nabati. Serangga perombak limbah pekarangan yang berasal dari komponen nabati lainnya ialah rayap, *M. gilvus* dan *O. javanicus*. Tetapi rayap ini sering pula diketahui merusak akar tanaman cengkeh.

KOMPONEN HEWANIPERUSAK

Pengamatan dipusatkan pada kelompok serangga. Keadaan dan komposisi serangga perusak ini tidak sama untuk ketiga kecamatan.

Di Teluknaga jumlah jenis serangga perusak adalah 49. Di antara jumlah ini, 8 jenis memiliki kemampuan menjadi hama penting di pekarangan. Yang paling berbahaya ialah *Rhytidodera simulans*, yang menyerang mangga dan dapat mengakibatkan kematian inang. Konstansinya hanya 11,36%. *Ophyomyia phaseoli* (8,47%) yang banyak menyerang kacang panjang dan kecele juga dinilai sangat berbahaya, meskipun kedua tanaman tersebut tidak merupakan komponen yang sering dijumpai di wilayah ini. Jenis serangga perusak lain yang ditemukan ialah *Oryctes rhinoceros* dan *Acrocerops eugeniella* yang mempunyai konstansi lebih dari 50%.

Pengamatan di Citeureup menunjukkan adanya 39 jenis serangga perusak. Sembilan jenis di antaranya mempunyai potensi untuk berkembang menjadi serangga hama. Tiga dari sembilan jenis tersebut dalam golongan yang sangat berbahaya, yaitu *Nothopeus hemipterus*, *Coccus viridis* dan *Cosmopolites sordidus*. Kedua jenis yang pertama kerap kali merusak dan menimbulkan kematian cengkeh, sedangkan jenis yang terakhir khusus menyerang dan merusak pohon pisang. Sekalipun demikian *N. hemipterus* dan *C. sordidus* tidak sering dijumpai di pekarangan dan masing-masing hanya mencapai tingkat keseringan 9,37% dan 1,56%. Konstansi *Coccus viridis* cukup tinggi (34,77%), sehingga merupakan bahaya bagi tanaman cengkeh yang perlu diperhatikan. Serangah perusak daun pisang *Erionota thrax* yang dapat dijumpai hampir pada setiap pekarangan responden (84,37%) merupakan bahaya laten yang perlu diperhatikan, meskipun akibat serangannya tidak sampai mematikan.

Dari sebanyak 57 jenis serangga perusak yang terdapat di Pacet, 8 mempunyai potensi untuk menjadi hama penting. Di antaranya, 3 jenis termasuk dalam kelompok yang paling berbahaya, 2 jenis kelompok cukup berbahaya dan 3 jenis golongan agak berbahaya.

Coccus viridis yang dapat mematikan pohon cengkeh dan jeruk keprok yang masih muda ternyata tinggi konstansinya (86,36%). *Nothopeus hemipterus*, walaupun rendah konstansinya (9,37%), dapat merupakan hama yang sangat berbahaya bagi tanaman cengkeh. *Dacus cucurbitae* (6,06%) yang

tergolong sangat berbahaya dan hanya menyerang labu siem terdapat juga di wilayah ini. Untungnya labu siem tidak termasuk tanaman berkonstansi tinggi di Citeureup. *Erionota thrax* yang menyerang pisang juga tinggi konstansinya (72,73%), tetapi serangan ini termasuk dalam golongan yang hanya agak berbahaya, sehingga serangannya tidak mengkhawatirkan.

Serangga-serangga perusak lain yang terdapat di sana ialah *Aleurodicus* sp., *Phylloenistis citrella*, *Aphis* sp., *Myzus persicae*, *Aleurocanthus* sp., dan *Papilio agamemnon*. Jenis-jenis ini konstansinya lebih dari 50% tetapi termasuk kelompok tidak berbahaya.

KESIMPULAN SEMENTARA DAN LANGKAH LANJUT

Sumberdayahayati yang terdapat di pekarangan pada tiga wilayah kecamatan yang diteliti ternyata rata-rata mempunyai jumlah jenis yang tinggi. Jenis-jenis sumber daya hayati bervariasi dari satu tempat ke tempat yang lain. Keadaan ini dipengaruhi oleh lokasi wilayah pekarangan yang berkaitan dengan letak geografinya. Sekalipun jumlah jenisnya tinggi dan bervariasi, fungsi sumber daya hayati ini pada umumnya seragam dan dapat dikelompokkan sebagai sumber pangan, sumber obat-obatan dan sumber keindahan.

Peran yang paling menonjol ialah sebagai sumber pangan yang mendukung keluarga, baik untuk keperluan konsumsi maupun untuk sewaktu-waktu memperoleh uang tunai. Keoenderungan sangat kuat bagi para pemilik pekarangan untuk memanfaatkan sumber daya hayatinya sebagai sumber uang tunai, terutama jenis-jenis yang mudah diperdagangkan. Meskipun kecenderungan ke arah ini cukup kuat, kedudukan sumber daya hayati sebagai pendukung kehidupan keluarga tetap masih merupakan pendukung sampingan.

Tidak terlihat adanya usaha ke arah pemeliharaan yang bersifat intensify. Pemeliharaan yang multi-kultur tetap dipertahankan. Para pemilik cenderung untuk memelihara sebanyak mungkin jenis-jenis sumber daya hayati yang dianggap diperlukan langsung bagi kehidupan rumah tangganya. Keadaan sumber daya hayati pekarangan tidak terlalu menentukan masyarakat di daerah studi ini untuk tergantung bagi hidupnya sehari-hari. Keadaan inilah yang mungkin menyebabkan minimalnya usa-

ha pemeliharaan, sehingga produktivitasnya relatif sangat rendah. Produktivitas yang rendah ini dipengaruhi juga oleh banyaknya jenis yang dipelihara dalam suatu lingkungan yang relatif sempit.

PWbaikan komposisi jenis dengan perbaikan kualitas dan macamnya, yang disertai peningkatan produktivitas sumber daya hayati pekarangan. Para pemilik pekarangan akan menaruh harapan dan perhatian yang lebih pada sumber daya ini. Sumber-sumber daya hayati seperti pisang, kelapa, ayam, domba dan lain-lain yang ternyata mempunyai konstansi tinggi dan merata di ke tiga wilayah yang diteliti mungkin merupakan jenis-jenis, sumber daya yang perlu mendapat prioritas pengembangannya.

Untuk melangkahi pada usaha pengembangan produktivitas ini, beberapa usaha pengumpulan informasi perlu dilakukan. Pola hubungan antara sumber daya hayati, baik antara sesamanya maupun dengan lingkungan lainnya, perlu diidentifikasi. Secara ringkas dapat dikemukakan bahwa usaha-usaha lanjutan yang akan dilaksanakan ialah :

1. mengumpulkan data lapangan yang masih belum ada, misalnya unsur rata-rata jenis-jenis yang dipelihara, produktivitasnya, penempatannya di pekarangan, komposisinya dan tingkah laku hidupnya;
2. mengidentifikasi pola-pola pekarangan yang terdapat di wilayah yang diteliti;

3. mempelajari kemungkinan pola-pola baru dan pola-pola yang diperbaiki secara teoritis;

4. mempersiapkan sumber-sumber daya hayati jenis unggul untuk keperluan intervensi pada pekarangan-pekarangan percobaan;

5. melaksanakan intervensi pada beberapa pekarangan percobaan;

6. memonitor perkembangannya baik mengenai pertumbuhan sumber daya hayati termaksud, pemeliharaannya oleh para pemilik, maupun produktivitasnya;

7. mengembangkan pola-pola ekosistem pekarangan sesuai dengan lokasi dan keadaan geografisnya;

8. meluaskan penelitian pekarangan untuk wilayah-wilayah baru dan yang berbeda keadaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- ANONYMOUS. 1974. *Pemeriksaan hujan di Indonesia. Rata-rata curah hujan dan hari hujan 1961 - 1970*. Lembaga Meteorologi dan Geofisika, Departemen Perhubungan Indonesia.
- DANOESASTRO, H. 1979. Peranan pekarangan dalam kesejahteraan petani. *Simposium Peranan Hortikultura dalam Pembangunan Pertanian*. Universitas Padjadjaran, Bandung, 20 - 21 Desember 1977.