

PROFIL VEGETASI PEKARANGAN DI DESA JABON MEKAR, KECAMATAN PARUNG, BOGOR

Budi Prasetyo (budi-p@mail.ut.ac.id)
Universitas Terbuka

ABSTRACT

Jabon Mekar village is well-known by people as the central of fruit producing at subdistrict of Parung. However it was estimated as a buffer zone of Jakarta and subject of the urban development. The aim of the research is to study the vegetation profile and the tree of model architecture at home-garden of community in the village of Jabon Mekar.

*The methods used for vegetation analysis were the quadrat method and the vegetation profile architecture method. The result of the vegetation profile at home-garden research shows that according to their formation of canopy coat, there were five stratum. Based on the vertical and horizontal of profile diagram, the dominant species of plants is *Gnetum gnemon*, with Fagerlind model of architecture; and the co-dominant species of plants is *Musa sp.*, with Tomlinson model of architecture. The domination of these two trees of architecture models will give a limited chance of having an erosion process at the home-garden society.*

Key words: home-garden, the tree of model architecture, the vegetation profile.

Desa Jabon Mekar merupakan salah satu desa di Kecamatan Parung dikenal banyak orang karena berbagai jenis buah-buahan yang ditanamnya, seperti di antaranya *Durio zibethinus*, *Nephelium lappaceum*, *Artocarpus integer*, *Lansium domesticum*, *Musa sp.*, *Carica papaya*, *Sandoricum koetjape*, dan beberapa lagi jenis buah lainnya. Durian merupakan salah satu buah yang dihasilkan dari daerah ini, dikenal dengan nama kultivar lokal “durian jabon” atau “durian laimas”. Menurut Untung (1999), diduga “durian jabon” merupakan hibrid alam antara *Durio zibethinus* dan *Durio kutejensis* (lai dari Kalimantan). Bahkan Prasetyo (2006) berpendapat nilai keanekaragaman jenis tanaman buah di pekarangan tergolong tinggi. Hasil identifikasi memperlihatkan bahwa kekayaan jenis tanaman buah di desa ini terdiri atas 57 jenis dalam 41 marga, 23 suku, dan 30 kultivar lokal. Kultivar terbanyak didominasi oleh marga pisang-pisangan, *Musa spp.*, sekitar 14 kultivar lokal tumbuh di pekarangan desa ini.

Karena desa ini berlokasi tidak jauh dari kota Jakarta, yaitu kurang lebih 30 km ke arah selatan, memungkinkan sebagai salah satu alternatif daerah penyangga perluasan dan pengembangan di wilayah selatan kota Jakarta. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap peruntukkan maupun luas lahan pekarangan yang ada. Alih fungsi pekarangan buah-buahan menjadi kawasan pemukiman, kawasan industri, kawasan pariwisata, prasarana jalan, dan lain-lain diperkirakan akan terus berjalan selaras dengan berjalannya waktu, sehingga diduga keanekaragaman sumberdaya nabati pun akan berkurang. Apabila pemanfaatan lahan tadi tidak dilandasi oleh suatu perencanaan yang bijak, maka dikhawatirkan akan terjadi kerusakan lingkungan, seperti lahan kritis, erosi, pencucian unsur-unsur hara secara berlebihan, dan akumulasi senyawa racun bagi tanaman. Salah satu dampak erosi selain menurunnya produktivitas tanah juga terjadinya

pendangkalan sungai, banjir, dan kekeringan. Oleh karena itu pengelolaan, pemanfaatan, dan pengusahaan air, tanah, dan tumbuhan haruslah terkait dengan laju pembaharuan dan pemeliharaan semua sumberdaya pada tingkat optimum.

Berasumsi dari kekhawatiran ini maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mempelajari profil vegetasi dan model arsitektur pohon di pekarangan masyarakat Desa Jabon Mekar, Kecamatan Parung, Bogor. Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat mengungkap pola profil vegetasi pekarangan yang tergambarkan pada diagram profil vertikal dan horizontal, serta menganalisis dan memastikan model arsitektur pohonnya.

METODOLOGI

Penelitian dilakukan di Desa Jabon Mekar, Kecamatan Parung, Kabupaten Bogor, dari bulan April sampai dengan Oktober 2004. Penentuan plot yang diteliti didasarkan atas hasil pengukuran dengan menggunakan kurva spesies area (Setiadi & Muhadiono, 2001) dan data sebaran kepemilikan pekarangan yang tertulis di SPPT-PBB (Surat Pemberitahuan Pajak Terhutang, Pajak Bumi dan Bangunan) tahun 2004. Dengan demikian didapatkan tiga kelompok luasan pekarangan yaitu, 1) luasan pekarangan 1-500 m² diwakili oleh tipe luasan 400 m² sebanyak 36 Kepala Keluarga (KK); 2) luasan pekarangan 501-1000 m² diwakili oleh tipe luasan 800 m² sebanyak 14 KK; 3) luasan pekarangan >1000 m² diwakili oleh tipe luasan 1200 m² sebanyak 9 KK dan tipe luasan 2000 m² sebanyak 7 KK. Sedangkan untuk menganalisis vegetasi pekarangan digunakan metode kuadrat (Muller & Ellenberg, 1974). Pengamatan struktur komunitas tumbuhan di setiap plot yang terpilih, dilakukan dengan menghitung dan mengidentifikasi seluruh jenis tumbuhan yang ada agar diperoleh nama ilmiah botaninya. Untuk jenis tanaman yang belum diketahui nama ilmiahnya dilakukan identifikasi di Herbarium Bogoriense, LIPI, Bogor.

Penentuan kriteria perawakan tanaman menggunakan hasil modifikasi rumusan yang dikemukakan oleh Wyatt-Smith (1963), dalam Soerianegara dan Indrawan (2002) sebagai berikut:

- a. Semai adalah permudaan mulai dari kecambah sampai setinggi 1,5 m, atau apabila tanaman berbatang maka nilai diameternya di bawah 5 cm.
- b. Belta adalah permudaan yang tingginya mulai dari 1,5 m sampai kurang lebih 3 m, dan atau pohon muda yang batangnya berdiameter 5 cm sampai kurang dari 10 cm.
- c. Pohon adalah tumbuhan bertahun berkayu yang mempunyai sebuah batang utama dengan dahan dan ranting jauh di atas tanah, serta batang berdiameter di atas 10 cm, termasuk pula di dalamnya jenis-jenis tanaman seperti *Bambusa sp.*, *Musa sp.*, *Carica papaya L.* selama kriteria diameter batang tersebut dipenuhi.

Penentuan kriteria perawakan tersebut didasarkan atas beberapa pertimbangan di antaranya pada waktu menghitung dan mengidentifikasi di lapangan tidak ditemukan pohon yang mempunyai diameter batang setinggi dada (*diameter at breast height/dbh*) di atas 20 cm. Kecuali itu menurut Bompard *et al.* (1980) penentuan batasan dan klasifikasi tentang pohon di pekarangan dan hutan tropika alami amatlah sulit. Karena hutan merupakan ekosistem alami yang keberadaannya tidak tergantung manusia, namun sebaliknya pekarangan merupakan ekosistem yang dibuat oleh manusia sehingga adanya kecenderungan parameter tingkat produksi pohon lebih diutamakan daripada tingkat pertumbuhannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Vegetasi Pekarangan

Profil vegetasi tumbuhan merupakan gambaran profil vertikal dan horizontal serta struktur dan komposisi jenis dari suatu vegetasi yang meliputi dominansi penutupan tajuk, model arsitektur pohon, keanekaragaman jenis, dominansi jenis, frekuensi jenis, kerapatan jenis, indeks nilai penting jenis pohon/INP, dan tumbuhan bawah yang ada di dalam suatu vegetasi (Setiadi, 1998).

Komposisi jenis tumbuhan yang berada di pekarangan menunjukkan struktur tajuk berlapis. Struktur tumbuhan menurut Danserreaux dalam Muller *et al.* (1974) adalah pengorganisasian ruang oleh individu tumbuhan yang membentuk suatu tegakan. Elemen primer dari struktur tumbuhan antara lain adalah bentuk pertumbuhan, stratifikasi, dan penutupan tajuk. Stratifikasi merupakan gambaran dari struktur vertikal tanaman yang tumbuh di pekarangan dalam bentuk pola pelapisan berbagai macam tajuk pohon. Pola pelapisan tajuk ini membentuk suatu stratum yang memiliki ketinggian berbeda pada komunitas yang berbeda. Soemarwoto (1997) berpendapat bahwa struktur tanaman pekarangan yang berlapis tersebut menyerupai stratifikasi hutan. Pengetahuan tentang stratifikasi ini diperlukan untuk mengetahui aktivitas kompetisi dalam memanfaatkan cahaya matahari. Selain itu, juga untuk mengukur peranan fungsi konservasi tanah, air, dan nutrisi dalam tanah. Selanjutnya untuk mengetahui gambaran profil vegetasi pekarangan secara rinci maka pembahasan dibagi empat tipe luasan pekarangan yaitu (a) luasan pekarangan 400 m², (b) luasan pekarangan 800 m², (c) luasan pekarangan 1200 m², dan (d) luasan pekarangan 2000 m².

Tipe luasan pekarangan 400 m²

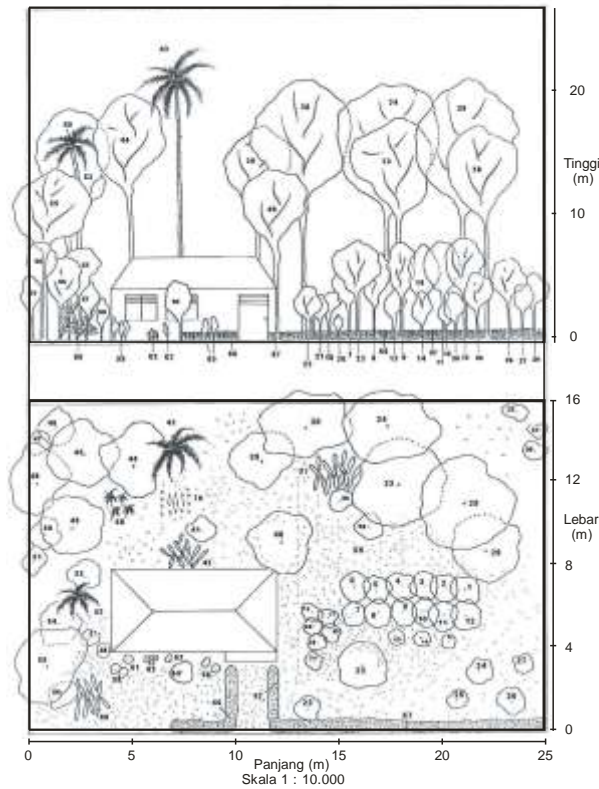
Berdasar pada stratifikasi tanaman yang dikemukakan oleh Whitmore (1986) maka pola pelapisan tajuk pohon pada tipe luasan pekarangan 400 m² dengan jumlah total luas lahan 14.400 m² sebagaimana tersebut pada Tabel 1.

Tabel 1. Stratifikasi Tanaman pada Tipe Luasan Pekarangan 400 m²

Strata	Nama Jenis	Jumlah Individu
A	<i>Durio zibethinus</i> Murray, <i>Cocos nucifera</i> L, dan <i>Sandoricum koetjape</i> Merr.	22
B	<i>Nephelium lappaceum</i> L, <i>Durio zibethinus</i> Murray, <i>Cocos nucifera</i> L, <i>Sandoricum koetjape</i> Merr, <i>Nephelium ramboutan-ake</i> Leenh, dan <i>Pithecellobium lobatum</i> L.	73
C	<i>Nephelium lappaceum</i> L, <i>Durio zibethinus</i> Murray, <i>Cocos nucifera</i> L, <i>Sandoricum koetjape</i> Merr, <i>Lansium domesticum</i> Correa, <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk, <i>Artocarpus integer</i> Merr, <i>Nephelium ramboutan-ake</i> Leenh, <i>Pithecellobium lobatum</i> L, <i>Areca catechu</i> L, <i>Garcinia mangostana</i> L, <i>Mangifera foetida</i> Lour, <i>Ceiba pentandra</i> Gaertner, <i>Artocarpus altilis</i> Fosberg, dan <i>Parkia speciosa</i> Hassk.	200
D	<i>Gnetum gnemon</i> L, <i>Musa spp.</i> , <i>Nephelium lappaceum</i> L, <i>Durio zibethinus</i> Murray, <i>Cocos nucifera</i> L, <i>Sandoricum koetjape</i> Merr, <i>Lansium domesticum</i> Correa, <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk, <i>Artocarpus integer</i> Merr, <i>Syzygium aqueum</i> Alston, <i>Nephelium ramboutan-ake</i> Leenh, <i>Mangifera indica</i> L, <i>Psidium guajava</i> L, <i>Pithecellobium lobatum</i> L, <i>Areca catechu</i> L, <i>Garcinia mangostana</i> L, <i>Mangifera foetida</i> Lour, <i>Leucaena leucocephala</i> De Wit, <i>Gigantochloa apus</i> Kurz, <i>Averrhoa carambola</i> L, <i>Ceiba pentandra</i> Gaertner, <i>Artocarpus altilis</i> Fosberg, <i>Ficus benjamina</i> L, <i>Antidesma bunius</i> Sprengel, <i>Parkia speciosa</i> Hassk, <i>Syzygium polycephalum</i> Merr. & Perry, <i>Pouteria campechiana</i> Baehni, <i>Pinanga kuhlii</i> Bl, <i>Hevea brasiliensis</i> Muell. Arg, <i>Roystonea regia</i> Cook, <i>Syzygium malaccense</i> Merr. & Perry, <i>Spondias cytherea</i> Sonnerat, <i>Melia dubia</i> L, <i>Myristica fragrans</i> Houtt, <i>Averrhoa bilimbi</i> L, <i>Prunus avium</i> L, <i>Mangifera odorata</i> Griffith, <i>Mimusops elengi</i> L, <i>Arenga pinnata</i> Merr, <i>Elaeis guineensis</i> Jack, <i>Tamarindus indica</i> L, <i>Pometia pinnata</i> J.R. & G. Forster, <i>Archontophoenix alexandrae</i> W. & D, dan <i>Chrysophyllum cainito</i> L.	1.331
E	<i>Axonopus compressus</i> Beauv, <i>Ageratum houstonianum</i> L, <i>Synedrella nodiflora</i> Gaertn, <i>Acalypha sinensis</i> Oliver, dan lain-lain (± 234 jenis)	14.568

Dari berbagai jenis tanaman yang tergolong dalam kelompok berperawakan pohon didominasi oleh melinjo (*Gnetum gnemon* L.) dengan INP sebesar 11,67%. Sedangkan jenis tanaman kodominannya adalah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) dengan INP sebesar 5,19%. Adapun besarnya nilai kerapatan untuk kelompok perawakan ini adalah 1747,22 individu/ha dengan penutupan tajuk vegetasi seluas 32,34%. Sementara itu dari berbagai jenis tanaman yang termasuk dalam kelompok berperawakan semai didominasi oleh rumput pait (*Axonopus compressus* Beauv) dengan INP sebesar 59,12% dan tanaman kodominannya adalah bandotan kecil (*Ageratum houstonianum* L.) dengan INP sebesar 14,09%.

Nilai keanekaragaman jenis (H^1) di luasan ini 4,18. Nilai $H^1 > 4$ menurut Barbour *et al.* (1987), dapat dikategorikan sangat tinggi sedangkan jika nilai H^1 berkisar antara 3,1 sampai 4,0 termasuk kategori tinggi. Akan tetapi kriteria Barbour ini bukan untuk menilai keanekaragaman tanaman pekarangan melainkan untuk vegetasi hutan, di mana campur tangan manusia untuk menentukan jenis yang tumbuh tidak ada. Apabila asumsi ini dipergunakan untuk lahan pekarangan maka nilai keanekaragaman jenis di luasan 400 m² tergolong sangat tinggi.



Gambar 1 Diagram profil vertikal dan horisontal vegetasi pekarangan dari 1 contoh plot penelitian yang representatif di tipe luasan pekarangan 400 m²

Keterangan:

1 s/d 15	: <i>Gnetum gnemon</i> L. cv. <i>gnemon</i>	46	: <i>Samanea saman</i> Merr.
16 s/d 21	: <i>Carica papaya</i> L.	48	: <i>Artocarpus altilis</i> Fosberg
22,47	: <i>Mangifera indica</i> L.	50,56	: <i>Mangifera foetida</i> Lour.
23	: <i>Psidium guajava</i> L.	51	: <i>Ficus benjamina</i> L.
24,25	: <i>Lansium domesticum</i> Correa	53	: <i>Areca catechu</i> L.
26	: <i>Ceiba pentandra</i> Gaertner	54	: <i>Artocarpus integer</i> Merr.
27	: <i>Sterculia foetida</i> L.	57	: <i>Morinda citrifolia</i> L.
28,40	: <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk.	58	: <i>Citrus</i> sp.
29,34	: <i>Durio zibethinus</i> Murray	59	: <i>Nothopanax scutellarius</i> Merr.
30,31,32	: <i>Coffea arabica</i> L.	61	: <i>Capsicum frutescens</i> L.
33,45	: <i>Nephelium ramboutan-ake</i> Leenh.	62	: <i>Dieffenbachia seguine</i> Schott.
35	: <i>Antidesma bunius</i> Sprengel	63	: <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.
36	: <i>Rhaphis excelsa</i> Henry ex. Rehdes.	65	: <i>Cordyline terminalis</i> Planch.
37,42,60	: <i>Musa</i> spp.	66,67	: <i>Acalypha sinensis</i> Oliver
38,44,49	: <i>Sandoricum koetjape</i> Merr.	68	: <i>Salacca zalacca</i> Voss
39,55	: <i>Nephelium lappaceum</i> L.	69	: <i>Polytrias amaura</i> O.K.
41,52,64	: <i>Syzygium aqueum</i> Alston.	70	: <i>Ananas comosus</i> Merr.
43	: <i>Cocos nucifera</i> L.	71	: <i>Axonopus compressus</i> Beauv.

Tipe luasan pekarangan 800 m²

Pola pelapisan tajuk pohon pada tipe luasan pekarangan 800 m² dengan jumlah total luas lahan 11.200 m² seperti tertera pada tabel 2.

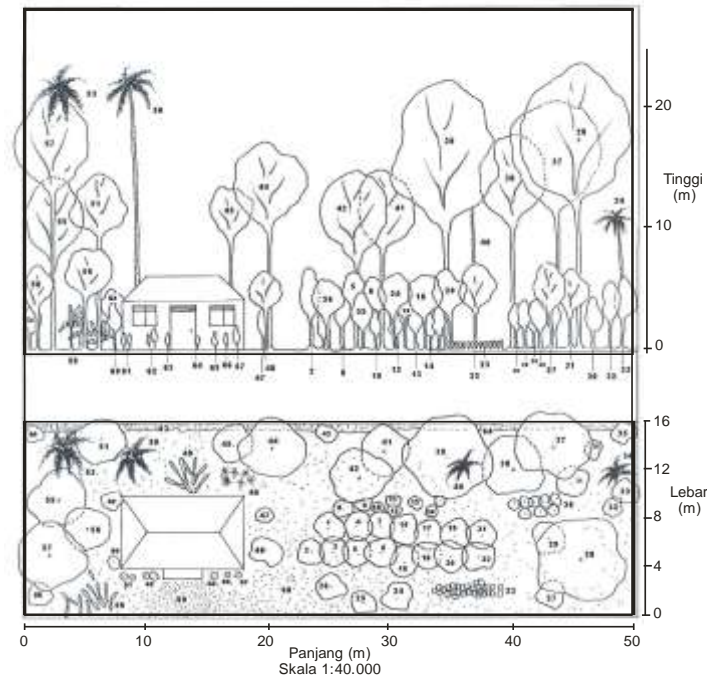
Tabel 2. Stratifikasi tanaman pada tipe luasan pekarangan 800 m²

Strata	Nama jenis	Jumlah individu
A	<i>Durio zibethinus</i> , <i>Cocos nucifera</i> , dan <i>Sandoricum koetjape</i> .	7
B	<i>Durio zibethinus</i> , <i>Nephelium lappaceum</i> , <i>Cocos nucifera</i> , <i>Sandoricum koetjape</i> , <i>Pithecellobium lobatum</i> , dan <i>Nephelium ramboutan-ake</i> .	21
C	<i>Durio zibethinus</i> , <i>Nephelium lappaceum</i> , <i>Artocarpus heterophyllus</i> , <i>Areca catechu</i> , <i>Cocos nucifera</i> , <i>Mangifera foetida</i> , <i>Sandoricum koetjape</i> , <i>Pithecellobium lobatum</i> , <i>Artocarpus integer</i> , <i>Lansium domesticum</i> , <i>Nephelium ramboutan-ake</i> , <i>Garcinia mangostana</i> , dan <i>Artocarpus altilis</i>	99
D	<i>Gnetum gnemon</i> , <i>Musa</i> sp, <i>Durio zibethinus</i> , <i>Nephelium lappaceum</i> , <i>Artocarpus heterophyllus</i> , <i>Areca catechu</i> , <i>Syzygium aqueum</i> , <i>Mangifera foetida</i> , <i>Sandoricum koetjape</i> , <i>Pithecellobium lobatum</i> , <i>Leucaena leucocephala</i> , <i>Artocarpus integer</i> , <i>Lansium domesticum</i> , <i>Psidium guajava</i> , <i>Nephelium ramboutan-ake</i> , <i>Garcinia mangostana</i> , <i>Antidesma bunius</i> , <i>Artocarpus altilis</i> , <i>Roystonea regia</i> , <i>Syzygium malaccense</i> , <i>Mangifera indica</i> , <i>Syzygium polycephalum</i> , <i>Spondias cytherea</i> , <i>Mangifera kemanga</i> , <i>Parkia speciosa</i> , <i>Pinanga kuhlii</i> , <i>Archontophoenix alexandrae</i> , dan <i>Mangifera odorata</i> .	737
E	<i>Polytrias amaura</i> , <i>Axonopus compressus</i> , <i>Ageratum houstonianum</i> , <i>Acalypha sianensis</i> , <i>Cyathula prostrata</i> , <i>Borreria alata</i> , dan lain-lain (± 205 jenis).	6.410

Dari berbagai jenis tanaman yang tergolong dalam kelompok berperawakan pohon didominasi oleh *Gnetum gnemon* dengan INP sebesar 9,79%. Sedangkan jenis tanaman kodominannya adalah *Durio zibethinus* dengan INP sebesar 2,84%. Adapun besarnya nilai kerapatan untuk kelompok perawakan ini adalah 1155,36 individu/ha dengan penutupan tajuk vegetasi seluas 4,66%. Sementara itu dari berbagai jenis tanaman yang termasuk dalam kelompok berperawakan

semai didominasi oleh *Polytrias amaura* dengan INP sebesar 77,4% dan tanaman kodominannya adalah *Axonopus compressus* dengan INP sebesar 20,83%.

Nilai keanekaragaman jenis (H^1) di luasan ini 3,92, menurut Barbour *et al.* (1987) dikategorikan tinggi.



Gambar 2 Diagram profil vertikal dan horisontal vegetasi pekarangan dari 1 contoh plot penelitian yang representatif di tipe luasan pekarangan 800 m²

Keterangan:

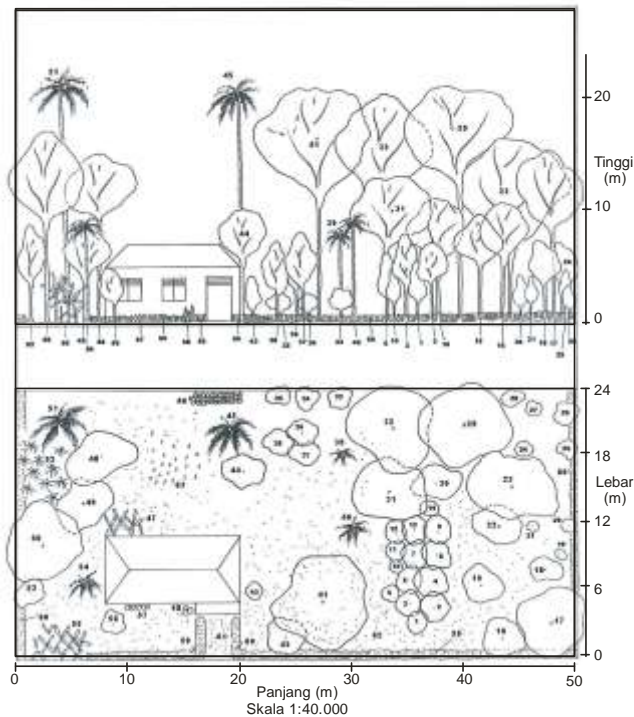
1 s/d 22	: <i>Gnetum gnemon</i> L. cv. <i>gnemon</i>	42,51	: <i>Nephelium ramboutan-ake</i>
23	: <i>Manihot esculenta</i> Crantz.	43	: <i>Hevea brasiliensis</i> .
24,52	: <i>Syzygium aqueum</i> Alston.	46	: <i>Salacca zalacca</i> Voss
25,58	: <i>Psidium guajava</i> L.	47	: <i>Syzygium polyanthum</i>
26	: <i>Syzygium malaccense</i>	48	: <i>Mangifera indica</i> L.
27,31.....	: <i>Lansium domesticum</i> Correa	49,59.....	: <i>Musa spp.</i>
28,35,37	: <i>Durio zibethinus</i> Murray	50,53	: <i>Cocos nucifer</i> L.
29,56	: <i>Mangifera kemanga</i> Blume	54	: <i>Sterculia foetida</i> L.
30	: <i>Carica papaya</i> L.	60	: <i>Citrus sp</i>
32	: <i>Garcinia mangostana</i> L.	61,67	: <i>Erythrina crista-galli</i> L.
33	: <i>Samanea saman</i> Merr.	62	: <i>Codiaeum variegatum</i> Bl.
34,40	: <i>Areca catechu</i> L.	63,64	: <i>Acalypha sinensis</i> Oliver
36,47	: <i>Syzygium polycephalum</i>	65	: <i>Dieffenbachia seguine</i>
38,44,45	: <i>Nephelium lappaceum</i> L.	66	: <i>Bougainvillea glabra</i>
39,57	: <i>Sandoricum koetjape</i> Merr.	68	: <i>Polytrias amaura</i> O.K.
41	: <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk.	69	: <i>Axonopus compressus</i>

Tipe luasan pekarangan 1200 m²

Pola pelapisan tajuk pohon pada tipe luasan pekarangan 1200 m² dengan jumlah total luas lahan 10.800 m² seperti tertera pada tabel 3.

Tabel 3. Stratifikasi tanaman pada tipe luasan pekarangan 1200 m²

Strata	Nama jenis	Jumlah individu
A	<i>Cocos nucifera</i> , <i>Durio zibethinus</i> , dan <i>Pithecellobium lobatum</i>	4
B	<i>Cocos nucifera</i> , <i>Nephelium lappaceum</i> , <i>Durio zibethinus</i> , <i>Sandoricum koetjape</i> , dan <i>Pithecellobium lobatum</i> .	17
C	<i>Cocos nucifera</i> , <i>Artocarpus heterophyllus</i> , <i>Nephelium lappaceum</i> , <i>Durio zibethinus</i> , <i>Lansium domesticum</i> , <i>Mangifera foetida</i> , <i>Nephelium ramboutan-ake</i> , <i>Sandoricum koetjape</i> , <i>Pithecellobium lobatum</i> , dan <i>Artocarpu altilis</i>	71
D	<i>Musa sp</i> , <i>Gnetum gnemon</i> , <i>Cocos nucifera</i> , <i>Artocarpus heterophyllus</i> , <i>Nephelium lappaceum</i> , <i>Durio zibethinus</i> , <i>Lansium domesticum</i> , <i>Mangifera indica</i> , <i>Syzygium aqueum</i> , <i>Artocarpus integer</i> , <i>Mangifera foetida</i> , <i>Nephelium ramboutan-ake</i> , <i>Wodyetia bifurcata</i> , <i>Sandoricum koetjape</i> , <i>Pithecellobium lobatum</i> , <i>Areca catechu</i> , <i>Artocarpus altilis</i> , <i>Roystonea regia</i> , <i>Parkia speciosa</i> , <i>Syzygium malaccense</i> , <i>Gigantochloa apus</i> , <i>Pouteria campechiana</i> , <i>Thespesia populnea</i> , <i>Ceiba pentandra</i> , <i>Alstonia scholaris</i> , <i>Myristica fragrans</i> , dan <i>Melia dubia</i>	453
E	<i>Acalypha sinensis</i> , <i>Polytrias amauro</i> , <i>Axonopus compressus</i> , <i>Ageratum houstonianum</i> , <i>Synedrella nodiflora</i> , <i>Manihot esculenta</i> , <i>Diodia ocymifolia</i> , dan lain-lain (± 184 jenis).	10.999



Gambar 3 Diagram profil vertikal dan horisontal vegetasi pekarangan dari 1 contoh plot penelitian yang representatif di tipe luasan pekarangan 1200 m²

Keterangan:

1 s/d 14	: <i>Gnetum gnemon</i> L. cv. <i>gnemon</i>	39,40	: <i>Areca catechu</i> L.
15,49	: <i>Mangifera foetida</i> Lour.	43	: <i>Citrus</i> sp.
16,41	: <i>Durio zibethinus</i> Murray	44	: <i>Tamarindus indica</i> L.
17,19,21,50	: <i>Nephelium lappaceum</i> L.	45,51.....	: <i>Cocos nucifera</i> L.
20	: <i>Sterculia foetida</i> L.	46	: <i>Manihot esculenta</i> Crantz.
22	: <i>Mangifera indica</i> L.	47,55	: <i>Musa</i> spp.
23	: <i>Nephelium ramboutan-ake</i>	52	: <i>Salacca zalacca</i> Voss.
24	: <i>Morinda citrifolia</i> L.	53	: <i>Garcinia mangostana</i> L.
25,27,28	: <i>Leucaena leucocephala</i> De Wit.	54.....	: <i>Roystonea regia</i> Cook.
26	: <i>Ficus benjamina</i> L.	56	: <i>Psidium gujava</i> L.
29,32	: <i>Sandoricum koetjape</i> Merr.	57	: <i>Ixora coccinea</i> L.
30,48	: <i>Pithecellobium lobatum</i> L.	58	: <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.
31	: <i>Artocarpus altilis</i> Fosberg	59,60	: <i>Acalypha sinensis</i> Oliver
33,34,35	: <i>Coffea arabica</i> L.	61	: <i>Axonopus compressus</i>
36,37,38,42	: <i>Lansium domesticum</i> Correa	62	: <i>Polytrias amaura</i> O.K.

Dari berbagai jenis tanaman yang tergolong dalam kelompok berperawakan pohon didominasi oleh *Gnetum gnemon* dengan INP sebesar 2,69%. Sedangkan jenis tanaman kodominannya adalah *Arundinaria japonica* dengan INP sebesar 2,62%. Adapun besarnya nilai kerapatan untuk kelompok perawakan ini adalah 1072,22 individu/ha dengan penutupan tajuk vegetasi seluas 2,93%. Sementara itu dari berbagai jenis tanaman yang termasuk dalam kelompok berperawakan semai didominasi oleh *Acalypha sinensis* dengan INP sebesar 86,94% dan tanaman kodominannya adalah *Polytrias amaura* dengan INP sebesar 51,03%.

Nilai keanekaragaman jenis (H^1) di luasan pekarangan ini adalah 3,49 menurut Barbour *et al.* (1987) nilai tersebut termasuk kategori tinggi.

Tipe luasan pekarangan 2000 m²

Pola pelapisan tajuk pohon pada tipe luasan pekarangan 2000 m² dengan jumlah total luas lahan 14.000 m² sebagaimana tersebut pada tabel 4.

Tabel 4. Stratifikasi tanaman pada tipe luasan pekarangan 2000 m²

Strata	Nama jenis	Jumlah individu
A	<i>Durio zibethinus</i> , <i>Cocos nucifera</i> , dan <i>Sandoricum koetjape</i>	5
B	<i>Durio zibethinus</i> , <i>Nephelium lappaceum</i> , <i>Cocos nucifera</i> , dan <i>Sandoricum koetjape</i>	22
C	<i>Durio zibethinus</i> , <i>Nephelium lappaceum</i> , <i>Cocos nucifera</i> , <i>Artocarpus heterophyllus</i> , <i>Sandoricum koetjape</i> , <i>Artocarpus integer</i> , dan <i>Nephelium ramboutan-ake</i>	58
D	<i>Musa</i> sp., <i>Gnetum gnemon</i> , <i>Durio zibethinus</i> , <i>Nephelium lappaceum</i> , <i>Metroxylon sagu</i> , <i>Cocos nucifera</i> , <i>Artocarpus heterophyllus</i> , <i>Lansium domesticum</i> , <i>Sandoricum koetjape</i> , <i>Artocarpus integer</i> , <i>Nephelium ramboutan-ake</i> , <i>Pithecellobium lobatum</i> , <i>Areca catechu</i> , <i>Mangifera foetida</i> , <i>Artocarpus altilis</i> , <i>Gigantochloa apus</i> , <i>Roystonea regia</i> , dan <i>Garcinia mangostana</i>	393
E	<i>Polytrias amaura</i> , <i>Axonopus compressus</i> , <i>Ageratum houstonianum</i> , <i>Synedrella nodiflora</i> , <i>Manihot esculenta</i> , <i>Diodia ocymifolia</i> , <i>Cyathula prostrata</i> , <i>Centotheca lappacea</i> , dan lain-lain (+ 198 jenis).	4.936

Dari berbagai jenis tanaman yang tergolong dalam kelompok berperawakan pohon didominasi oleh *Gnetum gnemon* dengan INP sebesar 3,83%. Sedangkan jenis tanaman kodominannya adalah *Durio zibethinus* dengan INP sebesar 3,56%. Adapun besarnya nilai kerapatan untuk kelompok perawakan ini adalah 635,71 individu/ha dengan penutupan tajuk vegetasi seluas

5,57%. Sementara itu dari berbagai jenis tanaman yang termasuk dalam kelompok berperawakan semai didominasi oleh *Polytrias amaura* dengan INP sebesar 84,43% dan tanaman kodominannya adalah *Synedrella nodiflora* dengan INP sebesar 11,36%.

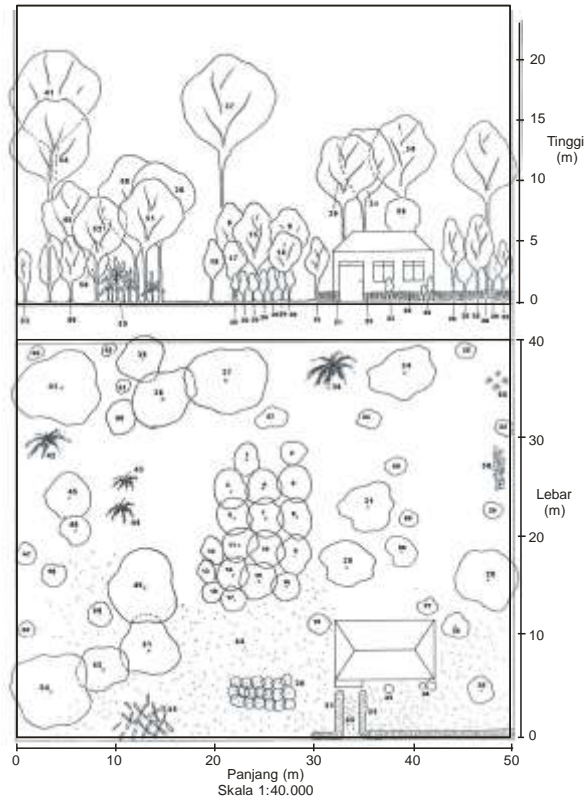
Nilai keanekaragaman jenis (H^1) di luasan ini 3,98 menurut Barbour *et al.* (1987) termasuk kategori tinggi.

Dari gambaran umum stratifikasi tanaman di empat tipe luasan pekarangan mengindikasikan bahwa semakin tinggi kategori stratum yang ditempati oleh tanaman maka semakin sedikit jumlah individu dan jenis yang ditemukannya. Dengan demikian sebagai akibat adanya persaingan di antara jenis-jenis tanaman di dalam komunitas pekarangan maka jenis tertentu akan lebih dominan daripada yang lain. Pohon-pohon tinggi dari stratum teratas akan mengalahkan pohon-pohon yang lebih rendah sehingga memberikan ciri khas dari komunitas pekarangan tersebut. Pola stratifikasi pekarangan di Desa Jabon Mekar dicirikan oleh adanya dominansi jenis tanaman *Durio zibethinus*, *Cocos nucifera*, *Sandoricum koetjape*, dan *Pithecellobium lobatum* yang menempati stratum A (teratas). Pohon-pohon pada stratum ini tumbuh menjulang tinggi sehingga tajuknya mencuat di antara lapisan tajuk tanaman lainnya, seringkali disebut juga *emergents*. Dari hasil pengamatan di lapang ke empat pohon tersebut memiliki ciri: berbatang tinggi dan cenderung lurus, batang bebas cabang (*clear bole*) tinggi, dan tajuk diskontinyu. Penutupan tajuk pada stratum A ini relatif akan berpengaruh terhadap pemanfaatan cahaya matahari bagi stratum di bawahnya, meskipun pemanfaatannya untuk fotosintesis sangat kecil yakni dari total energi sebesar 67.000 cal/cm²/t, hanya sebesar 1% dimanfaatkan untuk kegiatan fotosintesis (Soerianegara & Indrawan 2002).

Antara stratum A dan B perbedaannya sangat jelas karena terdapat diskontinuitas tajuk vertikal, namun antara stratum B dan C kurang jelas batas pelapisan tajuknya. Pada stratum B dan C ditempati oleh pohon-pohon yang cukup rapat tutupan tajuknya, sehingga terjadi saling tumpang tindih tajuk yang membuat lapisan berkesinambungan. Pada kedua lapisan ini terjadi monopoli pemanfaatan cahaya matahari terbanyak dibandingkan dengan stratum D dan E. Bahkan menurut pendapat Soerianegara dan Indrawan (2002), pada stratum A, B, dan C ini pula terjadi penguapan lebih tinggi daripada stratum di bawahnya. Karena pohon-pohon pada lapisan ini mempunyai penguapan yang lebih tinggi maka sel-selnya pun kekurangan air hingga kekuatan hisap sel daunnya (*suction pressure*) tinggi.

Pada stratum D dan E ditempati oleh jenis-jenis tanaman yang tahan hidup di bawah naungan atau dikenal dengan *toleran/scyphyt*. Hal ini sependapat dengan Sastrapradja *et al.* (1979), dalam memanfaatkan cahaya matahari beberapa jenis tanaman pekarangan ada yang memerlukan pencahayaan penuh, namun ada pula jenis yang tumbuh di keteduhan. Jenis-jenis tanaman ini mendapatkan cahaya melalui celah-celah kecil di antara rimbunan lapisan tajuk dedaunan di atasnya. Menurut Soerianegara dan Indrawan (2002), cahaya yang telah melalui daun-daun hijau tersaring, lebih banyak mengandung sinar-sinar hijau, merah dan infra merah. Dikatakan pula bahwa jenis-jenis tanaman ini memiliki penguapan yang rendah sehingga *suction pressure* sel daunnya pun rendah pula.

Pada akhirnya, apabila pola stratifikasi yang telah ada tetap terpelihara dan dipertahankan kondisinya maka secara tidak langsung masyarakat desa ini turut mempertahankan fungsi konservasi tanah pekarangan maupun air yang ada. Sebagaimana pendapat Soemarwoto (1997) bahwa struktur tajuk pohon yang berlapis dalam suatu pekarangan akan berfungsi efektif dalam melindungi tanah dari erosi yang disebabkan oleh hujan, angin maupun percikan tetes-tetes hujan. Di samping itu juga mampu meningkatkan kesuburan tanah, menaikkan debit cadangan air tanah, dan menghambat pertumbuhan gulma.



Gambar 4 Diagram profil vertikal dan horisontal vegetasi pekarangan dari 1 contoh plot penelitian yang representatif di tipe luasan pekarangan 2000 m²

Keterangan:

- | | | | |
|----------------|---|----------------|-------------------------------------|
| 1 s/d 18 | : <i>Gnetum gnemon</i> L. cv. <i>gnemon</i> | 35 | : <i>Morinda citrifolia</i> L. |
| 19 | : <i>Psidium guajava</i> L. | 36,42..... | : <i>Cocos nucifera</i> L. |
| 20 | : <i>Carica papaya</i> L. | 37,56,57 | : <i>Sandoricum koetjape</i> Merr. |
| 21,22 | : <i>Acalypha sinensis</i> Oliver | 39,41,52..... | : <i>Durio zibethinus</i> Murray |
| 23 | : <i>Cordyline terminalis</i> Planch. | 40 | : <i>Antidesma bunius</i> Sprengel |
| 24 | : <i>Pleomele fragrans</i> Salisb. | 43,44..... | : <i>Areca catechu</i> L. |
| 25 | : <i>Manilkara kauki</i> Dubard | 45..... | : <i>Artocarpus altilis</i> Fosberg |
| 26,27 | : <i>Syzygium aqueum</i> Alston | 46,48 | : <i>Lansium domesticum</i> Correa |
| 28 | : <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk. | 47 | : <i>Persea americana</i> Miller |
| 29 | : <i>Citrus</i> sp. | 49,54 | : <i>Pithecellobium lobatum</i> L. |
| 30 | : <i>Nephelium ramboutan-ake</i> Leenh. | 50 | : <i>Artocarpus integer</i> Merr. |
| 31,38 | : <i>Nephelium lappaceum</i> L. | 51 | : <i>Mangifera indica</i> L. |
| 32 | : <i>Myristica fragrans</i> Houtt. | 53 | : <i>Sterculia foetida</i> L. |
| 33 | : <i>Coffea arabica</i> L. | 55 | : <i>Musa</i> spp. |
| 34 | : <i>Mangifera foetida</i> Lour | 58 | : <i>Manihot esculenta</i> Crantz. |
| 59 | : <i>Syzygium polycephalum</i> Merr. & Perry. | 60 | : <i>Parkia speciosa</i> Hassk. |
| 61,62,63 | : <i>Leucaena leucocephala</i> De Wit. | 64 | : <i>Polytrias amaura</i> O.K. |
| 65 | : <i>Axonopus compressus</i> Beauv. | 66 | : <i>Salacca zalacca</i> Voss |

Sedangkan atas dasar besaran nilai keanekaragaman jenis secara keseluruhan, maka Desa Jabon Mekar termasuk dalam kategori tinggi dalam keanekaragaman jenis tumbuhannya. Tingginya nilai keanekaragaman jenis ini dapat dibuktikan melalui besarnya total jenis yang dicatat (lebih dari 50%) di seluruh Desa Jabon Mekar. Hampir 78% dari total jenis yang dicatat di seluruh tipe luasan pekarangan ditemukan di tipe luasan pekarangan 400 m², kemudian berturut-turut pada tipe pekarangan 800 m² ditemukan sebanyak 67%, tipe pekarangan 2000 m² sebesar 65% dan tipe pekarangan 1200 m² sebesar 61%. Selain karena faktor manusia sebagai pemilik pekarangan yang menginginkan jenis tanaman yang beraneka, tingginya nilai keanekaragaman jenis mungkin juga disebabkan faktor lain misalnya tingginya tingkat adaptasi jenis-jenis yang ditanam.

Model Arsitektur Pohon

Tidak semua pohon mengikuti strategi yang sama dalam pertumbuhan dan perkembangannya. Karena bentuk akan mencerminkan fungsi, usaha-usaha untuk membedakan berbagai strategi hendaknya didasarkan kepada perbedaan dalam bentuk pohon, terutama pada cara percabangannya. Dengan membanding-bandingkan berbagai jenis pohon timbul dugaan bahwa bentuk pohon yang sangat beraneka ragam itu dapat diperkecil menjadi sejumlah tertentu dari model arsitektur. Model-model ini telah diuraikan oleh Halle, Oldeman, dan Tomlinson, dan diberi nama menurut orang-orang yang pertamakali memperhatikan pola pertumbuhan dan perkembangan yang berlangsung. Model-model ini sangat dinamis dan didasarkan kepada percabangan, letak bunga, dan ritme pertumbuhan (misalnya sinambung/musiman) (Verheij & Coronel, 1997). Jumlah model arsitektur pohon tersebut mencapai 24 model yaitu model *Holttum*, *Corner*, *Tomlinson*, *Schoute*, *Chamberlain*, *Leeuwenberg*, *Mc Clure*, *Koriba*, *Prevost*, *Fagerlind*, *Petit*, *Nozeran*, *Aubreville*, *Masart*, *Theoretical I*, *Roux*, *Cook*, *Scaronne*, *Stone*, *Rauh*, *Attims*, *Mangenot*, *Champagnat*, dan *Troll* (Halle et al., 1978). Kriteria model arsitektur pohon menurut Halle ini diperuntukkan bagi jenis tumbuhan yang hidup di hutan tropis. Apabila asumsi ini digunakan untuk lahan pekarangan di Desa Jabon Mekar maka uraian pembahasannya sebagai berikut:

(a) Tipe luasan pekarangan 400 m²

Dari berbagai jenis tanaman yang tergolong dalam kelompok berperawakan pohon di tipe luasan pekarangan 400 m² diperoleh gambaran model arsitektur pohon seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. 10 dari 66 jenis tanaman dengan berbagai model arsitektur pohon yang mempunyai INP terbanyak di tipe luasan pekarangan 400 m².

Daerah	Nama Jenis		INP	Model Arsitektur
		Ilmiah		
Melinjo		<i>Gnetum gnemon</i> L.	11,67	Fagerlind
Pisang		<i>Musa spp.</i>	10,32	Tomlinson
Rambutan		<i>Nephelium lappaceum</i> L.	5,19	Stone
Durian		<i>Durio zibethinus</i> Murray	4,63	Roux
Kelapa		<i>Cocos nucifera</i> L.	3,77	Corner
Pepaya		<i>Carica papaya</i> L.	2,95	Corner
Kecapi		<i>Sandoricum koetjape</i> Merr.	2,86	Attims
Duku		<i>Lansium domesticum</i> Correa	2,79	Rauh
Nangka		<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk	2,74	Attims
Cempedak		<i>Artocarpus integer</i> Merr.	2,53	Attims

Pada luasan pekarangan ini didominasi oleh melinjo (*Gnetum gnemon* L.) dengan model arsitektur pohon *Fagerlind*. Sedangkan jenis tanaman kodominannya adalah pisang (*Musa spp.*) dengan model arsitektur pohon *Tomlinson*.

(b) Tipe luasan pekarangan 800 m²

Pada berbagai jenis tanaman yang tergolong dalam kelompok berperawakan pohon di tipe luasan pekarangan 800 m², gambaran model arsitektur pohonnya sebagaimana tercatat di Tabel 6.

Tabel 6. 10 dari 53 jenis tanaman dengan berbagai model arsitektur pohon yang mempunyai INP terbanyak di tipe luasan pekarangan 800 m².

Daerah	Nama Jenis		INP	Model Arsitektur
		Ilmiah		
Melinjo		<i>Gnetum gnemon</i> L.	9,79	Fagerlind
Pisang		<i>Musa spp.</i>	4,69	Tomlinson
Durian		<i>Durio zibethinus</i> Murray	2,84	Roux
Rambutan		<i>Nephelium lappaceum</i> L.	2,31	Stone
Nangka		<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk	2,15	Attims
Pinang sirih		<i>Areca catechu</i> L.	1,95	Corner
Kelapa		<i>Cocos nucifera</i> L.	1,92	Corner
Jambu air		<i>Syzygium aqueum</i> (Burm.f.) Alston.	1,88	Stone
Bacang		<i>Mangifera foetida</i> Lour	1,59	Scarrone
Kecapi		<i>Sandoricum koetjape</i> (Burm. f.) Merr.	1,58	Attims

Pada luasan pekarangan ini didominasi oleh melinjo (*Gnetum gnemon* L.) dengan model arsitektur pohon *Fagerlind*. Sedangkan jenis tanaman kodominannya adalah pisang (*Musa spp.*) dengan model arsitektur pohon *Tomlinson*.

(c) Tipe luasan pekarangan 1200 m²

Pada berbagai jenis tanaman yang tergolong dalam kelompok berperawakan pohon di tipe luasan pekarangan 1200 m², gambaran model arsitektur pohonnya sebagaimana tercatat di Tabel 7.

Tabel 7. 10 dari 54 jenis tanaman dengan berbagai model arsitektur pohon yang mempunyai INP terbanyak di tipe luasan pekarangan 1200 m².

Daerah	Nama Jenis		INP	Model Arsitektur
		Ilmiah		
Pisang		<i>Musa spp.</i>	4,84	Tomlinson
Melinjo		<i>Gnetum gnemon</i> L.	2,69	Fagerlind
Bambu jepang hias		<i>Arundinaria japonica</i> L.	2,62	Mc Clure
Kelapa		<i>Cocos nucifera</i> L.	2,35	Corner
Nangka		<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk	2,15	Attims
Rambutan		<i>Nephelium lappaceum</i> L.	1,81	Stone
Durian		<i>Durio zibethinus</i> Murray	1,80	Roux
Duku		<i>Lansium domesticum</i> Correa	1,74	Rauh
Jambu batu		<i>Psidium guajava</i> L.	1,70	Stone
Pepaya		<i>Carica papaya</i> L.	1,56	Corner

Pada luasan pekarangan ini didominasi oleh pisang (*Musa spp.*) dengan model arsitektur pohon *Tomlinson*. Sedangkan jenis tanaman kodominannya adalah melinjo (*Gnetum gnemon* L.) dengan model arsitektur pohon *Fagerlind*.

(d) Tipe luasan pekarangan 2000 m²

Pada berbagai jenis tanaman yang tergolong dalam kelompok berperawakan pohon di tipe luasan pekarangan 2000 m², gambaran model arsitektur pohonnya sebagaimana tercatat di Tabel 8.

Tabel 8. 10 dari 50 jenis tanaman dengan berbagai model arsitektur pohon yang mempunyai INP terbanyak di tipe luasan pekarangan 2000 m².

Daerah	Nama Jenis		INP	Model Arsitektur
		Ilmiah		
Pisang		<i>Musa spp.</i>	4,30	<i>Tomlinson</i>
Melinjo		<i>Gnetum gnemon</i> L.	3,83	<i>Fagerlind</i>
Durian		<i>Durio zibethinus</i> Murray	3,56	<i>Roux</i>
Rambutan		<i>Nephelium lappaceum</i> L.	2,89	<i>Stone</i>
Kiray		<i>Metroxylon sagu</i> Rottb.	2,52	Corner
Kelapa		<i>Cocos nucifera</i> L.	2,34	<i>Corner</i>
Nangka		<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk	2,33	<i>Attims</i>
Pepaya		<i>Carica papaya</i> L.	1,98	<i>Corner</i>
Jambu air		<i>Syzygium aqueum</i> Alston.	1,96	<i>Stone</i>
Jambu batu		<i>Psidium guajava</i> L.	1,51	<i>Stone</i>

Pada luasan pekarangan ini didominasi oleh pisang (*Musa spp.*) dengan model arsitektur pohon *Tomlinson*. Sedangkan jenis tanaman kodominannya adalah melinjo (*Gnetum gnemon* L.) dengan model arsitektur pohon *Fagerlind*.

Pada akhirnya dari gambaran secara keseluruhan di empat tipe luasan pekarangan menunjukkan bahwa jenis tanaman yang dominan adalah melinjo (*Gnetum gnemon* L.) dengan model arsitektur pohon *Fagerlind*; dan jenis tanaman kodominannya adalah pisang (*Musa spp.*) dengan model arsitektur pohon *Tomlinson*. Kedua model arsitektur pohon ini dicirikan oleh adanya batang yang bercabang meskipun kelihatannya seperti tidak bercabang (poliakial). Aksis vegetatifnya tidak ekuivalen namun selalu mempunyai perbedaan yang jelas antara batang dan cabang. Menurut Setiadi (1998), pohon yang mempunyai model arsitektur demikian memiliki aliran batang (*stemflow*) yang relatif kecil bila dibandingkan dengan pohon yang berbatang lurus seperti pada model arsitektur *Corner*. *Stemflow* merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya erosi selain faktor air tembus (*throughfall*), serasah, dan tumbuhan bawah. Apabila debit aliran air hujan yang melalui batang kecil maka kemampuan untuk menimbulkan erosi pada lapisan permukaan tanah pun rendah. Dengan demikian berdasarkan kajian ini peluang untuk terjadinya erosi di pekarangan Desa Jabon Mekar cukup kecil.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian di Desa Jabon Mekar dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Gambaran profil vegetasi pekarangan di desa ini tercermin dalam penempatan berbagai jenis tumbuhan di 5 lapisan (stratum). Stratum A ditempati oleh jenis tumbuhan yang memiliki ketinggian ≥ 20 m; stratum B untuk jenis tumbuhan yang memiliki ketinggian 15-20 m; stratum C

- untuk jenis tumbuhan yang memiliki ketinggian 10-15 m; stratum D untuk jenis tumbuhan yang memiliki ketinggian 5-10 m; stratum E untuk jenis tumbuhan yang memiliki ketinggian 0-5 m.
2. Ciri pola stratifikasi pekarangan desa ini adalah adanya dominansi jenis tanaman *Durio zibethinus*, *Cocos nucifera*, *Sandoricum koetjape*, dan *Pithecellobium lobatum* yang menempati stratum A (teratas).
 3. Ditinjau dari diagram profil vertikal dan horizontal jenis tanaman yang dominan adalah melinjo (*Gnetum gnemon* L.) dengan model arsitektur pohon *Fagerlind*; dan jenis tanaman kodominannya adalah pisang (*Musa spp.*) dengan model arsitektur pohon *Tomlinson*.
 4. Dominansi kedua model arsitektur pohon ini, apabila dipandang dari sudut aliran batangnya maka berdampak kepada relatif kecil peluang terjadinya erosi di seluruh pekarangan masyarakat desa.

REFERENSI

- Barbour, G.M, Burk, J.K, & Pitts, W.D. (1987). *Terrestrial plant ecology*. New York: The Benjamin/Cummings Publishing Company.
- Bompard, J., Ducatillon, C., Hecketsweiler, P., & Michon, G. (1980). *A traditional agricultural system: Village – Forest – Gardens in West Java*. [Diplome D'etudes Approfondies D'ecologie Generale et Appliquee]. France: Laboratoire de Botanique Institut de Botanique.
- Halle, F., Oldeman, R.A.A., & Tomlinson, P.B. (1978). *Tropical trees and forest, an architectural analysis*. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, New York.
- Muller, D.D. & Ellenberg H. (1974). *Aims and methods of vegetation ecology*. John Wiley & Sons. New York. 547p.
- Prasetyo, B. (2006). Keanekaragaman tanaman buah di pekarangan desa Jabon Mekar, kecamatan Parung, Bogor. *Seminar Jurusan Biologi FMIPA– UT*. tidak dipublikasikan.
- Sastrapradja, S, Naiola, B.P, Rasmadi, E.R., Roemantyo, Soepardijono, E.K., & Waluyo, E.B. (1979). *Tanaman pekarangan*. Bogor: Lembaga Biologi Nasional – LIPI.
- Setiadi, D. (1998). Keterkaitan profil vegetasi sistem agroforestry kebun campuran dengan lingkungannya. *Disertasi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor, Program Pascasarjana, Jurusan Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan.
- Setiadi, D., & Muhadiono I. (2001). *Penuntun praktikum ekologi*. Institut Pertanian Bogor: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam – Laboratorium Ekologi Jurusan Biologi.
- Soemarwoto, O. (1997). *Ekologi lingkungan hidup dan pembangunan*. Jakarta: Djambatan.
- Soerianegara, I., & Indrawan, A. (2002). *Ekologi hutan Indonesia*. Bogor: Laboratorium Ekologi Hutan. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Untung, O. (1999). Berburu durian lokal di Bogor. Jakarta: *Trubus* No. 352 edisi Maret – Tahun XXX.
- Verheij, E.W.M., Coronel, R.E., editor. (1997). *PROSEA, Sumber daya nabati Asia Tenggara 2, buah-buahan yang dapat dimakan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama bekerja sama dengan PROSEA Indonesia dan European Commission.
- Whitmore, T.C. (1986). *Tropical rain forest of the far east*. Oxford: Oxford University Press.