

---

# PERMUDAAN ALAMI KAWASAN HUTAN RESORT CIDAHU, TAMAN NASIONAL GUNUNG HALIMUN–SALAK, JAWA BARAT

## Natural Regeneration In Cidahu Resort Forest Area, Gunung Halimun–Salak National Park, West Java

**Edi Mirmanto**

Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi–LIPI  
Cibinong Science Center, Jl Jakarta-Bogor Km 46, Cibinong, Bogor, Jawa Barat, Indonesia  
Email: emirmanto@yahoo.com

---

### **Abstract**

Natural regeneration studies have been conducted in forests area of the Gunung Halimun–Salak National Park, West Java, in order to explain the ecological pattern and process, and forest succession. A total of 27 plots (10 x 10 m) have been set-up and saplings (dbh: 2–5 cm) within each plot was measured which include a diameter of 50 cm above the ground, the height and position within each plot. Voucher specimens were made for each species recorded in order to further identification. In 27 plots, 73 species of saplings were recorded, which consists of 51 genera and 29 families. *Macaranga triloba* recorded as the most dominant species only for 9 plots, while 4 other species only for less than 5 plots. This shows that there is high variation in species composition among the plots, which is may relate to habitat conditions. The presence distribution of certain species to certain habitats, suggesting close related between particular species with its habitat. Altitude and canopy closure is thought to be highly influential on the formation of community types.

**Keywords:** Cidahu Resort, Gunung Halimun–Salak National Park, natural regeneration

### **Abstrak**

Kajian permudaan alami di kawasan hutan Taman Nasional Gunung Halimun–Salak, Jawa Barat telah dilakukan dengan tujuan untuk mengungkap pola dan proses ekologi serta suksesi hutan. Sebanyak 27 petak (10 m x 10 m) telah dibuat dan pada setiap petak dilakukan pengukuran terhadap anakan pohon (diameter 2–5 cm), yang meliputi diameter setinggi 50 cm di atas tanah, tinggi dan posisi di dalam setiap petak. Setiap jenis yang tercatat dibuat spesimen bukti ekologi, untuk identifikasi jenis. Dalam 27 petak tercatat paling tidak sebanyak 73 jenis anak pohon, yang terdiri atas 51 marga dan 29 suku. *Macaranga triloba* tercatat sebagai jenis dominan hanya pada 9 petak, sedangkan 4 jenis lainnya kurang dari 5 petak. Ini menunjukkan adanya variasi komposisi jenis antar petak yang tinggi, yang berkaitan dengan kondisi habitatnya. Adanya penyebaran jenis tertentu pada habitat tertentu pula, menunjukkan adanya keterkaitan antara keberadaan suatu jenis dengan habitat tertentu. Ketinggian tempat dan penutupan kanopi diduga sangat berpengaruh terhadap terbentuknya tipe komunitas.

**Kata kunci:** permudaan alami, Resort Cidahu, Taman Nasional Gunung Halimun–Salak

## PENDAHULUAN

Hutan dalam kawasan Taman Nasional Gunung Halimun–Salak merupakan salah satu sisa ekosistem hutan tropis pegunungan alami di kawasan Jawa Barat, yang perlu dipertahankan keberadaannya berkaitan dengan fungsi ekologisnya dalam menjaga keseimbangan lingkungan di sekitarnya. Penelitian ekologi hutan dalam taman nasional ini telah dilakukan sejak lama, tetapi sebagian besar di kawasan Gunung Halimun, sedangkan di kawasan Gunung Salak masih sangat terbatas. Beberapa penelitian tentang flora dan fauna yang pernah dilakukan di kawasan hutan Gunung Salak di antaranya di daerah Awibengkok (Kartawinata *et al.*, 1985), Cianten (Mirmanto, 1991), koridor antara G. Salak dan G. Halimun (Wiradinata, 1997; Anonim, 2007; Wiharto, 2009). Selain itu Sambas *dkk.* (2011, 2013) melaporkan hasil penelitian di Gunung Endut, Banten.

Hutan tropika primer dikenal dengan keanekaragaman jenis yang tinggi dan proses ekologi berjalan dengan seimbang dan dinamis. Keberadaan anakan pohon memegang peranan penting dalam proses regenerasi alami saat hilangnya pohon besar karena tumbang atau mati. Pola sebaran dan proses pertumbuhan anakan pohon merupakan kajian yang menarik untuk mengetahui dan memperkirakan kesinambungan keberadaan hutan.

Penelitian permudaan alami di kawasan hutan Resot Cidahu, Taman Nasional Gunung Halimun–Salak merupakan penelitian jangka panjang dengan tujuan untuk mengungkap pola dan proses ekologi serta suksesi hutan. Berikut ini adalah sebagian hasil analisis data yang mengungkapkan struktur dan komposisi, serta persebaran dan keterkaitan terhadap kondisi habitat.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

### Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Taman Nasional Gunung Halimun–Salak (TNGHS) Resort Cidahu, yang

secara administratif wilayah tersebut termasuk Desa Cidahu, Kecamatan Cicurug, Kabupaten Sukabumi, Propinsi Jawa Barat. Secara geografi, lokasi penelitian berada pada koordinat S: 06°44'34.9" dan E: 106°42'49.4" pada ketinggian tempat 1.120 m dpl. Tanah di Taman Nasional Gunung Halimun–Salak secara umum termasuk tipe latosol yang terbagi atas latosol coklat, latosol merah, latosol merah–kuning dan asosiasi dinatara tipe tersebut (Djuansah, 1997).

Menurut klasifikasi Schmidt dan Ferguson (1951) iklim di daerah kawasan TNGHS termasuk tipe A, dengan curah hujan tahunan sebesar 4.000–6.000 mm. Rata-rata curah hujan bulanan selalu lebih besar dari 100 mm, dengan bulan terkering ( $\pm 200$  mm) antara Juni dan September dan terbasah ( $< 550$  mm) antara Oktober dan Maret, sehingga dapat digolongkan beriklim selalu basah (Kartawinata, 1975).

### Pengumpulan dan Analisis Data

Kajian permudaan alami dilakukan dengan melakukan pencuplikan data anakan pohon (diameter 2–5 cm) pada 27 petak (10 x 10 m) yang tersebar secara acak. Semua anak pohon yang terdapat pada setiap petak, dicatat jenis dan posisinya, diukur diameter (50 cm di atas tanah) dan tingginya. Setiap jenis yang tercatat dibuat spesimen bukti ekologi, untuk identifikasi jenis lebih lanjut. Penutupan kanopi di setiap petak bervariasi dari sangat terbuka ( $< 20\%$ ), agak terbuka (20–90%) dan rapat ( $> 90\%$ ). Variasi penutupan kanopi nampak berkaitan dengan keberadaan pohon induk (dewasa), dimana pada petak-petak yang sangat terbuka dijumpai jenis-jenis pohon sekunder diantaranya *Macaranga triloba*, *Antidesma tetandrum*, *Piper aduncum* dan *Omalanthus populneus*. Dilain pihak jenis-jenis primer seperti *Castanopsis argentea*, *Schima wallichii* dan *Quercus gemelliflora* merupakan komponen utama pada petak-petak dengan kanopi rapat.

Data dan informasi yang terkumpul kemudian dianalisis menurut metode baku dalam kajian ekologi hutan, diantaranya mengikuti cara Cox, 1967; Greigh–Smith, 1964; MullerDombois dan Ellenberg, 1974, sehingga diperoleh parameter-parameter

frekuensi, dominansi, kerapatan, dan nilai penting jenis. Dengan parameter tersebut dilakukan analisis ordinansi dan regresi (MVSP; Stat-Win, Minitab), untuk mengetahui pola sebaran vegetasi dan keterkaitan jenis dengan habitatnya.

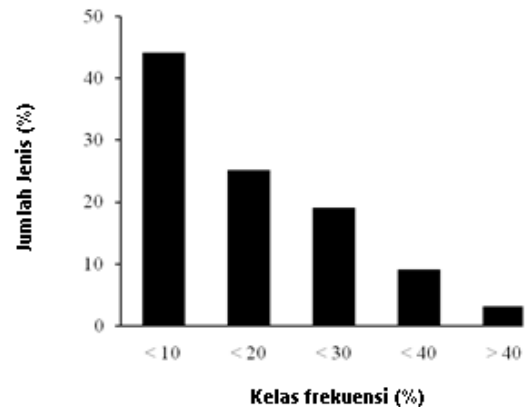
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Di dalam 27 petak pencuplikan data tercatat sebanyak 73 jenis anak pohon, yang terdiri atas 51 marga dan 34 suku. Dari 34 suku yang tercatat, Euphorbiaceae merupakan suku paling umum di daerah penelitian ditandai dengan nilai penting suku (NPS) tertinggi, diikuti oleh Fabaceae, Rubiaceae, Fagaceae, Myrsinaceae dan Araliaceae (Tabel 1). Tingginya nilai NPS dari ke 6 suku tersebut, kecuali Fagaceae, adalah merupakan kontribusi dari kerapatan yang tinggi ( $> 100$  individu/ha).

Tingkat heterogenitas secara umum cukup tinggi, ditandai dengan sebanyak lebih dari 75% jenis mempunyai frekuensi  $< 20\%$  (Gambar 1). Hanya beberapa jenis diantaranya *Macaranga triloba* mencapai frekuensi (F)  $> 70\%$ , yang mencerminkan bahwa jenis tersebut tersebar cukup merata di daerah penelitian. Seperti halnya beberapa jenis lain dari suku Euphorbiaceae, *Macaranga triloba* nampaknya mempunyai daya adaptasi yang tinggi terhadap berbagai habitat yang bervariasi (Riswan, 1982).

**Tabel 1.** Kerapatan (K= individu/ha), luas bidang dasar (LBD=  $m^2/ha$ ), jumlah jenis (JJ) dan nilai penting suku (NPS) dari beberapa suku utama di kawasan hutan Resort Cidahu, Taman Nasional Gunung Halimun–Salak.

Suku (Family)	K (D)	LBD (BA)	JJ (NS)	NPS (FIV)
Euphorbiaceae	499	0.88	10	62.27
Fabaceae	216	0.40	4	27.01
Rubiaceae	188	0.31	5	24.55
Fagaceae	99	0.35	5	21.07
Myrsinaceae	131	0.32	3	19.21
Araliaceae	142	0.30	2	17.89
Moraceae	70	0.23	4	15.06
Myrtaceae	86	0.18	4	14.56
Theaceae	98	0.13	4	13.85
Lauraceae	56	0.06	6	12.55



**Gambar 1.** Persebaran frekuensi jenis pohon di kawasan hutan Resort Cidahu, Taman Nasional Gunung Halimun–Salak

Jenis *Macaranga triloba* bersama *Callyandra calothyrsus*, *Arthrophyllum diversifolium*, *Urophyllum glabrum*, dan *Ardisia sanguinolenta* merupakan jenis anak pohon yang paling dominan dan dengan kerapatan tertinggi (Tabel 2). Dengan demikian ke lima (5) jenis tersebut yang merupakan jenis-jenis sekunder, dapat ditentukan sebagai jenis utama di daerah penelitian. Dilain pihak beberapa jenis primer seperti *Quercus gemelliflora*, *Schima wallichii*, dan *Castanopsis argentea* yang mendominasi pada tingkat pohon, hanya berada pada peringkat 10 ke atas. Hal ini memberikan gambaran lambatnya regenerasi jenis-jenis primer yang kemungkinan sebagai akibat adanya gangguan yang menyebabkan

Suku (Family)	K (D)	LBD (BA)	JJ (NS)	NPS (FIV)
Meliaceae	44	0.14	2	8.65
Magnoliaceae	27	0.03	3	6.23
Symplocaceae	37	0.05	1	4.56
Piperaceae	26	0.07	1	4.53
Celastraceae	33	0.05	1	4.36
Elaeocarpaceae	26	0.06	1	4.27
Icacinaceae	26	0.05	1	4.00
Asteraceae	10	0.01	1	2.13
Saxifragaceae	10	0.01	1	2.13
Suku lain (15)	135	0.15	15	31.13
<b>Jumlah</b>	<b>1959</b>	<b>3.78</b>	<b>74</b>	<b>300.00</b>

**Tabel 2.** Kerapatan (K= individu/ha), luas bidang dasar (LBD= m<sup>2</sup>/ha), dominansi relatif (DR) dan kerapatan relatif (KR) beberapa jenis yang tercacah di kawasan hutan Resort Cidahu, Taman Nasional Gunung Halimun-Salak.

No. (No.)	Jenis Species	K (D)	LBD (BA)	KR (DR)	DR (DoR)	KR+DR (DR+DoR)
1	<i>Macaranga triloba</i>	304	0.46	15.53	12.43	27.96
2	<i>Callyandra calothyrsus</i>	163	0.25	8.33	6.76	15.09
3	<i>Arthrophyllum diversifolium</i>	130	0.29	6.63	7.75	14.38
4	<i>Urophyllum glabrum</i>	104	0.22	5.30	6.06	11.37
5	<i>Ardisia sanguinolenta</i>	100	0.22	5.11	6.02	11.13
6	<i>Syzygium gracillis</i>	48	0.11	2.46	2.95	5.41
7	<i>Ostodes panniculata</i>	48	0.10	2.46	2.63	5.09
8	<i>Ficus fistulosa</i>	30	0.12	1.51	3.22	4.73
9	<i>Urophyllum arboreum</i>	56	0.06	2.84	1.57	4.41
10	<i>Dysoxylum alliaceum</i>	33	0.09	1.70	2.44	4.15
11	<i>Antidesma tetandrum</i>	44	0.07	2.27	1.86	4.14
12	<i>Schima wallichii</i>	44	0.06	2.27	1.67	3.94
13	<i>Quercus gemelliflora</i>	33	0.07	1.70	2.03	3.73
14	<i>Ardisia zollingeri</i>	22	0.09	1.14	2.52	3.66
15	<i>Glochidion sericeum</i>	37	0.06	1.89	1.72	3.62
16	<i>Glochidion arborescens</i>	19	0.10	0.95	2.61	3.56
17	<i>Ficus tricolor</i>	22	0.09	1.14	2.40	3.53
18	<i>Thea lanceolata</i>	33	0.05	1.70	1.45	3.16
19	<i>Symplocos fasciculata</i>	37	0.05	1.89	1.25	3.14
20	<i>Piper aduncum</i>	26	0.07	1.33	1.77	3.10
21	<i>Elaeocarpus sphaericus</i>	26	0.06	1.33	1.75	3.08
	Jenis lain (53)	596	1.00	30.51	27.13	57.64
	<b>Jumlah</b>	<b>1956</b>	<b>3.69</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>200.00</b>

terbukanya kanopi hutan yang memacu pertumbuhan dan perkembangan yang cepat dari jenis-jenis sekunder.

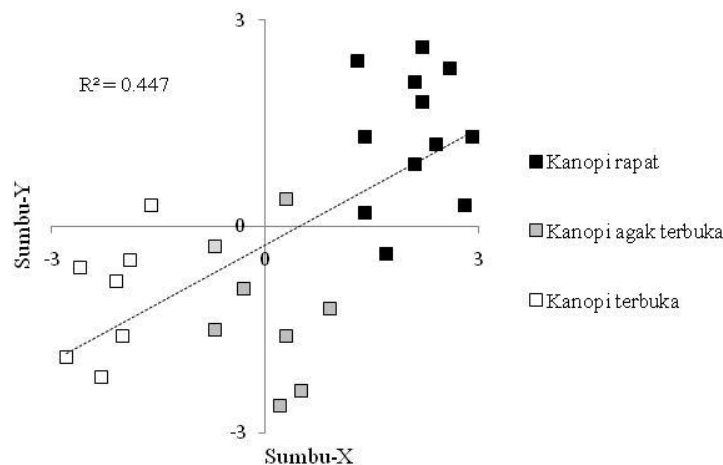
Namun demikian keberadaan jenis-jenis utama tersebut tidak selalu tercatat sebagai jenis dominan pada masing-masing petak pencuplikan data. Jenis *Macaranga triloba* tercatat sebagai jenis dominan hanya pada 9 dari 27 petak, sedangkan 4 jenis lainnya (*Callyandra calothyrsus*, *Arthrophyllum diversifolium*, *Urophyllum glabrum*, dan *Ardisia sanguinolenta*) kurang dari 5 petak. Ini menunjukkan adanya variasi komposisi jenis antar petak yang tinggi, yang kemungkinan berkaitan dengan kondisi habitatnya. Adanya pola penyebaran jenis tertentu hanya pada habitat tertentu pula, menunjukkan adanya korelasi antara keberadaan suatu jenis dengan habitat tertentu. Ketinggian tempat dan penutupan kanopi nampak merupakan faktor habitat yang paling berpengaruh terhadap terbentuknya tipe komunitas.

Hasil analisis ordinasasi PCA (Principle Component Analysis) berdasarkan komposisi jenis, menunjukkan adanya kontribusi dua sumbu pertama yang tidak terlalu tinggi yaitu 34,36% (Sumbu-X) dan 16,76% (Sumbu-Y), yang berarti hanya sekitar 51% jenis yang dapat dianalisis. Namun demikian kedua sumbu tersebut sudah cukup baik menggambarkan pola persebaran petak-petak cuplikan di daerah penelitian (Gambar 2). Terlihat adanya pengelompokan petak yang nampak berkorelasi

dengan penutupan kanopi hutan. Kelompok I merupakan petak-petak yang terdapat pada daerah yang sangat terbuka (penutupan kanopi < 20%); kelompok II pada daerah dengan penutupan kanopi antara 20% dan 80%; dan kelompok III pada daerah yang relative tertutup (penutupan kanopi > 80%).

Kesamaan komposisi jenis antar kelompok cukup bervariasi, yaitu tertinggi (53,12%) antara kelompok I dan II, sedangkan terendah (18,78%) antara kelompok I dan III. Dengan demikian nampak adanya gradasi perubahan komposisi jenis dari daerah yang sangat terbuka (kelompok I) ke daerah yang relatif tertutup (kelompok III). Ini menunjukkan adanya jenis-jenis yang dapat tumbuh dan berkembang dengan baik di daerah tertutup, dan sebaliknya ada pula jenis-jenis yang mampu tumbuh dan berkembang dengan baik di daerah sangat terbuka. Meskipun demikian tercatat pula adanya jenis-jenis yang mampu tumbuh dan berkembang pada semua daerah dengan penutupan kanopi yang bervariasi, tetapi dengan proporsi keberadaannya yang bervariasi pula.

Dari hasil analisis kesesuaian jenis terhadap habitat, nampak bahwa sebagian jenis yang diuji menunjukkan keterkaitan secara signifikan terhadap variasi penutupan kanopi (Tabel 3), meskipun banyak diantaranya tidak signifikan. Keberadaan jenis pada kedua sumbu PCA menunjukkan pola sebaran jenis-jenis yang mengikuti kondisi penutupan kanopi (Gambar 3). Terlihat adanya pengelompokan jenis



**Gambar 2.** Hasil analisis ordinasasi PCA, yang menunjukkan adanya pengelompokan petak menurut kerapatan kanopi hutan, di kawasan hutan Resort Cidahu, Taman Nasional Gunung Halimun-Salak

**Tabel 3.** Hasil analisis uji kesesuaian beberapa jenis anakan pohon terhadap kelas penutupan kanopi hutan kawasan hutan Resort Cidahu, Taman Nasional Gunung Halimun–Salak.

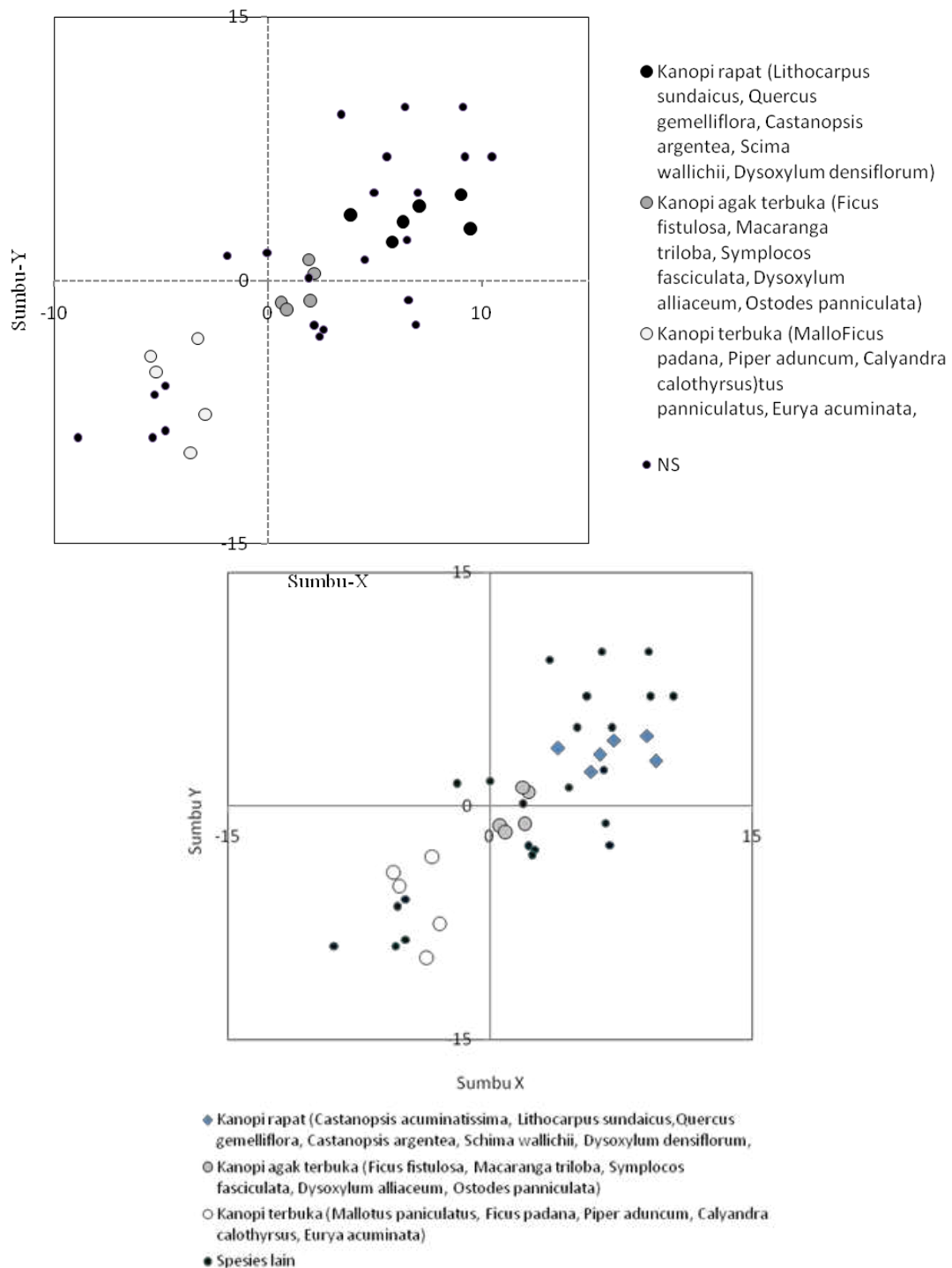
Jenis (Species)	Penutupan (%) (Coverage (%))		
	> 90	20-90	< 20
<i>Lihocarpus sundaicus</i>	0,361***	0,362**	
<i>Quercus .gemelliflora</i>	0,361***	0,140	
<i>Castanopsis argentea</i>	0,427***	0,141	
<i>Schima wallichii</i>	0,431**	0,158	
<i>Castanopsis acuminatissima</i>	0,431**	0,299	
<i>Syzygium gracillis</i>	0,421**	0,202	
<i>Dysoxylum densiflorum</i>	0,412**		
<i>Macaranga triloba</i>	0,381	0,361***	0,352*
<i>Symplocos fasciculata</i>	0,251	0,427***	0,345*
<i>Dysoxylum alliaceum</i>	0,204	0,461***	
<i>Callicarpa longifolia</i>	0,220	0,412**	
<i>Saurauia nudiflora</i>	0,247	0,324**	
<i>Glochidion arborescens</i>	0,210	0,324**	
<i>Ostodes panniculata</i>		0,375**	
<i>Ficus fistulosa</i>	0,163	0,353**	
<i>Calyandria calothyrsus</i>		0,357*	0,427***
<i>Ficus padana</i>	0,235		0,364**
<i>Malotus panniculatus</i>			0,364**
<i>Piper aduncum</i>			0,361**
<i>Melastoma malabathricum</i>	0,232	0,150	0,397*
<i>Eurya acuminata</i>	0,258	0,234	0,347*
<i>Ficus tricolor</i>	0,290	0,231	0,337*

yang berkaitan dengan kondisi penutupan kanopi. Secara umum nampak adanya 3 kelompok jenis yang berkaitan dengan penutupan kanopi.

Kelompok 1, terdiri atas jenis-jenis yang mampu tumbuh dan berkembang pada kondisi kanopi yang relatif rapat. Kelompok ini didominasi oleh jenis-jenis primer, diantaranya *Castanopsis argentea*, *Castanopsis acuminatissima*, *Dysoxylum densiflorum*, dan *Schima wallichii*. Kelompok 2, merupakan jenis-jenis yang mampu tumbuh dan berkembang pada kondisi penutupan kurang rapat (terbuka). Beberapa jenis yang tergabung dalam kelompok ini diantaranya *Ficus fistulosa*, *Macaranga triloba*, *Dysoxylum alliaceum*, *Symplocos fasciculata*, dan *Ostodes panniculata*. Dilain pihak, jenis-jenis

*Mallotus panniculatus*, *Eurya acuminata*, *Ficus padana*, *Calyandria calothyrsus*, dan *Piper aduncum* tergabung ke dalam kelompok 3 yang merupakan sebagian dari jenis-jenis yang mampu tumbuh dan berkembang pada kondisi yang sangat terbuka.

Berdasarkan informasi diatas untuk sementara dapat diketahui adanya variasi kemampuan suatu jenis dalam bertahan hidup dalam kondisi yang bervariasi. Hasil yang disajikan ini merupakan kondisi saat penelitian berlangsung, sehingga perlu adanya pengamatan ulang untuk mengetahui konsistensi kecenderungan di atas. Namun demikian paling tidak sudah ditemukan beberapa jenis untuk uji konsistensi pada penelitian yang lebih mendalam.



**Gambar 3.** Hasil analisis ordinas PCA, yang menunjukkan adanya pengelompokan spesies mengikuti kerapatan kanopi hutan, di kawasan hutan Resort Cidahu, Taman Nasional Gunung Halimun–Salak

**Tabel 4.** Kerapatan (K= individu/ha), luas bidang dasar (LBD= m<sup>2</sup>/ha) dan frekuensi (F=%) jenis-jenis anakan pohon yang tercatat dalam 27 petak pencuplikan data di kawasan hutan Resort Cidahu, Taman Nasional Gunung Halimun–Salak.

Jenis (Species)	Suku (Family)	K (D)	LBD (BA)	F (F)
<i>Acronychia pedunculata</i> (L.) Miq.	Aceraceae	19	0.02	7.41
<i>Antidesma tetandrum</i> Bl.	Euphorbiaceae	44	0.07	25.93
<i>Ardisia javanica</i> A DC	Myrsinaceae	4	0.00	3.70
<i>Ardisia sanguinolenta</i> Bl	Myrsinaceae	122	0.31	37.04
<i>Polyscias diversifolia</i> (Blume) Lowry & G.M.Plunkett.	Araliaceae	130	0.29	33.33
<i>Arytera littoralis</i> Blume	Sapindaceae	7	0.00	7.41
<i>Astronia spectabilis</i> Bl.	Melastomataceae	7	0.03	7.41
<i>Beilschmiedia madang</i> Bl.	Lauraceae	7	0.00	7.41
<i>Breynia microphylla</i> (T.ex B.) MA	Euphorbiaceae	4	0.00	3.70
<i>Callicarpa longifolia</i> Lam.	Mimosaceae	22	0.03	14.81
<i>Calliandra calothyrsus</i> Meissen	Verbenaceae	163	0.25	22.22
<i>Canarium denticulatum</i> Bl.	Burseraceae	4	0.01	3.70
<i>Castanopsis acuminatissima</i> (Bl.) A. DC	Fagaceae	4	0.01	3.70
<i>Castanopsis argentea</i> (Bl.) DC	Fagaceae	22	0.04	22.22
<i>Chromolaena odorata</i> (L.) RM King & H.Robinson	Asteraceae	33	0.05	7.41
<i>Clibadium surinamense</i> L.	Asteraceae	15	0.02	7.41
<i>Cryptocarya ferrea</i> Bl.	Lauraceae	4	0.03	3.70
<i>Dysoxylum alliaceum</i> (Bl.) Bl.	Meliaceae	33	0.09	29.63
<i>Dysoxylum densiflorum</i> (Bl.) Miq.	Meliaceae	11	0.05	11.11
<i>Elaeocarpus sphaericus</i> (Gaertn.) K. Schum	Elaeocarpaceae	26	0.06	14.81
<i>Engelhardtia spicata</i> Lesch. ex Bl.	Juglandaceae	4	0.02	3.70
<i>Melicope latifolia</i> (DC.) T.G. Hartley	Rutaceae	30	0.02	18.52
<i>Eurya acuminata</i> DC	Theaceae	15	0.01	14.81
<i>Ficus fistulosa</i> Reinw. ex Bl.	Moraceae	30	0.12	14.81
<i>Ficus glaberrima</i> Bl.	Moraceae	4	0.00	3.70
<i>Ficus padana</i> Burm. f	Moraceae	22	0.03	14.81
<i>Ficus ribes</i> Reinw. ex Bl.	Moraceae	7	0.00	7.41
<i>Ficus sinuata</i> Thunb.	Moraceae	22	0.02	14.81
<i>Ficus tricolor</i> Miq.	Moraceae	22	0.09	22.22
<i>Gomphandra javanica</i> (Blume) Valetton	Icacinaceae	26	0.05	14.81
<i>Glochidion zeylanicum</i> var. <i>arborescens</i> (Bl.) Chakrab. & M.Gangop.	Euphorbiaceae	19	0.10	18.52
<i>Glochidion rubrum</i> Bl.	Euphorbiaceae	4	0.00	3.70
<i>Glochidion sericeum</i> (Blume) Zoll. & Moritzi	Euphorbiaceae	37	0.06	14.81
<i>Gynotroches axillaris</i> Bl.	Rhizophoraceae	7	0.01	7.41
<i>Hypobathrum frutescens</i> Bl.	Rutaceae	7	0.01	7.41
<i>Ilex pleiobrachiata</i> Loes.	Aquifoliaceae	11	0.03	11.11
<i>Lasianthus stercorarius</i> Bl.	Rubiaceae	4	0.00	3.70



Jenis (Species)	Suku (Family)	K (D)	LBD (BA)	F (F)
<i>Lihocarpus sundaicus</i> (Bl.) Rehd.	Fagaceae	11	0.03	7.41
<i>Litsea accendens</i> (Bl.) Boerl.	Lauraceae	4	0.01	3.70
<i>Litsea cubeba</i> (Lour.) Pers.	Lauraceae	7	0.00	3.70
<i>Litsea mappacea</i> (Bl.) Boerl.	Lauraceae	4	0.00	3.70
<i>Litsea noronhae</i> Bl.	Lauraceae	15	0.02	7.41
<i>Litsea umbellata</i> (Lour.) Merr.	Lauraceae	4	0.00	3.70
<i>Macaranga rhizinoides</i> (Bl.) MA	Euphorbiaceae	7	0.02	3.70
<i>Macaranga triloba</i> (Reinw. Ex Bl.) MA	Euphorbiaceae	304	0.46	59.26
<i>Magnolia liliifera</i> (L.) Baill.	Magnoliaceae	15	0.01	14.81
<i>Melastoma malabathricum</i> L.	Melastomataceae	30	0.02	18.52
<i>Neolitsea trilinevia</i> (Bl.) Merr.	Lauraceae	11	0.03	7.41
<i>Nysa javanica</i> (Bl.) Wang	Cornaceae	4	0.02	3.70
<i>Homalanthus populneus</i> (Geiseler) Pax	Euphorbiaceae	7	0.05	7.41
<i>Ostodes panniculata</i> Bl.	Euphorbiaceae	48	0.10	14.81
<i>Perrottetia alpestris</i> (Blume) Loes.	Celastraceae	30	0.05	7.41
<i>Piper aduncum</i> L.	Piperaceae	26	0.07	3.70
<i>Polyosma illicifolia</i> Bl.	Saxifragaceae	4	0.00	3.70
<i>Premna corymbosa</i> Rottler & Willd.	Verbenaceae	7	0.03	3.70
<i>Prunus arborea</i> (Bl.) Kalkm.	Rosaceae	7	0.01	7.41
<i>Psychotria viridiflora</i> Reinw.	Rubiaceae	4	0.00	3.70
<i>Pyrenaria serrata</i> Bl.	Theaceae	11	0.03	7.41
<i>Quercus gemelliflora</i> Bl.	Fagaceae	33	0.07	18.52
<i>Saprosoma arboreum</i> Bl.	Rubiaceae	4	0.01	3.70
<i>Saurauia nudiflora</i> DC	Actinidiaceae	30	0.03	22.22
<i>Schefflera aromatica</i> (Bl.) Harms.	Araliaceae	11	0.03	11.11
<i>Schima wallichii</i> Choisy	Theaceae	44	0.06	18.52
<i>Symplocos fasciculata</i> Zoll.	Symplocaceae	37	0.05	29.63
<i>Syzygium glabratum</i> (DC.) Veldkamp	Myrtaceae	48	0.11	29.63
<i>Syzygium lineatum</i> (Bl.) Merr & Perry	Myrtaceae	11	0.01	7.41
<i>Syzygium pycnanthum</i> Merr. & Perry	Myrtaceae	19	0.05	14.81
<i>Syzygium rostratum</i> (Bl.) DC	Myrtaceae	4	0.00	3.70
<i>Thea lanceolata</i> (Bl.) Pierre	Theaceae	33	0.05	18.52
<i>Trevesia sundaica</i> Miq.	Ulmaceae	4	0.00	3.70
<i>Turpinia sphaerocarpa</i> Hassk	Staphyllaceae	7	0.01	3.70
<i>Urophyllum arboreum</i> (Reinw. Ex Bl.) Korth.	Rubiaceae	56	0.06	33.33
<i>Urophyllum glabrum</i> Jack ex Wall.	Rubiaceae	104	0.22	33.33

## KESIMPULAN DAN SARAN

Tiga pola komunitas teridentifikasi dan masing-masing secara nyata berkaitan dengan kondisi lingkungan khususnya penutupan kanopi. Pola ini diikuti dengan pengelompokan jenis-jenis pohon menurut keterkaitannya dengan kondisi penutupan kanopi. Dengan demikian untuk sementara telah diketahui beberapa jenis indikator yaitu *Castanopsis argentea*, *Castanopsis acuminatissima* (kanopi rapat), *Symplocos fasciculata*, dan *Ostodes panniculata* (kanopi agak terbuka) dan *Calyandra calothyrsus*, dan *Piper aduncum* (kanopi sangat terbuka) sebagai bahan untuk penelitian lanjutan. Untuk itu perlu pengamatan ulang atau monitoring untuk mengetahui konsistensi kecenderungan keterkaitan suatu jenis terhadap kondisi lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2007. *Taman Nasional Gunung Halimun-Salak: Menyingkap Kabut Gunung Halimun-Salak*. Bogor. Dephut dan JICA.
- Cox, G.W. 1967. *Laboratory manual of general ecology*. M.C. Crown, Iowa.
- Djuansah, M. 1997. The soil of Gunung Halimun National Park. In: M. Yoneda, J. Sugardjito and H. Simbolon (eds.). Research and conservation of biodiversity in Indonesia. Vol. II. *The inventory of natural resources in Gunung Halimun National Park*. LIPI-JICA-PHPA. Pp. 105–116.
- Greigh-Smith, P. 1964. *Quantitative plant ecology*. Second Edition. Butterworths, London.
- Kartawinata, K. 1975. The ecological zone of Indonesia. Paper presented in *the Symposium of Pasific Ecosystem, 13th Pasific Science Congress*, Vancouver, August 1975.
- Kartawinata, K, S. Riswan, E, Mirmanto dan S. Prawiroatmodo. 1985. Structure and composition of montane rain forest in Awibengkok area, G. Salak. *Unpublished report*.
- Mirmanto, E. 1991. Struktur dan komposisi hutan DAS Cisdane hulu. Dalam: Witjaksono, RM Marwoto dan EK Supardiyono (eds). Prosiding Seminar Hasil Litbang SDH, Puslitbang Biologi-LIPI. Bogor, 15 Mei 1991. hal. 33–41.
- Muller-Dombois, D dan H. Ellenberg. 1974. *Aims and methods of vegetation ecology*. John Wiley, New York.
- Riswan, S. 1982 Ecological study on primary, secondary and experimentally mixed dipterocarp and kerangas forest in East Kalimantan, Indonesia. Ph.D Dissertation, University of Aberdeen, Scotland. 342 pp.
- Sambas, E.N., C. Kusuma, L. B. Prasetyo dan T. Partomihardjo. 2011. Klasifikasi Vegetasi Gunung Endut, Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Banten. *Berita Biologi*, 10 (5): 597–604.
- Sambas, E.N., C. Kusuma, L. B. Prasetyo dan T. Partomihardjo. 2013. Preferensi Ekologi jenis-jenis tumbuhan dominan di G. Endut, Banten. *Jurnal Biologi Indonesia*, (9): 209–218.
- Schmidt F.H. dan J.A. Ferguson. 1951. Rainfall types based on wet and dry period ratios for Indonesia with Western New Guinea. Kementrian Perhubungan, Djawatan Meteorologi dan Geofisic, Jakarta. *Verhandelingen*, No.42.
- Wiharto, M. 2009. Klasifikasi vegetasi zona Sub Pegunungan Gunung Salak, Bogor, Jawa Barat. *Ph.D. Disertasi*. IPB, Bogor.
- Wiriadinata, H. 1997. Floristic study of Gunung Halimun National Park. In: M. Yoneda, H. Simbolon and J. Sugardjito (eds.). Research and Conservation of Biodiversity in Indonesia, Vol. II. *The Inventory of Ntural Resources in Gunung Halimun National Park*. LIPI-PHPA-JICA. hal. 7–13. App. 117–131.