

Komposisi Jenis dan Struktur Vegetasi Hutan Lindung Bengkurat di Resort III KPH Unit I Pesisir Barat

(Species Composition and Vegetation Structure of Bengkurat Protection Forest in Resort
III, FMU (Forest Management Unit) 1 Pesisir Barat)

Sesilia Maharani Putri^{*1)}, Indriyanto¹⁾, Melya Riniarti¹⁾

¹⁾Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Jl. Sumantri Brojonegoro,
Gedung Meneng, Bandar Lampung 35145, Lampung

^{*)}Corresponding author: sesiliamaharani@unila.ac.id

ABSTRACT

Bengkurat Protection Forest beside as a protection area, this area is a bufferzone of Bukit Barisan Selatan National Park which that area had been encroached. Because of that condition, stand structure especially the species composition and vegetation structure need to be researched. The aim of this research was to identify plant species and analyze forest vegetation structure. This research was conducted between March–April 2019 in the 4,470 ha area with 0.02% sampling intensity. Data was collected using grid line method that consisted of 34 sample plots with the 100 m distance between the plots and 200 m between the lines. The numbers of identified plant species at the research location were 92 species, classified by 34 families and 71 genera. *Dipterocarpus haseltii* has a high level of dominance species. The forest vegetation was consisting by the different growth phases. The seedling phase has the highest density of 4,058.8 species/ha, while the tree phase was lowest density of 262.5 species/ha. The highest canopy cover was the pole phase of 12,186.0 m²/ha (121.9%) and the lowest canopy cover was the seedling phase of 1,838.4 m²/ha (18.4%). The forest crown stratification were consisting of A, B, C, D and E stratum. The highest number of plants were from C strata for 436 trees and the least from A strata with 23 trees with the highest tree was 42 m. Could be concluded that the composition of Bengkurat Protected Forest have so many number of species and complex structure vegetation forest.

Keywords: Bengkurat Protection Forest, Species composition, Vegetation structure.

PENDAHULUAN

Provinsi Lampung memiliki beberapa kawasan hutan lindung yang berdekatan dengan taman nasional dan pemukiman masyarakat, salah satunya adalah Hutan Bengkurat seluas 16.387,28 ha. Hutan tersebut dikelola oleh Resort III KPH Unit I Pesisir Barat. Kawasan Hutan Bengkurat berdasarkan fungsi hutannya dibagi menjadi dua kawasan yaitu Hutan Produksi Terbatas dan Hutan Lindung. Hutan Lindung Bengkurat di Resort III KPH Unit I Pesisir Barat berbatasan langsung dengan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) serta HPT yang telah digarap masyarakat. Kawasan ini berada di 5°30'30.14" LB dan 104°21'29.31" BT dengan ketinggian tidak lebih dari 500 m dpl. Hutan Lindung Bengkurat memiliki tipe ekosistem hutan hujan

dataran rendah dengan topografi perbukitan, lembah yang dialiri sungai-sungai besar di dalamnya.

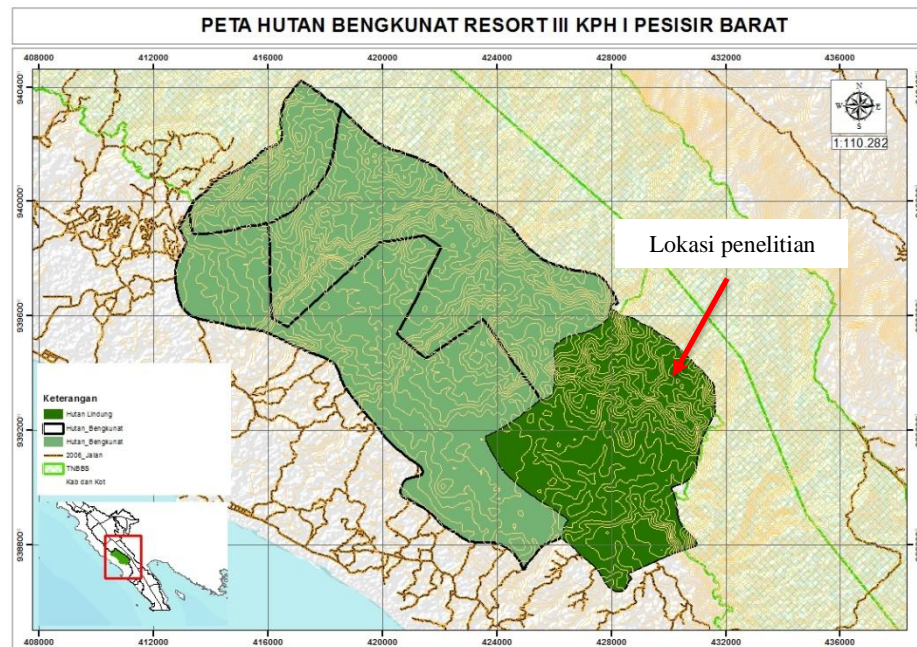
Struktur tegakan hutan dan komposisi pohon menunjukkan pengaruh terhadap habitat dan keanekaragaman tumbuhan. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh keberadaan jenis tumbuhan di wilayah tersebut (Pretzsch, 2009). Struktur tegakan hutan secara umum dicirikan oleh kerapatan pohon, penutupan atau luas bidang dasar tegakan, penyebaran kelas diameter maupun penyebaran jenis dalam ruang (Krisnawati, 2015). Berdasarkan survai yang telah dilaksanakan WWF *Shoutern Sumatra Program* (2018) menunjukkan bahwa secara keseluruhan, kawasan ini memiliki komposisi jenis tumbuhan yang cukup beragam. Beberapa penelitian lainnya di wilayah TNBBS sekitar Hutan Lindung Bengkunt menunjukkan keragaman jenis tumbuhan yang tinggi (Arifiani dan Mahyuni, 2012; Wardah, 2005).

Komposisi dan struktur penyusun vegetasi Hutan Lindung Bengkunt perlu dikaji secara lebih mendalam untuk memahami banyak hal. Kedua hal tersebut merupakan dasar dari pemahaman penelitian lainnya seperti dinamika struktur tegakan hutan, pertumbuhan dan hasil (*growth dan yield*) dan permudaan alam (Krisnawati 2015). Kajian mengenai komposisi dan struktur penyusun vegetasi Hutan Lindung Bengkunt juga merupakan upaya mendukung pengelolaan Hutan Bengkunt di KPH Unit I Pesisir Barat sebagai kawasan perlindungan bagi TNBBS.

METODE PENELITIAN

Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2019 berlokasi di Hutan Lindung Bengkunt di Resort III KPH Unit I Pesisir Barat di area seluas 4.470,4 ha area yang disampling seluas 0.02% sehingga didapatkan luasan areal yang harus disampling adalah 1.11 ha. Luasan areal tersebut dijadikan plot sampel yang berjumlah 34 plot sampel. Plot sampel disusun mengikuti garis rintis dengan jarak antar plot 100 m dan jarak antar garis rintis 200 m Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah jenis tumbuhan, struktur vegetasi hutan berdasarkan kerapatan dan penutupan tajuk, dan kondisi stratifikasi tajuk.



Gambar 1. Peta lokasi Hutan Lindung Bengkukat di Resort III KPH Unit I Pesisir Barat

Analisis Data

Identifikasi jenis pohon di lokasi penelitian dilakukan dengan studi literatur dan bantuan pemandu lokal. Kerapatan setiap fase pertumbuhan dihitung menggunakan rumus berikut (Indriyanto, 2018).

$$K = \frac{\text{jumlah individu}}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

Kriteria kelas/tingkat dominansi dihitung dengan rumus dibawah ini, kemudian tingkat dominansi dikelompokkan sesuai dengan kriteria sebagai berikut (Indriyanto, 2018).

$$\text{Interval kelas dominansi } (I) = \frac{INP_{\text{tertinggi}} - INP_{\text{terendah}}}{3}$$

Keterangan: Dominan (dominansi tinggi), jika $INP > (INP_{\text{terendah}} + 2I)$

Dominansi sedang, jika $INP = (INP_{\text{terendah}} + I) - (INP_{\text{terendah}} + 2I)$

Tidak dominan (dominansi rendah), jika $INP < (INP_{\text{terendah}} + I)$

Penutupan tajuk pohon dihitung dengan menggunakan rumus berikut

$$\text{Penutupan Tajuk} = \frac{\text{Luas tutupan tajuk}}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

Stratifikasi tajuk di tentukan dengan cara mengamati kondisi tajuk pohon dan diklasifikasikan berdasarkan kategori berikut (Indriyanto, 2017).

1. Stratum A, yaitu lapisan tajuk hutan paling atas yang dibentuk oleh pepohonan yang tingginya lebih dari 30 meter.

2. Stratum B, yaitu lapisan tajuk kedua yang dibentuk oleh pepohonan yang tingginya 20–30 meter.
3. Stratum C, yaitu lapisan tajuk ketiga yang dibentuk oleh pepohonan yang tingginya 4–20 meter.
4. Stratum D, yaitu lapisan tajuk keempat yang dibentuk oleh spesies tumbuhan semak dan perdu yang tingginya 1–4 meter.
5. Stratum E, yaitu lapisan tajuk paling bawah yang dibentuk oleh spesies tumbuhan penutup tanah yang tingginya 0–1 meter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Tumbuhan Penyusun Hutan Lindung Bengkunt

Hutan dataran rendah Sumatera yang berada pada ketinggian 0–1,000 mdpl, dengan curah hujan 2,000–4,000 mm pertahun merupakan hutan yang memiliki kekayaan spesies sangat tinggi. Hutan ini merupakan *hot-spot* bagi berbagai jenis keanekaragaman hayati, flora maupun fauna dengan dengan kondisi ekosistem yang kompleks (Sofiah *et al.*, 2018). Hutan ini berupa punggung-punggung bukit, lembah, sungai dan lereng ini membuat keanekaragaman hutan ini sangat beragam (Kurniawan *et al.*, 2008).

Keanekaragaman komposisi vegetasi jenis tumbuhan penyusun hutan dapat dilihat dari komposisi jenis penyusun vegetasi tersebut. Gunawan *et al.*, (2011) menunjukkan tipe vegetasi hutan alam cenderung memiliki jumlah jenis dan kelimpahan yang lebih tinggi dibandingkan tipe vegetasi hutan campuran. Komposisi jenis tumbuhan penyusun Hutan Lindung Bengkunt dapat dilihat pada Tabel 1 berupa nama famili, jumlah genus dan jumlah jenis tumbuhan yang ditemukan di lokasi penelitian.

Tabel 1. Famili, jumlah genus dan jumlah jenis tumbuhan penyusun Hutan Lindung Bengkunt

No	Famili	Jumlah Genus	Jumlah Jenis
1.	Anacardiaceae	4	4
2.	Annonaceae	3	4
3.	Apocynaceae	1	1
4.	Asteraceae	2	2
5.	Bombacaceae	1	1
6.	Caesalpiniaceae	3	3
7.	Combretaceae	1	1
8.	Davalliaceae	1	1
9.	Dilleniaceae	1	2
10.	Dipterocarpaceae	2	8
11.	Euporbiaceae	2	2
12.	Fagaceae	2	3
13.	Graminae	2	2

14.	Lauraceae	6	11
15.	Magnoliaceae	2	3
16.	Malvaceae	3	4
17.	Marantaceae	1	1
18.	Melastomataceae	1	1
19.	Meliaceae	2	3
20.	Mimocaceae	3	4
21.	Moraceae	2	3
22.	Myristicaceae	1	1
23.	Myrtaceae	3	4
24.	Olacaceae	1	1
25.	Palmae	3	4
26.	Papilionaceae	1	1
27.	Phyllanthaceae	2	2
28.	Rubiaceae	5	5
29.	Salicaceae	1	1
30.	Sapindaceae	3	3
31.	Sapotaceae	3	3
32.	Simaroubaceae	1	1
33.	Urticaceae	1	1
34.	Zingiberaceae	1	1
Total		71	92

Jenis tumbuhan yang ditemukan pada lokasi penelitian sebanyak 92 jenis tumbuhan dengan jumlah seluruh populasi sebanyak 1,063 individu. Seluruh jenis tersebut tergolong ke dalam 34 famili dengan 71 genus. Jenis tumbuhan yang ditemukan merupakan pohon berbunga, perdu dan tumbuhan bawah. Famili utama yang menyusun vegetasi pada lokasi penelitian adalah Dipterocarpaceae, Annonaceae dan Dilleniaceae dengan tingkat penguasaan ruang yang tinggi. Sedangkan famili dengan anggota terbanyak yang ditemukan di lokasi ini adalah Lauraceae. Berdasarkan Arifiani dan Mahyudi (2012) ditemukan banyak jenis tumbuhan yang berasal dari famili Dipterocarpaceae, Annonaceae, Lauraceae di Wilayah Hutan Way Canguk dan Sukaraja Atas. Wilayah tersebut memiliki topografi yang mirip dan berada cukup dekat dengan Hutan Lindung Bengkunt.

Famili tumbuhan yang ditemukan pada lokasi penelitian membentuk vegetasi hutan yang didominasi oleh beberapa jenis tumbuhan. Dominasi tumbuhan ini disebabkan adanya kelimpahan tumbuhan, sebaran tumbuhan pada lokasi penelitian dan penguasaan ruang oleh jenis tumbuhan tersebut. Jenis tumbuhan yang mendominasi lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis tumbuhan yang mendominasi Hutan Lindung Bengkunt.

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	INP	Tingkat Dominasi
1	Kayu minyak	<i>D. haseltii</i>	34.2	Tinggi
2	Bebai	<i>Polyalthia lateriflora</i>	20.5	Sedang
3	Simpur	<i>Dillenia excelca</i>	15.6	Sedang
4	Ki sepat	<i>Dacryodes rostata</i>	15.5	Sedang

Keterangan: INP < 11.6 : Dominansi rendah

INP 11.6 – 22.9: Dominansi sedang

INP > 22.9 : Dominansi tinggi

Pada lokasi penelitian hanya ditemukan satu jenis tumbuhan yang memiliki nilai dominansi tinggi yaitu *D. haseltii*, jenis tumbuhan yang memiliki tingkat dominansi sedang sebanyak 3 jenis yaitu *P. lateriflora*, *D. excelca*, dan *D. rostata*. 88 jenis tumbuhan lainnya yang ditemukan pada lokasi penelitian masuk ke dalam kategori dominansi rendah.

D. haseltii ditemukan dengan jumlah yang sangat banyak tersebar diseluruh wilayah penelitian. Penguasaan terhadap ruang oleh *D. haseltii* merupakan faktor utama yang menyebabkan jenis ini sangat mendominasi. *D. haseltii* juga ditemukan di wilayah Way Canguk yang masih cukup dekat dengan area penelitian (Arifian dan Mahyuni, 2012). Wilayah lain yang merupakan hutan campuran dipterocarpa juga menunjukkan bahwa adanya dominansi vegetasi oleh satu atau dua jenis Dipterocarpaceae (Sofiah *et al.*, 2018; Wilkie, 2005).

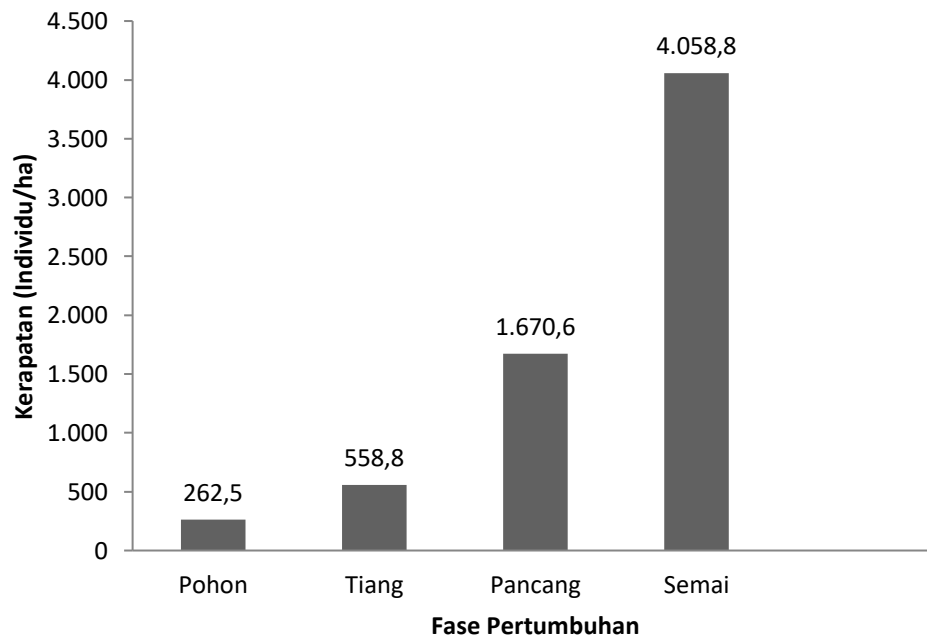
P. lateriflora, *D. excelca*, dan *D. rostata* merupakan jenis tumbuhan yang ditemukan pada seluruh plot sampel. Ketiga jenis tersebut merupakan jenis tumbuhan asli yang tumbuh pada hutan dataran rendah berasosiasi dengan jenis Dipterocarpaceae (Slik, 2013). Selain itu ketiga jenis ini merupakan pohon pakan bagi berbagai jenis primata, burung dan lainnya sehingga penyebaran biji dibantu oleh hewan-hewan tersebut (Handayani, 2018).

Ditemukan lebih dari lebih dari 100 pohondengan diameter batang berukuran 53 cm-2.1 m, kondisi vegetasi hutan tersebut serupa dengan vegetasi Hutan Lindung Pesagi yang disusun oleh pohon-pohon besar dengan ukuran diameter >50 cm-2.5 m (Surya dan Astuti, 2017). Lebih lanjut Surya dan Astuti (2017) mengindikasikan vegetasi hutan yang disusun oleh pohon-pohon besar tersebut sebagai hutan primer. Hutan primer merupakan hutan yang masih beregenerasi dengan baik dan menjadi area tangkapan air yang sangat baik (Surya dan Astuti, 2017). Secara umum Hutan Lindung Bengkunt masih berada dalam kondisi yang baik meskipun di beberapa plot penelitian telah ditanami oleh masyarakat dengan tanaman perkebunan dan MPTS.

Struktur Vegetasi Hutan Lindung Bengkunt

Struktur dan keanekaragaman vegetasi merupakan gambaran dari penataan ruang oleh komponen penyusun, bentuk hidup, stratifikasi dan penutupan vegetasi (Gunawan *et al.*, 2011). Terdapat tiga macam bentuk struktur vegetasi hutan yaitu struktur vertikal yang dibentuk oleh profil lapisan tajuk tiap fase pertumbuhan, struktur horizontal yang dibentuk oleh penyusun vegetasi yang menggambarkan letak suatu individu dengan individu lainnya dan kelimpahan (*abundance*) yang menggambarkan densitas/kepadatan individu pada suatu vegetasi hutan (Indriyanto, 2018).

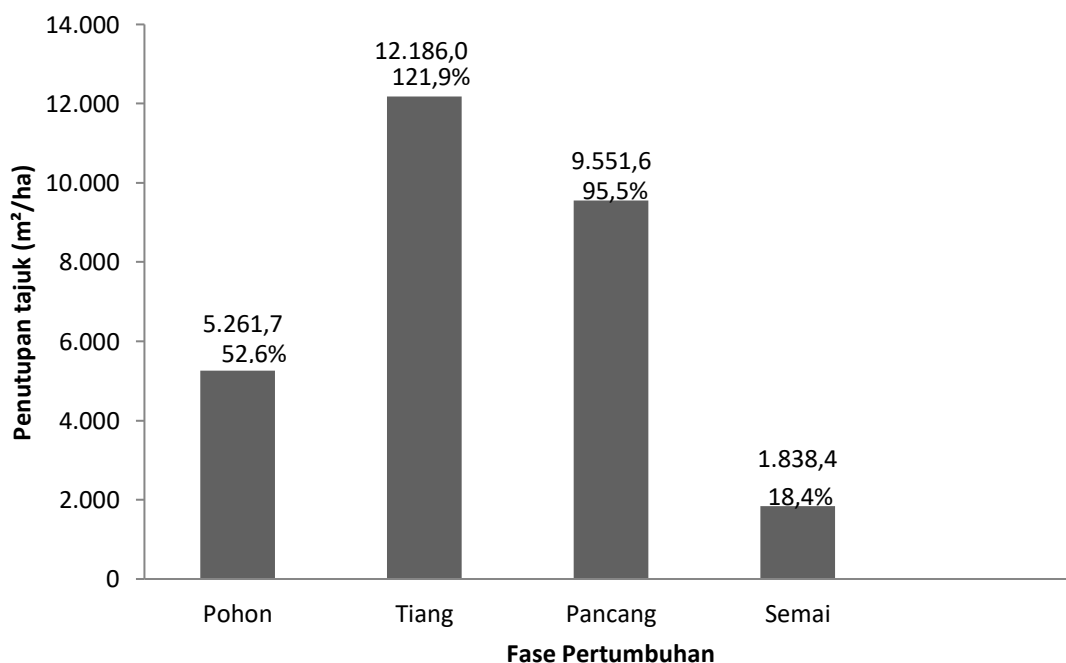
Besarnya kepadatan semai pada lokasi ini dipengaruhi oleh kelimpahan individu pada luasan plot penelitian. Nilai kepadatan tertinggi yang ditemukan pada lokasi penelitian adalah pada fase semai dan nilai terendah adalah fase pohon. Kepadatan semai pada lokasi penelitian sebesar 14,264.7 individu/ha, ha kepadatan pancang sebesar 1,670.59 individu/ha, kepadatan tiang sebesar 558.8 individu/ha dan kepadatan terendah adalah pada fase pohon yaitu 262.5 individu/ha. Gunawan *et al.*, (2011) menunjukkan kecenderungan pohon pada fase anakan memiliki kepadatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pohon pada fase dewasa di tipe vegetasi hutan alam dan beberapa hutan campuran. Kepadatan penyusun vegetasi Hutan Lindung Bengkunt pada setiap fase pertumbuhan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik perbandingan kepadatan tumbuhan pada setiap fase pertumbuhan.

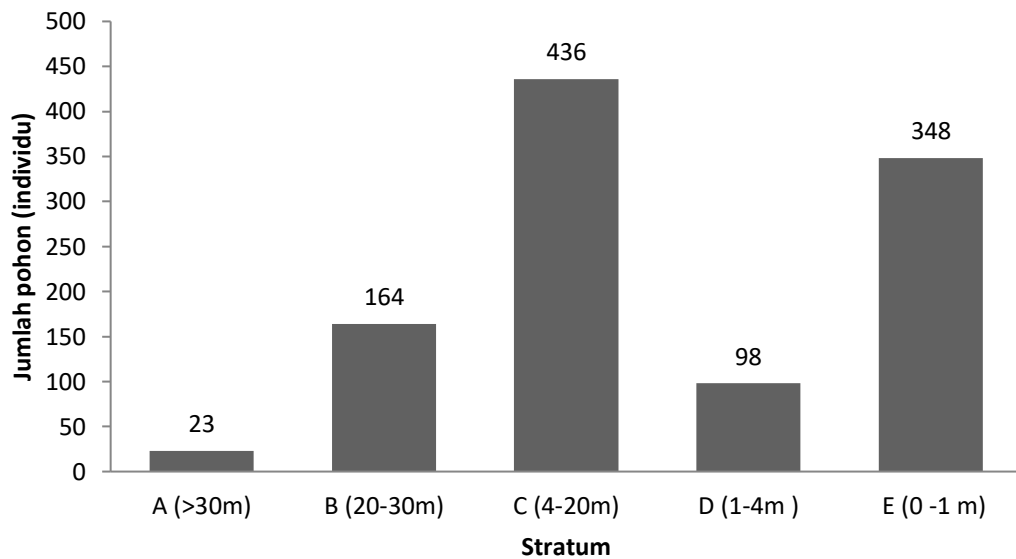
Berdasarkan data yang telah dikumpulkan proses permudaan Hutan Lindung Bengkunt masih berjalan dengan baik. Hal ini berdasarkan kelimpahan setiap fase pertumbuhan yang digambarkan dalam bentuk grafik kerapatan tumbuhan. Pola grafik kerapatan pada setiap fase pertumbuhan di Hutan Lindung Bengkunt menunjukkan fase anakan memiliki nilai kerapatan yang tinggi dibandingkan kerapatan pohon dewasa. Besarnya nilai kerapatan fase anakan mempengaruhi toleransi kematian pohon karena gangguan seiring dengan proses regenerasi hutan nantinya (Indriyanto 2018).

Penutupan tajuk pada lokasi penelitian membentuk lapisan-lapisan yang saling *overlap*. Pohon dengan ukuran yang beragam membentuk penutupan tajuk yang kompleks. Kondisi pohon yang memiliki ukuran besar dengan tajuk yang luas memstimulasi pohon yang tertekan untuk tumbuh secara bersamaan (Sidiyasa, 2009). Purnomo *et al.*, (2018) menyebutkan bahwa penutupan tajuk berpengaruh nyata terhadap keberadaan tumbuhan bawah, semakin rapat tajuk jumlah tumbuhan bawah juga akan berkurang. Hal tersebut sesuai dengan luasan penutupan tajuk semai yang menunjukkan nilai terendah. Penutupan tajuk pohon oleh vegetasi penyusun Hutan Lindung Bengkunt dapat dilihat pada Gambar 3.

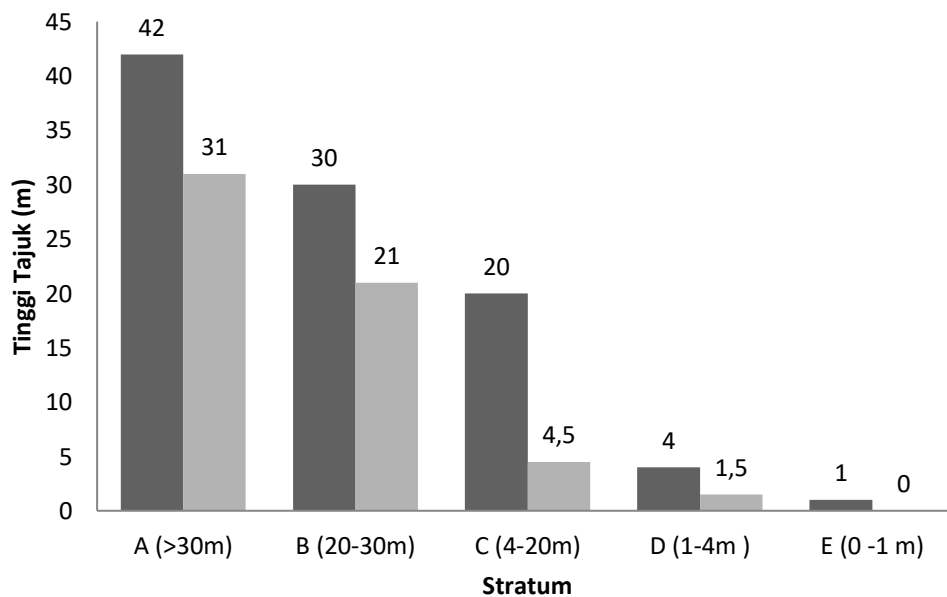


Gambar 3. Grafik kondisi penutupan tajuk oleh vegetasi penyusun Hutan Lindung Bengkunt

Penutupan tajuk tersusun berdasarkan ketinggian pohon sehingga membentuk lapisan-lapisan yang disebut sebagai stratifikasi tajuk. Jumlah pohon yang membentuk stratifikasi tajuk di lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 4 dan ilustrasi penyusun vegetasi hutan pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 4. Grafik jumlah pohon yang menyusun setiap stratum pada lokasi penelitian.



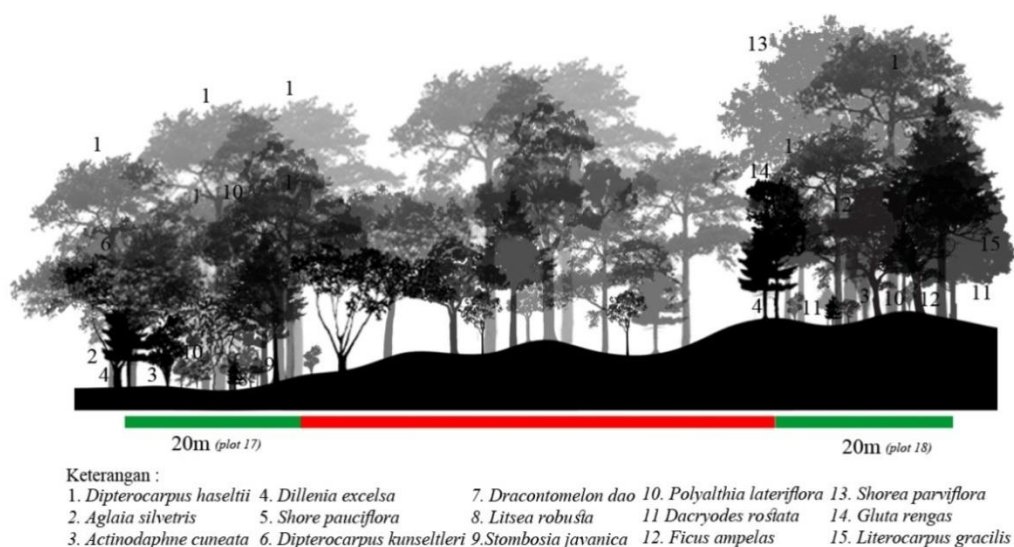
Keterangan: = Pohon tertinggi pada setiap stratum
= Pohon terendah pada setiap stratum

Gambar 5. Diagram ilustrasi penampang stratifikasi tajuk di Hutan Lindung Bengkuntat.

Strata A terdiri dari 23 individu tumbuhan dari 12 jenis tumbuhan yang didominasi oleh jenis meranti dan kruing. Strata B terdiri dari 164 individu dari 39 jenis tumbuhan. Strata C disusun oleh 436 individu yang terdiri dari 66 jenis tumbuhan yang umumnya memiliki tajuk lebih padat dengan batang bebas cabang relatif rendah. Strata D berjumlah 98 individu dari 35 jenis tumbuhan. Strata D disusun oleh 98 individu dari 43 jenis

tumbuhan yang merupakan tumbuhan pada fase *seedling* (anakan) dengan tinggi pohon 1 m–4 m. Fase tumbuhan yang mengisi lantai hutan (*ground cover*) dan strata paling bawah adalah strata E sejumlah 348 individu, stratum ini banyak diisi oleh jenis yaitu jenis tumbuhan anakan, perdu dan semak rendah dengan tinggi di bawah 1 m.

Hutan Lindung Bengkunt memiliki stratifikasi hutan yang lengkap yaitu strata A, strata B, strata C, strata D, dan strata E. Kelengkapan stratum pada lokasi penelitian merupakan kondisi yang umum ditemukan pada hutan hujan tropis yang masih memiliki kondisi baik (Ewusie, 1990 dalam Indriyanto, 2018). Kelengkapan stratum menggambarkan asosiasi yang dibentuk oleh seluruh jenis tumbuhan pada vegetasi hutan. Keragaman stratum menjadikan adanya pohon-pohon dominan, pohon tertekan dan tumbuhan penyusun lantai hutan dalam suatu wilayah (Indriyanto, 2017). Gambaran asosiasi tumbuhan pada Hutan Lindung Bengkunt di beberapa plot sampel dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Asosiasi tumbuhan penyusun vegetasi Hutan Lindung Bengkunt pada beberapa plot sampel

Hutan Lindung Bengkunt masih memiliki ciri hutan hujan dataran rendah yang memiliki struktur hutan yang sangat kompleks, beberapa hutan lindung yang telah digarap menunjukkan bahwa adanya penurunan kompleksitas vegetasi. Kusmana dan Melyanti (2017) menunjukkan bahwa Hutan Lindung Tampomas yang dikelola dengan pola pengelolaan hutan bersama masyarakat memiliki stratum yang tidak lengkap meskipun proses regenerasi di dalam hutan masih berjalan dengan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis vegetasi yang dilakukan di Hutan Lindung Bengkunt didapatkan kesimpulan sebagai berikut: 1. Hutan lindung memiliki komposisi jenis penyusun vegetasi yang cukup beragam. Penyusun vegetasi Hutan Lindung Bengkunt terdiri atas 92 jenis tergolong ke dalam 34 famili dan 71 genus dan 2. Hutan Lindung Bengkunt memiliki struktur hutan yang kompleks. Kerapatan tumbuhan penyusun Hutan Lindung Bengkunt terbesar adalah pada fase anakan dengan nilai kerapatan sebesar 4058.82 individu/ha dan kerapatan terendah dari fase pohon dengan nilai sebesar 362.5 individu/ha. Penutupan tajuk pada lokasi penelitian tergolong sangat rapat mencapai 288.4% persatuan luas. Pohon-pohon tersebut membentuk lapisan-lapisan tajuk yang lengkap yaitu stratum A, B, C, D, dan E.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penghargaan dan terimakasih saya sampaikan kepada WWF-Indonesia *Shoutern Sumatra Program* atas dukungan penuh dalam penelitian ini, Tim WWF Ranger yang telah membantu penulis dalam pengambilan data dan KPH Unit I Pesisir Barat yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifiani D, Mahyuni R. 2012. Keanekaragaman flora di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, Provinsi Lampung. *Berita Biologi*. 11 (2):149–160.
- Gunawan W, Basuni S, Indrawan A, Prasetyo LB, Soejito H. 2011. Analisis struktur vegetasi dan komposisi vegetasi terhadap upaya restorasi hutan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 1 (2):93–105.
- Handayani T. 2018. Diversity, potential and conservation of annonaceae in Bogor Botanic Gardens, Indonesia. *Biodiversitas*. 19 (2):591– 603.
- Indriyanto. 2017. *Ekologi Hutan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Indriyanto. 2018. *Metode Analisis Vegetasi dan Komunitas Hewan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Krisnawati, H. 2015. Struktur tegakan dan komposisi jenis hutan alam bekas tebangan di Kalimantan Tengah. *Buletin Penelitian Hutan*. 639(2003) :1–9.
- Kurniawan A, Undaharta NE, Pendit IMR. 2008. Asosiasi jeni-jenis pohon dominan di hutan dataran rendah Cagar Alam Tangkoko, Bitung, Sulawesi Utara. *Jurnal Biodiversitas*. 9(3):199 – 203.

- Kusmana C, Melyanti AR. 2017. Keragaman komposisi jenis dan struktur vegetasi pada kawasan hutan lindung dengan pola phbm di bkph tampomas, kph sumedang, perum perhutani divisi regional jawa barat dan banten. 8 (2):123–129.
- Pretzsch H. 2009. *Forest Dynamics, Yield, and Growth*. German : Springer.
- Purnomo DW, Usmadi D, Hadiah JT. 2018. Dampak keterbukaan tajuk terhadap kelimpahan tumbuhan bawah pada tegakan *Pinus oocarpa* Schiede dan *Agatis alba* (Lam) Foxw. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. 12 (2018) : 61 – 73.
- Sidiyasa K. 2009. Struktur dan komposisi tegakan serta keanekaragaannya di hutan lindung sungai wain, Balikpapan, Kalimantan timur. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. 5(1):79–93.
- Slik F. 2013. Plant of Shoutheast Asean. *Asian Plant*, (Online),(<http://www.asianplant.net/>, diakses pada 25 Mei 2019).
- Sofiah S, Metusala D, Trimanto, Nurfadilah S. 2018. Flora diversity, compotition, and ecology in Besiq Bermai Tropical Forest of Damai District, East Kalimantan. *Biotropica Journal*. 25(2):85–94.
- Surya IM, Astuti IP. 2017. Keanekaragaan dan potensi tumbuhan di kawasan hutan lindung gunung pesagi, lampung barat. *Prosiding Semnas Masyarakat Biodiversity Indonesia*. 3(2):211– 215.
- Wardah. 2005. Keanekaragaman jenis tumbuhan di kawasan hutan Krui, Taman Nasional Bukit Barisan Selatan Lampung Barat. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. 4(3): 477–484
- Wilkie P, Argent G, Cambell E, Saridan A. 2004. The diversity of 15 ha of lowland mixed dipterocarp forest , Central Kalimantan. *Biodiversity and Conservation Journal*. 13:695–708.
- WWF Shoutern Sumatra Program. 2018. Data survey vegetasi dan camera trap bengkurat tahun 2018. *Tidak dipublikasikan*.

LAMPIRAN

Tabel 3. Jenis Tumbuhan yang ditemukan di Lokasi Penelitian

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah
1.	Alpukat	<i>Persea americana</i>
2.	Amplas	<i>Ficus ampelas</i>
3.	Anggrung	<i>Trema orientalis</i>
4.	Aren	<i>Arenga pinnata</i>
5.	Balem Sawo	<i>Palaquium hexandrum</i>
6.	Banban	<i>Donax canifornis</i>
7.	Bayur	<i>Pterospermun diversifolium</i>
8.	Bebai	<i>Polyalthia lateriflora</i>
9.	Bendo	<i>Artocarpus elasticus</i>

10.	Cempaka	<i>Michelia champaca</i>
11.	Crudia bracteata	<i>Crudia bracteata</i>
12.	Dadap	<i>Erythrina fusca</i>
13.	Deduren	<i>Aglaia argentea</i>
14.	Durian	<i>Durio zibethinus</i>
15.	Rambai punai	<i>Glochidion philippicum</i>
16.	Harendong	<i>Melastomata polyanthum</i>
17.	Hecit	<i>Polyalthia spathulata</i>
18.	Jabon	<i>Anthocephalus cadamba</i>
19.	Jaling	<i>Archidendron microcarpum</i>
20.	Jambu Batu	<i>Psidium guajava</i>
21.	Jambuan	<i>Eugenia sp.</i>
22.	Jelatong	<i>Toxicodendron radicans</i>
23.	Jengkol	<i>Pithecellobium lobatum</i>
24.	Jering	<i>Pithecellobium jiringa</i>
25.	Johar	<i>Cassia siamea</i>
26.	Kakao	<i>Theobroma cacao</i>
27.	Kapuk Hutan	<i>Gossampinus malabarica</i>
28.	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i>
29.	Karet Kebo	<i>Ficus elastic</i>
30.	Kasapan	<i>Themeda gigantean</i>
31.	Kayu minyak	<i>D. haseltii</i>
32.	Kayu Pasang	<i>Lithocarpus gracilis</i>
33.	Kayu Patin	<i>Mussaendopsis beccariana</i>
34.	Kelumpang Bayur	<i>Sterculia cordata</i>
35.	Kenanga	<i>Cananga odorata</i>
36.	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>
37.	Ki sepat	<i>Dacryodes rostata</i>
38.	Ki Darah	<i>Knema laurina</i>
39.	Kirau	<i>Dracontomelon dao</i>
40.	Klandri	<i>Bridelia monoica</i>
41.	Klumpang Batu	<i>Sterculia foetida</i>
42.	Kongki	<i>Pometia pinnata</i>
43.	Kopi	<i>Coffea robusta</i>
44.	Kopian	<i>Litsea umbellata</i>
45.	Kruing Batu	<i>Dipterocarpus kunseltleri</i>
46.	Kruing Kipas	<i>Dipterocarpus humeratus</i>
47.	Laba Lobi Hutan	<i>Flacourtia inermis</i>
48.	Langkap	<i>Arenga obtusifolia</i>
49.	Limus	<i>Mangifera foetida</i>
50.	Manggisan	<i>Madhuca kingiana</i>
51.	Marak	<i>Macaranga tanarius</i>

52.	Medang Cengkeh	<i>Litsea myristicifolia</i>
53.	Medang Gabes	<i>Actinodaphne cuneata</i>
54.	Medang Pokat	<i>Beilschmiedia madang</i>
55.	Medang Talas	<i>Litsea cordata</i>
56.	Medang tanduk	<i>Litsea robusta</i>
57.	Medang gunung	<i>Dehaasia cuneata</i>
58.	Meranti Babi	<i>Shorea pauciflora</i>
59.	Meranti Kapas	<i>Shorea parvifolia</i>
60.	Meranti Kuyung	<i>Dipterocarpus palembanica</i>
61.	Meranti Sepang	<i>Shorea ovalis</i>
62.	Meranti Tembaga	<i>Shorea leprosula</i>
63.	Meribung	<i>Dialium patens</i>
64.	Merenung	<i>Castanopsis sp.</i>
65.	Mulu	<i>Eucalyptus alba</i>
66.	Nangi	<i>Actinodaphne bornensis</i>
67.	Nangka	<i>Artocarpus heterophylla</i>
68.	Nangsi	<i>Vilebrunea rubescens</i>
69.	Nerantang	<i>Camnosperma auriculata</i>
70.	Pacing	<i>Chynodon dactylon</i>
71.	Pagar Tikus	<i>Magnolia grandiflora</i>
72.	Pakistan	<i>Davallia denticulata</i>
73.	Pancal Kidang	<i>Aglaia silvestris</i>
74.	Pasak Bumi	<i>Eurycoma longifolia</i>
75.	Pasang Tanduk	<i>Lithocarpus sundaicus</i>
76.	Petai Cina	<i>Leucaena laucochepala</i>
77.	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>
78.	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>
79.	Rengas	<i>Gluta renghas</i>
80.	Rotan manau	<i>Calamus manan</i>
81.	Rumput bandotan	<i>Ageratum conyzoides</i>
82.	Salam	<i>Eugenia polyantha</i>
83.	Sawo hutan	<i>Chrysophyllum cainito</i>
84.	Simpur	<i>Dillenia excelca</i>
85.	Simpur Air	<i>Dillenia eximia</i>
86.	Sintrong	<i>Crassocephalum crepidioides</i>
87.	Sintuk	<i>Cinnamomum sintoc</i>
88.	Suren	<i>Toona sureni</i>
89.	Talas	<i>Colocasia esculenta</i>
90.	Tepus	<i>Etilingera hemisphaerica</i>
91.	Terongan	<i>Strombosia javanica</i>
92.	Tiga Urat	<i>Cinnamomum burmannii</i>
