

**KERAGAMAN SPESIES TUMBUHAN PENYUSUN HUTAN PANTAI DI
PANTAI TIMUR PULAU CONDONG DARAT LAMPUNG SELATAN**

(Skripsi)

Oleh

DWI SYAFITRI



**UNIVERSITAS LAMPUNG
2019**

ABSTRAK

KERAGAMAN SPESIES TUMBUHAN PENYUSUN HUTAN PANTAI DI PANTAI TIMUR PULAU CONDONG DARAT LAMPUNG SELATAN

Oleh

DWI SYAFITRI

Hutan pantai memiliki banyak manfaat. Pengelolaan hutan pantai yang tidak optimal dapat menyebabkan dampak lingkungan seperti hilangnya keanekaragaman spesies tumbuhan, sehingga baik secara langsung maupun tidak langsung akan berdampak negatif terhadap keseimbangan ekosistem di kawasan pantai tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui spesies tumbuhan penyusun hutan pantai serta untuk mengetahui kepadatan setiap populasi tumbuhan dan spesies tumbuhan yang dominan di hutan pantai Pulau Condong. Pengambilan data lapangan dilaksanakan pada bulan Februari 2018 di hutan pantai Pulau Condong, Lampung Selatan dengan menggunakan metode kombinasi antara metode jalur dan metode garis berpetak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan penyusun hutan pantai terbagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok pohon dan kelompok tumbuhan bawah. Kelompok pohon terdiri atas 19 spesies, sementara kelompok tumbuhan bawah terdiri atas 16 spesies.

Dwi Syafitri

Kerapatan terbesar untuk tumbuhan bawah dimiliki oleh sirih hutan, yaitu 178 individu/ha. Sementara untuk habitus pohon, kerapatan terbesar dimiliki oleh waru pantai, yaitu sebesar 30 individu/ha. Populasi tumbuhan bawah yang mendominasi hutan pantai Pulau Condong adalah populasi sirih hutan dengan INP sebesar 9,33%. Sementara untuk habitus pohon, populasi yang mendominasi adalah beringin, dengan INP sebesar 68,77%.

Kata kunci : hutan pantai, indeks nilai penting, kerapatan.

ABSTRACT

THE DIVERSITY OF PLANT SPECIES IN THE EAST LITTORAL OF CONDONG DARAT ISLAND SOUTH LAMPUNG

By

DWI SYAFITRI

Littoral forest had many utilities. The littoral forest management which was in worse condition could cause the lost of the species diversity. It would give serious impacts towards the ecosystem balance in the littoral area directly or indirectly. This research aimed to determine plant species in the littoral forest and also the density of each plant population as well as the dominant plant species in the littoral forest of Condong island. Data collecting had been carried out in February 2018 by using a combination method between line transect survey and line-plot survey method. The result of this research showed there were two groups of plant species, i.e. seedlings and trees. The seedlings consisted of 19 species and the trees consisted of 16 species. The highest density belonged to *Piper desumanum* (178 individuals/ha) in seedling stage and *Hibiscus tiliaceus* (30 individuals/ha) in tree stage. The dominant species of seedling stage was *Piper desumanum* with importance value as of 9,33%. The dominant species of tree stage was *Ficus benjamina* with importance value as of 68,77%.

Key words : littoral forest, density, importance value.

**KERAGAMAN SPESIES TUMBUHAN PENYUSUN HUTAN PANTAI DI
PANTAI TIMUR PULAU CONDONG DARAT LAMPUNG SELATAN**

Oleh

DWI SYAFITRI

Skripsi

sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA KEHUTANAN

pada

**Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**UNIVERSITAS LAMPUNG
2019**

Judul Skripsi : **KERAGAMAN SPESIES TUMBUHAN
PENYUSUN HUTAN PANTAI DI PANTAI
TIMUR PULAU CONDONG DARAT
LAMPUNG SELATAN**

Nama Mahasiswa : **Dwi Syafitri**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1314151019

Program Studi : Kehutanan

Fakultas : Pertanian

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing



Ir. Indriyanto, M.P.
NIP 196211271986031003



Dr. Ir. Agus Setiawan, M.Si.
NIP 195908111986031001

2. Ketua Jurusan Kehutanan

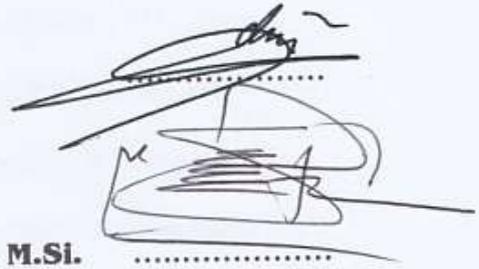


Dr. Melya Riniarti, S.P., M.Si.
NIP 197705032002122002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Ir. Indriyanto, M.P.**



Sekretaris : **Dr. Ir. Agus Setiawan, M.Si.**

.....

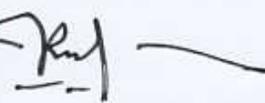
Penguji
Bukan Pembimbing : **Dr. Melya Riniarti, S.P., M.Si.**



2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP. 196110201986031002



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **20 Februari 2019**

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Pringsewu, tanggal 4 Maret 1995, sebagai anak ke-2 dari tiga bersaudara, dari Bapak Ranijan dan Ibu Ngadiyah. Pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) Al-Azhar 16 Bandar Lampung ditamatkan pada tahun 2001, Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SDN 2 Kemiling Permai pada tahun 2007, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 22 Bandar Lampung pada tahun 2010, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Perintis 2 Bandar Lampung pada tahun 2013.

Tahun 2013, penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Unila melalui jalur SBMPTN. Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah aktif di organisasi Himpunan Mahasiswa Kehutanan (Himasylva) Unila. Pada tahun 2015, penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 60 hari di Kabupaten Mesuji, Lampung dan pada tahun 2017, penulis melakukan kerja praktik selama 30 hari di KPH Brunorejo, Perum Perhutani Jawa Tengah.

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul “Keragaman spesies tumbuhan penyusun hutan pantai di Pantai Pulau Condong, Lampung Selatan” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kehutanan di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Ibu Dr. Melya Riniarti, S.P., M.Si. selaku Ketua Jurusan Kehutanan sekaligus penguji utama pada ujian skripsi. Terima kasih atas saran-saran terkait dengan substansi skripsi dan format penulisan.
3. Bapak Ir. Indriyanto, M.P. selaku pembimbing utama atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, saran, dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Dr. Ir. Agus Setiawan, M.Si. selaku pembimbing ke dua atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, saran, dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini.

5. Bapak Drs. Tugino, S.H., M.H. dan seluruh pengurus pantai Pulau Condong, Lampung Selatan yang telah membimbing dan membantu penulis selama mengambil data di lokasi penelitian.
6. Seluruh Dosen Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung atas ilmu serta saran dan motivasi yang telah diberikan dalam proses penyelesaian kuliah di Universitas Lampung.
7. Bapak Ranijan dan Ibu Ngadiyah yang telah membesarkan serta sangat mendukung dalam proses penulisan skripsi baik secara materi maupun nonmateri.
8. Iqbal Helfajri, Merisa, Ambarwati, Sesilia Maharani, Putri Ayu, Bunga Indah, Juang Arif, Agung Dwi, Sandri Arianto, Rasyid Lubis, Riki Prayoga dan semua rekan-rekan mahasiswa kehutanan angkatan 2013 yang telah membantu proses pengambilan data sehingga lebih cepat selesai.

Bandar Lampung, Februari 2019

Dwi Syafitri

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
3.3 Tujuan Penelitian.....	3
4.4 Manfaat Penelitian.....	3
5.5 Kerangka Penelitian	3
6.6 Hipotesis.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Hutan Pantai	7
2.2 Fungsi dan Manfaat Hutan Pantai	7
2.3 Formasi Vegetasi Hutan Pantai	9
2.3.1 Formasi <i>Pescaprae</i>	9
2.3.2 Formasi <i>Barringtonia</i>	10
2.4 Spesies Tumbuhan Hutan Pantai.....	11
III. METODE PENELITIAN	20
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	21
3.3 Pengumpulan Data	21
3.4 Batasan Penelitian	24
3.5 Analisis Data.....	25
3.5.1 Identifikasi Spesies Tumbuhan.....	25
3.5.2 Kerapatan.....	25
3.5.3 Indeks Nilai Penting	25
3.5.4 Indeks Shannon	27
3.5.5 Indeks Kekayaan Spesies	27
3.5.6 Indeks Kemerataan	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Hasil Penelitian	29
4.1.1 Spesies Tumbuhan Pantai.....	29
4.1.2 Kerapatan Populasi Tumbuhan.....	64

	Halaman
4.1.3 Dominansi Populasi Tumbuhan	67
4.1.4 Indeks Shannon, <i>Species Richness</i> , dan Evenness	68
4.2 Pembahasan.....	68
V. SIMPULAN DAN SARAN	74
5.1 Simpulan	74
5.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	81
Gambar 54—55	81

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar nama tumbuhan penyusun hutan pantai Pulau Condong Darat, Lampung Selatan.....	30
2. Kerapatan populasi tumbuhan penyusun hutan pantai Pulau Condong Darat, Lampung Selatan	65
3. Indeks nilai penting setiap populasi tumbuhan penyusun hutan pantai Pulau Condong Darat, Lampung Selatan	67
4. Indeks shannon, <i>species richness</i> , dan evenness populasi tumbuhan di hutan pantai Pulau Condong Darat, Lampung Selatan	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan kerangka pemikiran identifikasi spesies tumbuhan penyusun hutan pantai di pantai Pulau Condong, Lampung Selatan ...	6
2. Daun ketapang	11
3. a) Daun cemara laut dan b) buah cemara laut.....	12
4. Daun dan bunga waru laut	13
5. a) Daun, b) batang, dan c) buah tanaman nyamplung.....	14
6. Buah tanaman butun	14
7. Bunga dan daun tanaman butun	15
8. a) Batang kayu kuda dan b) daun kayu kuda	15
9. Anakan tanaman kayu kuda	16
10. a) Bunga kayu kuda dan b) buah kayu kuda	16
11. a) Daun dan bunga bayur pantai, b) buah tanaman bayur pantai	17
12. Bunga dan daun tanaman tapak kuda	17
13. a) Buah pandan pantai dan b) tumbuhan pandan pantai	18
14. Buah, bunga dan daun tumbuhan mengkudu	19
15. Peta lokasi penelitian di pantai Pulau Condong, Lampung Selatan	20
16. Desain plot sampel penelitian metode kombinasi	23
17. Gambar tata letak setiap plot sampel pada lokasi penelitian	23

Gambar	Halaman
18. a) Pohon akasia daun kecil, b) daun dan bunga akasia daun kecil (<i>Acacia auriculiformis</i>)	32
19. Tumbuhan fase pancang akasia mangium (<i>Acacia mangium</i>)	33
20. a) Daun, b) akar, dan c) pohon beringin dewasa (<i>Ficus benjamina</i>)	34
21. Daun cedar merah yang tidak menerima perawatan (<i>Thuja plicata</i>) ..	34
22. Anakan cemara laut (<i>Casuarina equisetifolia</i>)	35
23. a) Tumbuhan kayu kuda dan b) buah kayu kuda yang sudah kering (<i>Dolichandrone spathacea</i>).....	36
24. Pohon kelapa (<i>Cocos nucifera</i>)	38
25. a) Pohon kenanga dan b) daun kenanga (<i>Cananga odorata</i>).....	38
26. a) Pohon ketapang, b) daun ketapang, c) buah ketapang (<i>Terminalia catappa</i>)	40
27. a) Buah <i>manchineel</i> dan b) daun <i>manchineel</i> (<i>Hippomane mancinella</i>)	41
28. Bunga dan daun tanaman mangga (<i>Mangifera indica</i>).....	42
29. a) Pohon melinjo dan b) daun melinjo (<i>Gnetum gnemon</i>).....	43
30. a) Tumbuhan nangka dan b) daun nangka (<i>Artocarpus heterophylla</i>)	44
31. a) Tumbuhan nyamplung dan b) daun nyamplung (<i>Calophyllum inophyllum</i>)	45
32. Pohon rambutan (<i>Nephelium lappaceum</i>).....	46
33. Tumbuhan tisuk fase pancang (<i>Hibiscus macrophylla</i>).....	47
34. a) Bunga waru pantai, b) daun waru pantai, c) tumbuhan waru pantai (<i>Hibiscus tiliaceus</i>)	48
35. a) Pohon waru laut dan b) buah serta daun waru laut (<i>Tesphesia polpunea</i>)	49
36. Populasi alang-alang (<i>Imperata cylindrica</i>).....	50

Gambar	Halaman
37. a) Rumpun bambu, b) batang bambu, dan c) daun bambu kuning (<i>Bambusa vulgaris</i> var. <i>lutea</i>).....	51
38. a) Buah cabe jawa, b) tanaman cabe jawa (<i>Piper retrofractum</i>)	52
39. Tumbuhan carulang (<i>Eleusine indica</i>)	53
40. Tumbuhan gerinting (<i>Cynodon dactylon</i>).....	54
41. a) Tumbuhan jeruk sambal dan b) daun jeruk sambal (<i>Citrus amblycarpa</i>).....	55
42. Tumbuhan ketul (<i>Bidens pilosa</i>).....	56
43. Tumbuhan paku sayur (<i>Diplazium esculentum</i>)	57
44. Tumbuhan paku coban rondo (<i>Asplenium adiantum</i>).....	58
45. Tumbuhan paku laut (<i>Acrostichum aureum</i>)	59
46. a) Perdu dan b) dan anakan pandan pantai (<i>Pandanus tectorius</i>).....	60
47. a) Pohon dan b) daun pinus (<i>Pinus merkusii</i>)	61
48. Rumput gajah biasa (<i>Andropogon aciculatus</i>).....	61
49. Rumput peking (<i>Agrostis stolonifera</i>)	62
50. Sirih hutan (<i>Piper desumanum</i>)	63
51. Tumbuhan tapak kuda (<i>Ipomoea pescaprae</i>).....	64
52. Histogram kepadatan populasi tumbuhan penyusun hutan pantai Pulau Condong, Lampung Selatan.....	66
53. Identifikasi spesies semai dan tumbuhan bawah pada plot 2 m x 2 m	80
54. Pulau condong, Lampung Selatan.....	80

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hutan pantai merupakan hamparan lahan berupa tanah berpasir atau berbatu yang terletak di atas garis pasang tertinggi sehingga jarang tergenang oleh air laut, namun sering terjadi atau terkena angin kencang dengan embusan garam (Arief, 1994). Hutan pantai dapat dimanfaatkan untuk rekreasi atau tempat wisata karena memiliki daya tarik keindahan alamnya. Hutan pantai juga berfungsi sebagai pertahanan terhadap embusan angin kencang dari laut menuju darat di sepanjang garis pantai. Selain itu, hutan pantai berfungsi sebagai habitat berbagai spesies tumbuhan dan hewan pantai (Tarigan, 2007).

Pengelolaan hutan pantai sebagai objek rekreasi atau tempat wisata alam yang tidak optimal menyebabkan dampak lingkungan seperti abrasi yang menyebabkan berkurangnya luasan pantai, penumpukan sampah dari wisatawan yang dapat menimbulkan penyakit, serta hilangnya keanekaragaman spesies tumbuhan yang ada di dalam ekosistem hutan pantai tersebut.

Pantai di Provinsi Lampung merupakan salah satu lokasi yang telah banyak diubah menjadi kawasan industri antara lain industri batubara, pembangkit tenaga listrik, pariwisata, pelabuhan niaga dan pemukiman (Wiryan dkk., 1999).

Aktivitas-aktivitas tersebut, baik secara langsung maupun tidak langsung akan berdampak negatif terhadap keseimbangan ekosistem di kawasan pantai tersebut. Dampak negatif yang ditimbulkan antara lain beberapa spesies tumbuhan mati dan tidak dilakukan kegiatan pembudidayaan spesies tanaman yang mati tersebut karena informasi mengenai spesies tumbuhan dan cara pembudidayaannya belum diketahui oleh masyarakat sekitar pantai. Selain itu, keanekaragaman hewan pantai semakin homogen karena habitatnya yang sudah tercemar oleh aktivitas masyarakat sekitar dan wisatawan.

Pantai dijadikan ladang mata pencaharian warga lokal pesisir melalui pariwisata. Menurut Suhendang (2013), hutan yang mengalami gangguan ekosistem akan mempengaruhi nilai keanekaragamannya. Apabila di dalam kawasan hutan memiliki nilai keanekaragaman rendah, maka keseimbangan ekosistem menurun dan terjadi penurunan fungsi ekologis hutan. Sebaliknya, dengan nilai keanekaragaman yang tinggi, maka ekosistem hutan tersebut semakin stabil.

Keanekaragaman spesies tumbuhan penyusun hutan pantai Pulau Condong sangat penting untuk mewujudkan fungsinya sebagai habitat makhluk hidup lain seperti burung, kepiting, dan monyet ekor panjang. Selain itu, hutan pantai tersebut juga berfungsi sebagai penarik minat wisatawan berkunjung serta sebagai penyeimbang ekosistem pantai. Sementara, informasi spesies tumbuhan penyusun hutan pantai Pulau Condong belum ada, sehingga penelitian ini harus dilakukan untuk mencapai fungsi tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini mencakup hal sebagai berikut.

1. Apa saja spesies tumbuhan di hutan pantai Pulau Condong?
2. Berapa besar kerapatan setiap populasi tumbuhan di hutan pantai Pulau Condong?
3. Apakah spesies tumbuhan yang mendominasi di hutan pantai Pulau Condong?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan sebagai berikut.

1. Mengetahui spesies tumbuhan di hutan pantai Pulau Condong.
2. Mengetahui kerapatan setiap populasi tumbuhan di hutan pantai Pulau Condong.
3. Mengetahui spesies tumbuhan yang dominan di hutan pantai Pulau Condong.

1.4 Kerangka Pemikiran

Pantai Pulau Condong merupakan kawasan tempat wisata dan rekreasi liburan keluarga. Pantai Pulau Condong merupakan salah satu pantai di Lampung yang memiliki beranekaragam spesies tumbuhan pantai, berfungsi baik sebagai naungan untuk wisatawan maupun sebagai habitat hewan-hewan kecil seperti burung dan kepiting. Selain itu, tumbuhan pantai juga berfungsi meredam embusan angin laut yang kencang serta gelombang pasang yang besar.

Pantai Pulau Condong memiliki keanekaragaman hayati yang dapat dimanfaatkan oleh manusia baik secara langsung maupun secara tidak langsung, antara lain meredam pukulan gelombang tsunami, mereduksi terjadinya abrasi pantai, melindungi ekosistem darat dari terpaan angin dan badai sekaligus sebagai pengendali erosi pasir pantai, serta sebagai habitat flora dan fauna (Tuheteru dan Mahfudz, 2012). Oleh sebab itu, keberadaan vegetasi pantai sangat diperlukan untuk mendukung fungsi hutan pantai tersebut.

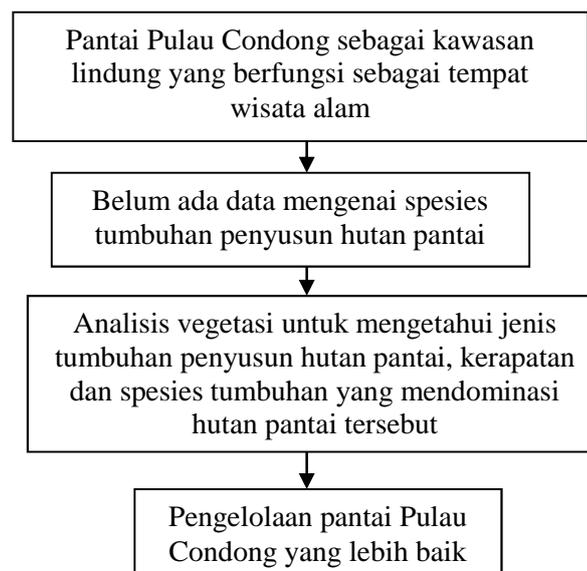
Vegetasi hutan pantai yang mudah dijumpai di pesisir Sulawesi Utara antara lain: ketapang (*Terminalia catappa*), bitung (*Barringtonia asiatica*), dan nyamplung (*Calophyllum inophyllum*) (Suryawan dkk., 2014). Suryawan (2007) mengemukakan bahwa kawasan pesisir pantai timur Nangroe Aceh Darussalam didominasi oleh berbagai vegetasi mangrove karena vegetasi mangrove merupakan spesies vegetasi yang mudah tumbuh di kondisi lahan apapun asalkan substratnya pasir berlumpur. Sementara itu, belum ada informasi mengenai spesies vegetasi yang ada di pantai Pulau Condong, oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian ini.

Meskipun pantai Pulau Condong menjadi destinasi yang sering dikunjungi, pihak pengelola belum melakukan upaya konservasi maupun budidaya terhadap spesies tumbuhan khas pantai yang ada di pantai Pulau Condong. Hal ini menyebabkan sedikit demi sedikit tutupan hutan menjadi berkurang dengan komposisi spesies yang cenderung homogen.

Komposisi spesies yang homogen dapat menyebabkan ketidakstabilan dalam ekosistem hutan tersebut sehingga dapat menimbulkan permasalahan baru.

Berbagai permasalahan yang dimaksud antara lain hilangnya spesies endemik, terganggunya siklus hidrologis, berubahnya fungsi utama hutan pantai Pulau Condong yang tadinya untuk mencegah abrasi, menahan angin laut yang kencang dan gelombang yang besar, kini hanya menjadi tempat wisata yang bernilai ekonomi namun tidak melestarikan ekosistem.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang identifikasi spesies tumbuhan penyusun vegetasi hutan pantai Pulau Condong melalui kegiatan analisis vegetasi untuk mengetahui keberadaan spesies tumbuhan guna mendukung kegiatan konservasi. Selain itu, keberadaan spesies tumbuhan, khususnya yang berhabitus pohon dapat dijadikan indikator untuk mengetahui stabilitas komunitas dalam kawasan hutan. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu strategi untuk pengelolaan konservasi hutan pantai Pulau Condong yang lebih baik. Kerangka pemikiran pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan kerangka pemikiran identifikasi spesies tumbuhan penyusun hutan pantai di pantai Pulau Condong Darat, Lampung Selatan.

1.5 Hipotesis

Hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Terdapat berbagai spesies tumbuhan di Pantai Pulau Condong, meliputi golongan (habitus) pohon, perdu, semak, liana, dan herba/terna.
2. Kerapatan setiap populasi tumbuhan di hutan pantai Pulau Condong adalah kecil.
3. Spesies tumbuhan yang mendominasi hutan pantai Pulau Condong adalah waru laut, ketapang, dan nyamplung.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hutan Pantai

Hutan pantai merupakan hamparan lahan berupa tanah berpasir atau berbatu yang terletak di atas garis pasang tertinggi, sehingga jarang tergenang oleh air laut.

Akan tetapi, pada hutan pantai sering terjadi atau terkena angin kencang dengan embusan garam (Arief, 1994). Kondisi hutan pantai umumnya berbentuk substrat pasir serta ditemukan beberapa spesies tumbuhan pelopor. Lebar hutan pantai pada umumnya tidak lebih dari 50 meter dan tidak jelas batas zonasinya dengan tipe hutan lainnya, serta terdapat pepohonan yang tingginya mencapai 25 meter (Goltenboth dkk., 2006). Hutan pantai atau lebih tepatnya disebut vegetasi pantai atau vegetasi pantai berpasir adalah tutupan vegetasi yang tumbuh dan berkembang di pantai berpasir di atas garis pasang tertinggi di wilayah tropika (Anwar dkk., 1984).

2.2 Fungsi dan Manfaat Hutan Pantai

Soerianegara dan Indrawan (2005) menyebutkan beberapa ciri khas hutan pantai, antara lain tidak terpengaruh iklim, tanah kering (tanah pasir, berbatu karang, atau lempung), tumbuh di pantai (tanah rendah pantai), pohon-pohon kadang penuh dengan epifit antara lain paku-pakuan dan anggrek. Menurut Tuheteru dan

Mahfudz (2012) hutan pantai memiliki keanekaragaman hayati yang dapat dimanfaatkan oleh manusia baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Beberapa fungsi yang dimaksud antara lain meredam pukulan gelombang tsunami, mereduksi terjadinya abrasi pantai, melindungi ekosistem darat dari terpaan angin dan badai sekaligus sebagai pengendali erosi pasir pantai, serta sebagai habitat flora dan fauna.

Hutan pantai bersama dengan hutan mangrove mampu meredam gelombang tsunami dengan dua cara, yakni hutan pantai memecah gelombang air laut yang datang dan memperlambat kecepatan arus laut, selanjutnya hutan pantai berperan sebagai kanal alami sehingga memperkecil volume air yang masuk ke wilayah daratan. Faktor yang menentukan terjadinya abrasi adalah energi gelombang laut, kondisi fisik tanah, dan tingkat penutupan lahan. Tingkat penutupan oleh vegetasi pantai menjadi penentu terjadinya abrasi pantai melalui mekanisme pengikatan dan stabilisasi tanah pantai.

Vegetasi pantai dapat melindungi bangunan dan budidaya tanaman pertanian dari kerusakan akibat badai atau angin yang bermuatan garam dengan cara menghambat kecepatan dan memecah tekanan terpaan angin yang menuju ke pemukiman penduduk. Hutan pantai merupakan habitat hidup berbagai flora dan fauna, baik yang berstatus dilindungi, khas, maupun yang endemik. Vegetasi pantai memiliki peran yang sangat penting sebagai pencegah abrasi. Tumbuhan pantai umumnya memiliki akar yang panjang dan kuat, sehingga mampu menahan substrat dari hempasan gelombang (Desai, 2000). Demikian pula saat timbulnya

tsunami, vegetasi pantai memiliki kemampuan untuk meredam energi gelombang yang sangat besar.

2.3 Formasi Vegetasi Hutan Pantai

Hutan pantai sering dijumpai memiliki dua tipe formasi vegetasi, yaitu *Pescaprae* dan *Barringtonia* yang nama keduanya diambil dari spesies yang mendominasi formasi tersebut (Irwan, 1992).

2.3.1 Formasi *Pescaprae*

Formasi *pescaprae* terbentuk pada pantai yang bertumbuh dimana pasir diendapkan. Perakaran tumbuhan pada formasi ini melebar dan mencengkeram ke dalam pasir, membantu memantapkan ekosistem yang cenderung tidak stabil ini. Jalinan ranting dan dedaunan di atas pasir memerangkap sampah-sampah yang dilemparkan ombak, termasuk berbagai buah dan bijian yang diangkut air, sehingga meningkatkan kandungan hara dan memungkinkan terjadinya suksesi vegetasi. Di bagian belakang formasi ini biasa didapati semai dari aneka tumbuhan yang buahnya dipencarkan oleh air laut, termasuk pula kelapa (*Cocos nucifera*) dan cemara laut (*Casuarina equisetifolia*) sebagai spesies pelopor (pionir) tumbuhan yang sering membentuk tegakan murni, namun anaknya tak mau tumbuh di bawah naungan pohon-pohon induknya.

2.3.2 Formasi *Barringtonia*

Di sebelah belakang formasi *Pescaprae* biasa ditemukan formasi semak belukar dan pepohonan yang dinamakan formasi *Barringtonia*. Armos (2013) mengemukakan bahwa formasi diberi nama berdasarkan keberadaan pohon butun (*Barringtonia asiatica*) yang khas, meskipun terkadang tidak dijumpai di tipe vegetasi ini. Pohon ini biasa membentuk asosiasi yang tipikal bersama nyamplung (*Calophyllum inophyllum*), ketapang (*Terminalia catappa*), kampiscina (*Hernandia peltata*), waru (*Hibiscus tiliaceus*), waru laut (*Thespesia populnea*), kepuh (*Sterculia foetida*), dungun (*Heritiera littoralis*), malapari (*Pongamia pinnata*) dan lain-lain. Di bagian yang lebih terbuka terdapat semak-semak bakung laut (*Crinum asiaticum*), gagabusan (*Scaevola taccada*), lempeni (*Ardisia elliptica*), pandan duri (*Pandanus tectorius*), kanyere laut (*Desmodium umbellatum*), tarum laut (*Sophora tomentosa*), jati pasir (*Guettarda speciosa*), dan sejenisnya.

Pelapisan tajuk (*layering*) kurang terlihat, dengan tinggi tajuk antara 5-25 m. Sedangkan lebar formasi hutan ini ke arah daratan jarang melebihi 25-50 m; pada lahan yang berbatu-batu atau berkarang bahkan umumnya sangat sempit, kadang-kadang dengan pohon-pohon yang mengerdil. Pada pantai-pantai yang tererosi oleh abrasi, formasi *Barringtonia* sering berhadapan langsung dengan garis pasang. Dalam keadaan demikian, pada baris terluar sering terdapat pohon-pohon yang miring atau yang dahan-dahannya menjuntai di atas laut, dengan dahan terbawah rusak oleh gempuran ombak. Di sisi belakang, formasi ini umumnya menyatu, dan sukar dibedakan dari hutan dataran rendah, atau perlahan-lahan beralih menjadi hutan payau atau hutan bakau tanpa garis demarkasi yang jelas.

2.4 Spesies Tumbuhan Hutan Pantai

Spesies tumbuhan penyusun hutan pantai yang paling sering ditemui adalah sebagai berikut.

1. Ketapang (*Terminalia catappa*)

Tanaman ketapang secara taksonomi termasuk ke dalam divisi Magnoliophyta, kelas Rosopsida dan tergolong ke dalam famili Combretaceae (Thompson dan Evans, 2006). Pohon ini dapat tumbuh hingga ketinggian 35 m dengan mahkota tegak, simetris dan cabang-cabang horizontal. Cabangnya khas diatur dalam tingkatan. Daunnya berukuran besar, panjangnya sekitar 15-25 cm dengan lebar sekitar 10-14 cm, warnanya hijau mengkilap dan kasar (Azkia, 2016). Daun tumbuhan ketapang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Daun ketapang (Flores, 2007).

2. Cemara laut (*Casuarina equisetifolia*)

Tanaman cemara laut tumbuh merunduk. Daunnya berbentuk seperti jarum berwarna hijau keabu-abuan dan beruas-ruas. Cemara laut tergolong ke dalam divisi Angiospermae famili Casuarinaceae (Nurahmah dkk., 2007). Daun, bunga, dan buah cemara laut dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. a) Daun cemara laut dan b) buah cemara laut. (Marlin dkk., 2010).

3. Waru laut (*Hibiscus tiliaceus*)

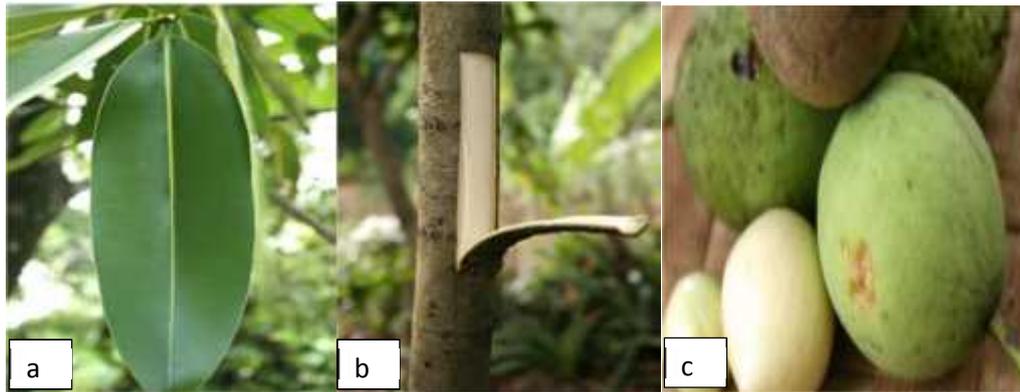
Waru atau baru (*Hibiscus tiliaceus*), yang termasuk pada suku kapas-kapasan atau Malvaceae, juga dikenal sebagai waru laut atau dadap laut. Pohon bisa mencapai tinggi 5-15 m. Batangnya berkayu, bulat, bercabang banyak, berwarna cokelat. Daun bertangkai, tunggal, serta berbentuk jantung atau bundar telur, dengan diameter sekitar 19 cm. Pertulangan menjari dan warnanya hijau. Pada bagian bawah daun berambut abu-abu rapat. Bunganya berwarna kuning disertai dengan noda ungu pada pangkal mahkota bagian dalam, dan akan berubah menjadi kuning merah, kemudian menjadi kemerah-merahan (Suwandi dan Hendrati, 2014). Daun dan bunga waru laut dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Daun dan bunga waru laut (Lasantha, 2011).

4. Nyamplung (*Calophyllum inophyllum*)

Tanaman nyamplung termasuk ke dalam divisi Spermatophyta, famili Calophyllaceae. Tanaman ini tergolong perdu dengan tinggi lebih kurang 20 m. Batang berkayu, bulat, berwarna coklat atau putih kotor. Daun tunggal, saling bersilang berhadapan, berbentuk bulat memanjang atau bulat telur, ujung tumpul, pangkal membulat, tepi rata, pertulangan menyirip, panjang 10-21 cm, lebar 6-11 cm, tangkai putik membengkok, kepala putik bentuk peris, perhiasan daun 8-13, lonjong, putih. Buah batu, bentuk bulat, diameter 2-3 cm, warna coklat. Akar tunggang, bulat coklat (Direktorat Obat Asli Indonesia, 2008). Daun, batang, dan buah tanaman nyamplung dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. a) Daun, b) batang, dan c) buah tanaman nyamplung (Direktorat Obat Asli Indonesia, 2008).

5. Butun (*Barringtonia asiatica*)

Butun tergolong tanaman umur panjang dan termasuk famili Lecythidiaceae.

Tanaman ini dapat mencapai tinggi 7-5 m. Percabangannya sedang, tajuk melebar. Daun berbentuk bulat telur terbalik dan ujung meruncing. Buah butun berbentuk stupa. Bagian yang agak lancip menghadap keatas. Buah biasa tumbuh di ujung tangkai. Kulit buah halus dan licin (Onisimus, 2003). Buah tanaman butun dapat dilihat pada Gambar 6. Sementara bunga dan daun tanaman butun dapat dilihat pada Gambar 7.



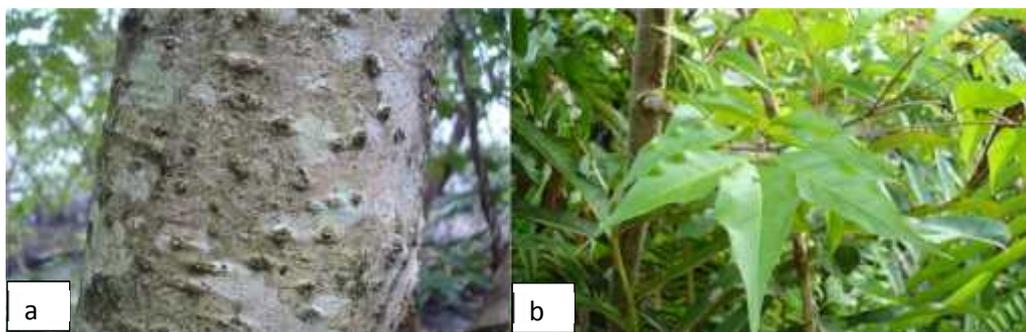
Gambar 6. Buah tanaman butun (Wirawan, 2017).



Gambar 7. Bunga dan daun tanaman butun (Petani Hebat, 2017).

6. Kayu kuda (*Dolichandrone spathacea*)

Tanaman kayu kuda termasuk famili Bignoniaceae. Pangkal daun berbentuk membulat dengan tepi agak bergelombang, berwarna hijau dan memiliki bentuk meruncing pada ujung daun. Tulang daun melengkung dengan tata letak daun berseling. Batang dan daun tanaman kayu kuda dewasa dapat dilihat pada Gambar 8. Anakan tanaman kayu kuda dapat dilihat pada Gambar 9. Sementara bunga dan buah tanaman kayu kuda dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 8. a) Batang kayu kuda dan b) daun kayu kuda (*Nature Love You*, 2017).



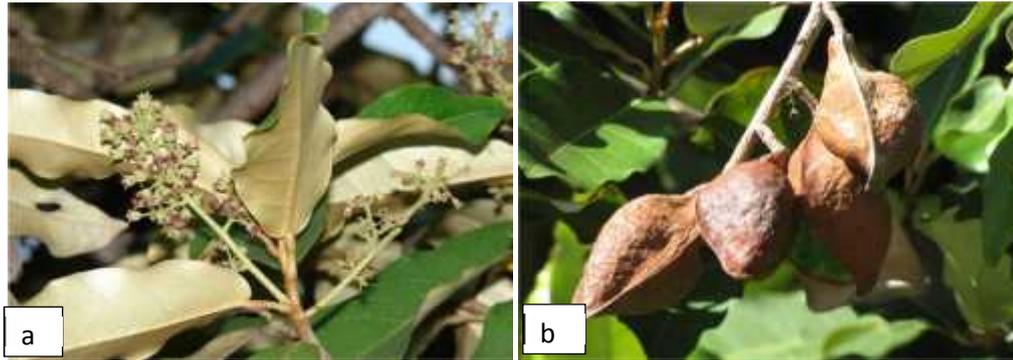
Gambar 9. Anakan tanaman kayu kuda (*Nature Love You*, 2017).



Gambar 10. a) Bunga kayu kuda dan b) buah kayu kuda (*Nature Love You*, 2017).

7. Bayur pantai (*Hertiera littoralis*)

Tinggi pohon 4-5 m dengan dahan dan ranting-rantingnya tumbuh pada bagian batang yang rendah. Daun tebal seperti kulit, lebar daun 5-6 cm, panjang daun 7-9 cm dan bagian bawahnya kelihatan putih. Daun, buah, dan bunga tanaman bayur pantai dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. a) Daun dan bunga bayur pantai, b) buah tanaman bayur pantai (Wikipedia, 2014).

8. Tapak kuda (*Ipomoea pescaprae*)

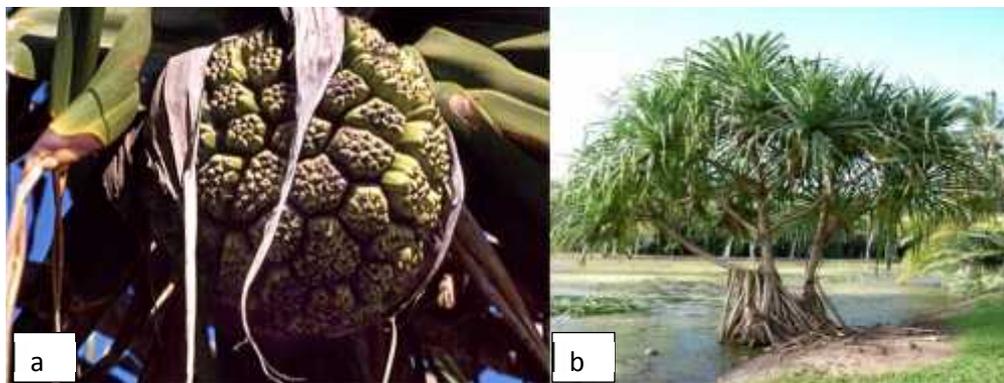
Tapak kuda termasuk ke dalam herba/terna yang kuat, menjalar dan tersebar disekitar pantai yang berpasir serta tergolong famili Convolvulaceae. Umumnya daun bertangkai, daun berhadapan dan berseling, ukuran dan bentuk daun bulat, pangkal daun terbelah seperti jantung, tepi daun rata, ujung daun terbelah seperti jantung bunga berukuran kecil sampai besar; anak daun kelopak 5, membesar ketika berbuah, daun mahkota beraturan, umumnya berbentuk lonceng (Alminsyah dkk., 2014). Tumbuhan ini dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Bunga dan daun tanaman tapak kuda (Rojikin, 2017).

9. Pandan pantai (*Pandanus tectorius*)

Pandan berukuran sedang hingga besar. Batang tingginya mencapai 15 m dengan akar penopang tampak jelas yang mencapai tinggi 1 m atau lebih, berbintil tajam, kulit luar abu-abu kecokelatan. Dedaunan tersusun dalam karangan rapat, di ujung atas batang, tersusun melingkar dalam 3 lingkaran; helaian daun berukuran 50-300 cm x 5-16 cm, kaku, agak berkilin putih, ujung meruncing, tepinya berduri kaku-sangat tajam, duri kuning pucat; permukaan atas hijau, halus, duri pada lipatan daun bagian atas tidak jelas, pertulangan daun halus; permukaan bawah hijau pucat, pertulangan daun lebih jelas, duri di sepanjang tulang daun utama, duri membalik sangat jelas (Rahayu dkk., 2008). Buah dan tumbuhan pandan pantai dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. a) Buah pandan pantai dan b) tumbuhan pandan pantai (Rahayu dkk., 2008)

10. Mengkudu (*Morinda citrifolia*)

Tanaman mengkudu diklasifikasikan ke dalam famili Rubicidae. Tanaman mengkudu memiliki ciri umum yaitu pohon dengan tinggi 4-6 meter. Batang

berkelok-kelok, dahan kaku, kulit berwarna coklat keabu-abuan dan tidak berbulu. Daun tebal berwarna hijau, berbentuk jorong lanset, tepi daun rata, serat daun menyirip dan tidak berbulu. Akar tanaman mengkudu berwarna coklat kehitaman dan merupakan akar tunggang (Sari, 2015). Buah, bunga, dan daun tumbuhan mengkudu dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Buah, bunga dan daun tumbuhan mengkudu (Sari, 2015)

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di hutan pantai Pulau Condong Darat Lampung Selatan pada bulan Januari sampai dengan Februari 2018. Lokasi pengamatan berada di bagian timur Pulau Condong. Lokasi penelitian di Pantai Pulau Condong Darat, Lampung Selatan dapat dilihat pada Gambar 15.



Sumber : Google Earth, 2018.

Gambar 15. Peta lokasi penelitian di pantai Pulau Condong, Lampung Selatan

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah *Global Positioning System* (GPS) Garmin, *tally sheet*, kamera, pita ukur, tali rafia, dan alat tulis. Sedangkan yang menjadi objek penelitian adalah vegetasi yang terdapat di hutan pantai Pulau Condong Lampung Selatan.

3.3 Pengumpulan Data

Spesies data yang dikumpulkan terdiri atas nama spesies tumbuhan, kerapatan setiap populasi tumbuhan, luas bidang dasar, dan indeks nilai penting. Metode yang digunakan adalah metode kombinasi. Metode kombinasi merupakan kombinasi antara metode jalur dan garis berpetak. Metode jalur digunakan untuk mengamati tumbuhan fase pohon dewasa. Sementara metode garis berpetak digunakan untuk mengamati tumbuhan fase tiang, pancang, semai, dan tumbuhan bawah.

Penentuan luas seluruh jalur contoh dihitung menggunakan metode Slovin, dengan rumus sebagai berikut (Indriyanto, 2018).

$$n = \frac{N}{1 + (N \cdot e^2)}$$

keterangan : n = luas seluruh jalur contoh
 N = luas seluruh area studi di hutan pantai Pulau Condong
 e = tingkat ketidaktelitian yang dapat ditolerir = 1%

Luas area yang akan diteliti adalah 1,27 ha, dengan rumus Slovin tersebut dan dengan tingkat kesalahan yang dapat ditolerir sebesar 1% diperoleh luas seluruh

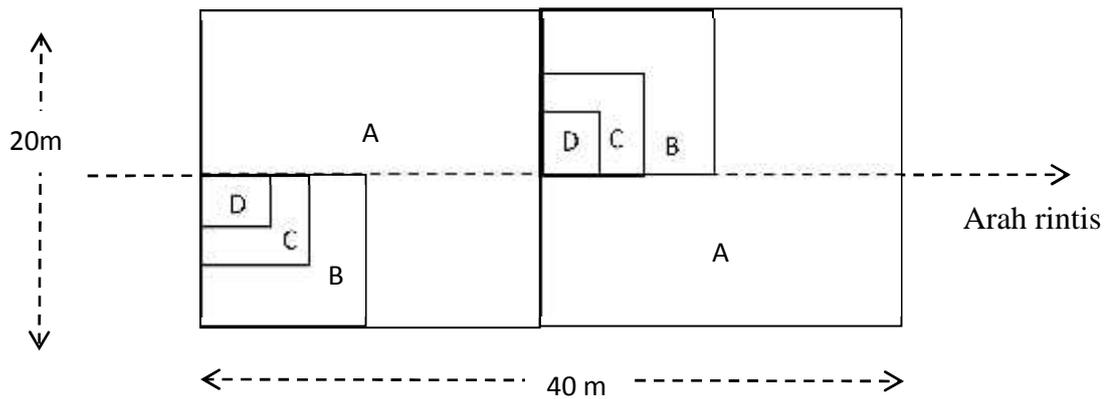
jalur contoh 0,56 ha. Selanjutnya, jumlah jalur contoh dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\Sigma \text{ jalur} = \frac{n}{\text{luas tiap jalur}}$$

keterangan : Σ jalur = jumlah jalur contoh
 n = luas seluruh jalur contoh di hutan pantai
 Pulau Condong
 luas tiap jalur = luas setiap jalur contoh (m²)

Ukuran jalur contoh adalah 20 m x 40 m sehingga didapat jumlah jalur contoh sebanyak 7 jalur.

Penentuan titik awal plot dilakukan secara sengaja dan penentuan plot berikutnya dilakukan secara sistematis (*systematic sampling with on purpose start*). Garis rintis dibuat dengan arah dari laut menuju daratan. Jumlah garis rintis sebanyak 7 garis dengan jarak 100 m antar garis rintis. Setiap garis rintis memiliki jalur sampel berukuran 20 m x 40 m dengan jarak antar jalur sampel adalah 60 m. Setiap jalur sampel dibagi menjadi 4 plot yang ditandai dengan plot A, plot B, plot C, dan plot D. Desain setiap plot sampel disajikan pada Gambar 16. Sementara gambar tata letak setiap plot sampel pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 16. Desain plot sampel penelitian metode kombinasi (Indriyanto, 2006).

- Keterangan :
- Plot A : Plot berukuran 20 m x 20 m untuk pengamatan tumbuhan fase pohon dewasa.
 - Plot B : Plot berukuran 10 m x 10 m untuk pengamatan tumbuhan fase tiang.
 - Plot C : Plot berukuran 5 m x 5 m untuk pengamatan tumbuhan fase pancang.
 - Plot D : Plot berukuran 2 m x 2 m untuk pengamatan tumbuhan fase semai dan tumbuhan bawah.



Gambar 17. Gambar tata letak setiap plot sampel pada lokasi penelitian.

3.4 Batasan Penelitian

Spesies tumbuhan yang diamati meliputi golongan (habitus) pohon, perdu, semak, herba/terna, dan liana. Definisi setiap golongan tumbuhan yang dimaksud diuraikan sebagai berikut (Indriyanto, 2012).

- a. Pohon, merupakan kelompok tumbuhan kormus berkayu yang pada saat dewasa memiliki ukuran tubuh yang besar dengan tinggi tumbuhan lebih dari 5 m.
- b. Perdu, merupakan kelompok tumbuhan kormus berkayu yang pada saat dewasa berukuran tubuh lebih kecil daripada pohon dengan tinggi tumbuhan 2-5 m.
- c. Semak, merupakan kelompok tumbuhan kormus berkayu yang pada saat dewasa berukuran tubuh lebih kecil daripada perdu dengan tinggi tumbuhan kurang dari 2 m.
- d. Herba/terna, merupakan kelompok tumbuhan kormus yang tingginya kurang dari 1 m, atau yang berdaur hidup pendek dan pada umumnya hidup berumpun.
- e. Liana, merupakan kelompok tumbuhan kormus yang tubuhnya merambat atau memanjat pada benda atau pada tumbuhan lainnya.

Fase-fase pertumbuhan yang diamati meliputi fase semai, pancang, tiang dan pohon dewasa. Definisi setiap fase pertumbuhan diuraikan sebagai berikut (Indriyanto, 2012).

- a. Fase semai dan tumbuhan bawah, yaitu tumbuhan yang tingginya kurang dari atau sama dengan 1,5 m.

- b. Fase pancang, yaitu tumbuhan yang tingginya lebih dari 1,5 m dengan diameter batang kurang dari 10 cm.
- c. Fase tiang, yaitu tumbuhan dengan diameter batang 10-19 cm.
- d. Fase pohon dewasa, yaitu tumbuhan dengan diameter batang lebih dari atau sama dengan 20 cm.

3.5 Analisis Data

3.5.1 Identifikasi Spesies Tumbuhan

Identifikasi spesies tumbuhan dilakukan dengan studi literatur menggunakan buku pengenalan spesies tumbuhan pantai, jurnal ilmiah mengenai spesies tumbuhan penyusun hutan pantai, serta herbarium.

3.5.2 Kerapatan

Kerapatan atau densitas adalah jumlah individu per-unit luas atau per-unit volume.

Kerapatan setiap populasi pohon di hutan pantai Pulau Condong dihitung menggunakan rumus berikut (Indriyanto, 2006).

$$K = \frac{\text{jumlah individu untuk spesies ke } - i}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

$$KR = \frac{\text{kerapatan spesies ke } - i}{\text{kerapatan seluruh spesies}} \times 100\%$$

3.5.3 Indeks nilai penting

Indeks nilai penting adalah parameter kuantitatif yang dapat dipakai untuk menyatakan tingkat dominansi (tingkat penguasaan) spesies dalam suatu komunitas tumbuhan.

Indeks nilai penting untuk tumbuhan fase pancang, tiang dan pohon dewasa dihitung dengan rumus sebagai berikut (Indriyanto, 2006).

$$INP=KR+FR+CR$$

Keterangan : INP = indeks nilai penting
 KR = kerapatan relatif
 FR = frekuensi relatif
 CR = coverage relatif

Frekuensi merupakan intensitas diketemukannya suatu spesies organisme dalam pengamatan keberadaan organisme pada suatu ekosistem.

$$F = \frac{\text{jumlah petak contoh ditemukannya suatu spesies ke - i}}{\text{jumlah seluruh petak contoh}}$$

$$FR = \frac{\text{frekuensi suatu spesies ke - i}}{\text{frekuensi seluruh spesies}} \times 100\%$$

Luas penutupan (*coverage*) adalah proporsi antara luas tempat yang ditutupi oleh spesies tumbuhan dengan luas total habitat. Luas penutupan ditentukan dengan menghitung luas bidang dasar (LBD) masing-masing spesies. Untuk kepentingan analisis komunitas tumbuhan, luas penutupan spesies (C) dan luas penutupan relatif spesies (CR) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$C = \frac{\text{jumlah luas bidang dasar}}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

$$CR = \frac{\text{luas penutupan suatu spesies}}{\text{luas penutupan seluruh spesies}} \times 100\%$$

Indeks nilai penting untuk tumbuhan fase semai dan tumbuhan bawah dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$INP = KR+FR$$

Keterangan : INP = indeks nilai penting
 KR = kerapatan relatif
 FR = frekuensi relatif

3.5.4 Indeks Shannon

Indeks Shannon digunakan untuk mengukur stabilitas komunitas, yaitu kemampuan suatu komunitas untuk menjaga dirinya tetap stabil meskipun ada gangguan terhadap komponen-komponennya. Indeks Shannon dihitung dengan rumus sebagai berikut (Odum, 1971 dalam Indriyanto, 2018).

$$H = - \sum_{i=1}^S \left\{ \left(\frac{n_i}{N} \right) \log \left(\frac{n_i}{N} \right) \right\}$$

Keterangan : H = indeks Shannon
 ni = nilai penting dari tiap spesies
 N = total nilai penting

3.5.5 Indeks Kekayaan Spesies (R)

Indeks kekayaan spesies (*species richness*) berfungsi untuk mengetahui kekayaan spesies dalam setiap komunitas yang dijumpai. Indeks kekayaan spesies dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Odum, 1971 dalam Indriyanto, 2018).

$$R = \frac{(S - 1)}{\log N}$$

Keterangan : R = indeks kekayaan spesies
 N = total jumlah individu seluruh spesies
 S = jumlah spesies

3.5.6 Indeks Kemerataan (*Evenness Index*)

Kemerataan dapat mengindikasikan keeratan hubungan antara data-data kelimpahan jenis organisme yang telah dihimpun melalui survei dengan keanekaragaman maksimum yang mungkin dicapai. Kemerataan menggambarkan sebaran kelimpahan setiap jenis organisme yang menyusun suatu komunitas biota

dan ekosistem. Indeks kemerataan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Odum, 1971 dalam Indriyanto, 2018).

$$E = \frac{H}{\log S}$$

Keterangan : E = indeks kemerataan
H = indeks keanekaragaman shannon
S = jumlah jenis organisme

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Adapun simpulan dari penelitian ini adalah.

1. Spesies tumbuhan yang terdapat pada hutan pantai Pulau Condong terdiri dari 2 kelompok, yaitu kelompok pohon dan kelompok tumbuhan bawah.

Kelompok pohon terdiri atas akasia daun kecil, akasia mangium, beringin, cedar emas, cemara laut, kayu kuda, kelapa, mangga, melinjo, mindi, nangka, nyamplung, rambutan, waru pantai, waru laut, *manchineel*, kenanga, dan ketapang. Sementara kelompok tumbuhan bawah terdiri dari alang-alang, bambu kuning, cabe jawa, carulang, gerinting, jeruk sambal, ketul, pakis, paku coban rondo, paku laut, pandan pantai, pinus, rumput gajah biasa, rumput peking, sirih utan, dan tapak kuda.

2. Nilai kerapatan terbesar untuk tumbuhan bawah dimiliki oleh sirih utan yaitu 178 individu/ha. Sementara untuk habitus pohon, nilai kerapatan terbesar pada fase semai dimiliki oleh waru pantai yaitu 30 individu/ha; fase pancang dimiliki oleh melinjo yaitu sebesar 4 individu/ha; fase tiang dimiliki oleh rambutan yaitu sebesar 5 individu/ha; dan fase pohon dewasa dimiliki oleh kelapa yaitu sebesar 16 individu/ha.

3. Populasi tumbuhan bawah yang mendominasi di hutan Pantai Pulau Condong Darat adalah spesies sirih utan dengan INP sebesar 9,33%. Sementara untuk habitus pohon, populasi tumbuhan yang mendominasi untuk fase semai adalah spesies waru pantai dengan INP sebesar 6,64%; tumbuhan fase pancang yang mendominasi adalah melinjo dengan INP sebesar 69,14%; tumbuhan fase tiang yang mendominasi adalah rambutan dengan INP sebesar 82,57%; dan tumbuhan fase pohon dewasa yang mendominasi adalah beringin dengan INP sebesar 68,77%.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan mengenai spesies tumbuhan yang mendominasi hutan pantai Pulau Condong Darat, beberapa spesies yang mampu tumbuh dengan baik merupakan spesies tanaman buah, sehingga saran yang dapat disampaikan kepada pihak pengelola adalah untuk mengembangkan tempat wisata tersebut dengan beragam spesies tanaman buah. Sehingga apabila spesies tersebut lebih dibudidayakan secara intensif, akan menjadi nilai tambah yang mampu menarik minat wisatawan untuk lebih sering mengunjungi wisata pantai Pulau Condong Darat Lampung Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alminsyah, Hafizah, I. dan Sulastrianah. 2014. Uji daya hambat ekstrak daun tapak kuda (*ipomoea pescaprae*) terhadap *staphylococcus aureus*. *Jurnal Medula*. 2(1) : 91-96.
- Amin, N. 2015. Tumbuhan peneduh di hutan kota banda aceh sebagai media pembelajaran biologi. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*. 495-501.
- Anggeraini, D. 2016. Pengaruh spesies dan tingkat kerapatan gulma terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sorgum (*sorghum bicolor*). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* . 16(1) : 14-21.
- Anwar, J., Damanik, J., Hisyam, N. dan Whitten, A. J. 1984. *Ekologi Ekosistem*. Buku. UGM Press. Yogyakarta. 653 hlm.
- Arief, A. 1994. *Hutan: Hakikat dan Pengaruhnya terhadap Lingkungan*. Buku. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta. 153 hlm.
- Armos, N. H. 2013. *Studi Kesesuaian Lahan Pantai Wisata Boe Desa Mappakalombo Kecamatan Galesong ditinjau Berdasarkan Biogeofisik*. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makasar. 66 hlm.
- Azkie, H. P. 2016. Pengaruh ekstrak metanol daun ketapang (*terminalia catappa* l.) terhadap kepadatan serabut kolagen pada penyembuhan luka sayat mencit (*mus musculus*). *Jurnal Agromed Unila*. 4(1) : 17-24.
- Desai, K. N. 2000. Dune vegetation : need for reappraisal. *Buletin Coastin. India*. 3 : 6-8.
- Direktorat Obat Asli Indonesia. 2008. *Taksonomi Koleksi Tanaman Obat : Kebun Tanaman Obat Citeureup*. Buku. Badan Pengawas Obat dan Makanan RI. Jakarta. 22 hlm.
- Flores, E. M. 2007. *Review of Terminalia catappa L.* Buku. Annales des Sci Naturales. Paris. 174 hlm.
- Fujiyanto, Z., Prihastanti, E. dan Haryanti, S. 2015. Karakteristik kondisi lingkungan, jumlah stomata, morfometri, alang-alang yang tumbuh di

- daerah padang terbuka di kabupaten blora dan ungaran. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 23(2) : 48-53.
- Goltenboth, F., Timotius, K. H., Milan, P. P. dan Margraf, J. 2006. *Ecology of Insular Southeast Asia*. Buku. Elsevier. Amsterdam. 568 hlm.
- Hidayati, N., Reza, M., Juhaeti, T. dan Mansur, M. 2011. Serapan karbondioksida (CO₂) jenis-jenis pohon di taman buah “mekar sari” bogor, kaitannya dengan potensi mitigasi gas rumah kaca. *Jurnal Biologi Indonesia*. 7(1) : 133-145.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Buku. Bumi Aksara. Jakarta. 210 hlm.
- Indriyanto. 2012. *Dendrologi Suatu Teori Dan Praktik Menyidik Pohon*. Buku. Lembaga Penelitian Universitas Lampung. Bandar Lampung. 232 hlm.
- Indriyanto. 2018. *Metode Analisis Vegetasi Dan Komunitas Hutan*. Buku. Graha Ilmu. Yogyakarta. 254 hlm.
- Infosiana.net. 2017. *Ikuti 6 Langkah Ini Agar Bonsai Cemara Kamu Jadi Juara*. <https://infosiana.net>. Diakses pada 10 Agustus 2018.
- Irwan, Z. D. 1992. *Prinsip-Prinsip Ekologi dan Organisasi: Ekosistem, Komunitas dan Lingkungan*. Buku. Bumi Aksara. Jakarta. 210 hlm.
- Kusmana, C. 1997. *Metode Survei Vegetasi*. Buku. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 26 hlm.
- Lasantha. 2011. *Khasiat dan Manfaat Tanaman Obat*. <https://Khasiat-manfaat-tanamanobat.blogspot.co.id>. Diakses 21 November 2017.
- Magurran, A. E. 1988. *Ecological Diversity and Its Measurement*. Buku. Croom Helm Ltd. London. 99 hlm.
- Marlin, Yulian dan Gonggo, B. 2010. *Kultur Immature-embryo Cemara Laut (Casuarina equisetifolia) pada Beberapa Konsentrasi Hara Makro Secara In Vitro*. Buku. Lembaga Penelitian Universitas Bengkulu. Bengkulu. 7 hlm.
- Materi Pertanian. 2015. *Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Kenanga*. www.materipertanian.com. Diakses 21 Agustus 2018.
- Mawazin dan Subiakto, A. 2013. Keanekaragaman dan komposisi jenis permudaan alam hutan rawa gambut bekas tebang di riau. *Jurnal Forest Rehabilitation*. 1(1) : 59-73.
- Mirmanto, E. 2014. Komposisi floristik dan struktur hutan di pulau natuna besar kepulauan natuna. *Jurnal Biologi Indonesia*. 10(2) : 201-211.

- Muljati, R. S. dan Pribadi, E. R. 2013. Pemanfaatan tanaman untuk pengobatan hipertensi di wilayah suaka “sagedepaha” (gunung salak, gede, pangrango, dan halimun). *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*. 19(1) : 4-7.
- Musa, N., Sulistyaningsih, S. C. dan Widjaja, E. A. 1989. Morfologi, anatomi, dan taksonomi bambusa vulgaris koleksi kebun raya bogor. *Jurnal Floribunda*. 1(12) : 45-48.
- Nature Love You. 2017. *Dolichandrone spatatchea (Mangrove Trumpet Tree)*. <https://www.natureloveyou.sg>. Diakses 12 November 2017.
- Nurahmah, Y., Mile, M. Y. dan Suhaendah, E. 2007. Teknik perbanyakan tanaman cemara laut (casuarina equisetifolia) pada media pasir. *Info Teknis*. 5 : 1-7.
- Onisimus, L. 2003. *Pengaruh Ekstrak Biji dan Daun Keben (Barringtonia asiatica) terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Kutu*. Tesis. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. 41 hlm.
- Pamoengkas, P. 2006. *Kajian Aspek Vegetasi dan Kuantitas Tanah Sistem Silvikultur Tebang Pilih Tanam Jalur (Studi Kasus di Area HPH PT. Sari Bumi Kusuma, Kalimantan Tengah)*. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 135 hlm.
- Pamoengkas, P. dan Zamzam, A. K. 2017. Komposisi functional spesies group pada sistem silvikultur tebang pilih tanam jalur di area iuphhk-ha pt. sarpatim, kalimantan tengah. *Jurnal Silvikultur Tropika*. 8(3) : 160-169.
- Petani Hebat. 2017. *Mengenal Tanaman Keben*. <https://www.petanihebat.com>. Diakses 12 November 2017.
- Rahayu, M., Sunarti, S. dan Keim, A. P. 2008. Kajian etnobotani pandan samak (pandanus odoratissimus) : pemanfaatan dan peranannya dalam usaha menunjang penghasilan keluarga di ujung kulon, banten. *Jurnal Biodiversitas*. 9(4) : 310-314.
- Risdiyansyah, Harianto, S. P. dan Nurcahyani, N. 2014. Studi populasi monyet ekor panjang (macaca fascicularis) di pulau condong darat desa rangai kecamatan ketibung kabupaten lampung selatan. *Jurnal Sylva Lestari*. 2(1) : 41-48.
- Rojikin. 2017. *10 Manfaat Tanaman Tapak Kuda untuk Obat Herbal Alami*. <https://ilmukesehatan.info>. Diakses 12 November 2017.
- Santosa, Y., Ramadhan, E. P. dan Rahman, D. A. 2008. Studi keanekaragaman mamalia pada beberapa tipe habitat di stasiun penelitian pondok ambung

- taman nasional tanjung puting kalimantan tengah. *Media Konservasi*. 11(3) : 1-7.
- Sari, C. Y. 2015. Penggunaan buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) untuk menurunkan tekanan darah tinggi. *Jurnal Majority*. 4(3) : 34-40.
- Sinaga, J. A. 2014. *Akasia Daun Kecil (Acacia auriculiformis) Silvikultur Hutan Tanaman*. <https://http://johnandersonsinaga.blogspot.com>. Diakses pada tanggal 31 Juli 2018.
- Soerianegara, I. dan Indrawan, A. 2005. *Ekologi Hutan Indonesia*. Buku. Laboratorium Ekologi Hutan. Bogor. 126 hlm.
- Sudarsono. 2002. *Tanaman Obat di Indonesia*. Buku. Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia. Jakarta. 12 hlm.
- Suhendang, E. 2013. *Pengantar Ilmu Kehutanan*. Buku. IPB Press. Bogor. 135 hlm.
- Sunarti, S. 2014. Karakter morfologi hybrid acacia di persemaian. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*. 8(2) : 69-80.
- Suryawan, F. 2007. Keanekaragaman vegetasi mangrove pasca tsunami di kawasan pesisir pantai timur nangroe aceh darussalam. *Jurnal Biodiversitas*. 8(4) : 262-265.
- Suryawan, A., Asmadi, N. dan Mamonto, R. 2014. Uji coba pengecambahan vegetasi pantai (*Terminalia catappa*, *Calophyllum inophyllum* L., dan *Barringtonia asiatica*) di persemaian permanen kima atas. *Jurnal Wasian*. 1(1) : 9-13.
- Sutopo, A., Poerwanto, R. dan Wiyono, S. 2017. Keefektifan bahan pencuci dan pencegah penyakit terhadap kualitas buah mangga cv. gedong gincu dan arumanis (the effectiveness of washing materials and disease protecting agent on the quality of mango fruit cv. gedong gincu and arumanis). *Jurnal Hort*. 27(2) : 253-260.
- Suwandi dan Hendrati, R. L. 2014. *Perbanyak Vegetatif dan Penanaman Waru (Hibiscus tiliaceus)*. Buku. IPB Press. Bogor. 24 hlm.
- Suwarno, E. 2006. *Studi Keanekaragaman Spesies Beringin (Ficus spp.) di Cagar Alam Telaga Warna, Kabupaten Bogor, Jawa Barat*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 54 hlm.
- Syakir, M. dan Karmawati, E. 2008. *Tanaman Perkebunan Penghasil BBN*. www.litbang.pertanian.go.id. Diakses 13 Agustus 2018.

- Tarigan, M.S. 2007. Perubahan garis pantai di wilayah pesisir perairan cisadane, provinsi banten. *Jurnal Makara, Sains*. 1(11) : 49-55.
- Thompson, L. A. dan Evans, B. 2006. *Terminalia Catappa (Tropical Almond)*. Species Profiles for Pacific Island Agroforestry. Australia. 20 hlm.
- Tuheteru, F. D. dan Mahfudz. 2012. *Ekologi, Manfaat dan Rehabilitasi, Hutan Pantai Indonesia*. Buku. Balai Penelitian Kehutanan. Manado. 178 hlm.
- Warsito, H. 2010. Penyebaran dan populasi burung paruh bengkok pada beberapa tipe habitat di papua. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. 1(7) : 93-102.
- Whitmore, T. C., Sidiyasa, K., Sutisna, U., Sutiyono, M. dan Sutrasno, T. K. 1986. *Tree Flora of Indonesia Check List for Sumatra*. Buku. Forest Research and Development Centre. Bogor. 381 hlm.
- Wikipedia. 2014. *Dungun Kecil*. <https://id.m.wikipedia.org>. Diakses 12 November 2017.
- Wirawan, B. 2017. *Pohon Ketapang atau Pohon Keben*. <https://wirawantown.wordpress.com>. Diakses 12 November 2017.
- Wiryawan, B., Marsjen, B., Susanto, H. A., Mahi, A. K., Ahmad, M. dan Poepitasari, H. 1999. *Atlas Sumberdaya Wilayah Pesisir Lampung*. Buku. Pemda Tk I Lampung-CRMP Lampung. Bandar Lampung. 15 hlm.
- Zairina, A., Yanuwidi, B. dan Indriyani, S. 2015. Pola penyebaran harian dan karakteristik tumbuhan pakan monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis* r.) di hutan rakyat ambender, pamekasan, madura. *Jurnal PAL*. 6(1) : 1-12.