

KEANEKARAGAMAN DAN KOMPOSISI VEGETASI TUMBUHAN YANG TERDAPAT PADA LOKASI RENCANA PROYEK PEMBANGUNAN HOTEL SANTIKA DI DUSUN KECINAN KABUPATEN LOMBOK

Khairuddin¹⁾, I Gde Mertha²⁾

^{1,2)}Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Mataram, Mataram
E-mail: khairuddin.fkip@unram.ac.id (*correspondence author*)

ABSTRAK

Pelaksanaan kegiatan pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan dibutuhkan pemahaman tentang potensi keanekaragaman hayati secara komprehensif, terutama terhadap jenis-jenis flora beserta ekosistemnya. Kajian tersebut diharapkan dapat menjamin terpeliharanya kualitas dan kuantitas keanekaragaman hayati secara lestari. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman dan komposisi jenis-jenis tumbuhan yang terdapat pada lokasi rencana proyek pembangunan Hotel Santika di dusun Kecinan, Kabupaten Lombok Utara. Pengumpulan data menggunakan metode transek dengan area berpetak. Petak cuplikan tumbuhan tingkat pohon ditentukan dengan membuat plot berukuran 10 x 10 m sebanyak 20 plot. Untuk petak cuplikan tumbuhan tingkat pancang dan semai dilakukan dengan membuat sub plot masing-masing berukuran 5 x 5 m dan 1 x 1 m di dalam area petak kajian pohon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di dusun Kecinan terdapat 182 jenis tumbuhan yang menyusun vegetasi didalam dan diluar rencana proyek. Tumbuhan yang terdapat didalam rencana proyek tercatat 154 jenis yang mencakup herba 59 jenis (38%), perdu 28 jenis (18%), liana 15 jenis (10%), dan pohon 53 jenis (34%). Jenis pohon dominan dan tingkat pertumbuhannya, yaitu pohon dewasa didominasi oleh kelapa (*Cocos nucifera*), pohon tingkat tiang dan pancang oleh lamtoro (*Leucaena leucocephala*), serta tingkat semai oleh awar-awar (*Ficus septica*). Cukup banyak tersedia semai/anakan pohon yang akan melanjutkan generasi selanjutnya. Perdu dan herba yang paling dominan masing-masing adalah singuri (*Sida acuminata*) dan jotang (*Synedrella nodiflora*). Indeks keanekaragaman tumbuhan berada pada kategori sedang dan rendah.

Kata kunci: keanekaragaman, komposisi, flora, Dusun Kecinan.

PENDAHULUAN

Provinsi Nusa Tenggara Barat memiliki keanekaragaman hayati flora yang cukup unik. Banyak jenis tumbuhan yang terdapat di Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa merupakan jenis-jenis khas dan endemik yang tidak terdapat pada bagian lain bumi ini (Monk *et al.*, 2000). Berbagai jenis flora di kawasan tersebut merupakan aset bangsa yang perlu dipelihara dan dimanfaatkan secara arif dan bijaksana untuk kesejahteraan masyarakat dalam pembangunan berkelanjutan dengan tetap memperhatikan kelestariannya.

Pembangunan fisik di Provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan bagian dari kehidupan saat ini yang dari waktu ke waktu terus meningkat (Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Barat, 2016). Bila apresiasi pelaku pembangunan hanya menitik beratkan pada percepatan tingkat kemajuan bidang ekonomi, dan tanpa

memperhatikan kepada kelestarian lingkungannya maka tidak mustahil akan menimbulkan masalah di kemudian hari. Kurang tajamnya kepekaan terhadap nuansa kelestarian lingkungan dalam melaksanakan pembangunan lambat laun akan mengikis kelestarian jenis-jenis flora yang sebenarnya aset kekayaan yang tinggi nilainya, dan pada gilirannya dapat mengancam keberlangsungan ekosistem (Rahmansyah dan Latupapua, 2003).

Dusun Kecinan merupakan salah satu area lokasi wisata pada kawasan pesisir di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Secara administratif pemerintahan, kawasan ini termasuk ke dalam wilayah Kabupaten Lombok Utara di Pulau Lombok. Dalam upaya menunjang industri pariwisata Pulau Lombok, pada kawasan tersebut akan dibangun sarana fisik berupa hotel, yaitu Hotel Santika Resort.

Pembangunan sarana fisik hotel pada suatu kawasan akan berdampak terhadap kondisi lingkungan. Untuk menekan atau meminimalkan terjadinya dampak negatif dan memperbesar dampak positif dari pembangunan tersebut terhadap flora, maka dibutuhkan pemahaman tentang potensi keanekaragaman hayati secara lengkap, terutama terhadap jenis-jenis beserta ekosistemnya. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis vegetasi antara lain untuk mengungkapkan bagaimana kondisi vegetasi yang penting untuk kegiatan pengelolaan dan pemantauan terhadap dampak yang ditimbulkan baik terhadap keberadaan flora yang dipertahankan pada area tersebut maupun terhadap flora pada area sekitarnya.

Penelitian ini mencoba mengungkapkan keanekaragaman dan komposisi vegetasi tumbuhan di dusun Kecinan yang akan menjadi lokasi proyek pembangunan hotel. Penelitian ini penting artinya karena dengan tersedia informasi ilmiah yang mencakup jenis, keanekaragaman, struktur, komposisi, serta tingkat kesamaan jenis diharapkan dapat mendukung pengambilan keputusan dan perumusan kebijakan dalam pemantauan kondisi lingkungan berbasis keanekaragaman hayati flora di dusun Kecinan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2016 di dusun Kecinan, Kabupaten Lombok Utara, Pulau Lombok, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Pengambilan sampel pada 2 lokasi, yaitu pada lokasi rencana proyek dan pada area disekitar rencana proyek (diluar lokasi). Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah tali rafia, spiritus, plastik herbarium, kertas koran, etiket gantung, selotip, spidol. Alat yang digunakan, yaitu parang, meteran, patok, hand sprayer, gunting dahan, dan kamera foto.

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode penjelajahan dan metode transek dengan area berpetak/metode kuadrat. Penjelajahan dilakukan untuk mengumpulkan daftar jenis-jenis tumbuhan sebanyak mungkin pada lokasi penelitian (Rugayah et al., 2004). Pengumpulan data

jenis tumbuhan dengan metode ini dilakukan terhadap tumbuhan yang terdapat di luar plot, pada area lokasi proyek dan pada area di sekitar lokasi proyek (diluar proyek). Sampel tumbuhan yang diperoleh segera diidentifikasi dan difoto penampakan umum dan ciri khusus lainnya. Jenis tumbuhan yang belum diketahui nama ilmiahnya dilakukan pengumpulan spesimen untuk identifikasi di laboratorium. Contoh specimen yang dikumpulkan diberi label gantung dan ditaruh diantara lipatan kertas koran, dimasukkan ke dalam kantong plastik, kemudian disemprot dengan spiritus. Plastik ditutup/disegel menggunakan selotip. Spesimen yang telah dikeringkan menjadi herbarium diidentifikasi jenisnya. Untuk mendapatkan data yang akan dianalisis vegetasi, dilakukan pengumpulan menggunakan metode transek dengan area berpetak/metode plot. Petak cuplikan tumbuhan tingkat pohon ditentukan dengan membuat plot berukuran 10 x 10 m sebanyak 20 plot sepanjang garis transek. Untuk petak cuplikan tumbuhan tingkat pancang dan semai dilakukan dengan membuat sub plot masing-masing berukuran 5 x 5 m dan 1 x 1 m di dalam area petak kajian pohon. Tumbuhan yang termasuk pohon, setiap individu spesies diukur keliling batang setinggi dada.

Identifikasi spesimen merujuk pada pustaka Backer dan Bakhuizen van den Brink (1968), Ding Hou (1978) dan Van Steenis et al (2006). Kegiatan identifikasi nama ilmiah tumbuhan dilakukan di Laboratorium Kehutanan Universitas Mataram.

Indeks keanekaragaman jenis (H') ditentukan dengan persamaan (Barbour et al., 1987):

$$H' = -\sum(P_i \ln P_i)$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman jenis

P_i = n_i/N

N_i = jumlah individu jenis ke- i

N = Jumlah individu semua jenis

Indeks kesamaan jenis antara tumbuhan yang terdapat pada area rencana proyek dan di luar area rencana proyek dianalisis menggunakan persamaan (Hardjosuwarno, 1990):

$$IS = \frac{c}{a + b + c} \times 100\%$$

Keterangan: IS = Indeks kesamaan jenis

a = jumlah jenis di komunitas pertama.

b = jumlah jenis di komunitas kedua.

c = jumlah jenis yang berada di kedua komunitas.

Indeks nilai penting diperoleh dengan langkah-langkah (Hariyanto et al., 2008):

- a. Menghitung nilai kerapatan mutlak dan kerapatan relatif masing-masing jenis:

Kerapatan mutlak jenis (KM) =

$$\frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Luas seluruh plot contoh}}$$

Kerapatan relatif jenis (KR) =
x 100%

- b. Menghitung nilai frekuensi mutlak dan frekuensi relatif masing-masing jenis:

Jumlah plot yang diduduki jenis

$$\frac{\text{Jumlah plot yang diduduki jenis}}{\text{Jumlah plot seluruhnya}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Tumbuhan

Hasil identifikasi terhadap jenis-jenis tumbuhan yang ditemukan pada lokasi penelitian di dusun Kecinan tercatat 182 jenis (Tabel 1). Jenis-jenis tersebut mencakup 68 herba, 36 perdu, 17 liana, dan 60 pohon. Semua jenis yang tercatat dalam penelitian ini bukan tumbuhan endemik dan tidak ada yang termasuk kategori jenis tumbuhan yang dilindungi berdasarkan

Frekuensi mutlak jenis (FM) =

$$\frac{\text{Frekuensi mutlak jenis}}{\text{Total frekuensi seluruh jenis}}$$

Frekuensi relatif jenis (FR) =
x 100%

- c. Menghitung nilai dominasi mutlak dan dominasi relatif masing-masing jenis:

$$\frac{\text{Luas bidang dasar jenis}}{\text{Luas plot contoh}}$$

Dominasi mutlak jenis (DM) =

$$\frac{\text{Kerapatan mutlak jenis}}{\text{Jumlah kerapatan jenis}}$$

Dominasi relatif jenis (DR) =
x 100 %

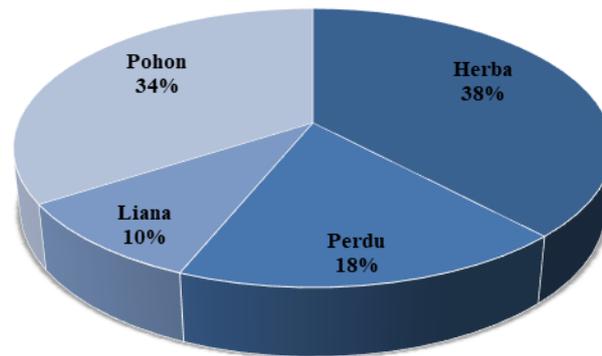
$$\frac{\text{Dominasi mutlak jenis}}{\text{Total seluruh jenis}}$$

Indeks Nilai Penting (INP) masing-masing jenis dihitung dengan cara menjumlahkan nilai kerapatan relatif, frekuensi relatif dan dominasi relatif masing-masing jenis, yaitu:

$$INP = KR + FR + DR.$$

daftar keterancamannya dalam IUCN atau aturan perundangan di Indonesia.

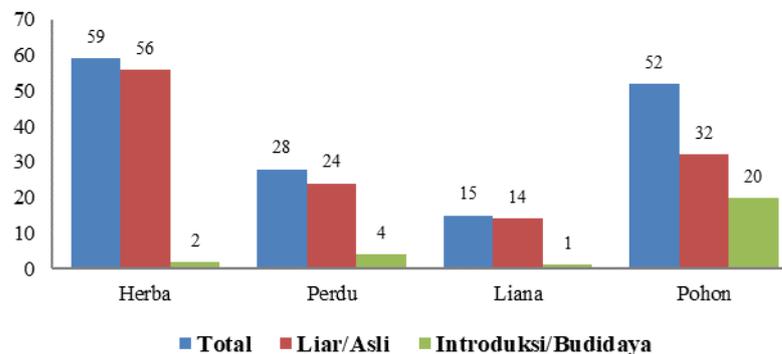
Jenis tumbuhan terdapat pada lokasi penelitian adalah 182 jenis (Lampiran 1). Dari jumlah tersebut 154 jenis tercatat pada lokasi proyek. Proporsi jenis-jenis pada lokasi proyek berdasarkan habitusnya, yaitu herba 59 jenis (38%), perdu 28 jenis (18%), liana 15 jenis (10%), dan pohon 53 jenis (34%) (Gambar 1 dan Gambar 2).



Gambar 1. Proporsi habitus tumbuhan pada lokasi proyek di Dusun Kecinan, 2016.

Hasil pengamatan terhadap status tumbuhan menunjukkan bahwa tidak semua tumbuhan yang ditemukan pada lokasi proyek merupakan tumbuhan liar atau asli, beberapa jenis sengaja ditanam/diintroduksi. Sebaran jenis budidaya/introduksi di lokasi proyek, yaitu herba 2 jenis, perdu 4 jenis, liana 1 jenis, dan pohon 20 jenis (Gambar 2).

Hal ini menggambarkan bahwa tingkat keanekaragaman jenis tumbuhan di lokasi proyek ditentukan pula oleh campur tangan manusia yang membudidayakan atau menanam tumbuhan eksotik tersebut. Jenis yang paling banyak ditanam adalah kelompok pohon.



Gambar 2. Perbandingan jumlah jenis tumbuhan di Kecinan

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 58,82% dari jumlah pohon yang dibudidayakan merupakan tanaman penghasil buah. Jenis-jenis pohon tersebut, yaitu Mangga (*Mangifera indica*), Mete (*Anacardium occidentale*), Sirsak (*Annona muricata*), Srikaya (*Annona squamosa*), Pepaya (*Carica papaya*), Cerme (*Phyllanthus acidus*), Sukun (*Artocarpus communis*), Nangka (*Artocarpus heterophyllus*), Jambu air (*Syzigium aqueum*), Kelapa (*Cocos nucifera*), dan Kenitu (*Chrysophyllum cainoto*).

Jenis pohon yang merupakan tumbuhan liar, jumlahnya lebih banyak dibandingkan dengan tumbuhan budidaya/introduksi (Gambar 2, Lampiran 1). Pohon yang tumbuh liar dengan diameter batang cukup besar, antara lain Mitak (*Alstonia schollaris*), Asam (*Tamarindus indica*), Bebatu (*Alstonia spectabilis*), Kapok (*Ceiba pentandra*), Ketimis (*Protium javanicum*), Ketapang (*Terminalia catappa*), Perian (*Pongamia pinnata*), Ketai (*Dysoxylum gaudichaudianum*), Suren (*Toona sureni*), Kelanir (*Albizia procera*), Ela-ela (*Ficus callosa*), Koak (*Ficus variegata*), Juet (*Syzigium cumini*), Lontar

(*Borassus flabellifer*), Bile tepung (*Aegle marmelos*), dan Kesambi (*Sclleichera oleosa*).

Herba merupakan kelompok tumbuhan yang paling banyak jumlah jenisnya di lokasi penelitian (Gambar 2, Lampiran 1). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebagian besar herba (56 jenis) yang terdapat pada lokasi penelitian merupakan tumbuhan liar, hanya sejumlah kecil (2 jenis) adalah tumbuhan budidaya. Sebagian besar jenis herba liar yang ditemukan dalam lokasi penelitian merupakan gulma daerah pertanian dan perkebunan yang umum ditemukan, hanya beberapa jenis terutama dari famili Poaceae (rumput-rumputan) dan Fabaceae (kacang-kacangan) merupakan pakan ternak. Dari 2 jenis herba yang dibudidayakan, Keladi (*Xanthosoma nigrum*) menghasilkan umbi yang dapat dimakan sedangkan Bujak (*Zingiber zerumbet*) membentuk rimpang yang banyak dimanfaatkan untuk bumbu masak. Keberadaan jenis herba yang paling banyak kemungkinan disebabkan karena kondisi lingkungan yang cukup menunjang,

seperti banyak lahan terbuka diantara pohon-pohon yang tumbuh dengan jarak yang berjauhan satu sama lain. Lahan terbuka diantara pohon-pohon memberi ruang pertumbuhan bagi herba untuk mendapatkan cahaya. Selain itu, kelembaban yang cukup tinggi pada lahan diantara pepohonan juga sangat menunjang pertumbuhan berbagai jenis herba yang menyukai tempat tumbuh yang terdedah.

Vegetasi Pohon dan Tingkat Pertumbuhannya Flora Pohon

Jenis-jenis vegetasi tingkat pohon yang terdapat pada lokasi penelitian di dusun Kecinan sebanyak 10 jenis, jenis dominan adalah Kelapa (*Cocos nucifera*) dengan nilai INP 136,56%, Asam (*Tamarindus indica*) dengan nilai INP 39,44%, Jambu air (*Syzigium aqueum*) dengan nilai INP 24,04%, sedangkan jenis pohon yang paling sedikit adalah Pepaya (*Carica papaya*) dengan nilai INP 3,75% (Tabel 1).

Tabel 1. Daftar jenis pohon beserta Indeks Nilai Penting (INP), Dominansi Relatif (DR), Kerapatan Relatif (FR) dan Frekuensi Relatif (FR) di Dusun Kecinan

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	FR	KR	DR	INP
1	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	29,41	67,35	39,80	136,56
2	Asam	<i>Tamarindus indica</i>	11,76	6,12	21,55	39,44
3	Kenitu	<i>Chrysophyllum cainoto</i>	5,88	2,04	0,96	8,88
4	Jambu air	<i>Syzigium aqueum</i>	17,65	10,20	10,59	38,44
5	Sukun	<i>Artocarpus communis</i>	5,88	2,04	5,96	13,88
6	Kamboja	<i>Plumiera acuminata</i>	5,88	2,04	0,57	8,49
7	Ara	<i>Ficus variegata</i>	5,88	2,04	8,56	16,48
8	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	5,88	4,08	10,31	20,28
9	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	5,88	2,04	1,20	9,13
10	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	5,88	2,04	0,50	8,43
Jumlah			100	100	100	300

Keterangan: FR = frekuensi relatif; KR = kerapatan relatif; DR = dominansi relatif; INP = indeks nilai penting.

Kelapa (*Cocos nucifera*) merupakan jenis pohon (diameter ≥ 20 cm) yang paling dominan menyusun vegetasi pada lokasi penelitian di dusun Kecinan. Jenis pohon ini memiliki nilai frekuensi relatif (FR), kerapatan relatif (KR), dan Dominansi Relatif (DR) paling tinggi

dibandingkan jenis lain. Nilai frekuensi kelapa yang tinggi artinya bahwa jenis tersebut tersebar paling luas atau paling sering ditemukan pada plot-plot penelitian. Kerapatan relatif yang tinggi menunjukkan bahwa populasi kelapa di lokasi penelitian cukup padat. Dominansi yang paling tinggi

menggambarkan bahwa totalitas ukuran diameter batang pohon kelapa paling besar.

Kehadiran populasi kelapa yang sangat mencolok di lokasi penelitian disebabkan karena jenis pohon tersebut sengaja ditanam dalam jumlah banyak oleh masyarakat. Pertumbuhan pohon tersebut cukup bagus didukung oleh kondisi lingkungan yang cocok karena tanah berpasir ditepi pantai yang merupakan habitat pertumbuhan kelapa.

Flora Tingkat Tiang

Jenis-jenis vegetasi pada flora tingkat tiang yang terdapat di lokasi penelitian di dusun Kecinan sebanyak 11 jenis, jenis dominan adalah Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dengan nilai INP 49,42%, Pepaya (*Carica papaya*) dengan nilai INP 44,68%, Pandan (*Pandanus tectorius*) dengan nilai INP 41,89%, sedangkan jenis tiang yang paling sedikit adalah Jambu batu (*Psidium guajava*) dengan nilai INP 15,69 (Tabel 2).

Tabel 2. Daftar jenis flora tingkat tiang beserta Indeks Nilai Penting (INP), Dominansi Relatif (DR), Kerapatan Relatif (FR) dan Frekuensi Relatif (FR) di Dusun Kecinan

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	FR	KR	DR	INP
1	Pandan	<i>Pandanus tectorius</i>	7,14	7,38	27,37	41,89
2	Ara	<i>Ficus callosa</i>	7,14	7,38	12,44	26,96
3	Lamtoro	<i>Leucaena leucocephala</i>	14,29	14,75	20,38	49,42
4	Kamboja	<i>Plumeria acuminata</i>	7,14	7,38	2,76	17,28
5	Singepur	<i>Muntingia calabura</i>	7,14	7,38	3,04	17,56
6	Kayu Banten	<i>Lannea coromandelica</i>	7,14	7,38	3,33	17,85
7	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	14,29	14,75	3,33	32,37
8	Sirsak	<i>Annona muricata</i>	7,14	7,38	5,35	19,87
9	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	14,29	14,75	15,64	44,68
10	Srikaya	<i>Annona squamosa</i>	7,14	7,38	1,90	16,42
11	Jambu batu	<i>Psidium guajava</i>	7,14	4,10	4,45	15,69
Jumlah			100	100	100	300

Keterangan: FR = frekuensi relatif; KR = kerapatan relatif; DR = dominansi relatif; INP = indeks nilai penting.

Lamtoro (*Leucaena glauca*) sebagai jenis paling dominan ditemukan pada lokasi penelitian berhabitus tiang dengan diameter batang pada kelompok 10-20 cm. Keberadaan tumbuhan ini di lokasi penelitian karena memang tumbuh liar dan ada campur tangan manusia dalam penyebarannya. Daun tumbuhan tersebut merupakan bahan pakan utama untuk ternak. Ujung batang tumbuhan itu seringkali dipangkas, sehingga sulit dalam perkembangannya untuk menjadi pohon dewasa.

Flora Tingkat Pancang

Jenis-jenis vegetasi dengan flora tingkat pancang yang terdapat pada lokasi penelitian di dusun Kecinan sebanyak 4 jenis, jenis dominan adalah Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dengan nilai INP 117,95%, Bambu tali (*Gigantochloa apus*) dengan nilai INP 99,16%, sedangkan jenis pancang yang paling sedikit adalah Kelor (*Moringa oleifera*) dengan nilai INP 39,62 (Tabel 3).

Tabel 3. Daftar jenis flora tingkat pancang beserta Indeks Nilai Penting (INP), Dominansi Relatif (DR), Kerapatan Relatif (FR) dan Frekuensi Relatif (FR) di Dusun Kecinan

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	FR	KR	DR	INP
1	Bambu tali	<i>Gigantochloa apus</i>	20,00	45,45	33,70	99,16
2	Lamtoro	<i>Leucaena leucocephala</i>	40,00	36,36	41,59	117,95
3	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	20,00	9,09	10,53	39,62
4	Jarak pagar	<i>Jatropha curcas</i>	20,00	9,09	14,17	43,26
Jumlah			100	100	100	300

Keterangan: FR = frekuensi relatif; KR = kerapatan relatif; DR = dominansi relatif; INP = indeks nilai penting.

Dominansi lokasi penelitian oleh pohon tingkat pancang Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) cukup tinggi. Diameter pohon tingkat pancang yang diukur pada kelompok ini berkisar antara 6-10 cm. Populasi Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) banyak ditemukan pada kisaran ukuran diameter batang tersebut pada hampir semua plot yang disebar dalam pencuplikan data. Keberadaan *Leucaena leucocephala* cukup terjaga di lokasi penelitian, kemungkinan disebabkan karena sengaja dibiarkan tumbuh dan berkembang sampai menjadi pohon

dewasa untuk diambil daunnya sebagai pakan ternak.

Flora Tingkat Semai

Jenis-jenis semai yang terdapat pada lokasi penelitian di dusun Kecinan sebanyak 6 jenis, jenis dominan adalah Awar-awar (*Ficus septica*) dengan nilai INP 115%, Pulai (*Alstonia schollaris*) dengan nilai INP 45%, sedangkan jenis semai yang paling sedikit adalah Nyamplung (*Callophyllum inophyllum*), Wamba (*Doryxylon spinosum*), Ara (*Ficus variegata*), dan Bidara (*Ziziphus rotundifolia*), masing-masing dengan nilai INP 35% (Tabel 4).

Tabel 4. Daftar jenis flora tingkat semai beserta Indeks Nilai Penting (INP), Dominansi Relatif (DR), Kerapatan Relatif (FR) dan Frekuensi Relatif (FR) di Dusun Kecinan

No.	Nama Daerah	Nama Ilmiah	KR	DR	FR	INP
1	Nyamplung	<i>Callophyllum inophyllum</i>	12,5	10	12,5	35
2	Awar-awar	<i>Ficus septica</i>	37,5	40	37,5	115
3	Wamba	<i>Doryxylon spinosum</i>	12,5	10	12,5	35
4	Ara	<i>Ficus variegata</i>	12,5	10	12,5	35
5	Pulai	<i>Alstonia schollaris</i>	12,5	20	12,5	45
6	Bidara	<i>Ziziphus rotundifolia</i>	12,5	10	12,5	35
Jumlah			100	100	100	300

Keterangan: FR = frekuensi relatif; KR = kerapatan relatif; DR = dominansi relatif; INP = indeks nilai penting.

Awar-awar (*Ficus septica*) merupakan anggota suku Moraceae paling dominan yang mempunyai stok semai paling banyak, yaitu mencapai 3000 individu per hektar. Indeks nilai penting (INP) yang tertinggi jenis tersebut pada tingkat semai diduga ada hubungannya dengan produksi biji yang banyak pada setiap individu pohon. Buah *hyphantodium* (buah periuk)

Ficus septica mengandung ribuan biji yang berukuran sangat kecil. Masa berbunga dan berbuah Awar-awar (*Ficus septica*) sepanjang tahun, sehingga biji diproduksi terus-menerus. Biji tersebut sangat mudah berkecambah dipicu oleh kelembaban dibawah naungan tumbuhan herba yang cukup melimpah di lokasi penelitian.

Buah *Ficus septica* disukai satwa sebagai pakannya, sehingga pemecahan dormansi biji sangat terbantu selama dalam saluran pencernaan frugifora dan sangat terbantu pula sebarannya saat pengeluaran feces.

Vegetasi Perdu

Jenis-jenis perdu yang terdapat pada lokasi penelitian di dusun Kecinan sebanyak

10 jenis, jenis dominan adalah Singuri (*Sida acuminata*) dengan nilai INP 75,77%, Jejenges (*Salvia misella*) dengan nilai INP 65,63%, sedangkan jenis perdu yang paling sedikit adalah Senek (*Capparis micrantha*), Terong (*Solanum kassianum*), Lantana (*Lantana camara*) dan Pupak Baë (*Aescynomene americana*) yang masing-masing dengan nilai INP 39,62% (Tabel 5).

Tabel 5. Daftar jenis perdu beserta Indeks Nilai Penting (INP), Dominansi Relatif (DR), Kerapatan Relatif (FR) dan Frekuensi Relatif (FR) di Dusun Kecinan

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	KR	DR	FR	INP
1	Singuri	<i>Sida acuminata</i>	23,53	29,17	23,08	75,77
2	Jejenges	<i>Salvia misella</i>	29,41	20,83	15,38	65,63
3	Senek	<i>Capparis micrantha</i>	5,88	4,17	7,69	17,74
4	Terong	<i>Solanum khassianum</i>	5,88	4,17	7,69	17,74
5	Lantana	<i>Lantana camara</i>	5,88	4,17	7,69	17,74
6	Biduri	<i>Calotropis gigantea</i>	5,88	8,33	7,69	21,91
7	Unknown	<i>Vernonia sp.</i>	5,88	8,33	7,69	21,91
8	Kirinyu	<i>Chromolaena odorata</i>	5,88	8,33	7,69	21,91
9	Tarum	<i>Indigofera tinctoria</i>	5,88	8,33	7,69	21,91
10	Pupak baë	<i>Aescynomene americana</i>	5,88	4,17	7,69	17,74
			100	100	100	300

Keterangan: FR = frekuensi relatif; KR = kerapatan relatif; DR = dominasi relatif; INP = indeks nilai penting.

Singuri (*Sida acuminata*) merupakan anggota suku Malvaceae yang memiliki perakaran cukup dalam menembus tanah dan termasuk perdu yang menghasilkan banyak buah dan biji sepanjang tahun. Akar tunjang yang menembus tanah cukup dalam memberi keuntungan pada Singuri (*Sida acuminata*) untuk bisa mendapatkan persediaan air dibawah tanah pada saat musim kemarau sehingga jenis ini tetap bisa bertahan hidup walaupun permukaan tanah telah kering. Karena ketahanan hidupnya, jenis ini tersedia cukup banyak pada lokasi penelitian. Dominansi populasi Singuri (*Sida acuminata*) yang cukup besar dan keberadaannya yang cukup melimpah ada hubungannya dengan tajuk jenis ini yang seringkali melebar (membentuk tutupan luas) dan keberadaannya yang hampir ditemukan pada semua plot-plot pencuplikan data.

Jejenges (*Salvia missela*) termasuk anggota suku Lamiaceae yang paling sering

ditemukan pada plot-plot pencuplikan data. Nilai frekuensi relatif jenis ini paling tinggi (FR 29,41%). Kemampuan adaptasi pada lingkungan yang keras dan daya kompetisi yang tinggi sangat membantu *Salvia missela* tersebar luas di lokasi penelitian. Daya kompetisi yang kuat tersebut diduga ada hubungannya dengan eksudat metabolit sekunder berbau menyengat (seperti allelopat) yang dihasilkannya, sehingga dapat menghambat pertumbuhan tanaman lain disekitarnya. Populasi jenis tersebut cukup rapat di alam, yaitu mencapai 5680 individu per hektar.

Vegetasi Herba

Jenis-jenis herba yang terdapat pada lokasi penelitian di dusun Kecinan 10 jenis, jenis dominan adalah Jotang (*Synedrella nodiflora*) dengan nilai INP 34,02%, Polka (*Hypoestes populifolia*) dengan nilai INP 31,77%, Pekingan (*Eragrostis tenella*) dengan nilai INP 30,02%, sedangkan jenis

herba yang paling sedikit adalah Gewor (*Commelina diffusa*), Patikan (*Phyllanthus paniculatus*), Kepirit (*Pauzolzia sanguinea*),

dan Rumput belulang (*Eleusine indica*), masing-masing dengan nilai INP 15,01% (Tabel 6).

Tabel 6. Daftar jenis herba beserta Indeks Nilai Penting (INP), Dominansi Relatif (DR), Kerapatan Relatif (FR) dan Frekuensi Relatif (FR) di Dusun Kecinan

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	KR	DR	FR	INP
1	Unknown	<i>Almania nudiflora</i>	4,76	8,00	6,25	19,01
2	Akar kucing	<i>Acalypha indica</i>	4,76	8,00	6,25	19,01
3	Gewor	<i>Commelina diffusa</i>	4,76	4,00	6,25	15,01
4	Patikan	<i>Phyllanthus paniculatus</i>	4,76	4,00	6,25	15,01
5	Polka	<i>Hypoestes populifolia</i>	9,52	16,00	6,25	31,77
6	Ceplikan	<i>Ruelia tuberosa</i>	9,52	8,00	6,25	23,77
7	Jotang	<i>Synedrella nodiflora</i>	9,52	12,00	12,50	34,02
8	Kepirit	<i>Pauzolzia sanguinea</i>	4,76	4,00	6,25	15,01
9	Belulang	<i>Eleusine indica</i>	4,76	4,00	6,25	15,01
10	Jejenges mame	<i>Salvia riparia</i>	4,76	8,00	6,25	19,01
11	Pekingan	<i>Eragrostis tenella</i>	9,52	8,00	12,50	30,02
12	Cakaran	<i>Boerhavia erecta</i>	4,76	4,00	6,25	15,01
13	Teki	<i>Cyperus rotundus</i>	14,29	4,00	6,25	24,54
14	Empet-empet	<i>Desmodium triflorum</i>	9,52	8,00	6,25	23,77
			100	100	100	300

Keterangan: FR = frekuensi relatif; KR = kerapatan relatif; DR = dominansi relatif; INP = indeks nilai penting.

Jotang (*Synedrella nodiflora*) merupakan anggota suku Asteraceae yang paling sering ditemukan pada lokasi penelitian dan paling luas menutupi areal pencuplikan data di lapangan. Jenis tersebut termasuk gulma padi dan gulma tanaman perkebunan yang sangat umum ditemukan. Kemampuan sebaran dan dominansi yang tinggi dari Jotang terkait pula dengan strategi tumbuhan tersebut dalam reproduksinya. Gulma ini memiliki pertumbuhan yang cepat dan cepat pula berbunga, sehingga segera dihasilkan buah dan biji. Biji yang dihasilkan dalam jumlah banyak dan mudah tersebar luas karena ukuran kecil dan ringan yang umum ditemukan pada suku Asteraceae.

Keanekaragaman Jenis

Hasil analisis keanekaragaman hayati pada lokasi rencana proyek di dusun Kecinan menunjukkan nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') yang rendah untuk flora tingkat pohon, pancang, semai dan perdu. Namun nilai H' berada pada kategori sedang untuk flora tingkat tiang dan herba (Tabel 7). Indeks keanekaragaman yang sedang dan rendah menunjukkan bahwa kondisi lingkungan pada lokasi penelitian kondisinya sedang dan rendah dalam menunjang pertumbuhan berbagai jenis tumbuhan. Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') yang rendah untuk pohon, pancang, semai dan perdu disebabkan karena lokasi penelitian bukan merupakan kawasan hutan alam, namun hutan buatan yang banyak ditanami

kelapa. Jenis-jenis pohon dan perdu alam (asli) tidak banyak ditemukan. Jenis tumbuhan yang dibudidayakan atau sengaja ditanam untuk tujuan tertentu saja yang banyak ditemukan di lapangan. Karena jenis yang ada umumnya monokultur, maka keanekaragaman hayati di lokasi penelitian

menjadi rendah. Tingkat keanekaragaman yang sedang pada flora tingkat tiang dan herba karena lebih beragam jenis tumbuhan yang tercatat pada kelompok habitus tersebut dengan komposisi yang banyak berupa tumbuhan alam (asli).

Tabel 7. Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') jenis tumbuhan pada berbagai habitus di Dusun Kecinan

No.	Habitus	Indeks Shannon-Wiener (H')	Kategori
1	Pohon	1,28	Rendah
2	Tiang	2,11	Sedang
3	Pancang	1,16	Rendah
4	Semai	1,62	Rendah
5	Perdu	1,55	Rendah
6	Herba	2,07	Sedang

Kesamaan Jenis

Hasil analisis vegetasi menunjukkan bahwa secara umum terdapat kesamaan yang cukup besar antara komunitas tumbuhan yang terdapat didalam lokasi rencana proyek dan diluar lokasi rencana proyek (Tabel 8). Terdapat 182 jenis tumbuhan yang

menyusun vegetasi pada lokasi penelitian (Lampiran 1). Tingkat kesamaan komunitas pada semua habitus yang dibandingkan umumnya hampir sama, yaitu pohon 54,10%, perdu 55,56%, liana 52,94%, dan herba 52,24%.

Tabel 8. Indeks kesamaan jenis (IS) pohon, perdu, liana dan herba di Dusun Kecinan

No	Habitus	D	L	D+L	IS(%)
1	Pohon	20	8	33	54,10
2	Perdu	8	8	20	55,56
3	Liana	6	2	9	52,94
4	Herba	23	9	35	52,24

Keterangan: D = jenis didalam lokasi proyek; L = jenis diluar lokasi proyek;

D+L = jenis didalam dan diluar lokasi proyek; IS = indeks kesamaan jenis.

Jenis-jenis tumbuhan berhabitus pohon, perdu, liana, dan herba yang ditemukan pada lokasi penelitian di dusun Kecinan cukup melimpah pada lokasi rencana proyek dan diluar lokasi rencana proyek (Tabel 9). Kesamaan jenis yang cukup tinggi antara kedua lokasi tersebut disebabkan adanya kesamaan yang besar pada kondisi lingkungan yang menunjang pertumbuhannya. Adanya jenis-jenis dominan yang tumbuh pada lokasi didalam dan diluar proyek tidak terlepas juga dari campur tangan manusia yang menanam jenis-jenis eksotik (introduksi) berupa pohon dan perdu pada kedua lokasi yang sebagian besar merupakan lahan perkebunan. Terhadap semua jenis tumbuhan berhabitus pohon, liana, perdu, dan herba, tidak perlu dikhawatirkan jika suatu saat jenis-jenis tumbuhan yang terdapat didalam lokasi rencana proyek akan hilang maka jenis yang sama masih banyak terdapat di sekitar area rencana proyek (diluar rencana proyek). Kekayaan dan keanekaragaman hayati tidak banyak terpengaruh jika kegiatan proyek dilanjutkan.

KESIMPULAN

Kesimpulan hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat 182 jenis tumbuhan yang menyusun vegetasi didalam dan diluar rencana proyek. Tumbuhan yang terdapat didalam rencana proyek tercatat 154 jenis dengan komposisi herba 59 jenis (38%), perdu 28 jenis (18%), liana 15 jenis (10%), dan pohon 53 jenis (34%), (2) Dominansi pohon dan tingkat pertumbuhannya, yaitu pohon dewasa oleh Kelapa (*Cocos nucifera*), pohon tingkat tiang dan pancang oleh Lamtoro (*Leucaena leucocephala*), serta pohon tingkat semai oleh Awar-awar (*Ficus septica*), (3) Cukup banyak tersedia semai/anakan pohon yang akan melanjutkan generasi selanjutnya, (4) Perdu yang paling dominan adalah Singuri (*Sida acuminata*) sedangkan herba didominasi oleh Jotang (*Synedrella nodiflora*), (5) Terdapat kesamaan yang cukup besar antara jenis-jenis tumbuhan yang terdapat didalam rencana proyek dengan yang terdapat diluar rencana proyek, dan (6) Indeks keanekaragaman tumbuhan berada pada kategori sedang dan rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Backer, C. A., & Bkhuizen van den Brink, R. C. (1963). *Flora of Java*. The Netherlands: Groningen, P. Noordhoff.
- Barbour, M. G., Burk, J. H., & Pitts, W. D. (1987). *Terrestrial Plant Ecology*. 2nd. California: The Benjamin Cummings Publishing Company, Inc.
- Ding Hou. (1978). *Flora Malesiana* 8. The Netherlands: Sithoff and Noordhoff International Publishers, Alphen Aan Den Rijn.
- Hardjosuwarno, S. (1990). *Dasar-Dasar Ekologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada.
- Hariyanto, Irawan, B., & T. Soedarti. (2008). *Teori dan Praktik Ekologi*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Monk, K. A., De Fretes, Y., & Reksodihardjo, G.. (2000). *Ekologi Nusa Tenggara dan Maluku*. Jakarta: Prenhallindo.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Barat. (2016). *Priovinsi Nusa Tenggara Barat Dalam Angka 2016*. Mataram: CV Maharani.
- Rahmansyah, M., & Latupapua, H. J. D. (2003). *Pembangunan Kebun Biologi Wamena (Establishment of Wamena Biological Gardens)*. *Berita Biologi*, 6(5), 631-637.
- Rugayah, Retnowati, A., Windadri, F. I., & Hidayat, A. (2004). *Pengumpulan Data Taksonomi Tumbuhan*. Bogor: Pusat Penelitian Biologi. LIPI.
- Van Steenis, C. G. G. J., den Hoed, G., Bloembergen, S., & Emya, P. J. (2006). *Flora untuk Sekolah di Indonesia*. Jakarta: PT Pradnya Paramita.