

Identifikasi komunitas tumbuhan yang digunakan sebagai pakan hijauan di Kawasan Agroforestri Desa Oben Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang

(Identification on forage communities in the agroforestry area of Oben village Nekamese sub-district, the Regency of Kupang)

Roky Clinton Tabun; Herayanti Panca Nastiti; Stefanus Tany Temu

Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana,
Jln Adisucipto Penfui, Kupang 85001

Email: rokyclintontabun@gmail.com
herayantinastiti@staf.undana.ac.id
tanitemu@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di kawasan agroforestri hutan produksi terbatas Desa Oben Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui komunitas tumbuhan yang digunakan sebagai pakan hijauan di kawasan agroforestri hutan produksi terbatas di Desa Oben. Metode pengambilan data setiap plot sampling menggunakan cara transek, berukuran 1 km (1000m). Pada setiap areal sampling, transek terdiri atas petak ukur (plot) per transek, selanjutnya setiap petak ukur dibagi dalam 10 bagian yang sama besar untuk setiap pertumbuhan pohon, tiang, pancang, dan semai. Data yang diperoleh kemudian ditabulasi dan dihitung menggunakan analisis SDR. Sedangkan perhitungan indeks keragaman Shannon – Wiener (H') dihitung dengan menggunakan perangkat lunak PAST 3.0 (Paleontological Statistics). Hasil analisis SDR komposisi vegetasi di kawasan agroforestri Hutan Produksi Terbatas di Desa Oben yaitu pada fase pohon didominasi oleh *Cocos nucifera* dengan nilai SDR 23,76%; fase tiang didominasi oleh *Leucaena leucocephala* dengan nilai SDR 14,45%; fase pancang didominasi oleh *Leucaena leucocephala* dengan nilai SDR 27,97%; serta fase semai didominasi oleh *Cynodon Sp* dengan nilai SDR 27,59%. Hasil analisis indeks diversity (H') pada fase pohon dan fase tiang tergolong tinggi sedangkan pada fase pancang dan fase semai tergolong sedang. Simpulan komposisi vegetasi di kawasan agroforestri hutan produksi terbatas di Desa Oben terdapat 69 jenis dan yang berpotensi sebagai pakan yaitu 40 jenis dengan memiliki total SDR sebesar 63,51% dengan 34 jenis tanaman pakan yang palatable didominasi *Leucaena leucocephala* dengan nilai SDR sebesar 12,04%.

Kata Kunci: Jenis, Keragaman Vegetasi, Kawasan Agroforestri

ABSTRACT

This research was carried out in the localized agroforestry production forest area in Oben village Nekamese District the Regency of Kupang. The aim of this research was to identify the forage communities use in localized production forest agroforestry area in Oben Village. The data collection method for each sampling plot used 1 km (1000 m) meters transection technique divided into plots per transect. Each plot is divided into 10 equal portions of each tree, pole, stake, and seedling growth. The collected data were tabulated and analyzed using SDR analysis. While the Shannon - Wiener (H') diversity index calculation used PAST 3.0 (Paleontological Statistics) software. Results of SDR analysis of vegetation composition in the are were: Tree phase is dominated by *Cocos nucifera* with a SDR value of 23.76%; the pole phase is dominated by *Leucaena leucocephala* with an SDR value of 14.45%; the sapling phase is dominated by *Leucaena leucocephala* with a SDR value of 27.97%; and the seedling phase is dominated by *Cynodon Sp* with a SDR value of 27.59%. The results of diversity index analysis (H') in the tree phase and the pole phase are classified as high while the sapling phase and seedling phase are classified as medium. The conclusion of this research is vegetation composition in the localized agroforestry production forest area in Oben village Nekamese consists of 69 types and potential as feed 40 types with a total SDR of 63.51% with 34 types of palatable feed plants dominated by *Leucaena leucocephala* with SDR value of 12.04%.

Keywords : Types, Vegetation Diversity, Agroforestry Area

PENDAHULUAN

Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan daerah tropik dan sangat potensial bagi pengembangan ternak sapi potong karena daya

dukung wilayah sangat luas mencapai 832.228 Ha (Priyanto dan Yulistiani., 2005 dalam Priyanto D., 2016). Ketersediaan sumberdaya alam tersebut

memberikan peluang besar bagi pengembangan usaha peternakan sapi bali dan diharapkan mampu menjadi salah satu lumbung daging sapi di Nusa Tenggara Timur guna mendukung program swasembada daging sapi.

Pakan sangat penting dalam meningkatkan produksi ternak ruminansia. Pemberian pakan dimaksudkan agar ternak ruminansia dapat memenuhi kebutuhan hidupnya sekaligus untuk pertumbuhan dan reproduksi. Ketersediaan hijauan makanan ternak merupakan bagian yang terpenting karena lebih dari 70% ransum ternak terdiri dari pakan hijauan. Pemanfaatan pakan alami sebagai sumber pakan hijauan sudah lama dilakukan oleh peternak di pedesaan. Sumber pakan alami berasal dari padang penggembalaan.

Peningkatan produksi ternak khususnya ternak ruminansia akan berhasil dengan baik jika penyediaan hijauan makanan ternak yang dihasilkan berkualitas dan berkesinambungan. Produksi dan kualitas pakan di daerah tropik menjadi salah satu pembatas utama produktivitas ternak potong di wilayah ini terutama pada musim kemarau. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan ini, peternak memanfaatkan pakan hijauan yang berasal dari hutan untuk pemenuhan kebutuhan ternak ruminansia dan merupakan modal dasar untuk mendukung produksi ternak ruminansia.

Hutan merupakan ekosistem tertutup yang sangat efisien dalam menjaga siklus air, unsur hara dan energi sehingga mampu memelihara daya dukung lahan dan pada saat bersamaan bisa memberikan hasil yang dibutuhkan manusia secara berkelanjutan. Berdasarkan fungsinya, hutan mempunyai fungsi konservasi, fungsi lindung dan fungsi produksi. Hutan produksi adalah kawasan hutan yang diperuntukkan guna produksi hasil hutan untuk memenuhi keperluan masyarakat pada umumnya dan khususnya untuk pembangunan, industri dan ekspor (UU Republik Indonesia, 1967). Salah satu jenis hutan produksi yang akan

dijadikan sebagai objek penelitian adalah hutan produksi terbatas yang terdapat di Desa Oben. Desa Oben merupakan salah satu kawasan hutan produksi terbatas yang memiliki areal hutan yang cukup luas dengan kisaran sekitar 722, 466413 ha (Keputusan Menteri Kehutanan, 2014) sehingga tidak dipungkiri bahwa keberadaan hutan tersebut memiliki peran yang sangat besar.

Agroforestri merupakan suatu sistem penggunaan lahan dimana kegiatan kehutanan, pertanian dan peternakan dikombinasikan secara bersama-sama yang dilakukan oleh manusia dengan menerapkan berbagai teknologi yang ada melalui pemanfaatan tanaman semusim, tanaman tahunan (perdu, palem, bambu, dan sebagainya) dan/atau ternak dalam waktu bersamaan atau bergiliran pada suatu periode tertentu sehingga terbentuk interaksi ekologi, sosial, dan ekonomi di dalamnya (Hairiah dkk., 2003 dalam Rendra dkk., 2016). Selain itu agroforestri merupakan salah satu pendekatan yang berkelanjutan dari pengelolaan penggunaan lahan dimana komponen pertanian dan kehutanan serta peternakan dikombinasikan dalam sistem produksi yang terintegrasi untuk memperoleh keuntungan yang maksimum (Kohli, *et al.*, 2008). Praktek agroforestri ini sangat cocok untuk diterapkan di Nusa Tenggara Timur (NTT) yang sebagian terbesar lahannya bersifat savana dan telah digunakan oleh petani polivalen sebagai lahan penggembalaan, perladangan dan sumberdaya hutan secara simultan (Maranduri, dkk., 2012). Salah satu cara untuk konservasi hutan yaitu dengan inventarisasi jenis tumbuhan pakan. Biasanya dalam mengatasi masalah kekurangan hijauan pakan petani/peternak memanfaatkan tanaman penghijauan di kawasan hutan untuk pakan (Widiyono, 2008). Berdasarkan permasalahan di atas maka dilakukan kajian untuk mendapatkan data kuantitatif komunitas tumbuhan di kawasan agroforestri yang digunakan sebagai pakan hijauan di Desa Oben, Kecamatan Nekamese, Kabupaten Kupang

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Metode penelitian

Untuk mengidentifikasi jenis dilakukan melalui observasi lapangan dengan menggunakan pencuplikan (sampling) dalam plot-plot penggunaan langsung di lapangan. Adapun penentuan melalui metode transek dibuat memanjang memotong topografi dengan jarak antar transek adalah sejauh 500 meter. Riwu Kaho (2012) dalam Bees (2018), menyatakan bahwa untuk setiap transek, berukuran 1 km (1000 m). Pada setiap areal sampling, transek terdiri atas petak ukur (plot) per transek. Transek dibuat memanjang memotong garis kontur atau topografi, selanjutnya setiap petak ukur dibagi dalam 10

bagian yang sama besar, setiap bagian dilakukan pada setiap tingkat pertumbuhan pohon, tiang, pancang dan semai. Areal cuplikan kemudian dibagi menjadi petak-petak ukur yaitu : tingkat pohon (*tress*), berukuran 20m x 20m, tingkat tiang (*poles*), dalam petak ukur berukuran 10m x 10m, tingkat pancang (*saplins*) dalam petak ukur yang berukuran 5m x 5m, semai (*seedlings*) serta tumbuhan lainnya yaitu permudaan vegetasi mulai dari kecambah sampai mempunyai tinggi kurang dari 1,5 meter termasuk vegetasi hutan lainnya (Septiawan dkk., 2017).

Variabel Penelitian

Variabel yang diteliti:

1. Jenis Vegetasi

Dapat dilakukan dengan menghitung semua jenis tumbuhan yang terdapat didapat dalam plot kemudian mengidentifikasi spesiesnya baik nama lokal, nama indonesia, dan nama latin serta mengelompokan jenis vegetasi yang dapat dimakan dan tidak bisa dimakan oleh ternak.

2. Komposisi Vegetasi

1. Kerapatan

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{jumlah individu}}{\text{luas contoh}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{kerapatan suatu jenis}}{\text{kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

2. Frekuensi

$$\text{Frekuensi (F)} = \frac{\text{jumlah petak ditemukan suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh petak}}$$

$$\text{F. Relatif} = \frac{\text{frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

3. Dominansi

$$\text{Dominansi (D)} = \frac{\text{luas bidang dasar}}{\text{luas petak contoh}}$$

$$\text{Dominansi Relatif} = \frac{\text{Dominasi suatu jenis}}{\text{Dominasi seluruh jenis}} \times 100\%$$

4. Indeks Nilai Penting (INP) =

$$\text{Summed Dominance Ratio (SDR)} = \text{kerapatan relatif (KR)} + \text{frekuensi relatif (FR)}$$

3. I Summed dominance ratio (SDR) = INP/3 untuk tingkat pohon dan tiang
 I Summed dominance ratio (SDR) = INP/2 untuk tingkat pancang dan semai
 menggunakan indeks Shannon atau Shannon index of general diversity. Model dari indeks (Shannon – Wiener dalam Hidayat, S, 2015) adalah sebagai berikut:

$$H' = - \sum \{ (n_i / N) \log (n_i / N) \}$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman Shannon – Wiener

n.i = Jumlah individu dari suatu jenis i

N = Jumlah total individu seluruh jenis

Data yang diperoleh dilakukan penghitungan untuk analisis terhadap kerapatan dan kerapatan relatif, frekuensi dan frekuensi relatif, luas bidang dasar (LBD), dominansi dan dominansi relatif, serta indeks nilai penting (INP) (Saharjo, 2006) dalam (Cahyanto dkk, 2014). Persamaan yang digunakan dalam perhitungan mengacu pada Onrizal dkk., (2005), sebagai berikut:

Analisis Data

Data hasil perhitungan kemudian ditabulasi dan disajikan dalam tabel frekuensi dan jenis vegetasi diurutkan berdasarkan tingkat dominansi tiap-tiap jenis. Kemudian dilakukan pengelompokan berdasarkan jenis vegetasi yang dapat dimakan oleh ternak dan yang tidak dimakan oleh ternak. Sedangkan perhitungan indeks

keragaman jenis vegetasi ini dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak (software) PAST 3.0 (Paleontological Statistics) yang merupakan *statistics packages* yang dikembangkan oleh Hammer *et al.*, (2001) dalam Silvianingsih Y.A dkk., (2018) yang dapat digunakan dalam menganalisis beberapa parameter ekologi populasi vegetasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Kawasan agroforestri terletak pada kawasan hutan Sisimani Sanam RTK 85 yang merupakan jenis hutan produksi terbatas di Kabupaten Kupang. Secara administratif kawasan hutan tersebut berada dalam perwakilan Kecamatan Nekamese, Kecamatan Amarasi Barat dan Kecamatan Taibenu yang merupakan wilayah Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Bersumber dari Badan Pemantapan Kawasan Hutan cabang Kabupaten Kupang, luas kawasan hutan produksi terbatas di Desa Oben mencapai 722, 466413 Ha. Secara geografis, kawasan tersebut merupakan hutan produksi

terbatas yang terletak di desa Oben dengan ketinggian 481 meter di atas permukaan laut. Sedangkan secara astronomis kawasan ini terletak di 123°34'53.64'' E Bujur Timur dan 10°9'30.06''S Lintang Selatan (menggunakan google maps).

Rekapitulasi Jenis Vegetasi

Berdasarkan hasil pencacahan pada lokasi penelitian terkoleksi sebanyak 1857 individu yang terkelompok dalam 69 jenis diperoleh data jenis vegetasi penyusun kawasan agroforestri hutan produksi terbatas di Desa Oben adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Jenis Vegetasi dan Kemunculannya pada Tiap Tingkatan Pertumbuhan pada Lokasi HPT Desa Oben

No	Jenis Vegetasi			Tingkatan Vegetasi			
	Nama lokal	Nama indonesia	Nama latin	P	T	Pc	S
1	Mahoni	Mahoni	<i>Swietenia macrophylla</i>	*	*	*	*
2	No'ah	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	*			
3	Hau'besi	Johar	<i>Senna siamea</i>	*	*	*	*
4	Bone	Enau	<i>Arenga pinnata</i>	*			*
5	Usa'pi	Kusambi	<i>Schleichera oleosa</i>	*	*	*	
6	Hau'kauna			*			
7	Matani	Dlingsem	<i>Homalium tomentosum</i>	*	*		
8	Kabesak	Pilang	<i>Acacia leucophloea</i>	*	*		
9	Timo			*		*	*
10	Lete	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	*			
11	Kula			*			*
12	Bie'ma	Bunut buluh	<i>Ficus virens</i> W.A.T	*		*	
13	Heun	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	*	*	*	*
14	Tai'jonif	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	*			
15	Nitas	Kepuh	<i>Sterculia foetida</i> L	*	*		
16	Kis'koma	Bidara	<i>Ziziphus mauritiana</i>	*			
17	Hau'muti	Kayu putih	<i>Melaleuca leucadendra</i>	*			
18	Klole	Gum putih	<i>Eucalyptus alba</i>	*	*	*	*
19	Tim'oe	Kulit bintang	<i>Litsea firma</i> bi	*	*	*	
20	Gamalin	Gamalina	<i>Gmelina arborea</i>	*	*	*	*
21	Tuak	Siwalan	<i>Borassus flabellifer</i>	*			
22	Leol'fui			*			
23	Fenu	Kemiri	<i>Aleurites moluccana</i>	*	*		
24	K'batus	Mahoni kuning	<i>Dysoxylum parasiticum</i>	*	*	*	*
25	Hau'siso	Surian	<i>Toona ciliata</i>	*		*	*
26	But'ulu	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>	*	*		
27	Nono'oben	Jambu mawar	<i>Syzygium jambos</i>	*		*	
28	Nunuk	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	*	*		
29	Hau'pena	Cherymoya	<i>Annona cherimola</i>	*	*	*	
30	Pates	Lamtoro	<i>Leucaena leucocephala</i>	*	*	*	*
31	Pasinet	Bengali	<i>Albizia odoratissima</i>	*	*		
32	U'jok	Cemara gunung	<i>Casuarina equisetifolia</i>	*			
33	Hau'kolo	Cemberit	<i>Tabernaemontana macrocarpa</i>	*	*	*	
34		Bunga kupu-	<i>Bauhinia purpurea</i>	*	*	*	
35	A'masi	kupu					
	Ne'ke	Kapuk	<i>Ceiba pentandra</i>	*			

No	Vegetasi			Tingkatan Vegetasi			
	Nama lokal	Nama indonesia	Nama latin	P	T	Pc	S
36	Nan'kai	Sengon	<i>Albizia chinensis</i>		*	*	*
37	Jati	Jati	<i>Tectona grandis</i>		*		
38	Puah	Pinang	<i>Areca catechu</i>		*		
39	Ketapang	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>		*		
40	Hau'lelo				*		
41	Kiu	Asam	<i>Tamarindus indica</i>		*		
42	Bungkanak	Benying	<i>Ficus fistulosa</i>		*		
43	Ata	Sirsak	<i>Annona muricata</i>		*	*	
44	Muki	Jeruk purut	<i>Citrus hystrix</i>		*		
45	Baf'kenu	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>		*	*	*
46	Kot'kotos	Seringi	<i>Flemingia strobilifera</i> L			*	*
47	Uki	Pisang Klutuk	<i>Musa balbisiana colla</i>			*	
48	Bel'belu					*	
49	On'oni	Saliara	<i>Lantana camara</i>			*	*
50	Hau'oe					*	
51	Mek'meko	Mangsian	<i>Phyllanthus reticulatus</i>			*	*
52	Tune	Gewang	<i>Corypha gebanga</i>			*	*
53	Sonet'nao					*	
54	Ahenas	Weru	<i>Albizia procera</i>			*	*
55	Suf muti	Kirinyu	<i>Chromolaena odorata</i>				*
56	At'fatu	Daun sangketan	<i>Achyranthes aspera</i>				*
57	Hu'pisu	Rumput belulang	<i>Eluisine indica</i>				*
58	Mausak						*
59	Korkate	Markisa hutan	<i>Passiflora foetida</i>				*
60	Hu'kaka	Rumput bambu	<i>Lophatherum gracile</i>				*
61	Uas	Bengkoang	<i>Pachyrhizus erosus</i>				*
62	Hu'musu	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>				*
63	Kabun	Teja	<i>Ziziphus jujuba</i>				*
64	Lak-laku	Rumput mutiara	<i>Hedyotis corimbosa</i>				*
65	Tufe	Pegangan	<i>Centella asiatica</i>				*
66	Manus	Sirih	<i>Piper betle</i>				*
67	Ai'teos	Bunga landak	<i>Barleria prionitis</i>				*
68	Hun'muti	Rumput bermuda	<i>Cynodon Sp</i>				*
69	Bus'busi	Calopogonium	<i>Colopogonium mucunoides</i>				*

Keterangan :*) ditemukan, P = Pohon, T = Tiang, Pc = Pancang, S = Semai Sumber : Data primer

Pada Tabel 1 terlihat bahwa kawasan tersebut disusun oleh komposisi jenis yang cukup banyak dan saling berinteraksi. Menurut Vickery (1984) dalam Indryanto (2006), bahwa meskipun tumbuhan mampu mensintesis makanan sendiri, namun kenyataannya tumbuhan hijau tetap tidak pernah benar-benar independen (berdiri sendiri).

Pada Tabel 1 juga menunjukkan bahwa hanya 7 jenis yang ditemukan dalam semua tingkatan vegetasi, yaitu mahoni (*Swietenia macrophylla*), johar (*Senna siamea*), mangga (*Mangifera indica*), gum putih (*Eucalyptus alba*),

gamelina (*Gmelina arborea*), mahoni kuning (*Dysoxylum parasitikum*) dan lamtoro (*Leucaena leucocephala*) sedangkan yang lain tidak ditemukan dalam semua tingkatan vegetasi. Hal ini mengindikasikan adanya suatu kompetisi antar individu pada berbagai tingkat tumbuhan. Zulkarnain dkk., (2015), menyatakan kompetisi merupakan indikator yang menggambarkan persaingan antar tingkatan vegetasi pada suatu wilayah sehingga ada beberapa jenis tumbuhan yang tidak terdapat pada satu tingkatan vegetasi. Adapun jenis-jenis lainnya hanya ditemukan pada

sebagian tingkatan saja, bahkan terdapat beberapa jenis yang hanya ditemukan pada satu tingkatan saja, misalnya cemara gunung (*Casuarina*

equisetifolia) yang terdapat pada tingkatan pohon tetapi tidak terdapat pada tingkatan tiang, pancang maupun semai.

Komposisi Vegetasi

Tabel 2. Nilai SDR Vegetasi Tingkat Pohon dan Manfaatnya pada Lokasi HPT Desa Oben

No	Vegetasi		Klasifikasi	SDR	Edible/Non edible	Palatable/Non palatable
	Nama lokal	Nama latin		(%)		
1	Mahoni	<i>Swietenia macrophylla</i>	Pohon	3,99	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
2	No'ah	<i>Cocos nucifera</i>	Palma	23,76	Non Edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
3	Hau'besi	<i>Senna siamea</i>	Legume	2,67	Edible (Danarto, 2018)	Non palatable
4	Bone	<i>Arenga pinnata</i>	Palma	7,59	Edible (Harmayani, 2017)	Palatable
5	Usapi	<i>Schleichera oleosa</i>	Pohon	1,82	Edible (Anuragi, dkk 2017)	Palatable
6	Hau'kauna		Pohon	2,12	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
7	Matani	<i>Homalium tomentosum</i>	Pohon	1,22	Non Edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
8	Kabesak	<i>Acacia leucophloea</i>	Legume	2,15	Edible (Lawa, 2015)	Palatable
9	Timo		Pohon	7,70	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
10	Lete	<i>Alstonia scholaris</i>	Pohon	2,75	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
11	Kula		Pohon	0,93	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
12	Bie'ma	<i>Ficus virens</i> W.A.T	Pohon	0,92	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
13	Heun	<i>Mangifera indica</i>	Pohon buah	3,97	Non Edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
14	Tai'jonif	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Pohon buah	0,89	Edible (Nora dkk, 2017)	Palatable
15	Nitas	<i>Sterculia foetida</i> L	Pohon	2,86	Edible (penduduk lokal)	Palatable
16	Kis'koma	<i>Ziziphus mauritiana</i>	Pohon	0,94	Edible (Rahmansyah dkk., 2013)	Palatable
17	Hau'muti	<i>Melaleuca leucadendra</i>	Pohon	1,73	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
18	Klole	<i>Eucalyptus alba</i>	Pohon	1,71	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
19	Tim'oe	<i>Litsea firma</i> bi	Pohon	0,84	Edible (Kuspradini dkk, 2018)	Palatable
20	Gamalin	<i>Gmelina arborea</i>	Pohon	1,89	Edible (Ramansyah dkk., 2013)	Palatable
21	Tuak	<i>Borassus flabellifer</i>	Palma	1,18	Non Edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
21	Leol'fui		Pohon	0,91	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
23	Fenu	<i>Aleurites moluccana</i>	Pohon	2,93	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
24	K'batus	<i>Pometia pinnata</i>	Pohon	0,95	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
25	Hau'siso	<i>Toona ciliata</i>	Pohon	2,25	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
26	But'ulu	<i>Morinda citrifolia</i>	Obat	2,69	Edible (Fauzan., dkk, 2016)	Non palatable
27	Nono'oben	<i>Syzygium jambos</i>	Pohon	0,83	Non edible (Penduduk lokal)	Non palatable
28	Nunuk	<i>Ficus benjamina</i>	Pohon	5,91	Edible (Sarwanto, dkk, 2015)	Palatable
29	Hau'pena	<i>Annona cherimola</i>	Pohon	1,28	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
30	Pates	<i>Leucaena leucocephala</i>	Legume	1,26	Edible (Argadyasto dkk, 2015)	Palatable
31	Pasinet	<i>Albizia odoratissima</i>	Legume	0,84	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
No	Vegetasi		Klasifikasi	SDR	Edible/Non edible	Palatable/Non palatable
	Nama lokal	Nama latin		(%)		
32	U'jok	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Pohon	3,80	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
33	Hau'kolo	<i>Tabernaemontana macrocarpa</i>	Pohon	1,02	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
34	A'masi	<i>Bauhinia purpurea</i>	Legume	1,26	Edible (Akbar, 2014)	Palatable
35	Ne'ke	<i>Ceiba pentandra</i>	Pohon	1,38	Edible (Marhaeniyanto dkk, 2018)	Palatable

SDR = Perbandingan Nilai Penting Sumber : Data Primer

Berdasarkan data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa komunitas tumbuhan dari vegetasi penyusun kawasan tersebut terdapat 35 jenis pada tingkat pohon didominasi oleh tanaman noah (*Cocos nucifera*) dengan nilai SDR 23,76%, sedangkan yang terendah yaitu tanaman no Oben (*Syzygium jambos*) dengan nilai SDR 0,83%, hal ini diduga karena kawasan tersebut berada pada ketinggian 481 meter dari permukaan laut. Menurut Hartawan R dan Arif (2016), tanaman kelapa dapat tumbuh baik pada ekologi antara 0 sampai 600 meter dari permukaan laut. Selain itu

dalam kawasan tersebut tumbuhan perkebunan lebih mendominasi tanaman asli (Tabel 2). Menurut Indryanto (2006) perubahan atau dinamika komunitas tumbuhan dalam suatu hutan dapat disebabkan oleh aktivitas alam maupun manusia. Pada kawasan HPT terdapat 18 jenis pohon yang dapat dimakan oleh ternak dengan dominasi yang paling tinggi yaitu timo dengan nilai SDR 7,70%. Keberadaan 18 jenis ini menunjukkan bahwa kawasan hutan juga memiliki fungsi untuk menyediakan hijauan makanan ternak untuk meningkatkan produktivitas ternak. Indriyanto

(2006) menyatakan hewan membutuhkan tumbuhan yang berasal dari hutan untuk sumber makanannya

Tabel 3. Nilai SDR Vegetasi Tingkat Tiang dan Manfaatnya pada Lokasi HPT Desa Oben

No	Vegetasi		Klasifikasi	SDR	Edible/Non edible	Palatable/Non palatable
	Nama lokal	Nama latin	i	(%)		
1	Nan kai	<i>Albizia chinensis</i>	Legume	3,17	Edible (Akmal, 2008)	Palatable
2	Gamalin	<i>Gmelina arborea</i>	Pohon	6,84	Edible (Rahmansyah dkk.,2013)	Palatable
3	Jati	<i>Tectona grandis</i>	Pohon	11,75	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
4	Hau besi	<i>Senna siamea</i>	Legume	1,44	Edible (Danarto, 2018)	Non palatable
5	Mahoni	<i>Swietenia macrophylla</i>	Pohon	1,60	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
6	Puah	<i>Areca catechu</i>	Palma	3,17	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
7	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	Pohon	2,44	Non Edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
8	Kabesak	<i>Acacia leucophloea</i>	Legume	1,57	Edible (Lawa, 2015)	Palatable
9	Hau lelo		Pohon	1,74	Non Edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
10	Nitas	<i>Sterculia foetida</i> L	Pohon	1,47	Edible (Penduduk lokal)	Palatable
11	Nunuk	<i>Ficus benjamina</i>	Pohon	1,43	Edible (Sarwanto dkk.,2015)	Palatable
12	Timo		Pohon	5,79	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
13	Klode	<i>Eucalyptus alba</i>	Pohon	4,43	Non Edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
14	Tim'oe	<i>Litsea firma bi</i>	Pohon	5,47	Edible (Kuspradini., 2018)	Palatable
15	Kiu	<i>Tamarindus indica</i>	Legume	1,78	Edible (Haryanti dkk., 2015)	Non palatable
16	Matani	<i>Homalium tomentosum</i>	Pohon	1,47	Non Edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
17	Bungkanak	<i>Ficus fistulosa</i>	Pohon	1,46	Edible (Haryanti dkk., 2015)	Palatable
18	Ha pena	<i>Annona cherimola</i>	Pohon	3,31	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
19	Fenu	<i>Aleurites moluccana</i>	Pohon	2,02	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
20	K'batus	<i>Dysoxylum parasitikum</i>	Pohon	2,09	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
21	Ata	<i>Annona muricata</i>	Pohon	3,00	Non Edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
22	Muki	<i>Citrus hystrix</i>	Pohon	1,53	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
23	Heun	<i>Mangifera indica</i>	Pohon	1,87	Non Edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
24	But'ulu	<i>Morinda citrifolia</i>	Obat	3,12	Edible (Fauzan dkk, 2016)	Non palatable
25	Usa pi	<i>Schleichera oleosa</i>	Pohon	1,70	Edible (Anuragi, dkk 2017)	Palatable
26	Baf'kenu	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Pohon	1,70	Edible (Putra, 2011)	Palatable
27	Pates	<i>Leucaena leucocephala</i>	Legume	14,45	Edible (Argadiasto dkk,2015)	Palatable
28		<i>Tabernaemontana macrocarpa</i>	Pohon	3,08	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
29	Pasinet	<i>Albizia odoratissima</i>	Legume	3,41	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
30	A'masi	<i>Bauhinia purpurea</i>	Legume	1,70	Edible (Akbar, 2014)	Palatable

SDR = Perbandingan Nilai Penting Sumber : Data Primer

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada tingkat tiang dikawasan tersebut didominasi oleh tanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dengan nilai SDR 14,45%, sedangkan nilai SDR terendah adalah tanaman nunuk (*Ficus benjamina*) yaitu 1,43% artinya dalam tingkatan vegetasi ini lebih banyak didominasi oleh tanaman pakan. Selain itu keberadaan tanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala*) menunjukkan bahwa sudah ada upaya oleh masyarakat dalam melakukan rehabilitasi lahan. Menurut Bachtiar dan Resti (2017), tanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala*) ditanam sebagai tanaman sela karena mampu

memelihara dan meningkatkan produktivitas tanah. Terdapat 16 jenis yang dapat dimakan oleh ternak yaitu nan'kai (*Albizia chinensis*), gamalin (*Gmelina arborea*), kabesak (*Acacia leucophloea*), nunuk (*Ficus benjamina*), nitas (*Sterculia foetida* L), timo, tim'oe (*Litsea firma bi*), bungkanak (*Ficus fistulosa*), but'ulu (*Morinda citrifolia*), baf'kenu (*Hibiscus tiliaceus*), pates (*Leucaena leucocephala*), pasinet (*Albizia odoratissima*), usapi (*Schleichera oleosa*), hau besi (*Senna siamea*), kiu (*Tamarindus indica*), dan a'masi (*Bauhinia purpurea*).

Tabel 4. Nilai SDR Vegetasi Tingkat Pancang dan Manfaatnya pada Lokasi HPT Desa Oben

No	Vegetasi		Klasifikasi	SDR	Edible/Non edible	Palatable/Non palatable
	Nama lokal	Nama latin		(%)		
1	Nan'kai	<i>Albizia chinensis</i>	Legume	1,41	Edible (Akmal, 2008)	Palatable
2	Pates	<i>Leucaena leucocephala</i>	Legume	27,97	Edible (Argadiasto dkk.,2015)	Palatable

3	Kot'kotos	<i>Flemingia strobilifera</i> L	Legume	10,43	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
4	Bie'ma	<i>Ficus virens</i> W.A.T	Pohon	5,24	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
5	Klole	<i>Eucalyptus alba</i>	Pohon	7,16	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
6	Hau'besi	<i>Senna siamea</i>	Legume	1,21	Edible (Danarto, 2018)	Non palatable
7	Uki	<i>Musa balbisiana colla</i>	Terna	1,60	Edible (Qoiyum dkk., 2019)	Palatable
8	Baf'kenu	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Pohon	3,64	Edible (Putra, 2011)	Palatable
9	Heun	<i>Mangifera indica</i>	Pohon	1,21	Non edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
10	Mahoni	<i>Swietenia macrophylla</i>	Pohon	3,83	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
11	Usa'pi	<i>Schleichera oleosa</i>	Pohon	1,21	Edible (Anuragi dkk., 2017)	Palatable
12	Bel'belu		Pohon	1,60	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
13	Hau'siso	<i>Toona ciliata</i>	Pohon	1,79	Non Edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
14	Nono'oben	<i>Syzygium jambos</i>	Pohon	1,21	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
15	On'oni	<i>Lantana camara</i>	Obat	3,33	Edible (Suminar dkk.,2011)	Non palatable
16	Hau'pena	<i>Annona cherimola</i>	Pohon	2,37	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
17	Hau'oe		Pohon	3,00	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
18	Mek'meko	<i>Phyllanthus reticulatus</i>	Perdu	2,81	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
19	K'batus	<i>Pometia pinnata</i>	Pohon	4,10	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
20	Tune	<i>Corypha gebanga</i>	Palma	1,60	Edible (Ridla dkk., 2016)	Palatable
21	Sonet'nao		Pohon	1,60	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
21	Tim'oe	<i>Litsea firma bi</i>	Pohon	2,75	Edible (Kuspradini dkk., 2018)	Palatable
23	Ata	<i>Annona muricata</i>	Pohon	1,21	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
24	Ahenas	<i>Albizia procera</i>	Pohon	1,21	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
25	A'masi	<i>Bauhinia purpurea</i>	Legume	1,21	Edible (Akbar, 2014)	Palatable
26	Gamalin	<i>Gmelina arborea</i>	Pohon	2,37	Edible (Rahmansyah dkk.,2013)	Palatable
27	Hau'kolo	<i>Tabernaemontana macrocarpa</i>	Pohon	2,94	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable

SDR = Perbandingan Nilai Penting Sumber : Data Primer

Berdasarkan data yang disajikan Tabel 4, pada tingkat pancang terdapat 27 jenis dan masih didominasi oleh tanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala*) yaitu dengan nilai SDR 27,97%. Kehadiran tanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala*) tampak jelas pada semua strata kendati pada tingkat pohon dan semai tanaman lamtoro tidak terlalu dominan. Menurut Nuraeni (2015) tanaman Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) mempunyai potensi yang sangat besar untuk dikembangkan sebagai hijauan penghasil pakan, sepanjang tahun hijauan segar yang dapat dihasilkan sebanyak 70 ton/ha/tahun atau bahan kering sekitar 20 ton/ha/tahun. Pada Tabel 4 juga menunjukkan ada 15 jenis yang dapat dimakan oleh ternak yaitu tanaman nan kai (*Albizia chinensis*), lamtoro (*Leucaena leucocephala*), kot kotos (*Flemingia strobilifera* L), bie ma (*Ficus virens* W.A.T), haubesi (*Senna siamea*), uki (*Musa balbisiana colla*), baf'kenu (*Hibiscus tiliaceus*), on'oni (*Lantana camara*), mek'meko (*Phyllanthus reticulatus*), tune (*Corypha gebanga*), mek'meko (*Phyllanthus reticulatus*), tim'oe (*Litsea firma bi*), a'masi (*Bauhinia purpurea*), ahenas (*Albizia procera*), dan gamalin (*Gmelina arborea*).

Tabel 5. Nilai SDR Vegetasi Tingkat Semai dan Manfaatnya pada Lokasi HPT Desa Oben

No	Vegetasi		Klasifikasi	SDR (%)	Edible/Non edible	Palatable/Non palatable
	Nama lokal	Nama latin				
1	Kot kotos	<i>Flemingia strobilifera</i> L	Semak	6,66	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
2	Pates	<i>Leucaena leucocephala</i>	Legume	4,49	Edible (Argadyasto dkk.,2015)	Palatable
3	On oni	<i>Lantana camara</i>	Obat	1,64	Edible (Suminar dkk,2011)	Non palatable
4	Mahoni	<i>Swietenia macrophylla</i>	Pohon	0,73	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
5	Nan kai	<i>Albizia chinensis</i>	Legume	0,73	Edible (Akmal, 2008)	Palatable
6	Suf muti	<i>Chromolaena odorata</i>	Obat	2,00	Edible (Ridla dkk., 2016)	Non palatable
7	At fatu	<i>Achyranthes aspera</i>	Obat	3,13	Edible (Sumandiyanto., 2018)	Palatable
8	Tune	<i>Corypha gebanga</i>	Palma	4,15	Edible (Ridla dkk., 2016)	Palatable
9	Hu pisu	<i>Ileusne Indica</i>	Rumput	7,02	Edible (Hidayat, 2009)	Palatable
10	Khole	<i>Eucalyptus alba</i>	Pohon	3,86	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
11	Mausak			1,64	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
12	Kula		Pohon	0,73	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
13	Markisa hutan	<i>Passiflora foetida</i>	Legume	1,68	Edible (Rofiqoh, 2018)	Palatable
14	Hau besi	<i>Senna siamea</i>	Pohon	1,82	Edible (Danarto, 2018)	Non palatable
15	Baf kenu	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Legume	2,70	Edible (Putra, 2011)	Palatable
16	Hau siso	<i>Toona ciliata</i>	Pohon	1,61	Non Edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
17	Hun kaka	<i>Lophatherum gracile</i>	Rumput	3,20	Edible (Baroroh, 2018)	Palatable
18	Timo		Pohon	0,73	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
19	Mek meko	<i>Phyllanthus reticulatus</i>	Legume	1,57	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
20	Uas	<i>Pachyrhizus erosus</i>	Legume	1,93	Edible (Daniati, 2010)	Palatable
21	Hu musu	<i>Imperata cylindrica</i>	Rumput	1,24	Edible (Agustina, 2016)	Palatable
22	K'batus	<i>Pometia pinnata</i>	Pohon	2,66	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
23	Bone	<i>Arenga pinnata</i>	Pohon	0,91	Edible (Harmayani, 2017)	Palatable
24	Kabun	<i>Ziziphus jujuba</i>	Pohon	0,77	Non edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
25	Lak-laku	<i>Hedyotis corimbosa</i>	Semak	1,27	Edible (Sumandiyanto, 2018)	Palatable
26	Tufe	<i>Cantella asialica</i>	Obat	2,51	Edible (Amir dkk., 2019)	Palatable
27	Manus	<i>Piper betle</i>	Obat	2,55	Edible (Widjaya dkk., 2018)	Non palatable
28	Ahenas	<i>Albizia procera</i>	Pohon	0,73	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
29	Ai teos	<i>Barleria prionitis</i>	Obat	4,88	Non Edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
30	Heun	<i>Mangifera indica</i>	Pohon	0,73	Non Edible (Penduduk Lokal)	Non palatable
31	Gamalin	<i>Gmelina arborea</i>	Pohon	0,73	Edible (Rahmansyah dkk.,2013)	Palatable
32	Hun muti	<i>Cynodon Sp</i>	Rumput	27,59	Edible (Hidayat, 2009)	Palatable
33	Bus'busi	<i>Colopogonion mucunoides</i>	Legume	1,42	Edible (Fanindi, 2010)	Palatable

SDR = Perbandingan Nilai Penting Sumber : Data Primer

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa komunitas tumbuhan dari vegetasi penyusun kawasan agroforestri hutan produksi terbatas di Desa Oben untuk tingkat semai terdapat 33 jenis/spesies tumbuhan, pada tingkat semai didominasi oleh vegetasi tumbuhan tingkat bawah seperti rumput, legume dan tanaman obat. Menurut Kunarso dan Fatahul (2012), kehadiran tumbuhan tingkat bawah pada hutan tanaman selain sebagai sumber keragaman hayati juga berperan untuk melindungi tanah serta memelihara kesuburan tanah.

Pada Tabel 5 juga menunjukkan bahwa terdapat 33 jenis spesies tumbuhan tingkat semai dimana tanaman hun muti (*Cynodon Sp*) memiliki nilai SDR tertinggi yaitu 27,59%, dan yang paling terendah yaitu tanaman mahoni (*Swietenia macrophylla*), pasinet (*Albizia chinensis*), heun (*Mangifera indica*), gamalin (*Gmelina arborea*) dan timo yang memiliki nilai SDR sama yaitu

0,73%. Tabel 5 juga menunjukkan dari jenis/spesies tanaman tingkat semai yang diperoleh, terdapat 23 jenis tanaman yang bisa dimakan oleh ternak, artinya jelas bahwa dari 4 tingkat vegetasi jenis/spesies hijauan makanan ternak paling banyak terdapat ditingkat semai, sehingga tidak dipungkiri bahwa tanaman di kawasan ini sangat berperan penting dalam menunjang kebutuhan hijauan makanan ternak. Selain itu juga pada tingkat semai ditemui jenis tumbuhan tingkat bawah yang digunakan sebagai tanaman obat oleh masyarakat, sehingga mendukung pendapat dari Mukti dkk., (2016) yang menyatakan bahwa di Indonesia, khususnya di hutan dan sekitarnya banyak sekali potensi tanaman obat yang biasa digunakan oleh masyarakat untuk mengatasi berbagai macam penyakit. Penyakit pada manusia maupun ternak menurut masyarakat setempat dapat diobati menggunakan tanaman tersebut.

Pada Tabel 5 juga menunjukkan bahwa pada tingkat semai untuk tanaman yang klasifikasi pohon tidak terlalu dominan. Menurut Kusumo dkk (2016) ada banyak jenis pohon yang tidak mampu tumbuh dan berkembang dibawah naungan pohon induk. Selanjutnya menurut Manan (1980) dalam Purwaningsih (2005) bahwa proses regenerasi dan pertumbuhan anakan jenis pohon adakalanya harus dimulai dari terbentuknya celah bukan kanopi.

Berdasarkan Tabel 2,3,4 dan 5 jumlah vegetasi tumbuhan yang dapat dimakan oleh ternak dalam kawasan agroforestri hutan produksi terbatas di desa Oben adalah 40 jenis, dimana 34 bersifat palatable sedangkan 6 lainnya bersifat non palatable. Menurut McIlroy (1977) dalam Hidayat (2009) palatabilitas dapat dianggap sebagai penghubung antara hijauan dengan hewan yang memakannya, dan oleh beberapa ahli palatabilitas dianggap lebih penting dari nilai gizi. Pada 40 spesies tanaman tersebut terklasifikasi dalam 7 kelompok yaitu tanaman pohon 14 jenis (*Schleichera oleosa*, *Ficus virens* W.A.T, timo, *Artocarpus heterophyllus*, *Sterculia foetida* L, *Ziziphus mauritiana*, *Litsea firma* bi, *Gmelina arborea*, *Ficus benjamina*, *Casuarina equisetifolia*, *Ceiba pentandra*, *Ficus fistulosa*, *Hibiscus tiliaceus*), tanaman legume 11 jenis (*Senna siamea*, *Acacia leucophloea*, *Leucaena leucocephala*, *Albizia odoratissima*, *Bauhinia purpurea*, *Albizia chinensis*, *Tamarindus indica*, *Pachyrhizus erosus*, *Colopogonion mucunoides*, *Albizia procera* dan *Flemingia strobilifera* L), tanaman obat 6 jenis (*Morinda citrifolia*, *Lantana camara*, *Phyllanthus reticulatus*, *Chromolaena*

odorata, *Centela asiatica* dan *piper*), tanaman rumput 5 jenis (*Ileusine Indica*, *Lophatherum gracile*, *Imperata cylindrica*, *Hedyotis corimbosa*, dan *Cynodon Sp*), tanaman semak 1 jenis (*Passiflora foetida*), tanaman palma 2 jenis (*Arenga pinata* dan *Corypha gebanga*) dan tanaman ternak 1 jenis (*Musa balbisiana colla*).

Pada Tabel 2,3,4 dan 5 juga menunjukkan bahwa dari 40 jenis tanaman yang dimakan oleh ternak memiliki SDR sebesar 63,51% yang didominasi oleh lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dengan nilai SDR dari plot secara keseluruhan yaitu sebesar 12,04%, sedangkan nilai SDR terendah adalah nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dengan nilai 0,22%. Keadaan ini bisa terjadi karena hampir sebagian kawasan hutan tersebut sudah mulai dilakukan pengalihan pemanfaatan lahan untuk budidaya tanaman pakan dalam hal ini budidaya tanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala*). Tanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala*) juga memiliki distribusi yang baik pada iklim tropis, digunakan sebagai pakan ternak, sumber kayu bagi peternak, dan merupakan spesies reklamasi serta dapat mencegah terjadinya erosi.

Indeks Keanekaragaman Vegetasi Pada Kawasan Agroforestri Hutan Produksi Terbatas Desa Oben

Berdasarkan nilai SDR seluruh jenis selanjutnya dihitung keragaman vegetasi. Hasil analisis Shannon index of general diversity pada kawasan agroforestri hutan produksi terbatas Desa Oben tertera pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis Keragaman Vegetasi pada Kawasan Lokasi HPT Desa Oben

Tingkat	H'	Keterangan
Pohon	3,053	Keagaman vegetasi tinggi
Tiang	3,121	Keragaman vegetasi tinggi
Pancang	2,781	Keragaman vegetasi sedang
Semai	2,929	Keragaman vegetasi sedang

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 5 dapat diperhatikan bahwa hasil analisis indeks diversitas (H') Shannon-Wiener pada tingkat pohon dan tingkat tiang keragaman vegetasinya sama yaitu melimpah tinggi, terbukti dari besarnya indeks keanekaragaman yaitu nilai H' lebih besar dari 3, hal ini terjadi karena komunitas tumbuhan dalam kawasan tersebut disusun oleh banyak spesies baik itu dari tumbuhan asli dan juga tumbuhan yang tergolong buah-buahan hasil penanaman, baik kegiatan rehabilitasi lahan maupun inisiatif pribadi masyarakat. Menurut Hafizah (2016) keanekaragaman jenis yang tinggi menunjukkan bahwa suatu komunitas memiliki kompleksitas tinggi karena interaksi jenis yang terjadi dalam komunitas itu sangat tinggi.

Pada tingkat pancang dan tingkat semai indeks keragaman vegetasinya melimpah sedang, terbukti dari besarnya indeks keanekaragaman yaitu nilai H' lebih besar sama dengan 1 dan lebih kecil sama dengan 3, ini menunjukkan bahwa kawasan tersebut masih memiliki jumlah jenis pada tingkat pancang dan semai masih melimpah sedang artinya kondisi komunitas masih stabil hal ini disebabkan karena pada kawasan tersebut jarak antar pohon tidak terlalu berdekatan sehingga pada tingkat semai dan tingkat pancang tumbuhan masih bisa menerima cahaya matahari untuk memacu pertumbuhannya. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Mawazin dan A. Subiakto (2013), yang menyatakan bahwa kondisi hutan yang lebih terbuka memungkinkan cahaya matahari lebih

banyak masuk dan memacu pertumbuhan jenis-jenis tumbuhan yang suka cahaya.

Perbedaan nilai indeks keragaman ini menguatkan pendapat Nyoman Wijana (2014), yang menyatakan bahwa masing-masing jenis memiliki rentangan habitat tertentu, pada setiap kisaran lingkungan tertentu, memiliki parameter

lingkungan tertentu pula, baik faktor edafik dan maupun faktor klimatiknya. Setiap terjadi perubahan kisaran lingkungan, maka terjadi pula perubahan faktor edafik dan klimatiknya karena masing-masing spesies memiliki kisaran lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan hidupnya.

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan maka disimpulkan bahwa (1) Komunitas tumbuhan di kawasan agroforestri terdapat 69 jenis tanaman. Pada tingkat pohon didominasi oleh tanaman kelapa (*Cocos nucifera*), pada tingkat tiang dan tingkat pancang di dominasi oleh tanamann lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dan di tingkat semai di dominasi oleh tanaman hun'muti (*Cynodon Sp*). (2) Potensi dan keragaman vegetasi yang digunakan sebagai pakan hijauan di kawasan agroforestri hutan produksi terbatas di

Desa Oben yaitu 40 spesies dengan presentasi Nilai SDR 63,51% yang didominasi oleh lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dengan nilai SDR sebesar 12,04%. (3) Keragaman jenis di kawasan agroforestri hutan produksi terbatas di Desa Oben untuk komunitas tumbuhan tingkat pohon dan tiang keragaman vegetasinya melimpah tinggi sedangkan untuk tingkat pancang dan semai memiliki keragaman vegetasinya melimpah sedang

SARAN

Perlu adanya penelitian lanjutan terhadap komunitas tumbuhan hijauan makanan ternak terutama dari aspek produksi dan kandungan nutrisi tanaman pakan pada kawasan tersebut.

Selain itu, disarankan kepada BKH sebagai pihak pengawasan kawasan hutan agar memperhatikan kondisi kawasan hutan ini sehingga tidak terjadi degradasi hutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bachtiar B dan Resti Ura. 2017. Pengaruh Tegakan Lamtoro Gung *Leucaena leucocephala* L. Terhadap Kesuburan Tanah di Kawasan Hutan Ko'mara Kabupaten Takalar. *Jurnal Alam dan Lingkungan*. Vol.8(15), Hal 2
- Bess, T.M. 2018. Identifikasi Keragaman Vegetasi di kawasan Hutan Produksi Terbatas Yang digunakan Sebagai Pakan di Desa Niukbaun Kecamatan Amarasi Barat kabupaten Kupang. *Skripsi*. Fapet Undana, Kupang.
- Cahyanto T, D. Chairunnisa, T. Sudjarwo. 2014. Analisis Vegetasi Pohon Hutan Alam Gunung Manglayang Kabupaten Bandung. *Jurnal Edisi Agustus 2014* Vol. VIII No. 2, Hal 147.
- Hartawan R dan A. Sarjono. 2016. Karakteristik Fisik dan Produksi Kelapa (*Cocos nucifera* L) di Berbagai Ekologi Lahan. *Jurnal Media Pertanian*. Vol. 1No. 2:45-54
- Hidayat, S. 2015. Komposisi dan Struktur Tegakan Penghasil Kayu Bahan Bangunan Di Hutan Lindung Tanjung Tiga, Muara Enim, Sumatera Selatan, *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. Vol. 22 No.2. Hal 196.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Jakarta: Penerbit PT Bumi Aksara.
- Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 3911/Menhut-VII/KUH/2014 tentang Kawasan Hutan dan Konservasi Perairan. Nusa Tenggara Timur.
- Kohli, R.K; H.P Singh; D.R Batish and S. Jose. 2008. *Ecological Interactions in Agroforestry : An Overview*. A Paper in *Ecological Basis of Agroforestry*. Edited by Batish, D.R; R.K Kohli; S. Jose and H.P Singh. CRC Press, USA.
- Kunarso A dan Fatahul Azwar. 2012. Keragaman Jenis Tumbuhan Bawah Pada Berbagai Tegakan Hutan Tanaman di Benakat, Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*. Vol. 10 No. 2. Hal 86
- Kusomo A, Azis Nur Bambang dan Munifatul Ati. 2016. Struktur Vegetasi Kawasan Hutan Alam dan Hutan Redegradasi di Taman Nasional Tesso Nilo. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. Volume 14 ISSUE 1. 19-26. Hal 22.
- Maranduri, F.C; L.M Riwu Kaho; J.J Ratoewaloe dan H.P Nastiti. 2012. Analisis Strata Vegetasi, Indeks Bahaya Erosi dan Daya Dukung Lahan pada Sistem Agrosilvopastoral di Lahan Konservasi Hutan Lamtoro Daerah Ikan Foti, Kabupaten Kupang. *Laporan Penelitian*

- pada Lembaga Penelitian UNDANA, Kupang.
- Mawasin., A. Subiakto. 2013. Keanekaragaman dan Komposisi Jenis Permudaan Alam Hutan Rawa Gambut Bekas Tebangan di Riau. *Jurnal Forest Rehabilitation*. Vol 1 No. 1:59-73
- Mukti L.P.D, Sudarsono, Sulistyono. 2016. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat dan Pemanfaatannya di Hutan Turgo Purwobinangan Pakem Sleman Yogyakarta. *Jurnal Biologi*. Vol 5, No 5, Hal 10
- Nuraeni Y. 2015. Hama Utama Tanaman Lamtoro (*Leucaena leucocephala* (Lam.) dewit) dan Aspek Pengendaliannya. *Galam*. Volume 1. No 2. Hal 12.
- Onrizal, C. Kusmana, B. H. Saharjo, L. P. Handayani, T. Kato. 2005. Analisis Vegetasi Hutan Hujan Tropika Dataran Rendah Sekunder di Taman Nasional Danau Sentarum, Kalimantan Barat. *Biologi*. Vol. 4, No. 6.
- Priyanto, D. 2016. Strategi Pengembalian Wilayah Nusa Tenggara Timur Sebagai Sumber Ternak Sapi Potong. *Jurnal Litbang Pertanian*. Volume 35, No. 4: 167-178.
- Purwaningsih, P. 2005. Species Composition and Vegetation Structure in Pakuli Area, Lore Lindo National Park Central Sulawesi. *Biodiversitas. Journal of Biological Diversity*. 6(2): 123-128.
- Rendra, P. P. Raditya, N. Sulaksana, B. Yoseph. 2016. Optimalisasi Pemanfaatan Sistem Agroforestri Sebagai Bentuk Adaptasi dan Mitigasi Tanah Longsor. *Bulletin of Scientific contribution* Volume 14, No. 2.
- Septiawan W, Indriyanto dan Duryat. 2017. Jenis Tanaman dan Kerapatan serta Stratifikasi Tajuk Pada Hutan Kemasyarakatan Kelompok Tani Rukun Makmur 1 Di Register 30 Gunung Tanggamus. Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. Vol 5. No 2. Hal 91.
- Silvianingsih Y.A., Eva O.C., T. Pribadi., F.S.D Mentari., I.D Lestariningsih. 2018. Komposisi dan Struktur Komunitas Artropoda Terrestrial di Danau Hanjulutung, Palangkaraya. *Jurnal Hutan Tropis*. Vol. 6 No. 2:116-123
- Undang-Undang Republik Indonesia, 1967. Ketentuan-Ketentuan Pokok Kehutanan. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1967 Nomor 5. Jakarta
- Widiyono, W. 2008. Pendugaan Erosi dan Neraca Air Embung di Wilayah Perbatasan Kabupaten Belu Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*. Pusat Teknologi Lingkungan, BPPT 4 (1) : 1-10
- Zulkarnain, S. Kasim, dan H. Hamid. 2015. Analisis Vegetasi dan Visualisasi Struktur Vegetasi Hutan Kota Baruga. Kota Kendari. *Jurnal Hutan Tropis*. Volume 3. No. 2. Hal 103