

Potensi Jenis dan Keragaman Vegetasi Kawasan Agrosilvopastura di Desa Linamnutu Kecamatan Amanuban Selatan Kabupaten Timor Tengah Selatan

(Species Potential and Vegetation Diversity in Agrosilvo pastura Area in Linamnutu Village South Amanuban District South Timor Central District)

Amram Neno, Herayanti Panca Nastiti, Ludji Michael Riwu Kaho

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

Email : nenoramram@gmail.com

herayantinastiti@staf.undana.ac.id

lmichaelriwukaho@staf.undana.ac.id

ABSTRAK

Penelitian dilakukan di kawasan hutan Binel, Desa Linamnutu, Kecamatan Amanuban Selatan, Kabupaten Timor Tengah Selatan. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui komposisi vegetasi, keanekaragaman vegetasi dan vegetasi yang digunakan sebagai pakan pada kawasan agrosilvopastura Desa Linamnutu. Metode pengambilan data menggunakan cara transek, berukuran 1 km (1000) meter. Pada setiap pengambilan sampel, transek terdiri dari plot ukur per transek, kemudian setiap plot dibagi menjadi 10 bagian yang sama besar pada tingkat pohon, tiang, pancang, dan semai, sedangkan perhitungan indeks keanekaragaman vegetasi Shannon menggunakan perangkat lunak PAST 3.0 (Paleontological Statistics). Hasil analisis SDR terhadap komposisi vegetasi lokasi agrosilvopastura Desa Linamnutu, yaitu fase pohon didominasi oleh *Borassus flabelifer* dengan nilai SDR 43,73%; fase tiang didominasi oleh *Tun molo* dengan nilai SDR 15,93%; fase pancang didominasi oleh *Chromolaena odorata* dengan nilai SDR 18,19% dan fase semai didominasi oleh *Lophatherum gracile* dengan nilai SDR 24,07%. Hasil analisis indeks keanekaragaman setiap fase tergolong sedang. Disimpulkan bahwa komposisi vegetasi pada lokasi agrosilvopastura Desa Linamnutu terdapat 45 jenis spesies yang didominasi oleh *Borassus flabelifer* dan potensi serta keanekaragaman vegetasi yang digunakan sebagai pakan yaitu 27 spesies dengan nilai SDR 65,90% yang didominasi oleh tanaman pakan tidak palatable yaitu *Tamarindus indica* (nilai SDR 9,54%) dan tanaman pakan palatable yaitu *Acacia leucophloea* (nilai SDR 7,98%).

Kata kunci : jenis, keragaman, vegetasi, kawasan agrosilvopastura

ABSTRACT

The study conducted the Binel forest area Linamnutu Village, South Amanuban District, South Timor Central District. The purpose study was determine the composition of vegetation, vegetation diversity and vegetation used as feeding the agrosilvopastura area Linamnutu Village. The method data taking sampling using the transect, measuring 1 km (1000) meters. The each sampling, transects consist measuring plots per transect, then each plot divided into 10 equal portions each level of tree, pole, sapling, and seedling. Whereas the calculation Shannon index of general diversity using PAST 3.0 software (Paleontological Statistics). The results SDR analysis of vegetation composition agrosilvopastura location in Linamnutu Village, namely tree phase dominated by *Borassus flabelifer* with SDR value 43.73%; the pole phase dominated by *Tun molo* with SDR value 15.93%; the sapling phase dominated by *Chromolaena odorata* with SDR value 18.19%; and the seedling phase dominated by *Lophatherum gracile* with SDR value 24.07%. Results analysis the index of general diversity each phase classified moderate. Conclusion composition vegetation the agrosilvopastura location Linamnutu Village, there are 45 species of species dominated by *Borassus flabelifer* and the potential and diversity of vegetation used feed namely 27 species, had SDR value 65.90%, dominated by non palatable feed plants is *Tamarindus indica* with SDR value 9.54%. and palatable feed plants is *Acacia leucophloea* with SDR value 7.98%.

Keywords : species, vegetation diversity, agrosilvopastura area

PENDAHULUAN

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) ternak. Daerahnya yang sebagian besar adalah secara nasional pernah terkenal sebagai lumbung savana atau padang rumput merupakan potensi

bagi pengembangan ternak. Namun dengan bertambahnya penduduk dengan konsekuensi bertambahnya area pemukiman dan pertanian maka luasan lahan peternakan semakin kecil serta sebagian besar peternaknya masih memelihara ternak sapi secara ekstensif tradisional, yaitu dengan membiarkan ternaknya mencari makan sendiri di padang rumput alam, yang pertumbuhan dan produksinya berfluktuasi mengikuti musim. Sementara itu hijauan yang diperoleh dari penanaman/budidaya secara intensif sangat sedikit. Hal ini dikarenakan semakin berkurangnya lahan-lahan subur atau produktif sebagai penyedia hijauan pakan yang berdampak pada kesulitan peternak dalam penyediaan hijauan pakan bagi ternaknya.

Agroforestri merupakan salah satu sistem pengelolaan lahan yang mampu mengatasi masalah pangan maupun pakan yang penerapannya dengan mengkombinasikan dua atau lebih jenis tanaman baik tanaman kehutanan maupun tanaman pertanian. Agroforestri adalah istilah kolektif untuk sistem-sistem dan teknologi-teknologi penggunaan lahan, yang secara terencana dilaksanakan pada satu unit lahan dengan mengkombinasikan tumbuhan berkayu (pohon, perdu, palem, bambu dll.) dengan tanaman pertanian dan/atau hewan (ternak) dan/atau ikan, yang dilakukan pada waktu yang bersamaan atau bergiliran sehingga terbentuk interaksi ekologis dan ekonomis antar berbagai komponen yang ada (Lundgren dan Raintree, 1982). Kohli *et al.* (2008) dalam Bees (2018) menyatakan, agroforestry 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. Tujuannya adalah untuk mempertahankan jumlah

dan keragaman produksi. Jadi agroforestri berpotensi memberikan manfaat sosial, ekonomi dan lingkungan bagi para pengguna lahan (Hairiah *dkk.*, 2004 dalam Senoaji, 2012).

Vegetasi hutan merupakan suatu sistem yang dinamis selalu berkembang sesuai dengan keadaan habitatnya. Analisis vegetasi hutan merupakan studi yang bertujuan untuk mengetahui struktur dan komposisi hutan. Arrijani *dkk.* (2006), menyatakan bahwa kehadiran vegetasi akan memberikan dampak positif bagi keseimbangan ekosistem dalam skala yang lebih luas. Potensi vegetasi merupakan salah satu data dan informasi penting yang diperlukan dalam pengembangan suatu model pengelolaan hutan.

Agrosilvopastura merupakan salah satu bentuk sistem agroforestri. Agrosilvopastura menjadi salah satu upaya untuk menyediakan hijauan pakan karena merupakan pengkombinasian komponen berkayu (kehutanan) dengan pertanian (semusim) dan sekaligus peternakan/binatang pada unit manajemen lahan yang sama. Agrosilvopastura dapat dipertimbangkan untuk mencapai tujuan tersebut karena NTT memiliki potensi hutan yang cukup besar. Potensi ini sebagai suatu alternatif yang sangat penting dipelihara karena memiliki sumber daya, khususnya pakan pada saat musim kemarau. Ketersediaan sumberdaya alam tersebut memberikan peluang besar bagi pengembangan usaha peternakan sapi bali, diharapkan mampu menjadi salah satu lumbung daging sapi di NTT guna mendukung program swasembada daging sapi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi jenis dan keragaman vegetasi yang ada di kawasan hutan di Desa Linamnutu, Kecamatan Amanuban Selatan, Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS).

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Untuk mengidentifikasi jenis tanaman dilakukan melalui observasi lapangan menggunakan pencuplikan (sampling) dalam plot-plot penggunaan langsung di lapangan. Adapun penentuan sampling 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 kultur atau topografi, selanjutnya setiap petak ukur dibagi dalam 10 bagian yang sama besar, setiap bagian dilakukan pada setiap tingkat pertumbuhan pohon, tiang, pancang, pohon dan semai

Areal pencuplikan kemudian dibagi menjadi petak-petak ukur yaitu :

1. Tingkat pohon (*tress*), berukuran 20 m x 20 m.
2. Tingkat tiang (*poles*), dalam petak ukur berukuran 10m x 10m.
3. Tingkat pancang (*saplings*) dalam petak ukur yang berukuran 5m x 5m.
4. Semai (*seedlings*) serta tumbuhan lainnya yaitu permudaan vegetasi mulai dari kecambah sampai mempunyai tinggi kurang dari 1,5 meter termasuk vegetasi hutan lainnya.

Dalam penelitian ini, pengukuran jenis/spesies mengacu pada Heriyanto (2004) sebagai berikut: a) pohon adalah pohon dewasa dengan diameter setinggi dada ($\pm 1,3 \text{ m}$) $\geq 20 \text{ cm}$, b) tiang adalah pohon muda dengan diameter setinggi dada antara 10 sampai dengan $< 20 \text{ cm}$, c) pancang adalah anakan pohon yang tingginya $\geq 1,5$

m dengan diameter $< 10 \text{ cm}$, d) semai adalah anakan pohon mulai kecambah sampai setinggi $< 1,5$ meter.

Variabel Penelitian

Persamaan yang digunakan dalam perhitungan mengacu pada Onrizal *dkk.* (2005) sebagai berikut:

1. Kerapatan

Kerapatan jenis (K) merupakan jumlah suatu jenis per satuan luas contoh, sedangkan kerapatan relatif (KR) merupakan persentase kerapatan dari suatu jenis terhadap jumlah kerapatan semua jenis.

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

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

2. Frekuensi

Frekuensi merupakan perbandingan jumlah kuadrat atau petak ukur yang ditumbuhi oleh suatu jenis dengan jumlah total kuadrat / petak ukur yang dilakukan pengamatan.

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

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

3. Dominasi

Dominasi dinyatakan dalam pengukuran luas bidang dasar. Luas bidang dasar tegakan pohon dan tiang dapat diketahui dengan melakukan pengukuran keliling batang pohon pada ketinggian 1,3 meter atau pada batas setinggi dada.

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

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

4. Indeks nilai penting

Indeks nilai penting (INP) = kerapatan relatif (KR) + frekuensi relatif (FR) + dominansi relatif (DR)

5. Summed dominance ratio (SDR)

$$\text{Summed dominance ratio (SDR)} = \frac{\text{INP}}{3} \text{ untuk tingkat pohon dan tiang}$$

$$\text{Summed dominance ratio (SDR)} = \frac{\text{INP}}{2} \text{ untuk tingkat pancang dan semai}$$

Perhitungan nilai SDR yang berbeda untuk tingkat pohon dan tiang dibandingkan pada tingkat pancang dan semai karena jumlah pembagi yang berbeda untuk kedua variabel ini dimana pada tingkat pohon dan tiang akan dilakukan perhitungan KR, FR dan DR sehingga akan dibagi dengan 3, sedangkan pada tingkat pancang dan semai hanya akan dilakukan perhitungan KR dan FR saja sehingga hanya akan dibagi dengan 2.

6. Keragaman Vegetasi

Dalam penelitian ini turut dilakukan penghitungan aspek keragaman komunitas vegetasi dengan menggunakan indeks Shannon atau Shannon index of general diversity. Model dari indeks (Shannon – Wiener *dalam* Bees 2018) 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

Analisis Data

Data yang diperoleh ditabulasi kemudian di hitung menggunakan analisis SDR. Sedangkan Perhitungan indeks keragaman spesies vegetasi dihitung dengan menggunakan perangkat lunak (software) PAST 3.0 (Paleontological Statistics)

yang merupakan *statistics packages* yang dikembangkan oleh Hammer *et al.* (2001) *dalam* Bees (2018) yang dapat digunakan dalam menganalisis beberapa parameter ekologi populasi vegetasi.

Besarnya indeks keanekaragaman jenis menurut Shannon–Wiener didefinisikan sebagai berikut:

- a) Nilai $H' > 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah melimpah tinggi
- b) Nilai $1 \leq H' \leq 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah melimpah sedang
- c) Nilai $H' < 1$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah sedikit atau rendah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Kawasan Agrosilvopastura Fase Pohon

Hasil analisis Summed Dominance Ratio (SDR) fase pohon kawasan agrosilvopastura disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis/ Spesies Vegetasi Pohon Pada Kawasan Agrosilvopastura Desa Linamnutu

NO	JENIS / SPESIES	SDR (%)
1.	Tuak (<i>Borassus flabelifer</i>)	43,73
2.	Kusambi (<i>Schleichera oleosa</i>)	4,57
3.	Asam (<i>Tamarindusindica L</i>)	16,62
4.	Kabesak putih (<i>Acacia leucophloea</i>)	17,90
5.	Kapuk (<i>Ceibapetandra L</i>)	7,98
6.	Beuk*	4,60
7.	Kleo*	4,60
JUMLAH		100

KET. * Nama Lokal; Sumber: Data primer

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat 7 (tujuh) spesies pohon pada kawasan agrosilvopastura. Dari 7 (tujuh) spesies tersebut 3 (tiga) diantaranya memiliki nilai SDR tertinggi. Urutan jenis dengan nilai SDR 3 (tiga) tertinggi yaitu: pohon tuak (*Borassus flabelifer*) yaitu 43,73%, kabesak putih (*Acacia leucophloea*) yaitu 17,90% serta asam (*Tamarindusindica L*) yaitu 16,62% dan SDR terendah adalah kusambi (*Schleichera oleosa*) yaitu 4,57%. Hal ini diduga karena dalam suatu populasi setiap makhluk hidup memiliki sifat yang tidak sama sehingga untuk mempertahankan hidup setiap spesies hanya bertumbuh dan berkembang di tempat yang layak baginya. Hal ini didukung oleh Arrijani dkk. (2006), bahwa struktur dan komposisi suatu vegetasi dipengaruhi oleh komponen ekosistem

lainnya yang saling berinteraksi, sehingga vegetasi yang tumbuh secara alami pada wilayah tersebut sesungguhnya merupakan hasil interaksi berbagai faktor lingkungan

Rahmasari (2011) menyatakan bahwa komposisi jenis merupakan salah satu nilai yang digunakan untuk mengetahui proses suksesi yang sedang berlangsung pada suatu komunitas yang telah terganggu. Keadaan seperti ini dapat menyebabkan ketidakseimbangan ekosistem apabila terjadi gangguan atau tekanan dari lingkungan, yang berarti hanya jenis tertentu yang mampu bertahan hidup (Nugroho dkk., 2015). Namun tidak ada batas yang jelas antara keduanya, sebab keduanya dapat beroperasi bersama-sama atau saling mempengaruhi (Barbour et al., 1987 dalam Djufri 2003).

Komposisi Kawasan Agrosilvopastura Fase Tiang

Hasil analisis Summed Dominance Ratio (SDR) fase tiang kawasan agrosilvopastura disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis/ Spesies Vegetasi Fase Tiang Pada Kawasan Agrosilvopastura Desa Linamnutu

NO	JENIS / SPESIES	SDR (%)
1.	Jati(<i>Tectona grandis</i>)	14,50
2.	Kabesak putih (<i>Acacia leucophloea</i>)	14,01
3.	Kom (<i>Ziziphus mauritian</i>)	11,12
4.	Gamal (<i>Glyricidia sepium</i>)	8,45
5.	Asam (<i>Tamarindusindica</i>)	10,56
6.	Lamtoro (<i>Leucaena leucocephala</i>)	7,64
7.	Masi*	4,20
8.	Kleo*	4,34
9.	Tun molo*	15,93
10.	Foko*	3,63
11.	Hau sunaf*	5,60

JUMLAH	100
---------------	------------

Ket.*Nama Lokal Sumber: Data primer

Tabel 2 menunjukkan bahwa fase tiang pada lokasi penelitian sangat didominasi oleh tumbuhan Tun molo dengan nilai SDR tertinggi yaitu 15,93% sedangkan nilai SDR terendah pada fase tiang adalah Foko yaitu sebesar 3,63%. Hasil analisis vegetasi menunjukkan komposisi dan struktur vegetasi pada masing-masing ekosistem hutan nilainya bervariasi. Hal ini diduga karena di dalam suatu kawasan hutan ditumbuhi oleh berbagai macam jenis/spesies dimana untuk memperoleh nutrisi, tempat hidup yang layak serta sinar matahari untuk proses fotosintesis tidak sama. Menurut Aththorick *dkk.* (2006), ketersediaan).

nutrisi dan pemanfaatan nutrisi yang berbeda menyebabkan tingkat keanekaragaman dan tingkat pemerataan tumbuhan di suatu tempat menjadi bervariasi. Persaingan ini tidak hanya terjadi pada tumbuhan saja, tetapi juga pada binatang (Arief, 2001). Persaingan akan meningkatkan daya juang untuk mempertahankan hidup, jenis yang kuat akan menang dan menekan yang lain, sehingga jenis yang kalah menjadi kurang adaptif dan menyebabkan tingkat reproduksi rendah dan kepadatannya juga sedikit (Kunarso dan Azwar, 2013

Komposisi Kawasan Agrosilvopastura Fase Pancang

Hasil analisis Summed Dominance Ratio (SDR) fase pancang kawasan agrosilvopastura disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis/ Spesies Vegetasi Fase Pancang Pada Kawasan Agrosilvopastura Desa Linamnutu

NO	JENIS / SPESIES	SDR (%)
1.	Gamal (<i>Glyricidia sepium</i>)	16,34
2.	Semak bunga putih (<i>Chromolaena odorata</i>)	18,19
3.	Jarak merah (<i>Jatropha gossypifolia</i>)	3,64
4.	Srikaya (<i>Annona squamosa</i>)	3,64
5.	Gewang (<i>Corypha utan</i> Lamk.)	3,64
6.	Singkong (<i>Manihot utilissima</i>)	3,64
7.	Asam (<i>Tamarindusindica L</i>)	7,28
8.	Lamtoro (<i>Leucaenaleucocephala</i>)	3,64
9.	Jati (<i>Tectonagrandis</i>)	3,64
10.	Mae*	10,91
11.	Munu*	3,64
12.	Hau sisi*	3,64
13.	Hau kopas*	3,64
14.	Timu *	3,64
15.	Makuan*	3,64
16.	Elu*	3,64
17.	Hau te menas*	3,64
JUMLAH		100

KET. * Nama Lokal Sumber: Data primer

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada fase pancang di lokasi penelitian terdapat 17 spesies tumbuhan dan sangat didominasi oleh semak bunga putih (*Chromolaena odorata*) dengan nilai SDR 18,19%. Diikuti gamal (*Glyricidia sepium*) dengan nilai SDR sebesar 16,34%, mae dengan nilai SDR 10,91% serta asam (*Tamarindusindica L*) dengan nilai SDR sebesar 7,28%. Sedangkan nilai SDR terendah yaitu 13 spesies tumbuhan antara lain jarak merah (*Jatropha gossypifolia L.*), timu, makuan, elu, srikaya (*Annona squamosa*), hau te menas, gewang (*Corypha utan* Lamk.), jati (*Tectona grandis*), lamtoro (*Leucaena leucocephala*), singkong (*Manihot utilissima*), munu, hau sisi, dan hau kopas yaitu sebesar 3,64%.

Hasil analisis menunjukkan semak bunga putih (*Chromolaena odorata*) memiliki nilai SDR tertinggi. Hal ini diduga karena semak bunga putih (*Chromolaena odorata*) adalah tumbuhan yang perkembangbiakannya mudah dan cepat. Tumbuhan ini menghasilkan biji yang banyak dan mudah tersebar dengan bantuan angin (Prawiradiputra, 2006).

Komposisi Kawasan Agrosilvopastura Fase Semai

Hasil analisis Summed Dominance Ratio (SDR) fase semai kawasan agrosilvopastura disajikan pada Tabel 4. Tabel 4 menunjukkan bahwa fase semai pada lokasi penelitian sangat didominasi oleh tumbuhan rumput bambu

(*Lophatherum gracile*) dengan nilai SDR tertinggi yaitu sebesar 24,07% sedangkan nilai SDR terendah yaitu 1,85% yang terdiri dari 13 jenis tumbuhan antara lain: jarak merah (*Jatropha gossypifolia L.*), kemangi hutan (*Ocimum sanctum*), mae, hau taum, lak-laku, biama, mausan, lauk teme, lin hau, non bia kase, meko, foko, kabesak hitam (*Acacia catechu*) serta markisa hutan (*Nephelium mutabile*) seperti yang terdapat pada Tabel 4.

Hasil analisis menunjukkan ada kesamaan nilai SDR pada beberapa spesies tumbuhan fase semai. Hal ini diduga karena setiap spesies tumbuhan memiliki daya juang untuk tetap hidup dan stabil serta berkembang dengan cara bersaing dengan tumbuhan lain dalam suatu populasi. Menurut Sugianto (1994) dalam Indriyanto (2006) bahwa

keanekaragaman spesies dapat digunakan untuk mengukur stabilitas komunitas, yaitu kemampuan komunitas untuk menjaga dirinya tetap stabil meskipun ada gangguan terhadap komponen-komponennya. Konsep ini dapat digunakan untuk mengukur kemampuan suatu komunitas pada suatu habitat dalam menyeimbangkan komponennya dari berbagai gangguan yang timbul (Soegianto, 1994 dalam Setyo Antoko dkk., 2008). Menurut Arrijani (2008), meskipun secara umum kehadiran vegetasi pada suatu area memberikan dampak positif, tetapi pengaruhnya bervariasi tergantung pada struktur dan komposisinya. Komposisi dan kekayaan jenis atau keragaman yang diformulasikan dalam indeks keanekaragaman sangat berkaitan dengan nilai konservasi kawasan tersebut (Purnomo dan Usmadi, 2012)

Tabel 4. Jenis/ Spesies Vegetasi Fase Semai Pada Kawasan Agrosilvopastura Desa Linamnutu

NO	JENIS / SPESIES	SDR (%)
1.	Rumput bambu (<i>Lophatherum gracile</i>)	24,07
2.	Kemangi hutan (<i>Ocimum sanctum</i>)	1,85
3.	Gamal (<i>Glyricidia sepium</i>)	3,70
4.	Semak bunga putih (<i>Chromolaena odorata</i>)	14,81
5.	Jarak merah (<i>Jatropha gossypifolia L.</i>)	1,85
6.	Lamtoro (<i>Leucaena leucocephala</i>)	5,56
7.	Asam (<i>Tamarindusindica L</i>)	3,70
8.	Markisa hutan (<i>Nephelium mutabile</i>)	1,85
9.	Kabesak hitam (<i>Acacia catechu</i>)	1,85
10.	Nono kot-kotos*	3,70
11.	Mae*	1,85
12.	Ke'e*	3,70
13.	Lak-laku*	1,85
14.	Biama*	1,85
15.	Mausan*	1,85
16.	Lauk teme*	1,85
17.	Ktil fetu*	3,70
18.	Elu*	3,70
19.	Lin hau*	1,85
20.	Non bia kase*	1,85
21.	Meko*	1,85
22.	Hau skiaf*	5,56
23.	Fua koti*	3,70
24.	Hau taum*	1,85
JUMLAH		100

KET. * Nama Lokal Sumber: Data primer

Presentasi Nilai SDR Jenis/Spesies Yang Edible dan Non-edible pada Kawasan Agrosilvopastura Desa Linamnutu

Tabel 5. Jenis/ Spesies Vegetasi Yang Edible dan Non-edible pada Kawasan Agrosilvopastura Desa Linamnutu

NO	Nama Lokal	VEGETASI		SDR (%)	Edible/Non Edible	Palatable/Non Palatable
		Nama Indonesia	Nama Latin			
1	Gamal	Gamal	<i>Glyricidia sepium</i>	7,12	Edible (Hartadi dkk. 1997)	Non Palatable
2	Timu			0,91	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable

3	Petes	Lamtoro	<i>Leucaena leucocephala</i>	4,21	Edible (Nuttapon and Naiyatat, 2009)	Palatable
4	Lauk hau	Singkong	<i>Manihot utilissima</i>	0,91	Edible (Kustantinah, dkk. 2007)	Non Palatable
5	Hu oh	Rumput bamboo	<i>Lophatherum gracile</i>	6,02	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
6	Kabesak	Kabesak hitam	<i>Acacia catechu</i>	0,46	Edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
7	Malkis fui	Markisa hutan	<i>Nephelium mutabile</i>	0,46	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
8	Kabuka	Kom (Bidara)	<i>Ziziphus mauritiana</i>	2,78	Edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
9	Neke	Kapuk	<i>Ceibapetandra L</i>	1,15	Edible (Widodo,2005)	Palatable
10	Bes Kase	Kabesak putih	<i>Acacia leucophloea</i>	7,98	Edible (Lawa dan Lasarus,2015)	Palatable
11	Suf muti	Semak bunga putih	<i>Chromolaena odorata</i>	8,25	Edible (Mulik, 2007)	Non Palatable

Tabel Lanjutan

NO	VEGETASI			SDR (%)	Edible/Non Edible	Palatable/Non Palatable
	Nama Lokal	Nama Indonesia	Nama Latin			
12	Pauk me	Jarak merah	<i>Jatropha gossypifolia L.</i>	1,37	Non edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
13	Kiu	Asam	<i>Tamarindus indica L.</i>	9,54	Edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
14	Ata	Srikaya	<i>Annona squamosa</i>	0,91	Non edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
15	Tune	Gewang	<i>Corypha utan Lamk.</i>	0,91	Non edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
16	Jati	Jati	<i>Tectona grandis</i>	4,53	Non edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
17	Tolel fui	Kemangi hutan	<i>Ocimum sanctum</i>	0,46	Non edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
18	Hau kopas			0,91	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
19	Noe	Tuak	<i>Borassus flabelifer</i>	10,93	Non edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
20	Usapi	Kusambi	<i>Schleichera oleosa</i>	1,14	Edible (Anuragi <i>et al.</i> 2017)	Palatable
21	Munu			0,91	Edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
22	Hau sisi			0,91	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
23	Ke'e			0,93	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
24	Nono kot-kotos			0,93	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
25	Lak-laku			0,46	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
26	Biama			0,46	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
27	Mausan			0,46	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
28	Lauk teme			0,46	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
29	Ktil fetu			0,93	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
30	Lin hau			0,46	Non edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
31	Meko			0,46	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
32	Fua koti			0,93	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
33	Kleo			2,23	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
34	Tun molo			3,99	Edible (Penduduk Lokal)	Palatable
35	Makuan			0,91	Non edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable
36	Elu			1,84	Non edible (Penduduk Lokal)	Non Palatable

37	Hau te menas	0,91	Non edible(Penduduk Lokal)	Non Palatable
38	Hau skiaf	1,39	Non edible(Penduduk Lokal)	Non Palatable
39	Mae	3,19	Non edible(Penduduk Lokal)	Non Palatable
40	Hau taum	0,46	Non edible(Penduduk Lokal)	Non Palatable
41	Non bia kase	0,46	Non edible(Penduduk Lokal)	Non Palatable
42	Masi	1,05	Non edible(Penduduk Lokal)	Non Palatable
43	Foko	0,91	Non edible(Penduduk Lokal)	Non Palatable
44	Hau sunaf	1,40	Non edible(Penduduk Lokal)	Non Palatable
45	Be'uk	1,15	Non edible(Penduduk Lokal)	Non Palatable

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa di dalam kawasan hutan Binel Desa Linamnutu terdapat 45 jenis/spesies. Dari 45 spesies, yang merupakan tanaman pakan adalah sebanyak 27 jenis spesies dan 18 jenis/spesies lain diantaranya tidak dimakan oleh ternak seperti yang terdapat pada Tabel 5. Selanjutnya potensi dari 27 spesies yang dimakan oleh ternak memiliki SDR sebesar 65,90% yang didominasi oleh *Tamarindusindica L.* dengan nilai SDR sebesar 9,54% dan 18 jenis/spesies yang tidak dimakan oleh ternak memiliki SDR sebesar 33,24% yang didominasi oleh *Borassus flabelifer* dengan nilai SDR sebesar 10,93%. Setiap makhluk hidup pasti membutuhkan makanan. Oleh karena itu dalam usaha sektor peternakan hal pertama yang harus diperhatikan oleh seorang peternak adalah pakan karena keberhasilan akan tercapai apabila ketersediaan pakan terjamin. Ketersediaan pakan sangat dipengaruhi oleh musim, luasan padang penggembalaan dan jenis/spesies dalam suatu kawasan padang penggembalaan yang dimakan oleh ternak. Biasanya pada musim penghujan ketersediaan pakan melimpah dan pada musim kemarau ketersediaan pakan menurun.

Menurut Damry (2009) bahwa hijauan yang tumbuh di padang penggembalaan

dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya komposisi rumput dan legume, tahap pertumbuhan hijauan, kondisi tanah, pemupukan, dan ketersediaan air. Hal ini menyebabkan kuantitas, kualitas dan kontinuitas pakan hijauan tidak terjamin sepanjang tahun, yang berdampak pada ternak yaitu tidak dapat berproduksi secara optimal (Nurdiati *et al.*, 2012, Nugraha *dkk.*, 2013). Sedangkan luasan padang penggembalaan juga mempengaruhi ketersediaan pakan dimana dengan semakin bertambahnya area pemukiman, lahan pertanian, mengakibatkan lahan untuk sektor peternakan semakin sempit. Menurut Arief *dkk.* (2012) dalam analisis potensi pakan dan kapasitas tampung dapat dibagi menjadi 3 wilayah prioritas, yaitu wilayah unggulan pengembangan dan lumbung pakan ternak sapi potong; wilayah unggul ternak tapi memiliki potensi pakan; dan wilayah yang tidak unggul dalam ternak maupun potensi pakan. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah sistem tumpang sari, dimana dengan pengembangan sistem agroforestri, dengan model pengelolaan lahan dalam bentuk agrosilvopastura karena memberikan manfaat ganda yaitu kombinasi antara tanaman pangan, tanaman pakan serta tanaman kehutanan dalam suatu kawasan.

Keadaan Keanekaragaman Hayati Pada Kawasan Agrosilvopastura Desa Linamnutu

Berdasarkan SDR seluruh jenis selanjutnya dihitung keragaman vegetasi. Hasil analisis Shannon index of general diversity pada kawasan agrosilvopastura Desa Linamnutu tertera pada Tabel 6.

Tabel 6. Analisis Keragaman Vegetasi pada Kawasan Agrosilvopastura Desa Linamnutu

Tingkat	H'	Keterangan
Pohon	1.594	Keragaman Vegetasi Sedang
Tiang	2.286	Keragaman Vegetasi Sedang
Pancang	2.605	Keragaman Vegetasi Sedang
Semai	2.762	Keragaman Vegetasi Sedang

Hasil analisis Shannon index of general diversity menunjukkan bahwa keragaman vegetasi di Desa Linamnutu baik fase pohon, tiang, pancang maupun fase semai tergolong melimpah sedang. Hal ini diduga karena penelitian dilakukan pada musim hujan yaitu bulan Februari dengan jumlah sangat melimpah yaitu sebanyak 45 spesies. Jika dibandingkan dengan penelitian Bees (2018) jumlah spesies yang diperoleh sangat sedikit yaitu sebanyak 17 spesies. Kurangnya jumlah spesies pada penelitian Bees (2018) disebabkan karena

penelitian dilakukan pada puncak musim kemarau yaitu pada bulan Oktober. Untuk meningkatkan keanekaragaman jenis dalam suatu kawasan diperlukan cara pengelolaan yang tepat terhadap jenis-jenis yang mempunyai potensi tinggi baik untuk pakan maupun pangan. Tingkat penguasaan suatu jenis/spesies menggambarkan kemampuan suatu jenis untuk mampu berkembang dan bertahan terhadap kondisi habitat tertentu (Asmayannur, 2012).

SIMPULAN

1. Komposisi vegetasi di lokasi agrosilvopastura Desa Linamnutu terdapat 45 jenis spesies yang didominasi oleh pohon tuak (*Borassus flabelifer*)
2. Potensi dan keragaman vegetasi yang digunakan sebagai pakan di lokasi agrosilvopastura Desa Linamnutu yaitu 27

jenis/spesies memiliki SDR sebesar 66,29% yang didominasi oleh tanaman pakan yang tidak palatable yaitu *Tamarindus indica* dengan nilai SDR 9,54% dan tanaman pakan yang palatable yaitu *Acacia leucophloea* dengan nilai SDR 7,98%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anuragi JL, Mishra RP. 2017. Ethnomedicinal Study of *Schleichera oleosa* Among The Tribals of Satna (M.P.). *International Journal of Applied Research* 3(3): 672–674.
- Arief. 2001. *Hutan dan Kehutanan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius. Hlm. 40,50
- Arief H, Firman A, Khaerani L, Islami RZ. 2012. Inventarisasi dan Pemetaan Lokasi Budidaya dan Lumbung Pakan Ternak Sapi Potong. *Jurnal Ilmu Ternak*. 12:26-34.
- Arrijani. Dede, Setiadi. Edi, Guhardja dan Ibnul, Qayim. 2006. Analisis Vegetasi Hulu DAS Cianjur Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango. *Jurnal Biodiversitas*. 7(2):147— 153.
- . 2008. Struktur dan Komposisi Vegetasi Zona Montana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. *Biodiversitas*, 9 (2) : 134-141.
- Asmayannur I, Chairul, Syam Z. 2012. Analisis Vegetasi Dasar di Bawah Tegakan Jati Emas (*Tectona grandis* L.) dan Jati Putih (*Gmelina arborea* Roxb.) di Kampus Universitas Andalas. *Jurnal Biologi*. Universitas Andalas, 1 (2) : 172 – 177.
- Aththorick TA, Widhiastuti R, dan Evanius A. 2006. Studi Keanekaragaman Pohon pada Tiga Zona Ketinggian Hutan Pegunungan Gunung Sinabung Kabupaten Karo. *Jurnal Komunikasi Penelitian*, Vol. 18, No.3, Hal. 32-39.
- Bees TM. 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.
- Damry. 2009. Produksi dan Kandungan Nutrien Hijauan Padang Pengembalaan Alam di Kecamatan Lore Utara, Kabupaten Poso. *Jurnal Agroland*. 16:296-300.
- Djufri 2003. Analisis Vegetasi Spermatophyta di Taman Hutan Raya (TAHURA) Seulawah Aceh Besar. *Biodiversitas*. 4(1):30-34.
- Indriyanto 2006. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara. Jakarta
- Kunarso A dan Azwar F. 2013. Keragaman Jenis Tumbuhan Bawah pada Berbagai Tegakan Hutan Tanaman di Benakat, Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman* Vol. 10 No. 2, Hal. 85-98, Juni 2013 ISSN: 1829-6327.
- Kustantinah, Hartadi H dan Irwansyah RS. 2007. Pengaruh Suplementasi pada Pakan Basal Rumput Raja terhadap Kinerja Kambing Bligon yang Dipelihara KWT Lestari Dusun Kwarasan, Kecamatan Nglipar, Kabupaten Gunungkidul. Prosiding

- Seminar Nasional AINI IV 26-27 Juli 455-461
- Leaves of *Leucaena leucocephala*. *Asian J. of Food and Agro-Industry*, S137-S144.
- Lundgren BO dan Raintree JB. 1982. *Sustained Agroforestry*. In Nestel B (Ed.). 1982. *Agricultural Research for Development. Potentials and Challenges in Asia*. ISNAR, The Hague, The Netherlands.
- Onrizal C, Bambang K, Suharjo H, Handayani IP dan Kato T. 2005. Analisis Vegetasi Hutan Tropika Dataran Rendah Sekunder Di Taman Nasional Danau Sentarum, Kalimantan Barat. *Jurnal Biologi* 4(6): 359—372.
- Nugraha BD, Handayanta E dan Rahayu ET. 2013. Analisis Daya Tampung (Carrying Capacity) Ternak Ruminansia pada Musim Penghujan di Daerah Pertanian Lahan Kering Kecamatan Semin Kabupaten Gunung Kidul. *Jurnal Tropical Animal Husbandry* 2 (1): 34-40.
- Prawiradiputra BR. 2006. *Hijauan Pakan Ternak di Indonesia*. Badan Litbang Pertanian.
- Nugroho AS, Anis T dan Ulfah M. 2015. Analisis Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Berbuah di Hutan Lindung Surokonto, Kendal, Jawa Tengah dan Potensinya Sebagai Kawasan Konservasi Burung. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, Vol. 1, No. 3, Hal. 472-476, Juni 2015 ISSN: 2407-8050.
- Purnomo DW dan Usmedi D. 2012. Pengaruh Struktur dan Komposisi Vegetasi Dalam Menentukan Nilai Konservasi Kawasan Rehabilitasi di Hutan Wanagama I dan Sekitarnya. *Jurnal Biologi Indonesia*, 8 (2), 255-268.
- Nurdiati K, Handayanta E, dan Lutojo. 2012. Efisiensi Produksi Sapi Potong pada Musim Kemarau di Peternakan Rakyat Daerah Pertanian Lahan Kering Kabupaten Gunung Kidul. *Jurnal Tropical Animal Husbandry* 1(1): 52–58.
- Rahmasari, Kusuma, dan Esty. 2011. Komposisi Dan Struktur Vegetasi Pada Areal Hutan Bekas Terbakar (Di Areal UPT Taman Hutan Raya R. Soerjo, Malang). *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Nuttapon C and Naiyatat P. 2009. The Reduction of Mimosine and Tannin Contents in
- Senoaji G. 2012. Pengelolaan Lahan dengan Sistem Agroforestri Oleh Masyarakat Baduy di Banten Selatan. Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian. Universitas Bengkulu. Volume 12 No. 2: 283, 287--288.
- Setyo Antoko B, Sanudin & Sukmana A. 2008. Perubahan Fungsi Hutan di Kabupaten Asahan, Sumatera Utara. *Info Hutan* Vol. V No. 4: 307-316, 2008.