

PROPORSI PENGGUNAAN BERBAGAI JENIS DAUN TANAMAN UNTUK PAKAN TERNAK KAMBING PADA LOKASI DAN KETINGGIAN BERBEDA DI WILAYAH MALANG RAYA

Sri Susanti dan Eko Marhaeniyanto

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tribhuwana Tungadewi

Abstract

This research to inventory of tree foliages leaves and proportion of potential utilization as animal feed on the different location and altitudes in Malang Raya. For the long term, the study aims to assess the potential of several types of tree foliages leaves as feed in order to provide quality animal feed, relatively inexpensive for sustainable livestock development. The research method was survey study and conducted in five districts centers goat in Malang Raya. The results showed that there were 30 types of forage used as goat feeds, both leaves of tree foliages and shrubs, or grasses, crop residues and the others. Most forages (73%) were the leaves of tree foliages and shrubs, both legumes and non legumes. Tree foliage leaves were more used as goat feeds in the study area with higher altitude, whereas in the study by a lower altitude also utilize grasses and crop residues. The leaves of tree foliages used by the respondents in the study area were *Paraserianthes falcata*, *Gliricidia sepium*, *Artocarpus heterophyllus*, *Leucaena leucocephala* and *Calliandra calothyrsus*. *Paraserianthes falcata* most widely used in Klampok-Singosari (88.3%). The proportion of use *Calliandra calothyrsus* ranged 32-98%, while *Gliricidia sepium* 58-98%, both were most widely used in Argoyuwono-Ampelgading. *Artocarpus heterophyllus* most widely used in Wajak (90.3%), whereas *Leucaena leucocephala* leaf used by all respondents (100%) in Sumberdem-Wonosari. For further research is necessary to evaluate the quality of a potential tree foliage leaves in Malang, in order to provide quality animal feed through supplementation technology to sustainable livestock development.

Keywords: Leaves of tree foliages, different locations and altitudes, use proportion

Pendahuluan

Berbagai daun tanaman termasuk leguminosa potensial sebagai pakan ternak kambing. Cara mengonsumsi pakan pada ternak kambing bersifat *browsing*, sehingga ternak kambing potensial memanfaatkan daun tanaman baik leguminosa maupun non leguminosa. Kambing mempunyai kebiasaan makan yang khusus karena lidahnya cekatan, kambing dapat merumput rumput-rumputan yang sangat pendek dan makan daun pohon-pohonan atau semak-semak (*to browse foliage*) yang

biasanya tidak dikonsumsi oleh ternak ruminansia lain. Kebiasaan makan ternak kambing yang serba ingin mengetahui rasa makanan yang baru memungkinkan kambing menyukai banyak macam pakan, terutama pakan dengan kandungan serat tinggi. Kambing dapat memanfaatkan nutrisi yang terkandung dalam pakan jauh lebih baik daripada kebanyakan ternak ruminansia lain.

Jawa Timur merupakan salah satu propinsi dengan potensi ternak kambing terbesar di Indonesia. Jumlah populasi

ternak kambing di Jawa Timur mencapai 2.937.980 ekor (Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur, 2013). Kabupaten Malang merupakan sentra pengembangan ternak kambing terbesar kedua di Jawa Timur dengan jumlah populasi sebesar 225.375 ekor. Rata-rata peningkatan populasi ternak kambing sebesar 3,41% dan tersebar di Kecamatan Ampelgading, Tirtoyudo, Wajak, Kalipare, Pagak, Kromengan dan Wonosari (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Malang, 2013). Produktivitas ternak kambing sangat dipengaruhi oleh ketersediaan sumber pakan hijauan yang berkualitas. Sifat selektif yang tinggi yang dimiliki ternak kambing mendukung kemampuannya untuk hidup dan berkembang pada daerah yang relatif marginal. Kambing dalam keadaan bebas (digembalakan) mempunyai kemampuan untuk memilih pakan atau bagian tanaman yang lebih bergizi.

Faktor lokasi dan ketinggian tempat berkontribusi terhadap produksi dan kualitas daun tanaman sebagai produk primer proses fotosintesis. Apabila dicermati distribusi ternak kambing di kabupaten Malang tersebar baik pada daerah dataran tinggi (mayoritas) hingga daerah dataran rendah. Penelitian ini dilakukan di daerah sentra ternak kambing pada lokasi dan ketinggian berbeda di wilayah Malang Raya, dengan tujuan khusus yaitu untuk menginventarisir berbagai jenis daun tanaman dan penggunaannya sebagai pakan potensial ternak kambing. Penelitian dimulai dengan melakukan identifikasi profil responden di lokasi penelitian dilanjutkan menginventarisir secara cermat berbagai jenis daun tanaman yang biasa digunakan peternak responden sebagai sumber pakan hijauan ternak kambing, hingga bisa memperoleh data tentang proporsi penggunaan daun

tanaman untuk ternak kambing. Penelitian ini menyajikan data dan menghasilkan kajian secara mendalam tentang jenis dan proporsi penggunaan daun tanaman sebagai pakan ternak kambing. Hasil penelitian ini digunakan sebagai sumber informasi ilmiah dan dasar penelitian lebih lanjut tentang evaluasi kualitas pakan hijauan pada beberapa lokasi dan ketinggian berbeda di wilayah Malang Raya dalam upaya menyediakan pakan ternak berkualitas melalui teknologi di bidang suplementasi, murah dan menjamin pengembangan dalam bidang peternakan berkelanjutan.

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode survey (Nazir, 2003), dilaksanakan di 5 (lima) kecamatan mewakili daerah sentra pengembangan ternak kambing dari beberapa ketinggian yang berbeda di wilayah Malang Raya, yaitu: Kecamatan Wajak, Kecamatan Pagak, Kecamatan Singosari, Kecamatan Wonosari dan Kecamatan Ampelgading (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Malang, 2013). Setiap kecamatan diwakili 1 (satu) desa berdasarkan pertimbangan sebagai daerah potensial peternak kambing dengan populasi kambing terbanyak. Penetapan jumlah peternak responden secara *purposive sampling* dengan pertimbangan responden adalah peternak aktif, memiliki ternak kambing minimal 5 (lima) ekor, ternak yang dipelihara dikandangkan dilengkapi dengan tempat pakan dan minum. Untuk memperoleh data dilakukan observasi dan wawancara menggunakan alat bantu kuisioner.

Indikator penelitian adalah: a) Kondisi topografi lokasi penelitian dan Profil peternak responden, meliputi: Identitas diri responden, pengalaman beternak, tujuan pemeliharaan ternak,

jumlah dan komposisi kepemilikan ternak; b) Inventarisasi jenis dan data pemanfaatan daun tanaman sebagai pakan ternak kambing. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif didukung pustaka yang relevan.

Hasil dan Pembahasan

Kondisi topografi lokasi penelitian dan profil peternak responden

Lokasi penelitian terpilih berada di wilayah Kabupaten Malang. Kabupaten Malang merupakan sentra dari pengembangan ternak kambing terbesar kedua di Jawa Timur dengan jumlah populasi sebesar 225.375 ekor, dengan rata-rata peningkatan populasi ternak kambing sebesar 3,41% dan tersebar di Kecamatan Ampelgading, Tirtoyudo, Wajak, Kalipare, Pagak, Kromengan dan Wonosari (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Malang, 2013). Kabupaten Malang terletak pada 112°03'50" sampai 112°57'00" BT, 7°04'55" sampai 8°02'35" LS.

Kabupaten Malang berbatasan dengan Kabupaten Pasuruan dan Mojokerto pada sisi utara, sebelah timur dengan Probolinggo dan Lumajang, sebelah barat dengan Kabupaten Blitar dan Kediri dan sebelah selatan berbatasan dengan Samudra Indonesia. Kabupaten Malang merupakan kabupaten terluas kedua di Pulau Jawa setelah Kabupaten Banyuwangi. Kabupaten Daerah Tingkat II Malang merupakan daerah dataran tinggi, sebagian besar wilayah berupa pegunungan. Bagian utara terdapat Gunung Anjasmoro (2.277m) dan Gunung Arjuno (3.399m), bagian barat dan barat laut berupa pegunungan, dengan puncaknya Gunung Kawi (2.652 m) dan Gunung Kelud (1.731 m). Di pegunungan ini terdapat mata air Sungai Brantas, sungai terpanjang di Jawa Timur. Bagian timur merupakan

komplek Pegunungan Bromo-Tengger-Semeru, dengan puncak Gunung Bromo adalah 2.392m dan Gunung Semeru memiliki tinggi yaitu 3.676m. Gunung Semeru adalah gunung tertinggi di Pulau Jawa. Kota Malang sendiri berada di cekungan antara kedua daerah wilayah pegunungan tersebut. Bagian selatan berupa pegunungan kapur (650m) dan dataran bergelombang. Dataran rendah di pesisir selatan cukup sempit dan sebagian besar pantainya berbukit.

Kabupaten Malang memiliki potensi pertanian dengan iklim sejuk. Daerah utara dan timur banyak dijadikan perkebunan apel. Daerah pegunungan di bagian barat banyak ditanami sayuran dan menjadi salah satu penghasil sayuran utama di Jawa Timur. Daerah selatan banyak ditanami tebu dan hortikultura seperti buah salak dan semangka. Selain perkebunan teh, Kabupaten Malang juga berpotensi untuk perkebunan kopi dan coklat (daerah pegunungan Kecamatan Tirtoyudo). Hutan jati banyak terdapat di bagian selatan yang merupakan daerah pegunungan kapur.

Lokasi penelitian terpilih adalah kecamatan Wajak dan Pagak mewakili daerah dengan ketinggian yang lebih rendah, sedangkan kecamatan Singosari, Wonosari dan Ampelgading, mewakili daerah dengan ketinggian yang lebih tinggi. Memperhatikan hasil tabulasi data pada Tabel 1., dapat dijelaskan bahwa topografi yang berbeda pada daerah dengan ketinggian berbeda memberikan perbedaan terhadap potensi tanaman pertanian yang dikembangkan. Daerah dengan ketinggian lebih rendah cenderung mengembangkan tanaman semusim seperti padi, jagung, tebu, singkong dan kacang-kacangan, sementara itu jenis tanaman tahunan banyak dijumpai di daerah dengan

ketinggian tempat lebih tinggi. Keberadaan limbah pertanian ataupun hasil samping industri pertanian merupakan potensi yang baik untuk mendukung pengembangan dan peningkatan produktivitas ternak ruminansia terutama ternak kambing di

lokasi penelitian. Di sisi lain, daerah dengan ketinggian lebih tinggi memiliki potensi pengembangan tanaman tahunan seperti kopi, cengkeh, coklat sebagai sumber penghasilan berasal dari selain ternak.

Tabel 1. Kondisi topografi lokasi penelitian dengan ketinggian yang berbeda

No	Kondisi topografi	Kecamatan Wajak	Kecamatan Pagak	Kecamatan Singosari	Kecamatan Wonosari	Kecamatan Ampelgading
1.	Ketinggian tempat	525 m dpl.	550 m dpl	700 m dpl.	800 m dpl	1700 m dpl.
2.	Suhu maksimum/minimum	32/20 °C	30/23 °C	27/17 °C	27/15 °C	28/10 °C
3.	Rataan curah hujan (ml/tahun)	1297-1925	2107	1550	1550	1562
4.	Jenis lahan	Perkebunan, Tegalan, Sawah	Perkebunan, Tegalan, Sawah	Tegalan; Perkebunan	Perkebunan ; Tegalan	Perkebunan; Tegalan
5.	Tanaman pertanian potensial	Padi, singkong, tebu, jagung, kacang, kopi, kelapa	Padi, singkong, tebu, jagung, kacang, kopi, kelapa	Tebu, singkong, jagung, kacang, cabai.	Kopi, cengkeh, pisang, coklat, salak, sayuran	Kopi, cengkeh, pisang, coklat, salak, sayuran
6.	Tanaman sumber pakan ternak potensial	Gamal, sengon, nangka, kaliandra, lamtoro, mahoni, kopi	Gamal, sengon, nangka, kaliandra, lamtoro, mahoni, kopi, randu	Sengon, gamal, kaliandra, nangka, lamtoro, dadap, mahoni,randu ,waru,	Gamal, sengon, nangka, kaliandra, lamtoro, mahoni, kopi	Gamal, kaliandra, lamtoro, nangka, sengon, kopi

Umur responden di lokasi penelitian berada pada kisaran 17–90 tahun. Jumlah responden dengan umur produktif lebih dominan pada masing-masing lokasi penelitian. Di desa Ngembal dan desa Sempol jumlah responden yang berumur 22-59 tahun masing-masing 80,64% dan 70%, sedangkan di desa Klampok, Sumberdem dan Argoyuwono relatif

lebih tinggi berkisar 91,7-96,7% pada kisaran umur 17-60 tahun. Mubyarto (1989) menyatakan bahwa umur produktif berkisar antara 14-65 tahun, sedangkan kurang dari 14 tahun dan lebih dari 65 tahun tergolong umur tidak produktif. Umur dapat menentukan keberhasilan seseorang dalam melakukan aktifitas atau pekerjaan. Responden dengan usia

produktif memiliki semangat kerja yang tinggi, mudah menerima inovasi baru, serta mempunyai kemampuan dalam mengembangkan usaha ternaknya. Hal ini sesuai dengan pendapat Prabayanti (2010) bahwa seseorang dengan umur produktif biasanya mempunyai semangat untuk ingin tahu tentang berbagai hal yang belum diketahui, selain itu usia juga mempengaruhi kondisi fisik seseorang. Terkait dengan adanya inovasi, seseorang pada umur non-produktif akan cenderung sulit menerima inovasi.

Dalam memajukan tingkat kesejahteraan masyarakat pada umumnya dan tingkat perekonomian peternak pada khususnya, maka peran pendidikan sangat penting. Tingkat pendidikan yang tinggi akan mendorong tingkat kecakapan masyarakat yang pada gilirannya akan mendorong tumbuhnya ketrampilan kewirausahaan dan lapangan kerja baru. Secara keseluruhan sebagian besar responden berpendidikan SD sederajat, bahkan ada yang tidak tamat SD. Dengan tingkat pendidikan yang relatif rendah maka dimungkinkan bisa memberikan penyuluhan atau pelatihan kepada peternak sehingga peternak lebih mandiri dan mempunyai keterampilan lebih baik dalam mengembangkan usaha ternaknya. Peningkatan pengetahuan responden termasuk melalui pendidikan non formal seperti penyuluhan dan pelatihan sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, sehingga semakin tinggi pula produktivitas kerja yang dihasilkan (Sarwono, 2012).

Pengalaman beternak responden juga berperan dalam menentukan keberhasilan usaha. Responden di desa Ngembal kecamatan Wajak dan desa Sempol Kecamatan Pagak rata-rata memiliki pengalaman beternak kurang

dari 5 tahun, yaitu masing-masing 70,97% dan 66%, sedangkan responden di desa Klampok kecamatan Singosari, desa Sumberdem kecamatan Wonosari dan desa Argoyuwono kecamatan Ampelgading memiliki pengalaman beternak lebih dari 5 tahun bahkan ada yang sudah 25 tahun sebagai peternak sukses. Pengalaman beternak yang dimiliki responden akan memberikan kemampuan khusus bagi peternak terutama keterampilan dan inovasi dalam mengembangkan usaha ternaknya. Peternak yang memiliki pengalaman beternak lebih lama akan menghasilkan produktivitas yang lebih baik dibandingkan dengan peternak yang baru memulai usahanya. Hal ini sesuai dengan pendapat Febriana dan Liana (2008) makin lama seseorang memiliki pengalaman beternak akan makin mudah mengatasi permasalahan-permasalahan usaha beternak yang dihadapinya. Usaha beternak dari responden

Beternak kambing bagi responden di desa Sumberdem kecamatan Wonosari dan desa Argoyuwono kecamatan Ampelgading merupakan usaha utama/pokok (>90% responden) sehingga penghasilan dari usaha beternak kambing juga sebagai penghasilan utama. Sementara itu paling banyak responden di desa Ngembal dan desa Sempol adalah berprofesi sebagai petani, sedangkan usaha beternak kambing hanya usaha sampingan, sehingga curahan waktu untuk memelihara ternak kambing sangat terbatas. Menurut Sasongko dan Bulu (2004), tujuan pemeliharaan ternak kambing pada umumnya sebagai usaha sampingan, berfungsi sebagai pemenuhan kebutuhan mendesak, penyangga kegagalan panen dan peningkatan penggunaan tenaga kerja keluarga di samping melengkapi

kegiatan pertanian lain dengan tingkat produksi yang rendah. Daerah dengan ketinggian lebih rendah berpotensi sebagai daerah pertanian tanaman pangan sehingga beternak kambing

sebagai usaha sampingan, walaupun sebagian besar ternak kambing adalah milik sendiri bukan gaduhan.

Tabel 2. Profil peternak responden di lokasi penelitian

No	Identitas umum & Profil Responden	Kecamatan Wajak	Kecamatan Pagak	Kecamatan Singosari	Kecamatan Wonosari	Kecamatan Ampelgading
1.	Desa / dusun sampel	Ngembal / Krajan, Santren, Kebon negoro	Sempol / Bendoroto	Klampok / Prodosumbul	Sumberdem / Rekesan	Argoyuwono / Argosuko
2.	Jumlah sampel (orang)	30	50	60	30	52
3.	Jumlah responden produktif	25 (80,64%)	35 (70%)	55 (91,7%)	29(96,7%)	48 (92,3%)
4.	Tingkat pendidikan terbanyak	SD sederajat (93,55%)	SD sederajat (78,0%)	SD sederajat (96,7%)	SD sederajat (56,6%)	SD sederajat (68,3%)
5.	Pekerjaan utama	Petani (48,4%)	Petani (82,0%)	Petani (63,3%)	Peternak (76,6%)	Peternak (96,1%)
6.	Pengalaman beternak	< 5 thn (70,97%)	< 5 thn (66%)	> 5 thn (55%)	5-25 tahun (83,3%)	> 5 thn (92,3%)
7.	Tujuan pemeliharaan ternak	Usaha sampingan (81%)	Usaha sampingan (88%)	Usaha sampingan/ tabungan (80%)	Usaha utama (90%)	Usaha utama (90%)
8.	Ratan kepemilikan kambing	2-8 ekor	2-8 ekor	1-5 ekor	5-25 ekor	5-25 ekor
9.	Status fisiologis ternak	Betina (60,0%)	Betina (61,2%)	Betina (51,1%)	Betina (57,3%)	Betina (54,7%)
10.	Sumber penghasilan non ternak	Padi, singkong, tebu, jagung, kacang, kopi, kelapa	Padi, singkong, tebu, jagung, kacang, kopi, kelapa	Tebu, singkong, jagung, kacang, cabai.	Kopi, cengkeh, pisang, coklat, salak, sayuran	Kopi, cengkeh, pisang, coklat, salak, sayuran

Jenis hijauan dan proporsi penggunaannya sebagai pakan ternak kambing di lokasi penelitian

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh sebanyak 30 jenis hijauan yang digunakan oleh peternak responden sebagai sumber pakan ternak kambing, baik dari kelompok Daun tanaman dan semak, ataupun kelompok Rumput, limbah pertanian dan lain-lain sebagaimana tersaji dalam Tabel 3. Jenis hijauan yang digunakan oleh responden di lokasi penelitian, sebagian besar (73%) berasal dari kelompok daun tanaman dan semak, baik leguminosa ataupun non leguminosa.

Responden di lokasi penelitian dengan ketinggian lebih tinggi lebih banyak memanfaatkan daun tanaman sebagai sumber pakan ternak kambing, sedangkan pada lokasi dengan ketinggian yang lebih rendah juga memanfaatkan rumput-rumputan dan limbah pertanian. Dengan memperhatikan kondisi topografi lokasi penelitian, maka pada lokasi dengan ketinggian lebih tinggi potensial dikembangkan tanaman perkebunan seperti kopi, cengkeh, pisang, coklat, salak dan sayuran, sedangkan sebagai pakan ternak banyak digunakan gamal, nangka, kaliandra, lamtoro, sengan, mahoni termasuk daun kopi. Sementara itu tanaman pertanian potensial di lokasi penelitian dengan ketinggian lebih rendah adalah padi, singkong, tebu, jagung, kacang-kacangan, cabai dan kelapa. Peternak responden di lokasi dengan ketinggian lebih rendah juga memanfaatkan rumput-rumputan dan limbah pertanian yang cukup melimpah seperti jerami padi dan tebon jagung sebagai pakan ternak kambing.

Hasil inventarisasi berbagai jenis tanaman yang potensial dimanfaatkan

sebagai sumber pakan ternak kambing, sebagian besar responden memanfaatkan berbagai tanaman pohon termasuk leguminosa seperti Gamal (*Gliricidia sepium*), Lamtoro (*Leucaena leucocephala*), Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*), Sengan (*Paraserianthes falcataria*), Nangka (*Artocarpus heterophyllus*), Randu (*Ceiba pentandra*), dan sebagian kecil juga memanfaatkan jenis tanaman lain seperti Kopi (*Coffea sp.*), Waru (*Hibiscus tiliaceus*), Dadap (*Eritrina lithosperma*) dan Mahoni (*Swietenia mahagoni*). Berbagai macam daun tanaman tersebut berdasarkan berbagai hasil penelitian yang telah dilakukan secara umum berpotensi sebagai sumber protein yang bagus (rata-rata > 18%) kecuali Kopi dan Mahoni yang kandungan proteinnya relatif rendah (Susanti dan Marhaeniyanto, 2011).

Berdasarkan tabulasi data pada Tabel 3 tampak bahwa tanaman Sengan (*Paraserianthes falcataria*), Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*), Nangka (*Artocarpus heterophyllus*), Gamal (*Gliricidia sepium*) dan Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) digunakan sebagai pakan ternak kambing di semua lokasi penelitian meskipun dengan proporsi yang bervariasi. Daun Sengan paling banyak digunakan di desa Klampok kecamatan Singosari (88,3%), hal ini wajar karena Klampok berada di lereng gunung Arjuno dan berbatasan dengan hutan lindung dimana tanaman Sengan banyak dibudidayakan. Proporsi penggunaan daun Kaliandra berkisar 32-98% sedangkan daun Gamal 58-98%, keduanya paling banyak digunakan di desa Argoyuwono kecamatan Ampelgading. Daun Nangka paling banyak digunakan di kecamatan Wajak (90,3%) sedangkan daun Lamtoro 100% digunakan oleh seluruh responden di desa Sumberdem kecamatan Wonosari.

Tabel 3. Berbagai jenis hijauan dan proporsi penggunaannya sebagai pakan ternak kambing di lokasi penelitian

No	Jenis hijauan	Kecamatan Wajak		Kecamatan Pagak		Kecamatan Singosari		Kecamatan Wonosari		Kecamatan Ampelgading	
		Desa Ngembal		Desa Sempol		Desa Klampok		Desa Sumberdem		Desa Argoyuwono	
		Dsn. Krajan, Santren, Kebon negoro (31 responden)		Dsn. Bendoroto (50 responden)		Dsn. Prodosumbul (60 responden)		Dsn. Rekesan (30 responden)		Dsn. Argosuko (52 responden)	
		orang	%	orang	%	orang	%	orang	%	orang	%
A. Daun tanaman & semak:											
1.	Daun sengon	21	67,7	10	20,0	53	88,3	18	60,0	4	7,7
2.	Gamal	18	58,0	48	96,0	7	11,7	28	93,3	51	98,0
3.	Daun Nangka	28	90,3	20	40,0	10	16,7	17	56,7	34	65,3
4.	Lamtoro	17	54,8	40	80,0	10	16,7	30	100	51	98,0
5.	Daun Kaliandra	10	32,2	24	48,0	16	26,7	22	73,3	51	98,0
6.	Daun Pahitan	1	3,2	6	12,0	50	83,3	-	-	5	9,6
7.	Daun Mahoni	3	9,7	8	16,0	3	5,0	-	-	-	-
8.	Daun Randu	-	-	1	2,0	1	1,7	-	-	-	-
9.	Daun Jolali	-	-	8	16,0	-	-	-	-	-	-
10.	Daun kopi	-	-	2	4,0	-	-	8	26,7	12	23,0
11.	Daun Alpukat	2	6,5	3	6,0	3	5,0	-	-	-	-
12.	Daun Mindi	2	6,5	-	-	0	0,0	-	-	-	-
13.	Daun Singkong	-	-	7	14,0	2	3,3	-	-	1	2,0
14.	Dadap	-	-	-	-	5	8,3	-	-	-	-
15.	Daun Waru	-	-	-	-	4	6,7	-	-	-	-
16.	Daun Ubi Jalar	-	-	-	-	3	5,0	-	-	-	-
17.	Daun Kacang Tanah	-	-	-	-	1	1,7	-	-	-	-
18.	Daun Jambu Biji	-	-	-	-	1	1,7	-	-	-	-
19.	Daun Jembelan	-	-	-	-	1	1,7	-	-	-	-
20.	Daun Kersen	-	-	-	-	1	1,7	-	-	-	-
21.	Daun Samsis	-	-	-	-	1	1,7	-	-	-	-
22.	Daun Mimba	-	-	-	-	1	1,7	-	-	-	-
B. Rumput, limbah pertanian, dll:											
1.	Rumput lapang	19	61,3	28	56,0	42	70,0	13	43,3	38	73,0
2.	Rumput gajah	5	16,1	12	24,0	8	13,3	1	3,3	-	-
3.	Rumput Raja	-	-	-	-	3	5,0	-	-	-	-
4.	Tebon jagung	-	-	5	10,0	2	3,3	1	3,3	-	-
5.	Bambu	-	-	2	4,0	0	0,0	-	-	-	-
6.	Jerami padi	2	6,5	5	10,0	0	0,0	-	-	-	-
7.	Pisang	7	22,5	1	2,0	2	3,3	-	-	7	13,4
8.	Ramban campuran	19	61,3	-	-	-	-	7	23,3	22	43,3

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa daun tanaman yang banyak digunakan oleh peternak responden di 5 (lima) lokasi penelitian dengan ketinggian yang berbeda adalah daun Sengon (*Paraserianthes falcataria*), Gamal (*Gliricidia sepium*), Nangka (*Artocarpus heterophyllus*), Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dan daun Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*). Daun Sengon paling banyak digunakan di desa Klampok kecamatan Singosari (88,3%). Proporsi penggunaan daun Kaliandra berkisar 32-98% sedangkan daun Gamal 58-98%, keduanya paling banyak digunakan di desa Argoyuwono kecamatan Ampelgading. Daun Nangka paling banyak digunakan di kecamatan Wajak (90,3%) sedangkan daun Lamtoro 100% digunakan oleh seluruh responden di desa Sumberdem kecamatan Wonosari.

UCAPAN TERIMA KASIH

- Direktur Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, melalui DIPA Kopertis Tahun Anggaran 2015 sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Penelitian Fundamental Nomor: SP DIPA-023.04.1.673453/2015, tanggal 03 Maret 2015 dengan Nomor Kontrak: 039/SP2H/P/K7/KM/2015 tanggal 02 April 2015,
- Ketua Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Kepala Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang,

- Ketua LPPM, Dekan Fakultas Pertanian dan Rektor Universitas Tribhuwana Tunggadewi,
- Sdr. Rafael Seni dan Gabriel Kaju Riga, mahasiswa PS. Peternakan Universitas Tribhuwana Tunggadewi yang telah terlibat dan bekerjasama dalam kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Peternakan Jawa Timur. 2013. Data Statistik Populasi Ternak Kab/Kota di Jawa Timur. <http://www.disnak.jatimprov.go.id/web/layananpublik/datastatistik>
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2013. Laporan Perkembangan Peternakan di Kabupaten Malang Tahun 2013. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kepanjen.
- Febrina, D dan M. Liana. 2008. Pemanfaatan Limbah Pertanian sebagai Pakan Ruminansia pada Peternak Rakyat di Kecamatan Renggat Barat Kabupaten Indra Giri Hulu. <http://www.uinsuska.info/faperta/attachments/91,jurnal-%20Dewi.pdf>. Diakses 7 Agustus 2011.
- Mubyarto. 1989. Pengantar Ekonomi Pertanian. Edisi III. LP3ES. Jakarta.
- Nazir, M., 2003. Metode Penelitian. Gramedia. Jakarta.
- Prabayanti, H. 2010. Faktor-faktor yang mempengaruhi biopestisida oleh petani di kecamatan Mojogedang Kabupaten Karanganyar. (Skripsi). Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Santoso B. 2005. Rumen fermentation characteristic and

- methanogharacteristic and methanogenesis in sheep fed silage based diet supplemen supplemented with *Yucca schidilgera* or *Yucca schidilgera* combined with nisin. Bulletin of. Animal Science 28: 13-18.
- Santoso, B and B.Tj. Hariadi. 2007. Pengaruh Suplementasi *Acacia mangium* Will pada *Pennisetum purpureum* terhadap Karakteristik Fermentasi dan Produksi Gas CH₄ *in vitro*. Jurnal Media Peternakan. Agustus Vol 30 No. 2 : 106-113. <http://jamu.journal.ipb.ac.id/index.php/mediapeternakan/article/viewFile/987/269> [Diakses pada 21 Juni 2013].
- Santoso, B., Mwenya, B., Sar, C., dan Takahashi, J., 2007. Produksi CH₄ dan partisi energi pada domba yang diberi pakan basal silase atau hay rumput timothy. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (JITV), Volume 12 No. 1 (2007) : 27-33. <http://peternakan.litbang.deptan.go.id/?q=node/361>. [Diakses pada 7 Mei 2009].
- Sarwono, B. 2012. Beternak Kambing Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sasongko, W. R dan Bulu. 2004. Status Pakan dan Persepsi Petani dalam Pemberian Pakan Ternak Kambing Lokal di Lahan Kering Desa Sambelia. <http://ntb.litbang.deptan.go.id/ind/2005/NP/status.doc>. (9 Agustus 2009).
- Soetanto, H. dan I. Subagyo, 1998. Landasan Agrostologi. Nuffic-Universitas Brawijaya. Malang.
- Susanti S., dan E. Marhaeniyanto. 2011. Identifikasi Kandungan Tannin dan Saponin Daun tanaman yang Berpotensi Menekan Gas Metana secara *in-vitro*. Laporan Penelitian Fundamental. Fakultas Pertanian. Universitas Tribhuwana Tungadewi. Malang.
- Takahashi, J., Gamo, Y., Mwenya, B., Santoso, B., Chetra, S., Umetsu, K., Mizukoshi, H., Kimura, K., Hamamoto, 2003. O. Control and energetic recycling of methane emitted from ruminants. Author Affiliation: Department of Animal Science, Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine, Obihiro, Hokkaido, 080-8555, Japan. Editors: Souffrant, W. B., Metges, C. C. Document Title: Progress in research on energi and protein metabolism. International Symposium, Rostock-Warnemünde, Germany, 13-18 September, 2003 Publisher: Wageningen Academic Publishers <http://www.cababstractsplus.org>. [Diakses pada 9 Mei 2009].
- Wallace, R.J., McEwan, N.R., McIntosh, F.M., Teferedegne, B., and Newbold, C.J.. 2002. Natural products as manipulators of rumen fermentation. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 15:1458-1468.