

Proporsi penggunaan berbagai jenis daun tanaman untuk pakan ternak kambing pada lokasi dan ketinggian berbeda di wilayah Malang Raya

Sri Susanti dan Eko Marhaeniyanto
Universitas Tribhuwana Tunggaladewi, Malang
Jl. Telaga warna Blok C, Tlogomas, Malang, Jawa Timur

susanti0369@gmail.com

ABSTRACT: This research aims at investigating the proportion of several types of tree foliages leaves as animal feed in different locations and altitudes in Malang Raya. The case study was conducted in five districts of Malang Raya where were assumed as the centre of goat farms. 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 others. Most forages (73%) were 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 area with lower altitude, farmers also utilized grasses and crop residues. The leaves of tree foliages were *Paraserianthes falcataria*, *Gliricidia sepium*, *Artocarpus heterophyllus*, *Leucaena leucocephala* and *Calliandra calothyrsus*. *Paraserianthes falcataria* was most widely used in Klampok-Singosari (88.3%). The proportion of *Calliandra calothyrsus* ranged from 32 to 98%, while *Gliricidia sepium* was 58-98%, both were most widely used in Argoyuwono-Ampelgading. *Artocarpus heterophyllus* was most widely used in Wajak (90.3%), whereas *Leucaena leucocephala* leaf was used by all respondents (100%) in Sumberdem-Wonosari. It is necessary to evaluate the quality of these tree foliage leaves to provide a better animal feed through supplementation technology.

Keyword: altitudes, foliages, leave, location

PENDAHULUAN

Jawa Timur merupakan salah satu propinsi dengan potensi ternak kambing terbesar di Indonesia yakni 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 kambing sangat dipengaruhi oleh ketersediaan sumber pakan hijauan yang berkualitas. Sifat selektif yang tinggi pada ternak kambing mendukung kemampuannya untuk hidup dan berkembang pada daerah marginal. Kambing dalam keadaan bebas (digembalakan) mempunyai kemampuan untuk memilih pakan atau bagian tanaman yang lebih bergizi.

Berbagai daun tanaman termasuk leguminosa berpotensi sebagai pakan

ternak kambing. Kambing mempunyai kebiasaan makan secara *browsing* karena lidahnya cekatan, sehingga juga dapat mengkonsumsi rumput-rumputan yang sangat pendek dan daun pohon 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.

Beberapa tanaman pohon berpotensi sebagai suplemen pada pakan ternak ruminansia karena memberikan efek meningkatkan konsumsi energi, konsumsi N, meningkatkan efisiensi pakan dan memperbaiki penampilan ternak (Teferedegne, 2000). Menurut Ginting dan Tarigan (2005), pemberian *Centrosema pubescens* pada kambing memiliki kualitas nutrisi lebih baik dibandingkan dengan *A. pinto* dan *A. glabrata*, sedangkan *A. pinto* lebih baik dibandingkan dengan *A. glabrata*. Sementara itu menurut Camero, et al. (2001) bahwa di Amerika latin leguminosa pohon *Erythrina spp* dan *Gliricidia sepium* digunakan sebagai suplemen efektif untuk meningkatkan kualitas pakan yang diberi hay dengan kualitas rendah dibandingkan dengan pemberian urea. Dahlanuddin, dkk (2002) menyampaikan hasil penelitiannya bahwa pemberian daun turi, gamal dan lamtoro (masing-masing 1/3 bagian) pada akhir kebuntingan dan awal laktasi dapat mempercepat pertumbuhan anak. Kambing yang diberi daun turi sebagai pakan tunggal mampu meningkatkan berat badan rata-rata 86 g/hari. Hasil penelitian berikutnya menunjukkan bahwa penambahan berat

badan kambing yang diberi 50% turi dan 50% lamtoro mencapai 106 g/hari.

Faktor lokasi dan ketinggian tempat berkontribusi terhadap produksi dan kualitas daun tanaman sebagai produk primer proses fotosintesis. 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 menginventarisir berbagai jenis daun tanaman dan penggunaannya sebagai pakan potensial ternak kambing. Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi 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 suplementasi, murah dan menjamin pengembangan peternakan berkelanjutan.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus (Nazir, 2003) yang 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 yang 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 dan didukung pustaka yang relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi topografi lokasi penelitian

Lokasi penelitian terpilih berada di wilayah Kabupaten Malang. Kabupaten Malang merupakan sentra 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°03'5"10090" sampai 12°57'00"BT, 7044'55011" sampai 8026'35045"LS.

Kabupaten Malang berbatasan dengan Kabupaten Mojokerto pada sisi utara, sebelah timur dengan Kabupaten 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 (2.277 m) dan Gunung Arjuno (3.399 m), 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 (2.392 m) dan Gunung Semeru (3.676 m). Gunung Semeru adalah gunung tertinggi di Pulau Jawa. Kota Malang sendiri berada di cekungan antara kedua wilayah pegunungan tersebut. Bagian selatan berupa pegunungan kapur (650 m) 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 digunakan untuk 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 salak dan semangka. Selain perkebunan teh, Kabupaten Malang juga berpotensi untuk perkebunan kopi dan cokelat (daerah pegunungan Kecamatan Tirtoyudo). Hutan jati banyak terdapat di bagian selatan yang merupakan pegunungan kapur.

Lokasi penelitian terpilih adalah Kecamatan Wajak dan Pagak yang mewakili daerah dengan ketinggian yang lebih rendah, sedangkan Kecamatan Singosari, Wonosari dan Ampelgading mewakili daerah dengan ketinggian yang lebih tinggi. Tabel 1 menjelaskan 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 maupun 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 yang berasal dari selain ternak.

Profil peternak responden

Tabel 2 menjelaskan profil responden penelitian. Umur responden di lokasi penelitian berada pada kisaran 17–90 tahun. Jumlah responden dengan umur produktif lebih dominan pada masing-masing lokasi penelitian. Jumlah responden yang berumur 22-59 tahun di Desa Ngembal dan Desa Sempol masing-masing sebanyak 80,64% dan 70% sedangkan di Desa Klampok, Sumberdem dan Argoyuwono relatif lebih tinggi yakni berkisar 91,7-96,7% pada kisaran umur 17-60 tahun. Mubiyarto (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.

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 keterampilan 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 Febrina dan Liana (2008) dimana makin lama seseorang memiliki pengalaman beternak akan makin mudah mengatasi permasalahan-permasalahan usaha beternak yang dihadapinya.

Usaha beternak 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 responden di Desa Ngembal dan Desa Sempol paling banyak 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 untuk memenuhi 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 1. Kondisi topografi lokasi penelitian dengan ketinggian yang berbeda

No	Topografi	Wajak	Pagak	Singosari	Wonosari	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, sengan, nangka, kaliandra, lamtoro, mahoni, kopi	Gamal, sengan, nangka, kaliandra, lamtoro, mahoni, kopi, randu	Sengan, gamal, kaliandra, nangka, lamtoro, dadap, mahoni, randu,waru	Gamal, sengan, nangka, kaliandra, lamtoro, mahoni, kopi	Gamal, kaliandra, lamtoro, nangka, sengan, kopi

Tabel 2. Profil peternak responden di lokasi penelitian

No	Identitas & Profil Responden	Wajak	Pagak	Singosari	Wonosari	Ampelgading
1.	Desa / dusun sampel	Ngembal / Krajan, Santren, Kebon negro	Sempol / Bendoroto	Klampok / Prodosumbul	Sumberdem / Rekesan	Argoyuwono / Argosuko
2.	Total responden	30	50	60	30	52
3.	Responden produktif	25 (80,64%)	35 (70%)	55 (91,7%)	29(96,7%)	48 (92,3%)
4.	Mayoritas pendidikan	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%)	Petani 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	Sampingan (81%)	Sampingan (88%)	Sampingan/ tabungan (80%)	Utama (90%)	Utama (90%)
8.	Rataan 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

Tabel 3 menunjukkan 30 jenis hijauan yang digunakan oleh responden sebagai sumber pakan ternak kambing, baik dari kelompok daun tanaman dan semak, ataupun kelompok rumput, limbah pertanian dan lain-lain. 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. 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 sumber pakan ternak kambing menunjukkan bahwa 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).

Tabel 3 menunjukkan 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	Wajak		Pagak		Singosari		Wonosari		Ampelgading	
		Desa Ngembal Dsn. Krajan, Santren, Kebon negoro (31 responden)		Desa Sempol Dsn. Bendoroto (50 responden)		Desa Klampok Dsn. Prodosumbul (60 responden)		Desa Sumberdem Dsn. Rekesan (30 responden)		Desa Argoyuwono Dsn. Argosuko (52 responden)	
		Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
A.	Daun tanaman & semak:										
1.	Daun sengon (<i>Paraserianthes falcataria</i>)	21	67,7	10	20,0	53	88,3	18	60,0	4	7,7
2.	Gamal (<i>Gliricidia sepium</i>)	18	58,0	48	96,0	7	11,7	28	93,3	51	98,0
3.	Daun Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i>)	28	90,3	20	40,0	10	16,7	17	56,7	34	65,3
4.	Lamtoro (<i>Leucaena leucocephala</i>)	17	54,8	40	80,0	10	16,7	30	100	51	98,0
5.	Daun Kaliandra (<i>Calliandra calothyrsus</i>)	10	32,2	24	48,0	16	26,7	22	73,3	51	98,0
6.	Daun Pahitan (<i>Tithonia diversifolia</i>)	1	3,2	6	12,0	50	83,3	-	-	5	9,6
7.	Daun Mahoni (<i>Swietenia mahagoni</i>)	3	9,7	8	16,0	3	5,0	-	-	-	-
8.	Daun Randu (<i>Ceiba pentandra</i>)	-	-	1	2,0	1	1,7	-	-	-	-
9.	Daun Jolali	-	-	8	16,0	-	-	-	-	-	-
10.	Daun kopi (<i>Coffea</i>)	-	-	2	4,0	-	-	8	26,7	12	23,0
11.	Daun Alpukat (<i>Persea americana</i>)	2	6,5	3	6,0	3	5,0	-	-	-	-
12.	Daun Mindi (<i>Melia azedarach</i>)	2	6,5	-	-	0	0,0	-	-	-	-
13.	Daun Singkong (<i>Manihot utilissima</i>)	-	-	7	14,0	2	3,3	-	-	1	2,0
14.	Dadap (<i>Eritrina lithosperma</i>)	-	-	-	-	5	8,3	-	-	-	-
15.	Daun Waru (<i>Hibiscus tiliaceus</i>)	-	-	-	-	4	6,7	-	-	-	-
16.	Daun Ubi Jalar (<i>Colocasia esculenta</i>)	-	-	-	-	3	5,0	-	-	-	-
17.	Daun Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i>)	-	-	-	-	1	1,7	-	-	-	-
18.	Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i>)	-	-	-	-	1	1,7	-	-	-	-
19.	Daun Jembelan (<i>Syzygium cumini</i>)	-	-	-	-	1	1,7	-	-	-	-
20.	Daun Kersen (<i>Muntingia calabura</i>)	-	-	-	-	1	1,7	-	-	-	-
21.	Daun Samsis (<i>Gynura procumben</i>)	-	-	-	-	1	1,7	-	-	-	-
22.	Daun Mimba (<i>Azadirachta indica juss</i>)	-	-	-	-	1	1,7	-	-	-	-
B.	Rumput, limbah pertanian dan lain-lain:										
1.	Rumput lapang (<i>Brachiaria</i> sp.)	19	61,3	28	56,0	42	70,0	13	43,3	38	73,0
2.	Rumput gajah (<i>Pennisetum purpureum</i>)	5	16,1	12	24,0	8	13,3	1	3,3	-	-
3.	Rumput Raja (<i>Pennisetum purpureoides</i>)	-	-	-	-	3	5,0	-	-	-	-
4.	Tebon jagung (<i>Zea mays</i>)	-	-	5	10,0	2	3,3	1	3,3	-	-
5.	Bambu (<i>Bambusa</i> sp)	-	-	2	4,0	0	0,0	-	-	-	-
6.	Jerami padi (<i>Oryza sativa</i>)	2	6,5	5	10,0	0	0,0	-	-	-	-
7.	Pisang (<i>Musa paradisiaca</i>)	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.

Untuk penelitian lebih lanjut perlu dilakukan evaluasi kualitas daun tanaman yang potensial sebagai pakan ternak kambing pada beberapa lokasi dan ketinggian berbeda di wilayah Malang Raya sebagai upaya menyediakan pakan ternak berkualitas melalui teknologi suplementasi, murah dan menjamin pengembangan peternakan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Direktur Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, yang telah memberikan pendanaan melalui DIPA Kopertis;
2. Ketua Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Kepala Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang,

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

DAFTAR PUSTAKA

- Camero, A. M. Ibrohim and M. Kass. 2001. Improving rumen fermentation and milk production with legume-tree fodder in the tropics. *Agroforestry System* 51: 157-166.
- Dahlanuddin, Zaenuri, L. A., Mashur, Panjaitan, T., dan Muzani. 2002. Optimalisasi penggunaan daun turi (*Sesbania grandiflora*) sebagai pakan ternak kambing. Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Diakses pada 17 Desember 2013 dari <http://ntb.litbang.deptan.go.id/ind/2002/NP/optimalisasipenggunaan.doc>.
- Dinas Peternakan Jawa Timur. 2013. Data statistik populasi ternak kab/kota di Jawa Timur. Diakses pada 17 Desember 2013 dari <http://www.disnak.jatimprov.go.id/web/layananpublik/datastatistik>
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Malang. 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. *Jurnal Peternakan* 5(1): 28 -37.

- Ginting S. P. dan A. Tarigan. 2005. Kualitas nutrisi beberapa legume herba pada kambing: Konsumsi, pencernaan dan neraca Nitrogen. *JITV* 10(4): 268-273.
- Mubyarto. 1989. Pengantar ekonomi pertanian. Edisi III. LP3ES. Jakarta.
- Nazir, M. 2003. Metode penelitian. Gramedia. Jakarta.
- 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. Pemasarakatan inovasi teknologi dalam upaya mempercepat revitalisasi pertanian dan pedesaan di lahan marginal. ISBN: 979-3556-41-2.
- 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 Tribhwana Tunggadewi. Malang.
- Teferedegne, B. 2000. New perspectives on the use of tropical plants to improve ruminant nutrition. *Proc. Nutr. Soc.* 59:209-214.