

**PEMANFAATAN PAKAN KONSENTRAT DARI DAUN YANG
BERBEDA TERHADAP KECERNAAN BAHAN KERING DAN
SERAT KASAR**

SKRIPSI



OLEH :

**YOHANES UMBU ROBAKA
2017410113**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2022**

RINGKASAN

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan konsentrat dari daun yang berbeda gamal, kaliandra dan lamtoro terhadap pencernaan bahan kering dan pencernaan serat kasar pada kambing peranakan etawa. Penelitian ini dilaksanakan dari 20 Maret sampai 12 Mei 2021 lokasi penelitian bertempat di Dusun Prodo Desa Klampok Kecamatan Singosari Kabupaten Malang. Analisis proksimat dilakukan di laboratorium nutrisi dan makanan ternak, Universitas Brawijaya. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kambing peranakan etawa dengan (PE) sebanyak 16 ekor dengan bobot badan rata-rata $25,82 \pm 3,6$ kg dan $KK = 13,94\%$. Metode penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan, yaitu; P1 Pakan basal + konsentrat (daun gamal, kaliandra, lamtoro 1:1:1 sebanyak 30%) dan bahan penyusun konsentrat PK 18%, P2 Pakan basal + konsentrat dengan daun gamal 30% dan bahan penyusun konsentrat PK 18%, P3 pakan basal + konsentrat daun kaliandra 30% dan bahan penyusun konsentrat PK 18%, P4 pakan basal + Konsentrat Lamtoro 30% dan bahan penyusun konsentrat PK 18%. Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh pemanfaatan pakan konsentrat dari daun gamal, kaliandra dan lamtoro terhadap pencernaan bahan kering dan serat kasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap pencernaan bahan kering dan pencernaan serat kasar. Kecernaan bahan kering pada P1 sebesar $64,47 \pm 4,19\%$, pada P2 $67,36 \pm 5,75\%$, pada P3 $66,41 \pm 6,11\%$ dan pencernaan bahan kering pada P4 $68,08 \pm 5,05\%$, kemudian pencernaan serat kasar pada P1 $48,97 \pm 6,05\%$, P2 $54,80 \pm 6,53\%$, P3 $50,67 \pm 6,47\%$ dan pada P4 sebesar $57,27 \pm 5,83\%$. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan daun gamal, daun lamtoro, dan kaliandra dalam konsentrat sebanyak 30% dapat memberikan hasil yang baik terhadap pencernaan pakan seperti bahan kering dan serat kasar pada kambing peranakan etawa. Berdasarkan kesimpulan diatas, bahwa penambahan daun gamal, daun lamtoro dan daun kaliandra sebanyak 30% dengan penyusunan protein kasar 18% dalam pakan konsentrat bisa menjadi pakan untuk ternak kambing.

Kata Kunci: *Daun Tanaman, Kecernaan, Peranakan Etawa, Konsentrat*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai ternak yang memiliki kontribusi baik yang nantinya mampu memberi peningkatan pendapatan untuk kalangan peternak yang berskala kecil yaitu ternak jenis kambing. Persoalan kambing terdapat satu jenis kambing yaitu peranakan dari kambing jenis etawa atau disingkat dengan PE sebagai output yang berasal dari kawin silang antara kambing berjenis kacang dan kambing berjenis etawa dan secara adaptasinya berada di Indonesia. Kambing yang hasil dari peranakan etawa bertubuh dan memiliki sifat antara kambing berjenis kacang dan juga berjenis etawa. Ciri-ciri dari kambing yang berasal dari peranakan etawa adalah warna bulu yang bervariasi antara hitam dan putih dan juga coklat dengan bobot badan kambing jantan empat puluh kilogram sedangkan pada betina tiga puluh lima kilogram dengan telinga yang menggantung ke bawah dengan panjang 15-30 cm. Kambing yang berjenis PE sebagai kambing bertipe dengan istilah dwiguna, yang nantinya akan menghasilkan susu dan juga daging. Beternak dengan hewan kambing dalam memaknainya belum sesuai harapan karena makanan yang nantinya diberikan kebutuhan akan gizi belum cukup dalam hal ini untuk mendorong sekaligus pemenuhan gizi yang akan mendorong adanya tumbuh kembang dalam mengkonsumsi susu dari kambing berjenis etawa.

Untuk meningkatkan produksi pertumbuhan maupun produksi susu pada kambing PE, kualitas pakan sangat berperan penting dalam pemeliharaannya, sehingga biaya operasional sangat tinggi sekitar 60-80%. Pakan hijauan yang cukup potensial yang digunakan sebagai bahan pakan kambing adalah daun lamtoro, kaliandra, dan gamal karena kandungan proteinnya cukup tinggi dan disenangi oleh kambing. Sebagai teknik dalam melakukan peningkatan ternak yang produktif meningkatkan konsumsi pakannya, salah satunya dengan memanipulasi dengan mengatur frekuensi pemberian pakannya untuk mempertahankan produktivitasnya (Asih, 2004).

Ruminansia sebagai pakan untuk ternak yang memiliki kandungan hijauan dan juga jenis konsentrat. Melalui serat yang kasar yang dibutuhkan ternak yang ruminansia dan juga nantinya akan dibutuhkan ransum yang berfungsi untuk pencernaan agar lebih memperoleh keoptimalannya, dengan hijauanlah sumber serat yang terbilang kasar untuk kebutuhan ternak berjenis ruminansia. Ternak berjenis ruminansia saat digemukkan dengan hijauan yang dibutuhkan yaitu antara 0,5 sampai dengan 5,8 persen yang berbahan kering yang disesuaikan dengan berat badan dari ternak.

Penggunaan daun tanaman seperti daun gamal, daun kaliandra dan daun lamtoro dalam campuran pakan konsentrat dalam penelitian ini karena potensi daun yang melimpah pada daerah tempat penelitian sehingga mudah didapat dan belum banyak dimanfaatkan oleh peternak sebagai bahan campuran pakan konsentrat hal ini juga disampaikan dimana daun yang terdapat pada tanaman terbilang banyak ketersediaannya dan nantinya bisa dipergunakan peternak pada lokasi dan juga nantinya memiliki ketinggian yang memiliki perbedaan di wilayah Malang Raya dan telah diperoleh terdapat 30 yang berjenis hijauan yang nantinya akan digunakan sebagai pakan dalam memenuhi makanan pada kambing, sebanyak 73% berupa daun yang berasal dari tanaman dan juga tanaman yang berjenis pohon, dan juga perdu. Pada umumnya peternak di daerah Dusun prodo Sumbul hanya memberikan pakan pada ternak berupa hijauan dari sisa hasil pertanian oleh karena itu dengan adanya penambahan daun tanaman dalam pakan konsentrat dapat membantu peternak bagaimana pentingnya pakan konsentrat dalam beternak. Selain potensi daun yang melimpah penambahan daun dalam bentuk segar juga bertujuan meminimalisir pekerja karena tidak perlu proses yang banyak dalam mengolah hijauan menjadi campuran konsentrat. Pada umumnya dimusim kemarau produksi hijauan akan berkurang dan akan berdampak juga pada produksi ternaknya sehingga dengan adanya pakan konsentrat dari campuran macam daun dapat mencegah penurunan produksi terhadap ternak tersebut.

Pakan campuran berupa gamal, lamtoro dan kaliandra yang dicampurkan dalam konsentrat merupakan pakan hijauan yang masih segar karena dipercaya banyak mengandung enzim yang anti akan nutrisi dan yang berbeda-beda seperti pada gamal memiliki enzim yang anti akan nutrisi yang nantinya seperti mimosin dan kaliandra berupa tanin serta yang terdapat pada lamtoro mengandung zat anti nutrisi berupa coumarin, namun jika hijauan gamal, kaliandra dan lamtoro dalam bentuk segar diberikan terlalu banyak akan beresiko juga pada ternak sehingga perlu dibatasi dalam jumlah penambahan daun gamal tersebut.

Hijauan berupa Gamal memiliki potensi yang sangat tinggi sebagai pakan yang baik untuk ternak ruminansia maupun non-ruminansia. Gamal mempunyai kandungan nutrien yang tinggi, kandungan protein kasar yang berkisar antara 18-30%, serat kasar 15% dari bahan kering (BK) dari nilai kecernaan 50-65. Sebagai tanaman leguminosa dengan kepunyaan perkara yang bersistem dengan kekuatan yang berasal dari dalam dan ketahanannya akan kekeringan dan juga kehijauannya yang tetap dan akan memiliki tunas walaupun musim kemarau dan kecocokannya hijauannya yang bersumber yang terdapat pada ternak seperti kambing disebut lamtoro. Menurut Hartadi dkk (2015) kandungan nutrient lamtoro adalah seperti dua puluh tiga koma tujuh persen PK dan delapan belas persen SK dan juga lima koma delapan persen LK serta satu koma empat puluh persen kalsium. Sebagai

tanaman yang masuk dalam golongan leguminosa yang kaya akan manfaat untuk ternak yang menguntungkan peternak karena dijadikan sebagai pakan disebut kaliandra. Sangat potensial karena dijadikan sebagai pakan yang kaya akan protein pada kaliandra dengan kandungan dua puluh sampai dua puluh lima persen dan juga kandungan anti akan nutrisi sebanyak sebelas persen (Willyam dkk, 2007).

Lokasi peternakan di Dusun Prodo, Desa Sumbul, Kecamatan Singosari Kabupaten Malang yang terletak di ketinggian 400-700 meter, Singosari beriklim sejuk, suhu rata-rata Singosari adalah 17-27⁰C. Rata-rata masyarakat di Dusun Prodo menjadikan peternakan sebagai usaha sampingan. Desa Klampok memiliki sumber pakan potensial yaitu tanaman daun gamal, lamtoro, dan kaliandra yang tumbuh liar atau sengaja ditanam namun tidak dimanfaatkan semaksimal mungkin yang peternak lakukan pada kambing berjenis rakyat karena nantinya akan terpacu melalui pertumbuhannya dan susu yang diproduksi pada kambing berjenis PE.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalahnya bagaimana pengaruh pemberian pakan konsentrat dari daun yang berbeda gamal, kaliandra dan lamtoro terhadap pencernaan bahan kering dan serat kasar pada kambing peranakan etawa?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan konsentrat dari daun yang berbeda gamal, kaliandra dan lamtoro terhadap pencernaan bahan kering dan pencernaan serat kasar pada kambing peranakan etawa.

1.4 Manfaat Penelitian

Penambahan sekaligus memperkaya informasi akan pencernaan bahan kering dan juga serat kasar yang diberikan untuk ternak seperti kambing berjenis PE dengan penggunaan daun kaliandra dan lamtoro dan juga gamal karena dijadikan bahan penyusun konsentrat di Dusun Prodo Desa Klampok Kecamatan Singosari Kabupaten Malang.

1.5 Hipotesis Penelitian

Diduga penggunaan pakan konsentrat dengan macam daun tanaman seperti daun gamal, daun kaliandra, dan daun lamtoro dapat memberikan dampak yang baik pada pencernaan bahan kering dan juga serat yang kasar pada ternak kambing berjenis PE.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggrodi. 2005. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT. Gramedia: Jakarta.
- Arora, S. P. 1989. Pencernaan Mikroba Pada Ruminansia. Penerjemah: Murwani, R. dan Srigandono, B. Penerbit: Gadjah Masa University Press: Yogyakarta.
- Arora, S. P. 1995. *Pencernaan Mikroba pada Ruminansia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Asih, A. R. 2004. Manajemen Ternak Perah. Unram Press: Mataram
- Camero, A. M. Ibrohim and M. Kass. 2001. Improving rumen fermentation and milk production with legume-tree fodder in the tropic. *Agrosorestri System* 51: 157-166
- Chuzaemi S. 2012. Fisiologi Nutrisi Ruminansia. Universitas Brawijaya Press. Malang
- Dahlanudin, Zaenuri, L. A., Mashur, Panjaitan, T., dan Muzani. 2002. Optimalisasi Penggunaan Daun Turi (*Sesbania Grandiflora*) Sebagai Pakan Ternak Kambing Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Diakses pada tanggal 7 februari 2022 dari <http://ntb.litbang.deptan.go.id/in d/2002/NP/optimalisasipenggunaan.doc>.
- Devendra, C. dan Burns, M. 1994. Produksi Kambing Didaerah Tropis. Penerbit Itb Bandung
- Elevitch, C. R and John, 2006. *Gliricidia sepium (Gliricidia) Fabaceae (Legue family) Species Profiles For Pacipic Island Agroforestry*. www.traditionaltree.org. Diakses 15 Agustus 2021.
- Fernandes, F. R. 2021. Penggunaan Konsentrat Hijau Terhadap Kecernaan Bahan Kering, Serat Kasar, Lemak Kasar dan Retensi Nitrogen pada Kambing Peranakan Etawa. Skripsi. Fakultas Pertanian, Program studi peternakan Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang.
- Frandsen, R. D. 1994. Anatomi dan Fisiologi Ternak. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. (Diterjemahkan oleh B. Srigandono dan K. Praseno).
- Ginting S. P. Dan A. Tarigan 2013. Kualitas nutrisi beberapa legume herba pada kambing: konsumsi pencernaan dan neraca nitrogen. *JITV* 10(4): 268-273
- Haris, M. 2012. Evaluasi Kecernaan Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dan daun Gamal (*Gliricidia maculate*) Dengan Penambahan *Feed Additive* Pada Kambing di Daerah Sumatra Barat. Tesis. Program Pascasarjana. Universitas Andalas. Padang.

- Hartadi, H., S. Reksohadiprojo, dan A.D. Tillman. 2015. Tabel Komposisi Pakan Untuk Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Ismail, R. 2012. Kecernaan In Vitro, <http://rismanismail2.wordpress.com/2012/05/22/nilai-kecernaan-Invitro>. Diakses Tanggal 18 Agustus 2021.
- Kartadisastra, H. R. 1997. Penyediaan Dan Pengelolaan Pakan Ternak Ruminansia (Sapi, Kerbau, Domba, Kambing). Kanisius. Yogyakarta
- Kuring, k. 2012. Cara formulasi pakan dengan metode trial and eror. http://kandang_kuring.blogspot.com.id/2012/05/cara-formulasi-pakan-dengan-metode.html. Diakses tanggal 10 Januari 2021.
- Marhaeniyanto, E. dan Susanti, S. 2017. Penggunaan Daun Gamal, Lamtoro, Kaliandra dan Nangka Dalam Konsentrat Untuk Meningkatkan Penampilan Kambing Pejantan Muda. *Seminar Nasional Hasil Penelitian Universitas Kanjuruhan Malang*. 5(1): 193-203.
- Marhaeniyanto, E. Dan Susanti, S., 2011. Strategi Suplementasi Leguminosa Untuk Meningkatkan Penampilan Domba. *Buana Sains Voll* 11 No: 7-16
- Marhaeniyanto, E. Dan Susanti, S., 2016. Pembuatan Konsentrat Hijau Berbasis Daun Tanaman Untuk Meningkatkan Produktivitas Ternak Potong Laporan Penelitian Hibah. Universitas Tribhuwana Tungadewi. Malang.
- Marhaeniyanto, E., Susanti, S., Bambang, S., dan Trisna, A. M., 2019. Inventarisasi Pemanfaatan Daun Tanaman Sebagai Sumber Protein Dalam Pakan Kambing Peranakan Etawah (Studi Kasus di Dusun Prodosumbul, Desa Klampok, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang). *Jurnal Ternak Tropika*. 20(1): 59-69.
- Marhaeniyanto, E., Susanti, S., dan Murti, T. A. 2020. Penampilan Produksi Kambing Peranakan Etawa yang Diberi Pakan Konsentrat Berbasis Daun Tanaman. *Journal of Tropical Animal Production*. 21(2): 93-101.
- Martini, dan Sitompul, S. 2005. Penetapan Serat Kasar dalam Pakan Ternak Tanpa Ekstrak Lemak. Balai Penelitian Ternak Bogor: Bogor.
- Merbabu, M., 2012. Tabel Kandungan Nutrisi Baha Ransum Pakan Dari Beberapa Referensi Dan Pendidikan Pelatihan Peternakan Bbpb Batu Malang Jawa Timur <Http://Mursidi-Tompat.Blogspot.Com> / 2012/09/ Tabel-Kandungan – Nutrisi – Bahan –Ransum _14 Html. Diakses Pada Tanggal 20 Maret 2021
- McDonald, P., R. A., Edwards, J. F. D. Greenhalgh, and C. A. Morgan.2002. *Animal Nutrition*, 6th Ed. Prentice Hall, London
- Mukhtar, A. 2006. Ilmu Produksi Ternak Perah. Lembaga Pengembangan

- Pendidikan UNS dan Universitas Negeri Surakarta Press, Surakarta.
- Murtidjo, B. A. 1993. Keuntungan Usaha Peternakan Dari Kualitas Pakan. Kanisius: Yogyakarta.
- National Research Council. 1995. Nutrient Requirements Of Laboratory Animals, 4th Ed. Washington,DC: National Academies Press.
- Ningsi, R. 2016. Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Ransum Basal Campuran Gamal dan Lamtoro Dengan Suplementasi Multi Nutrisi Pada Kambing Peranakan Etawa. Skripsi Fakultas Peternakan Unuversitas Hasanudin
- Parakkasi, A. 1999. Ilmu Nutrisi Dan Makanan Ternak Ruminan. Universitas Indonesia Press. Jakarta
- Prawirokusumo, 1993. Ilmu Gizi Komparatif. BPFE. Yogyakarta.
- Ranjhan S. K. 1980. *Animal Nutrition in The Tropics*. Vikas Publishing House P and T Ltd. New Delhi.
- Riefqi, F., 2014. Tumbuhan Leguminosae. Kanisius: Yogyakarta.
- Sarwono, B. 2002. Berternak Kambing Unggul. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Siregar, S. B. 2005. Ransum Ternak Ruminansia. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Sodiq dan Abidin. 2008. Meningkatkan produksi susu kambing peranakan etawa. Agromedia Pustaka, Jakarta Selatan.
- Steward, J., Mulawarman, J. M. Roshetko, Dan M. H. Powell. 2001. Produksi Dan Pemanfaatan Kalindra (*Caliandra colothyrsus*). Winrock International And International Centre For Research In Agroforestri.
- Suardin, S., Sandiah, N., dan Aka, R. 2014. Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Campuran Rumput Mulato (*Brachiria hybrid. Cv.mulato*) dengan Jenis Legum Berbeda Menggunakan Cairan Rumen Sapi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 1(1): 16-22.
- Suprpto, H., Suhartati, M. F. dan Widiyastuti, T. 2013. Kecernaan Serat Kasar, Lemak Kasar *complete feed* Limbah Rami Dengan Sumber Protein Berbeda Pada Kambing Peranakan Etawa Lepas Sapih. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(3): 938-946.
- Susanti, S., & Marhaeniyanto, E. 2016 Proporsi Penggunaan Berbagai Jenis Daun Tanaman Untuk Pakan Ternak Kambing Paa Lokasi Dan Ketinggian Berbea Di wilaya Malang Raya. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 26(3), 42-52.
- Suwandyastuti, S.N.O dan E.A. Rimbawanto. 2015. Produk metabolisme rumen pada sapi perah laktasi. *Agripet*. 15(1) : 1-6.

- Solaiman, S. G. 2010. Goat Science and Production. Blackwell Publishing. USA. 425p
- Tangendjaja, B., E., Wina, T. Ibrahim, Dan B. Palmer. 1992. Kaliandra (*Caliandra colothyrsus*) Dan Pemanfaatannya. Balai Penelitian Ternak Dan The Australian Center For International Agricultural Research.
- Tanius, T.S.A.2003. Seri Agribisnis Beternak Kambing Perah Peranakan Etawa. Press: Surakarta.
- Teferedegme, B. 2000. New perspectives on the use of tropical plants to improve ruminant. *Proc. Nutr. Soc.* 59:209-214
- Tillman. D. A., Hartadi, H., Reksohadiprojo, S., Prawirokusumo, S., dan Lebdoesoekojo, S. 2005. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- Van Soest, P.J. 1994. Nutrition Ecology of The Ruminant. 2nd Ed. O and B Books, Inc. Corvallis. Cornell University Press. New York
- Wagge, J. K. 2019. Pengaruh Penggunaan Konsentrat Hijauan Terhadap Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, Protein Kasar Pada Kambing Peranakan Etawa. Skripsi. Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tribhuwana Tungadewi. Malang.
- Willyam, D., S. Kuswaryan, Dan U, H. Tanuwiria. 2007. Efek Substitusi Konsentrat Dengan Daun Kering Kaliandra Dalam Ransum Sapi Perah Terhadap Kuantitas Dan Kualitas Susu, Bobot Badan Dan Pendapatan Peternak. Seminar Nasional Teknologi Peternakan
- Yitnosumartono, S. 1993. Percobaan, Perancangan, Analisis Dan Interpretasinya. Gramedia. Jakarta.
- Zakaria, F. 2012. Pengaruh Daun Torbangun (*Coleus amboinucus lour*) Dan Daun Katuk (*Sa uropus ndrogynus l. merr*) Pada Ransum Kambing Peranakan Etawa (PE) Laktasi Terhadap Kuantitas Dan Kualitas Susu. Disertasi. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.