

Penggunaan Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dalam Ransum terhadap Produksi Pelt dan Kerontokan Bulu Kelinci *(Utilization of Lamtoro Leaf (*Leucaena leucocephala*) in Diet on Pelt Production and the Lose of Hair Rabbit's Pelt)*

Husmy Yurmiaty dan Kusmajadi Suradi
Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran

Abstrak

Lamtoro merupakan tanaman leguminosa yang mengandung gizi lebih baik dibandingkan dengan rumput lapangan, namun penggunaannya perlu dibatasi karena mengandung senyawa mimosin yang dapat memberikan efek negatif pada kulit, khususnya pelt kelinci. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pada tingkat berapa persen penggunaan lamtoro dalam ransum memberikan pengaruh terhadap produksi pelt dan kerontokkan bulu kelinci peranakan New Zealand White. Penelitian menggunakan 21 ekor kelinci jantan peranakan New Zealand White umur 8 minggu dengan berat pada kisaran 700 – 1100 gram dengan koefisien variasi 8,34%. Rancangan acak lengkap (RAL) digunakan dalam penelitian ini dengan perlakuan tiga macam ransum yang mengandung tepung daun lamtoro (0%, 10% dan 20%), setiap perlakuan diulang 6 kali. Peubah yang diukur meliputi berat kulit, luas pelt dan uji kerontokkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi pelt kelinci peranakan New Zealand White (berat, tebal dan luas) nyata terbaik ($P < 0,05$) pada penggunaan 10 % daun lamtoro dalam ransum. Penggunaan 20 % daun lamtoro dalam ransum nyata ($P < 0,05$) menyebabkan kerontokkan bulu kelinci peranakan New Zealand White

Kata kunci: daun lamtoro, rontok bulu

Abstract

Lamtoro is plant of leguminous which is containing better nutrition compared to field grass, but its use need to be limited, because it is containing mimosin compound which can give negative effect to skin, especially rabbit's pelt. This research's aim is to know how many level percentage of using of lamtoro in diet will give influence to pelt production and the lose of hair hybrid of New Zealand White. The research applied 21 New Zealand White male hybrids of 8 weeks old at the range of 700 - 1100 grams with various coefficients 8,34%. Completely randomized design (CRD) applied in this research with three kinds of treatment which is containing flour of lamtoro leaf (0%, 10% and 20%), each treatment of 6 times replication. Measured variable included pelt weight, skin wide and test of the lose of hair. The result indicated that pelt's production of hybrid of New Zealand White (weight, thick and wide) was significantly the best ($P < 0, 05$) in using of 10 % lamtoro leaf in diet. Using of 20 % lamtoro leaf in diet was significantly ($P < 0, 05$) may cause the lose of hair the hybrid of New Zealand White rabbit.

Keywords: Lamtoro leaf, lose of hair.

Pendahuluan

Pakan mempunyai pengaruh yang besar terhadap kecepatan pertumbuhan ternak (Tilman *et al.* 1981). Pertumbuhan ternak akan memberikan pengaruh terhadap kulit, karena kulit merupakan bagian dari tubuh ternak dan memiliki area yang paling luas. Cheeke *et al.* (1968), menyatakan bahwa nutrisi menjadi masalah pembatas pada ternak penghasil fur. Hal yang sama dikemukakan Tancous *et al.* (1981), bahwa

makanan sangat besar pengaruhnya terhadap sifat dan kualitas fisik kulit.

Ternak yang mendapat makanan bergizi rendah akan menjadi relatif kecil dan kulitnya pun akan tipis dan kurang substansinya, sebaliknya ternak yang mendapat ransum bergizi tinggi, ukuran kulitnya relative luas dan substansinya lengkap. Pelt adalah pelt berikut bulunya yang telah ditanggalkan dari tubuh ternak. Kulit dari ternak yang mendapat pakan bergizi lengkap mempunyai serat yang lebih baik dibandingkan

dengan ternak yang diberi pakan bergizi rendah (Judoamidjojo, 1981a) dan kulit yang lebih lebar (Rismunandar, 1990), tetapi meskipun demikian, ternak yang diberi pakan dengan gizi rendah mempunyai sifat yang baik yaitu kurangnya pada corium serta gambaran yang lebih halus (Judoamidjojo, 1981b).

Kebutuhan nutrisi untuk ternak kelinci yang sedang tumbuh, yaitu sebesar 16 % protein kasar, 10-12% serat kasar, 3-5% lemak kasar, dan energi yang dapat dicerna sebesar 2500 Kkal/kg ransum (Cheeke *et al.*, 1968). Hijaun merupakan salah satu bahan pakan penyusun ransum, khususnya pakan untuk ternak herbivora. Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) merupakan legumena yang banyak dimanfaatkan untuk makanan ternak. Heyne (1987) menyatakan bahwa lamtoro sangat berpotensi untuk pakan ternak, karena mempunyai percabangan yang kecil dan banyak serta daunnya sangat disenangi ternak ruminansia. Menurut Siahaan (1982), bahwa daun lamtoro mempunyai palatabilitas yang tinggi dan daya cerna yang tinggi. Daya cerna daun lamtoro sekitar 70% (National Academy Press, 1984).

Komposisi kimia daun lamtoro, yaitu berat kering 34,5%; protein kasar 21,5%, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 49,5%, serat kasar 14,3%, lemak 6,5%, abu 6,28%, kalsium 2,7%, dan pospor 0,17% (Siahaan, 1982). Berdasarkan komposisi kimia tersebut, lamtoro dapat dijadikan sebagai bahan penyusun ransum ternak kelinci, namun penggunaannya terbatas, karena mengandung senyawa mimosin yang dapat mengganggu fungsi biologik ternak (D'Melo dan Acanovic, 1988). Tidak normalnya fungsi biologik biasanya ditandai dengan rambut rontok, pertumbuhan lambat, dan pembengkakan kelenjar gondok (Siahaan, 1982).

Pemberian lamtoro sebanyak 40% dalam ransum tidak memberikan efek keracunan minosine, tetapi tidak demikian halnya pada ternak yang bukan ruminansia tidak dapat diberikan lebih dari 5 sampai 10% daun lamtoro kering (Agency for International Development, 1982). Penelitian yang telah dilakukan bahwa lamtoro sebanyak 20% dapat diberikan pada babi muda dan tua, tetapi harus dicampur dengan 0,4% ferri sulfat (Agency for International Development, 1982). Balai Penelitian Ternak Bogor merekomendasikan bahwa pemberian lamtoro pada babi umur 3-4 bulan tidak melebihi 20%. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian pada tingkatberapa persen daun lamtoro boleh digunakan dalam ransum yang memberikan hasil terbaik terhadap produksi pelt dengan tingkat kerontokan yang kecil.

Metode

Bahan Penelitian

Penelitian dilakukan terhadap 21 ekor kelinci jantan peranakan New Zealand White berumur 8 minggu dengan berat badan pada kisaran 700-1100 dengan koefisien variasi 8,34%

Kandang dan Peralatan

Kandang individual dibuat dari bahan kayu/bambu dan lantai dari kawat ram, ukuran kandang 50x50x50 cm dengan jarak alas kandang ke lantai 60 cm. Tiap kandang dilengkapi dengan tempat ransum dan air minum. Kelinci ditempatkan dalam kandang sesuai dengan nomor acak

Bahan Penyusun Ransum

Ransum terdiri dari rumput lapangan, daun lamtoro, dedak halus, jagung giling, bungkil kedele, bungkil kelapa, garam dan premik Rumput lapangan dan daun lamtoro dijemur sampai kering, kemudian masing-masing digiling halus. Bahan pakan dijadikan ransum berbentuk pelet dengan kandungan protein 16% dan energi 2500 kkal/kg. Susunan ransum terdiri dari: Ro = Ransum tanpa pemberian daun lamtoro, R₁ = Ransum dengan kandungan 10% tepung daun lamtoro, dan R₂ = Ransum dengan kandungan 20% tepung daun lamtoro (Tabel 1) dan kandungan zat-zat makanan pada Tabel 2

Tabel 1. Susunan Bahan Pakan Ransum Penelitian

Bahan pakan	Ro	R1	R2
Bungkil kedelai	14	10	8
Bungkil kelapa	16,4	14,4	12,4
Rumput lapang	30	30	30
Daun Lamtoro	0	10	20
Dedak halus	16	12	7
Tepung jagung	18	18	18
Tapioka	5	5	5
Garam	0,5	0,5	0,5
Mineral dan vitamin	0,1	0,1	0,1

Tabel 2. Kandungan Zat Makanan dan DE Ransum Perlakuan

Zat makanan	Ro	R1	R2
Protein kasar	16,11	16,49	15,44
Lemak kasar	4,04	4,59	4,39
Serat kasar	13,85	13,40	15,80
DE	2512	2567	2456

Sumber : Hasil analisis laboratorium Fisiologi Hasil Balitsa Lembang

Pemberian pakan

Kelinci diadaptasikan terhadap pakan percobaan dan lingkungan selama 1 minggu, serta diberi obat anti stress (7,5 g dalam 10 l air)

dan obat cacing (5 g/l air). Ransum dan air minum diberikan ad libitum pukul 08.00 dan pukul 16.00 WIB.

Pemotongan dan Pengulitan

Kelinci dipuasakan selama 24 jam dan dilakukan pemotongan dengan metode Kosher dengan memotong vena jugularis, arteri carotis, dan oesophagus. Pengulitan dilakukan setelah pemotongan selesai dengan cara menggantung kelinci pada kedua kaki belakangnya. Kulit pada pergelangan kedua kaki belakangnya dipotong, kulit dari pergelangan kaki kiri dikerat/dibuka melalui lubang kotoran sampai pergelangan kaki belakang, kemudian kulit ditarik kebawah hingga terlepas dari badannya.

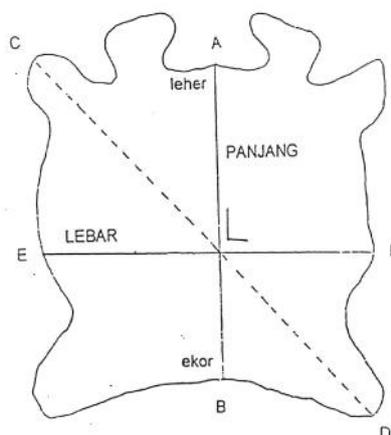
Peubah dan Cara Pengukuran

Berat Pelt (g)

Berat pelt yang baru dilepas dari tubuh ternak langsung dilakukan penimbangan, sehingga diperoleh berat kulit

Luas Pelt (cm²)

Pelt yang baru ditanggalkan dari tubuh kelinci direntangkan diatas papan datar dan dikur dengan pita meter berdasarkan metode Hegenauer (1977). Panjang pelt diukur dari pangkal kepala bekas penyembelihan ditarik lurus ke pangkal ekor, dan lebar kulit diukur dari pertemuan dua garis yang menghubungkan kaki kanan atas dan kaki kiri bawah. Kemudian ditarik garis horisontal tegak lurus melalui titik tersebut. Pengukuran luas pelt dipergunakan rumus panjang (cm) x lebar (cm). Cara pengukuran luas dapat dilihat pada Gambar 1.

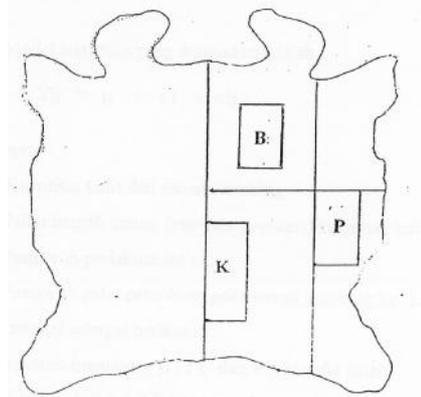


Keterangan : A – B = Panjang
E – F = Lebar
C – D = Garis

Gambar 1. Cara Pengukuran Pelt

Tebal Pelt (mm)

Tebal pelt dikur pada daerah krupon, bahu, dan perut (Gambar 2) menurut Departemen Perindustrian Republik Indonesia (1980) Pengukuran dilakukan setelah membuang bulunya pada daerah pengukuran, kemudian masing-masing dihitung rata-ratanya sehingga diperoleh tebal pelt



Keterangan :

- K = Cuplikan kulit daerah krupon
- B = Cuplikan kulit daerah bahu
- P = Cuplikan kulit daerah perut

Gambar 2. Daerah Potongan Cuplikan Pelt

Kerontokan Bulu

Dilakukan secara organoleptik dengan sekala hedonik (Soekarto, 1985) Cara pengujiannya dengan mencabut bulu, apabila bulu tidak tercabut maka dikategorikan tidak rontok, sebaliknya bila mudah dicabut. Skala yang digunakan 1 s/d 5 sebagai berikut : 5 =sangat kuat , 4= kuat , 3 =agak rontok, 2= rontok, 1= sangat rontok

Rancangan Percobaan

Penelitian dilakukan secara eksperimen menggunakan rancangan acak lengkap (Steel dan Torrie, 1993), dengan tiga macam perlakuan ransum yang mengandung tepung daun lamtoro 0%, 10% dan 20% dengan ulangan 6 kali. Peubah yang diukur meliputi berat kulit, luas kulit dan uji kerontokan. Data berat, luas dan tebal kulit dianalisis menggunakan sidik ragam, dan bila terdapat perbedaan yang nyata dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan, sedangkan pengukuran kerontokan bulu dilakukan skala kerontokan bulu.

Hasil dan Pembahasan

Hasil pengamatan efek perlakuan terhadap produksi dan kerontokan bulu pelt kelinci dengan berbagai perlakuan tingkat penggunaan tepung daun lamtoro tercantum pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Perlakuan terhadap Produksi Pelt dan Kerontokan Bulu

Peubah	Perlakuan		
	Ro	R1	R2
Berat pelt	121,75 a	156,78	131,83 a
Luas pelt	1530,49 a	1826,51 b	1562,68 a
Tebal pelt	0,54 a	0,77 c	0,61 b
Kerontokan bulu (skala 1 s.d 5)	4,53 a	4,40 ab	4,07 b
Bobot potong	1777,50	1890	1700

Keterangan : Nilai rerata yang diikuti huruf berbeda kearah baris, berbeda nyata (P<0,05)

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa penggunaan 10 % daun lamtoro dalam ransum nyata (P<0,05) meningkatkan berat, luas dan tebal pelt, namun apabila penggunaan daun lamtoro ditingkatkan menjadi 20 % akan diikuti dengan penurunan berat, luas dan tebal pelt. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian daun lamtoro dapat meningkatkan produksi kulit apabila diberikan sebanyak 10 % dalam ransum.

Lamtoro sangat berpotensi digunakan untuk pakan ternak, karena mempunyai percabangan yang kecil dan banyak serta daunnya sangat disenangi ternak ruminansia (Heyne, 1987) Menurut Siahaan (1982), bahwa daun lamtoro mempunyai palatabilitas dan daya cerna yang tinggi. Palatabilitas yang tinggi akan mempercepat pertumbuhan ternak kelinci sehingga akan dicapai berat potong yang tinggi Daya cerna daun lamtoro sekitar 70% (National Academy Press, 1984). Peningkatan bobot potong akan diikuti dengan perubahan ukuran tubuh yang menyebabkan bertambah lebar dan panjangnya kulit, sehingga akan diikuti dengan peningkatan berat kulit.

Produksi kulit terbaik pada pada pemberian 10 % daun lamtoro dalam ransum, hal ini disebabkan kelinci mempunyai lambung tunggal tidak seperti halnya ternak ruminansia yang mempunyai 4 lambung, namun kelinci mempunyai *caecum* yang meyerupai rumen yang dapat mencerna serat kasar dengan bantuan mikroba, sehingga ternak kelinci disebut *pseudo ruminant*. Menurut Agency for International Development (1982), bahwa pemberian lamtoro sebanyak 40 % pada ternak ruminansia tidak menimbulkan keracunan tetapi tidak demikian halnya pada ternak yang bukan ruminansia tidak dapat diberikan lebih dari 5 sampai 10% daun lamtoro kering.

Hasil uji kerontokkan bulu menunjukkan bahwa penggunaan daun lamtoro 10 % menyebabkan penurunan nilai skala hedonik,

namun tidak berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol, penurunan nilai kerontokkan ini akan lebih besar lagi bila tepung daun lamtoro ditingkatkan menjadi 20 % dan nyata berbeda (P<0,05) dibandingkan dengan kontrol, namun tidak demikian halnya pada produksi pelt, penggunaan 10 % daun lamtoro dalam ransum menyebabkan peningkatan berat, luas dan tebal pelt. Penurunan produksi pelt terjadi apabila daun lamtoro dalam ransum ditingkatkan menjadi 20 %, hal ini disebabkan terjadinya penurunan bobot potong. Hasil penelitian ini memperkuat pendapat D'Melo dan Acanovic (1988), bahwa penggunaan lamtoro dalam ransum harus dibatasi, karena mengandung senyawa *mimosin* yang dapat mengganggu fungsi biologi ternak. Tidak normalnya fungsi biologik biasanya ditandai dengan rambut rontok, pertumbuhan lambat, dan pembengkakan kelenjar gondok (Siahaan, 1982).

Kesimpulan

1. Produksi pelt kelinci peranakan New Zealand White (berat, tebal dan luas) nyata terbaik (P<0,05) pada penggunaan 10 % daun lamtoro dalam ransum
2. Penggunaan 20 % daun lamtoro dalam ransum nyata (P<0,05) menyebabkan kerontokkan bulu kelinci peranakan New Zealand White

Daftar Pustaka

- Agency for International Development (AFID). 1982. Lamtoro gung (*Leucaena leucocephala*)-Tanaman Bahan Makanan Ternak yang Amat Baik. Technical Series Bulletin No. 25. Office of Agriculture Bureau for Science and Technology, Washington D.C. p. 1-8
- Cheeke, P.R, N.M. Patton, and G.S. Templeton. 1968. Rabbit Production, Oregon State University, Oregon. P. 11-12, 129.
- Departemen Perindustrian Republik Indonesia. 1980. Istilah dan Definisi untuk Kulit dan Cara Pengolahannya Pengujian Fisis dan Kimiawi. SII No:0360-80, Jakarta, p.1-10
- D'Mello, F and T. Acamovic. 1988. The Toxicity of *Leucaena* Leaf Meal for {oultry: A Critical Assesment of Recent Evidence Concerning The Mode of Action. *Leucaena* Research Reports Vol. 9 September 1998. Council of Agriculture, Nanhai Road, Taipei, Taiwan, Republic of China.p.97
- Hegenauer,H. 1977. Fachlunde Fur Lederarbeitende Berufe. Verlag Ernst Heyer. Essen, Burenberg. p.109
- Heyne,K. 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia, Jilid II. Badan Penelitian dan Pengembangan, Departemen Kehutanan.p.885-887.

H. Yumiarty dan K. Suradi, Penggunaan daun lamtoro dalam ransum

- National Academy Press. 1977. Leucaena : Promising Forage and Tree Crop for The Tropic. Second Ed., Washington,D.C.p.41-51
- Judoamidjojo, R.M. 1981a. Dasar Teknologi dan Kimia Kulit. Jurusan Teknologi Industri. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. P. 4-9
- Judoamidjojo, R.M. 1981b. Teknik Penyamakan Kulit untuk Pedesaan. Cetakan Pertama. Angkasa, Bandung. P. 6-15
- Rismunandar. 1990. Meningkatkan Konsumsi Protein dengan Beternak Kelinci, Cetakan ke 9. Sinar Baru, Bandung. P.37
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian Organoleptik untuk Undustri Pangan dan Hasil Pertanian, Bharatara Karya Aksara, Jakarta. p. 45-55, 76
- Siahaan, M.S. 1982. Lamtoro. Direktorat Jendral Peternakan, Jakarta. 22-38
- Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Tancous,J.J., W.T. Roddy, and F.O'Flaherty. 1981. Defek-defek pada Peltdan Kulit Samak. Diterjemahkan oleh R.M. Judoamidjojo. Bhatara Karya Aksara, Jakarta. p.7
- Tillman, A.D., H.Hari, Reksohadiprodjo Prawirokusumah, Lebdoesoekojo. 1992. Ilmu Makanan Ternak Dasar, Gajah Mada University Press, Jogjakarta