

PEMANFAATAN TANAMAN KATUK (*SAUROPUS ANDROGYNUS L. MERR*) DALAM RANSUM KAMBING PERAH PERANAKAN ETTAWA TERHADAP KONSUMSI PAKAN DAN PERFORMANCE ANAK (CEMPE) YANG LAHIR

Dedhi Yustendi¹, Mulyadi², Syarifah Rahmiza Muzanna³

^{1,2)} Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama, email: dedhiyustendi_ternak@abulyatama.ac.id, mulyadi_peternakan@abulyatama.ac.id

³⁾ Program studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Abulyatama, email: syarifahrahmiza_fisika@abulyatama.ac.id

Abstract: *This study was aimed to find out the influence of katuk katuk plant utilization in ration to feed consumption and performance of cambes born. The female goats of PE used were twelve heads aged 2 to 3 years and were given 3 treatments for adding katuk leaves in the ration of 0% (R₀); 20% (R₁) and 30% (R₂), each treatment using 4 goats as replicates. Provision of katuk plant feed done every day morning and afternoon for 90 days. During the research conducted observations on the amount of feed consumption, performance of cambes born and the amount of daily milk production. The data obtained were analyzed by analysis of variance (ANOVA) one-way pattern and continued with Duncant test. The results showed that the addition of katuk leaf in ration to feed consumption was significantly different ($P < 0.05$), while the performance of the caesare were not significantly different ($P > 0.05$).*

Keywords : *Ettawa Females goats crossbreed, Feed Consumption, Performance of lamb (Cempe) born, katuk plants (Sauropus androgynus L.Merr).*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemanfaatan tanaman katuk katuk dalam ransum terhadap konsumsi pakan dan performance anak kambing (cempe) yang lahir. Kambing betina PE yang digunakan berjumlah dua belas ekor yang berumur 2 sampai 3 tahun dan diberi 3 perlakuan penambahan daun katuk dalam ransum yaitu 0% (R₀); 20% (R₁) dan 30% (R₂), masing-masing perlakuan menggunakan 4 ekor kambing sebagai ulangan. Pemberian pakan tanaman katuk dilakukan setiap hari pagi dan sore selama 90 hari. Selama penelitian dilakukan pengamatan terhadap jumlah konsumsi pakan, performance anak kambing (cempe) yang lahir dan jumlah produksi susu harian. Data dianalisis dengan analysis of variance (ANOVA) pola satu arah dan dilanjutkan dengan uji Duncant. Hasil penelitian menunjukkan penambahan daun katuk dalam ransum terhadap konsumsi pakan berbeda nyata ($P < 0,05$) sedangkan performance anak (cempe) yang lahir tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P > 0.05$).

Kata kunci : *Kambing Betina Peranakan Ettawa, Konsumsi pakan, performance anak (cempe) yang lahir, tanaman katuk (Sauropus androgynus L.Merr).*

Pemanfaatan tanaman katuk (*Sauropus androgynus L.Merr*) sebagai ransum kambing perah di Provinsi Aceh belum dioptimalkan sebagai bahan pakan ternak. Diketahui tanaman katuk mengandung zat nutrisi *Sauropii folium* yang baik untuk melancarkan air susu. *Sauropii folium* dalam daun katuk dapat meningkatkan aliran nutrisi ke dalam kelenjar mammae dan mempengaruhi aktivitas sel. Daun katuk juga kaya akan asam amino yang dapat merangsang produksi susu.



Gambar 1. Tanaman katuk (*Sauropus androgynus L.Merr*)

Saat ini pemakaian tanaman katuk hanya sebagai tanaman lalapan yang dikonsumsi sehari-hari dan belum dimanfaatkan sebagai pakan ternak kambing perah sedangkan khasiat dan kandungan nutrisinya sangat baik untuk dimanfaatkan sebagai ransum kambing peranakan etawa, maka butuh penelitian pemanfaatan tanaman katuk dalam ransum kambing perah peranakan etawa untuk meningkatkan produksi susu serta menjaga turunan genetik kambing perah tetap unggul melalui pakan yang diberikan. Menurut (Greenwood, 1997) Anak yang memperoleh nutrisi yang baik dari induk yang konsumsi pakan yang baik serta tercukupi kebutuhan nutrisi bisa mencapai pubertas lebih awal yakni sekitar 4 bulan.

KAJIAN PUSTAKA

Kambing Peranakan Ettawa (PE)

Kambing PE mempunyai ciri-ciri postur tubuh tinggi 70 – 100 cm, kaki panjang dengan bagian paha belakang ditumbuhi bulu tebal dan panjang. Bentuk muka dari agak

datar sampai cembung dan telinga relatif panjang (18–30 cm) terkulai ke bawah. Warna bulu bervariasi dari coklat muda sampai hitam, tetapi ada juga yang polos putih, hitam atau coklat (Sutama dan Budiarsana, 2007). Bulu kambing PE Betina bagian atas leher dan pundak lebih tebal dan agak panjang, sedang kambing betina bulu panjang hanya terdapat pada bagian paha. Kambing PE jantan dan betina bertanduk agak pendek.



Gambar 2. Kambing Betina Peranakan Ettawa

Reproduksi Kambing Betina Peranakan Ettawa

Pubertas

Siklus reproduksi kambing betina Peranakan Ettawa (PE) dimulai pada awal pubertas yaitu pada saat berumur 6 bulan. Menurut Hafez (2000) pubertas pertama kali ovulasi kira-kira antara 5-7 bulan pada kambing betina. Anak yang memperoleh nutrisi yang baik dari induk yang tercukupi kebutuhan nutrisi bisa mencapai pubertas lebih awal yakni sekitar 4 bulan (Greenwood, 1997). Siklus reproduksi ternak kambing peranakan ettawa dimulai dari pubertas, siklus estrus dan perubahan organ seksual post partum. Kondisi ini sangat dipengaruhi oleh lingkungan, genetik, mekanisme hormon, tingkah laku, serta faktor-faktor fisik dan psikis (Hafez, 1987).

Siklus Estrus.

Estrus merupakan fase dalam siklus estrus yang ditandai oleh sikap penerimaan hewan betina terhadap hewan jantan untuk aktivitas reproduksi (Partodihardjo 1982). Pencirian estrus, disebutkan oleh Davendra dan Burns (1994) melalui pengeluaran lendir jernih dan encer selama birahi yang membentuk pola kristalisasi seperti pakis dan setelah ovulasi serta fase estrus akhir, lendir itu menjadi massa putih kental yang mengandung banyak elemen sel bertanduk. Faktor-faktor yang mempengaruhi siklus estrus adalah

adalah curah hujan, keseuburan ternak, serta pakan yang dikonsumsi (Devendra dan Burn 1994). Siklus estrus dikontrol langsung oleh hormon dari ovarium dan secara tidak langsung oleh hormon *adenohipofisis anterior pituitary*. Siklus estrus dibagi beberapa fase yaitu : *proestrus, estrus, metestrus dan diestrus*.

Faktor yang Mempengaruhi Produksi Susu dan Performance Anak (Cempe) Yang Lahir.

Dalam pelaksanaan budidaya kambing perah peranakan etawa, ada salah satu faktor yang harus diperhatikan untuk menjaga produksi susu tetap optimal dan performance anak yang lahir tetap unggul yaitu menjaga kebutuhan nutrisi kambing mulai dari kebutuhan hidup pokok dan kebutuhan energi untuk bereproduksi terpenuhi. Kebutuhan energi untuk hidup pokok dan kebutuhan untuk bereproduksi dapat terpenuhi dengan kecukupan nutrisi yang tersedia didalam pakan. Secara umum tinggi dan rendahnya produksi susu serta performance anak yang lahir sangat dipengaruhi oleh kandungan nutrisi pakan yang diberikan, konsumsi pakan dan manajemen pemeliharaan. Hal ini disebabkan karena prekursor untuk sintesis air susu dalam kelenjar ambing berasal dari darah yang sangat tergantung pada kualitas pakan dan proses penyerapan di dalam tubuh (Schmidt, 1971)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian Experimental Lapangan dan dilaboratorium dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 4 ulangan. Ransum 1 sebagai kontrol (R_0) yaitu pemberian daun katuk 0 %. Ransum 2 sebagai perlakuan 1 (R_1) yaitu perlakuan penambahan daun katuk 20%. Ransum 3 sebagai perlakuan 2 (R_2) penambahan dan katuk 30 %. Masing-masing ransum perlakuan diulangi sebanyak 4 kali. Penelitian ini dilaksanakan pada kelompok Ternak kambing Desa Seutui Kota Banda Aceh dan di Laboratorium Penguji Baristand Industri Banda Aceh (LABBA) dan Laboratorium Teknologi Pengolahan Susu Prodi Peternakan Syiah Kuala. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juli 2017 sampai Oktober 2017.

Prosedur Penelitian

Persiapan betina peranakan ettawa

Kambing yang digunakan pada penelitian ini adalah kambing betina peranakan ettawa yang sudah dewasa dengan kisaran umur 2 - 3,5 Tahun dengan jumlah kambing sebanyak 12 Ekor dengan postur tubuh yang homogen.

Analisa bahan pakan ransum penelitian

Bahan pakan penyusun ransum kambing penelitian terdiri dari tanaman katuk sebagai hijauan dan bahan pakan untuk konsentrat terdiri atas : bungkil kelapa, ampas tahu, kulit coklat, mineral blok dan premix. Bahan pakan penyusun ransum kambing ini dikumpulkan dan dilakukan pemeriksaan kandungan nutrisinya dilaboratorium Penguji Baristand Industri Banda Aceh (LABBA). Parameter yang diuji yaitu, kadar air, Protein, Serat kasar, Lemak dan Abu. Setelah pemeriksaan kandungan proksimat selesai, maka dilanjutkan dengan penyusunan formulasi ransum.

Penyusunan Ransum Penelitian

Setelah analisa proksimat bahan pakan selesai, dilanjutkan dengan penyusunan ransum penelitian. Penyusunan ransum penelitian dihitung berdasarkan Kebutuhan nutrisi kambing perah menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) merekomendasikan nutrisi pakan untuk kambing harus memenuhi Protein Kasar (16%) atau mengacu pada tabel kebutuhan pakan *Nutrition Research Council* (NRC) untuk kebutuhan hidup dan berproduksi menghasilkan susu.

Pemberian ransum dan menghitung jumlah konsumsi pakan harian

Pemberian ransum diberikan selama 90 hari (3 bulan) kepada ternak diberikan setiap pagi dan sore hari secara *ad-libitum*. setiap hari selama pemberian ransum dilakukan pengambilan data berupa konsumsi pakan, yaitu:

Konsumsi Ransum (gr/ekor/hari) = Ransum yang diberikan – Sisa pakan.

Selanjutnya pada saat partus dilakukan pengukuran terhadap performace anak (cempé) yang lahir meliputi :berat badan, tinggi badan, lingkár dada dan panjang badan.

Analisa Data

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap pola searah dengan 3 kelompok perlakuan persentase tepung daun katuk dalam ransum yaitu R₀, R₁ dan R₂ (0 %, 10 %, dan 20 %).

20 %, dan 30%), tiap kelompok diulang sebanyak 4 kali. Data konsumsi pakan, dan performance anak yang lahir dianalisa dengan analisa sidik ragam menggunakan aplikasi SPSS dan bila terdapat perbedaan, maka selanjutnya dilakukan uji berganda Duncant (Steel dan Torrie, 1990).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Ransum dan Konsumsi pakan kambing PE

Sebelum dilakukan pengamatan dan pengambilan data konsumsi pakan, terlebih dahulu dilakukan analisa terhadap komposisi nutrisi dari masing-masing perlakuan. Berdasarkan hasil analisa komposisi ransum penelitian R0, R1 dan R2 yang dianalisa dilaboratorium LABBA Prov. Aceh, mendapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 1 Komposisi ransum

Parameter	R0	R1	R2
Kadar Air	8,34	9,67	9,6
Protein Kasar	20,19	23,67	23,75
Serat Kasar	6,43	6,84	6,55
Kadar Abu	1,79	1,89	1,67

Sumber: Laboratorium Balai Riset Standar Industri Banda Aceh (2017).

Berdasarkan NRC (1994) kebutuhan total protein kasar berdasarkan pemberian bahan kering, pakan untuk ternak kambing perah minimal 16,8 % untuk kebutuhan hidup dan berproduksi susu. Berdasarkan hasil analisa komposisi pakan yang tertera pada tabel 5.1 diatas, menunjukkan bahwa Ransum R0, R1 dan R2 telah memenuhi kecukupan kebutuhan protein untuk ternak kambing perah, maka layak untuk diberikan kepada ternak. Selama pemberian ransum dilakukan pengamatan dan pengambilan data jumlah konsumsi pakan. Jumlah konsumsi pakan selama penelitian, tertera pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Rata-rata konsumsi harian pakan kambing perah selama penelitian

Perlakuan	Total Konsumsi (kg)	Konsumsi Harian (kg/ekor/hari)
R0	361,89 ± 1,35	5,17 ± 0,02 ^b
R1	353,83 ± 2,12	5,05 ± 0,03 ^a
R2	382,55 ± 4,74	5,47 ± 0,06 ^c

Keterangan: Superskrip huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P < 0,05).

Rata-rata hasil pengukuran konsumsi pakan harian pada kambing perah yang diberi perlakuan ransum R0, R1 dan R2 memperlihatkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$). Pada perlakuan R1 menunjukkan konsumsi terendah dibandingkan R0 dan R2. Hal ini dipengaruhi oleh faktor palatabilitas kambing terhadap ransum R1 yang rendah. Produksi susu yang tinggi tentunya dipengaruhi oleh konsumsi pakan yang tinggi dalam menghasilkan energi untuk kebutuhan hidup dan berproduksi. Tingginya Persentase pemberian daun katuk dalam ransum R2 yaitu 30% mempengaruhi tekstur, bau dan rasa pakan yang lebih baik dari R0 dan R1 sehingga konsumsi pakan cenderung lebih tinggi dibandingkan R0 dan R1. Menurut Church (1988) palatabilitas pakan dipengaruhi oleh bau, rasa, tekstur dan bentuk pakan yang diberikan. Menurut Parakkasi (1999) pakan yang berkualitas baik tingkat konsumsinya lebih tinggi dibandingkan dengan pakan yang berkualitas rendah sehingga kualitas pakan yang relatif sama maka tingkat konsumsinya juga tidak berbeda. Selain itu, Tinggi dan rendahnya konsumsi ransum tergantung pada nilai manfaat pakan terhadap pertumbuhannya. Adanya level persentase penambahan tepung daun katuk dalam ransum tentunya mempengaruhi kandungan nutrisi yang ada dalam ransum dan mempengaruhi palatabilitas pakan sehingga membuat konsumsi pakan pada ransum R2 jadi lebih disukai.

Performance anak (cempe) yang lahir

Pengamatan terhadap performance anak yang lahir meliputi berat badan, tinggi badan, lingkar dada dan panjang badan. Fase pertumbuhan cempe sangat dipengaruhi oleh nutrisi yang diterimanya yang hanya diperoleh dari induk. Adapun hasil pengukuran terhadap performance cempe yang memperoleh nutrisi dari induk yang mengkonsumsi daun katuk, tertera dalam tabel 3 berikut :

Tabel 3. Performance anak (cempe) yang lahir

Performance cempe yang lahir	Perlakuan pakan		
	R0	R1	R2
Berat badan (kg)	4,59 ± 0,5 ^a	5,34 ± 0,3 ^a	5,19 ± 2,6 ^a
Tinggi badan (cm)	37,50 ± 3,1 ^a	42,25 ± 1,7 ^a	28,50 ± 19,0 ^a
Lingkar dada (cm)	37,75 ± 1,7 ^a	38,88 ± 2,6 ^a	27,50 ± 18,4 ^a
Panjang Badan (cm)	37,50 ± 1,3 ^a	40,13 ± 1,9 ^a	28,50 ± 19,0 ^a

Keterangan: superskrip huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan ($P > 0,05$).

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam terhadap performance anak (cempes) yang lahir dari induk yang mengkonsumsi ransum perlakuan R0, R1 dan R2, menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan ($P > 0,05$) antar perlakuan artinya, susu yang dihasilkan induk dari mengkonsumsi ransum R0, R1 dan R2 memiliki kadar nutrisi yang sama. Performance cempes yang lahir sangat dipengaruhi dari susu yang dihasilkan induk karena berat sapih dapat dijadikan indikator dari kemampuan induk untuk menghasilkan susu dan kemampuan anak untuk mendapatkan susu dan tumbuh sehingga berat sapih dipengaruhi oleh kondisi induk dan kondisi anak yang dilahirkan (Sutama, 2007). Homogenitas dari induk yang berumur sama yaitu kisaran 2 – 3 tahun, komposisi kandungan protein ransum antar perlakuan yang rata-rata mendekati sama yaitu R0 = 20,19, R1 = 23,67, dan R2 = 23,75 (tabel 1). serta perkawinan yang dilakukan secara serentak dengan menerapkan sinkronisasi birahi (kawin serentak). sehingga faktor fisiologis pencernaan, pertumbuhan dan reproduksi induk memperlihatkan performance yang sama. maka performance anak yang lahir menunjukkan pertumbuhan yang relatif homogen. dengan adanya persentase penambahan tepung daun katuk dalam ransum sebesar 0-30% diharapkan adanya perbedaan performance anak yang lahir antar perlakuan tetapi hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung daun katuk dalam ransum belum memperlihatkan perbedaan performance cempes yang lahir.

Pertumbuhan cempes yang lahir sangat dipengaruhi oleh kualitas susu yang dihasilkan yang berasal dari induk yang mengkonsumsi pakan daun katuk. Daun katuk mengandung tanin dan saponin yang mempengaruhi kualitas susu yang dihasilkan. Menurut Santoso (2013) tanin yang terkandung didalam daun katuk menyebabkan gangguan proses pencernaan sehingga menurunkan pertumbuhan. Selain itu, saponin meningkatkan permeabilitas sel mukosa usus halus, yang berakibat penghambatan transport nutrisi aktif dan menyebabkan pengambilan/penyerapan zat-zat gizi dalam saluran pencernaan menjadi terganggu sehingga berdampak pada kualitas susu yang dihasilkan. Performance cempes yang lahir juga dipengaruhi oleh sering dan tidaknya memperoleh colostrum pada saat awal kelahiran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemakaian tanaman katuk sebagai pakan ternak kambing perah peranakan etawa dalam ransum sebesar 20-30% dalam ransum tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan terhadap performance anak kambing (cempe) yang lahir.

Saran

Butuh penelitian lanjutan tentang pemanfaatan tanaman katuk sebagai pakan ternak kambing perah dengan perlakuan yang berbeda dan dosis pemberian yang lebih dari 20-30% didalam pakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hariyatmi. (2004). Kemampuan vitamin C sebagai antioksidan Terhadap radikal bebas pada lanjut usia. *Jurnal MIPA, 14(1)*. Surakarta. UMS.
- Martawidjaja, M., B. Setiadi., Kuswandi., D. Priyanto dan D. Yulistiani. (2000). *Analisis Respon Nutrisi pada kambing lokal dan persilangan*. Laporan Tahunan. Bogor: Balitnak. Puslitbangnak.
- Martin, G.B. dan Walkden-Brown, S.W. (1995). Nutritional influences on reproduction in mature male sheep and goats. *J. of Reprod. And Fert. Suppl.* 49: 437-449.
- Murray A. A., M.D. Molinek, S.J. Baker, F.N. Kojima, M.F. Smith, S.G. Hillier, N. dan Spears. (2001). Role of ascorbic acid in promoting follicle integrity and survival in intact mouse ovarian follicles invitro. *Reproduction* 121:89-96.
- NRC, (1994). Nutrient Requirements of Sheep and Goats. Alabama *Cooperatives Extension System*. ANR -812. Alabama and Auburn Universities.
- Kartasdisastra, H.R.(1997). *Penyediaan dan Pengolahan Pakan Ternak Ruminansia*. Kanisius. Yogyakarta.
- Parakkasi, A. (1999). *Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Santoso.(2009).*Manfaat Daun Katuk Bagi Kesehatan Manusia Dan Produktivitas Ternak. diunduh 24 Agustus 2009* melalui :
[Http//Uripsantoso./Manfaat Daun Katuk Bagi Kesehatan Manusia Dan](http://Uripsantoso./Manfaat Daun Katuk Bagi Kesehatan Manusia Dan)

Produktivitas Ternak/Wordpress.com.

Santoso (2013). *Penggunaan Daun Katuk sebagai Pakan Suplemen pada Ternak*.

Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu.

Setiawan T, Tanius, A. (2007). *Beternak Kambing Perah Peranakan Ettawa*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Suhartono E, H. Fachir & B. Setiawan (2007). *Kapita Sketsa Biokimia Stres Oksidatif Dasar dan Penyakit*. Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin: Pustaka Benua.

Suprayogi A, N Kusumorini, MA Setiadi, dan YB Murti. (2009). *Produksi fraksi ekstrak daun katuk terstandar sebagai bahan baku obat perbaikan gizi, perbaikan reproduksim dan laktasi*. Laporan Akhir. Penelitian LPPM-IPB, Hibah kompetitif Penelitian sesuai Prioritas Nasional Batch II, 2009.

Soeparno. (1994). *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada. University Press. Yogyakarta.

Subekti, (2007). *Komponen Sterol Dalam Ekstrak Daun Katuk (Sauropus Androgynus L.merr) Dan Hubungannya Dengan System Reproduksi Puyuh*. Tesis. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

Sutama, I dan I.G.M Budiarsana. (2007). *Panduan Lengkap Kambing dan Domba*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Steel, R.G.D. and J. H. Torries. (1990). *Principles and procedures of statistic. A Biometrical Aproach*. 2rd Ed. Mc Grawhile International Book Co., London.

Tielman. A.D.,T.Hartadi., S. Reksohadiprodjo.,S. Prawirokusumo dan S. Lebdoesoekojo. (1983). *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press., Fakultas Peternakan. UGM. Yogyakarta.

Zuhra CF, Tarigan JBr, H. Sihotang (2008). Aktivitas antioksidan senyawa flavonoid dari daun katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr.). *J Biol Sumatera* 3 (1): 7-10.