

**PEMANFAATAN TANAMAN KATUK (*Sauropus androgynus* Lmerr)DALAM  
RANSUMUNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI SUSU  
KAMBING BETINA PERANAKAN ETTAWA**

**Dedhi Yustendi<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan,  
Fakultas Pertanian Universitas Abulyatama

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung daun katuk dalam ransum terhadap peningkatan produksi susu kambing betina PE. Dua belas ekor kambing PE betina berumur 2 sampai 3 tahun, diberi 3 perlakuan penambahan tepung daun katuk 0% (R<sub>0</sub>); 20% (R<sub>1</sub>) dan 30% (R<sub>2</sub>), masing-masing 4 ekor sebagai ulangan. Pemberian pakan dilakukan setiap hari pagi dan sore selama 90 hari. Selama penelitian dilakukan perhitungan jumlah konsumsi pakan dan pertambahan berat badan dan pada saat partus dilakukan pengamatan performance anak yang lahir dan pengambilan data jumlah produksi susu harian. Data yang diperoleh dianalisis dengan *analysis of variance* (ANOVA) pola satu arah yang dilanjutkan dengan uji berganda Duncant. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan tepung daun katuk dalam ransum terhadap produksi susu berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) sedangkan terhadap pertambahan berat badan kambing yang diberi pakan tepung daun katuk tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ).

Kata kunci: Kambing betina PE, konsumsi pakan, pertambahan berat badan, tepung daun katuk)

---

**PENDAHULUAN**

Peternakan kambing Peranakan Ettawa (PE) untuk Produksi susu di Provinsi Aceh masih terbatas (DINKESWANNAK, 2014). Salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya pemanfaatan dan pengembangan tanaman-tanaman yang mengandung asam amino tinggi dan zat-zat nutrisi yang cukup sebagai pemanfaatan bahan pakan kambing perah.

Pemeliharaan kambing perah harus disertai dengan pemberian pakan yang bernutrisi baik bagi kebutuhan kambing perah agar menghasilkan produksi susu yang tinggi. pemberian pakan yang mengandung nutrisi baik harus dimulai sejak ternak lahir, memasuki masa produktif dan berkelanjutan sampai ternak tidak lagi berproduktif (afkir). Pakan (ransum) kambing perah harus mencukupi kebutuhannya untuk

memproduksi susu. Maka upaya untuk meningkatkan produksi susu kambing perah adalah dengan menyediakan ransum kambing yang mencukupi kebutuhan nutrisi dan produksinya untuk menghasilkan susu. Salah satu tanaman yang tinggi kandungan nutrisi untuk meningkatkan produksi susu adalah 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 nutrien kedalam kelenjar mammae dan mempengaruhi aktivitas sel. Daun katuk juga kaya akan asam amino yang dapat merangsang produksi susu. 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 ettawa. maka butuh penelitian pemanfaatan tanaman katuk

dalam ransum kambing peranakan ettawa untuk meningkatkan produksi susu.

### 1.1. Identifikasi Masalah

Pada Penelitian ini terkemuka beberapa permasalahan penelitian antara lain :

1. Belum adanya pemanfaatan tanaman katuk (*Sauropus androgynus L.Merr*) dalam ransum untuk kambing perah.
2. Belum diketahui persentase pemakaian tanaman katuk dalam ransum untuk menghasilkan produksi susu yang optimal.

### 1.2. Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup Masalah dalam penelitian ini adalah Persentase Pemanfaatan hijauan tanaman katuk *Saurpous androgynus L.Merr* dalam ransum sebagai pakan ternak Kambing Peranakan Ettawa.

### 1.3. Tujuan Penelitian

1. Tujuan penelitian ini yaitu meningkatkan produksi susu kambing Peranakan ettawa melalui pemberian ransum tanaman katuk
2. Mendapatkan persentase pemakaian tanaman katuk dalam ransum yang

efektif, ekonomis dan efisien untuk dijadikan ransum ternak kambing peranakan ettawa agar menghasilkan susu yang optimal dan sebagai penelitian awal untuk melangkah kepenelitian selanjutnya.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pemanfaatan tanaman katuk dalam ransum untuk meningkatkan produksi susu pada ternak kambing perah.
2. Memberikan informasi tentang persentase pemakaian tanaman katuk dalam ransum untuk mendapatkan produksi susu dan kualitas performance anak yang lahir.

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **2.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada kelompok Ternak kambing Desa Seutui Kota Banda Aceh dan 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.

#### **2.2 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.

#### **2.3 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.

#### 2.4 Analisa Data

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap pola searah dengan 3 kelompok perlakuan persentase tepung daun katuk dalam ransum yaitu R<sub>0</sub>, R<sub>1</sub> dan R<sub>2</sub> (0 %, 20 %, dan 30% ), tiap kelompok diulang sebanyak 4 kali. Data konsumsi pakan, penambahan berat badan, konversi pakan, efisiensi pakan serta volume produksi susu yang diperoleh dianalisa

dengan analisa sidik ragam menggunakan aplikasi SPSS dan bila terdapat perbedaan, maka selanjutnya dilakukan uji berganda Duncant (Steeldan Torrie, 1990).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Pertambahan Berat Badan

Selama pemberian pakan R<sub>0</sub>, R<sub>1</sub> dan R<sub>2</sub>, dilakukan pengamatan terhadap pertambahan berat badan kambing perah peranakan etawa. Pelaksanaan pengukuran berat badan kambing dilakukan setiap minggu. Hasil pengukuran pertambahan berat badan kambing yang diberikan pakan R<sub>0</sub>, R<sub>1</sub> dan R<sub>2</sub>, tertera dalam tabel 3.1. berikut:

**Tabel 3.1 Pertambahan berat badan kambing peranakan etawa selama penelitian**

Perlakuan	BB Awal (Kg/ekor)	BB Akhir (Kg/ekor)	PBBH (gr/ekor)
R <sub>0</sub>	45,75 ± 0,96	50,64 ± 2,10	11,93 ± 1,53 <sup>a</sup>
R <sub>1</sub>	47,27 ± 0,91	59,41 ± 0,71	12,14 ± 1,99 <sup>a</sup>
R <sub>2</sub>	48,73 ± 1,05	63,05 ± 0,45	14,32 ± 1,41 <sup>a</sup>

Ket: Superskrip huruf yang sama pada kolom yang sama tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ )

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada tabel pertambahan berat badan diatas, menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan yang signifikan ( $P > 0,05$ ) antar perlakuan, artinya

penambahan tepung daun katuk 20% (R<sub>1</sub>) dan 30% (R<sub>2</sub>) tidak menunjukkan adanya peningkatan pertambahan berat badan yang signifikan dengan ransum tanpa diberi tepung daun katuk (R<sub>1</sub>).

Tetapi peningkatan penambahan berat badan tertinggi pada ketiga perlakuan, ditunjukkan oleh ternak kambing yang diberi ransum R2, hal ini disebabkan karena kandungan protein pada ransum R2 lebih tinggi dibandingkan ransum R1 dan R0 dan dipengaruhi juga oleh tinggi dan rendahnya konsumsi pakan, menurut Soeparno (1994) konsumsi protein dan energi yang lebih tinggi akan menghasilkan laju pertumbuhan yang lebih cepat dan kandungan protein yang relatif sama tidak memberikan pengaruh terhadap tingkat penambahan berat badan kambing. Peningkatan berat badan sangat dipengaruhi oleh tingkat konsumsi kambing, berdasarkan tabel 5.2. ransum R1 menunjukkan angka konsumsi pakan yang rendah dibandingkan R0 dan R2.

Sedangkan R2 menunjukkan konsumsi pakan yang paling tinggi di antara R0 dan R1. Menurut Kartadisastra (1997) bobot tubuh ternak berbanding lurus dengan tingkat konsumsi pakannya, maka peningkatan penambahan berat badan kambing yang mendapatkan ransum R2 disebabkan karena tingginya konsumsi bahan kering yang dikonsumsi oleh ternak sehingga banyak pula nutrisi-nutrisi yang tercerna

untuk pertumbuhan dan peningkatan berat badan kambing. Menurut Tilman *et al.*, (1983) bahwa semakin tinggi konsumsi bahan kering, maka semakin banyak zat-zat makanan yang dikonsumsi yang akan digunakan untuk pertumbuhan dan produksi sehingga berpengaruh terhadap berat badan. Salah satu komposisi nutrisi yang sangat berpengaruh terhadap penambahan berat badan adalah protein.

Fungsi protein adalah sebagai zat pembangun, pengganti sel-sel yang rusak dan sebagai sumber utama asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh untuk pertumbuhan dan perkembangan. Semakin tinggi kandungan protein dalam pakan maka pertumbuhan dan penambahan berat badan ternak semakin baik. menurut Martawidjaja *et al.*, (2000) peningkatan pemberian protein dalam ransum, berpengaruh positif terhadap pertumbuhan kambing muda dan induk bunting.

### 3.2 Volume Produksi Susu

Rata-rata volume produksi susu kambing PE yang diberikan ransum R0, R1 dan R2 menunjukkan adanya peningkatan produksi susu pada

perlakuan R2. Hal ini tertera pada Tabel 3.2 berikut :

**Tabel 3.2. Rata-rata volume produksi susu kambing PE selama pemberian ransum tepung daun katuk.**

Perlakuan	Total Produksi susu (ltr)	Rata-rata Produksi Susu Harian (ml)
R0	11.150	558 <sup>a</sup>
R1	13.525	676 <sup>a</sup>
R2	20.675	1.034 <sup>b</sup>

Keterangan : superscrip huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ( $P < 0.05$ ).

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam terhadap volume produksi susu kambing PE yang diberi ransum R0, R1 dan R2 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar perlakuan ( $P < 0.05$ ). Kambing yang mendapatkan ransum R2, menunjukkan peningkatan produksi susu lebih tinggi dibandingkan R0 dan R1. Salah satu faktor yang mempengaruhi tingginya produksi susu adalah faktor pakan yang diberikan hal ini disebabkan karena bahan baku (*precursor susu*) seperti asam amino, glukosa, vitamin, mineral dan air berasal dari pakan yang diberikan.

Susu yang dihasilkan berasal dari bahan precursor susu yang dibawa dalam darah berupa asam-asam amino bebas, imunoglobulin, albumin, glukosa, asam

lemak, asetat dan  $\beta$ -hidroksibutirat, vitamin, mineral dan air yang dibawa melalui pembuluh arteri menuju ke sel-sel sekretori yang ada didalam ambing untuk selanjutnya disintesis menjadi komponen-komponen susu. Susu yang telah terbentuk selanjutnya akan disimpan didalam lumen yang berada ditengah alveolus. Bila lumen telah penuh akan disimpan didalam saluran susu kecil dan saluran susu besar.

Tingginya Volume produksi susu juga dipengaruhi oleh pelepasan susu (*milk let down*). Proses *milk let down* dipengaruhi oleh hormone oxytocin. Menurut santoso (2013) diperoleh hasil bahwa daun katuk mengandung zat aktif yang bekerja pada *mioepithelium* (*oxitocin like-substance*). Adanya

perabaan pada saat akan diperah maka menimbulkan rangsangan pada otak melalui jaringan syaraf. Rangsangan dari ambing dan putting akan berjalan melalui jaringan syaraf menuju ke otak tepatnya pada bagian *pituitari posterior*.

Adanya rangsangan tersebut akan menyebabkan *hypophysa posterior* mensekresikan hormon *oxytoxin* ke dalam aliran darah selanjutnya akan dibawa menuju target organ yaitu ke ambing. Adanya hormon *oxytoxin* akan menyebabkan sel-sel *myoepitel* yang ada di alveolus berkontraksi. Kontraksi dari sel *myoepitel* inilah yang memeras susu yang keluar.

Tingginya produksi susu yang dihasilkan tidak mengubah kadar protein dan pH susu antar perlakuan (tabel 5.8). Menurut Santoso (2013) pemberian larutan ekstrak daun katuk 20% melalui abomasum pada kambing laktasi mampu meningkatkan produksi susu sebesar 20% jika dibandingkan dengan kambing laktasi tanpa ekstrak daun katuk. Ekstrak ini tidak mengubah kadar lemak, protein dan bahan kering tanpa lemak air susu kambing. Pada aktivitas metabolisme glukosa terjadi peningkatan sebesar lebih dari 50% yang berarti kelenjar

ambing bekerja lebih ekstra untuk mensintesis air susu.

## KESIMPULAN

1. Persentase penambahan tepung daun katuk dalam ransum sebesar 20-30% belum menunjukkan adanya pengaruh terhadap pertambahan berat badan kambing betina peranakan etawa.
2. Persentase penambahan tepung daun katuk dalam ransum sebesar 30% meningkatkan produksi susu kambing betina peranakan etawa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hariyatmi. (2004). *Kemampuan vitamin C sebagai antioksidan Terhadap radikal bebas pada lanjut usia. Jurnal MIPA vol 14 No.1*. Surakarta. UMS.
- Martawidjaja, M., B. Setiadi., Kuswandi., D. Priyanto dan D. Yulistiani. (2000). *Analisis Respon Nutrisi pada kambing lokal dan persilangan*. Laporan Tahunan. Balitnak. Puslitbangnak. Bogor.
- 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.* [Http://Uripsantoso./Manfaat Daun Katuk Bagi Kesehatan Manusia Dan Produktivitas Ternak/Wordpress.Com](http://Uripsantoso./Manfaat Daun Katuk Bagi Kesehatan Manusia Dan Produktivitas Ternak/Wordpress.Com). (24 Agustus 2009).
- 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. Lebdosoekojo. 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.*