

PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMEN FERMENTASI DAUN DAN BATANG KELOR DALAM RANSUM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KONSUMSI DOMBA LOKAL JANTAN

(THE INFLUENCE OF FERMENTATION SUPPLEMENTS OF MORINGA LEAVES AND STEMS IN RATION ON GROWTH AND COMSUMPTION MALE LOCAL SHEEP)

Muhammad Amru Rachman, Purwadi*, Suhardi

Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Boyolali, 57313

Email Penulis Korespondensi : purwadifptuby@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi fermentasi daun kelor dalam ransum terhadap pertumbuhan dan konsumsi domba lokal jantan. Penelitian ini menggunakan 14 ekor domba lokal dengan umur rata-rata 1 tahun dengan berat rata-rata $18 \pm 1,3$ kg. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 perlakuan dengan 7 ulangan. Perlakuan terdiri dari T0 = Fermentasi daun kelor 0%, Konsentrat 4%, Rumput 60%, T1 = fermentasi daun kelor 25%, Konsentrat 25%, Rumput 50%. Data penelitian dianalisis menggunakan uji varians T-test dengan tingkat keyakinan 95%. Parameter yang diamati adalah Konsumsi Bahan Kering (BK), Konsumsi Protein Kasar (PK), Konsumsi total digestibel nutr ien (TDN), Konsumsi serat kasar (SK) dan Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH). Hasil penelitian ini adalah pemberian fermentasi daun kelor berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap Konsumsi BK, Konsumsi PK dan konsumsi TDN, tetapi tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) Terhadap konsumsi SK dan PBBH.

Kata kunci: Fermentasi Daun Kelor, Konsumsi, pertumbuhan, domba lokal jantan

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of fermented Moringa leaf supplementation in the ration on the growth and consumption of male local sheep. The materials used were 14 local sheep with an average age of 1 year and an average weight of 18 ± 1.3 kg. The design used was a completely randomized design with 2 treatments and 7 replications. The treatments were T0 = 0% fermented moringa leaf, 60% concentrate, 40% grain, T1 = 25% fermented moringa leaf, 25% concentrate, 50% grain. All research data were analyzed using the T-test variance test and significantly level 95%. The parameters observed were Dry Matter Consumption (DM), Crude Protein Consumption (CP), Total Digestible Nutrient Consumption (TDN), Crude Fiber Consumption (CF) and Daily Body Weight Gain (DG). The results of this study were that the administration of Moringa leaf fermentation had a significant effect ($P < 0.05$) on DM

consumption, CP consumption and TDN consumption, but had no significant effect ($P>0.05$) on CF consumption and DG.

Keywords: *Fermentation of Moringa Leaves, daily gain, consumption, Male local Sheep*

PENDAHULUAN

Domba adalah hewan ruminansia yang menghasilkan daging selain daging sapi. Domba sebenarnya memiliki beberapa keunggulan dibandingkan hewan ternak penghasil daging lainnya. Menurut Sudarmono (2007), domba lebih mudah beradaptasi dengan lingkungan, lebih mudah dipelihara, dan kebutuhan modal untuk membuka peternakan domba relatif rendah. Domba merupakan salah satu produk hewan ternak yang terlibat dalam penyediaan daging di dalam negeri. Daging diharapkan tersedia tidak hanya dalam jumlah yang cukup, tetapi juga kualitas yang lebih baik.

Pakan merupakan salah satu faktor keberhasilan dalam usaha peternakan karena dapat memenuhi kebutuhan dasar hidup, produksi dan reproduksi. Ketersediaan pakan yang berkualitas merupakan salah satu faktor keberhasilan usaha ruminansia. Keterbatasan lahan untuk penanaman hijauan pakan ternak akibat adanya alih fungsi lahan menjadi tempat permukiman, industri dan bangunan mengakibatkan kurangnya produksi pakan terus menerus. Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan potensi pakan lokal sebagai pakan ternak. Pakan dalam negeri harus memenuhi kriteria dari aspek gizi, ekonomi, sosial budaya dan juga harus memperhatikan kelangsungan pakan sehingga dapat menjadi sumber bahan pakan yang terus tersedia, mudah didapat dan murah.

Tanaman kelor merupakan salah satu tanaman yang banyak ditanam di Indonesia sebagai tanaman penghijauan atau tanaman

pagar hidup. Tanaman Kelor dikenal sebagai tanaman yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan karena mengandung bahan aktif antioksidan juga kaya akan nutrisi berupa protein, karotin, vitamin C, zat besi dan kalsium (Palupi *et al*, 2015). Fermentasi daun kelor dilakukan untuk meningkatkan nilai nutrisi juga bertujuan untuk meningkatkan daya simpan sebagai stok bahan pakan suplementasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh suplementasi fermentasi daun dan batang kelor terhadap pertumbuhan dan konsumsi ransum domba lokal jantan.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di peternakan domba Bp MIRANTO, beralamat di Desa Sedayu, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten. Penelitian dilakukan pada bulan April sampai Mei 2021. Domba lokal jantan dengan umur rata-rata 1 tahun dengan jumlah 14 ekor dan berat badan awal rata-rata $18 \pm 1,3$ kg yang akan digunakan dalam penelitian ini. Kandang yang digunakan adalah kandang tipe single step, kandang dilengkapi dengan tempat makan dan minum. Peralatan yang digunakan yaitu timbangan duduk dengan kapasitas 5 kg untuk menimbang ransum, kemudian timbangan digital dengan kapasitas 50 kg untuk menimbang bobot badan domba dan alat kebersihan kandang.

Penelitian ini dilakukan dalam 2 tahap yaitu, tahap pertama adaptasi ternak selama 1 minggu untuk persiapan pengenalan pakan dan tempat penelitian, serta perawatan intensif antara lain,

memandikan ternak, pemberian obat cacing dan antibiotik. Berat badan diukur pada akhir fase penyesuaian dan digunakan sebagai titik awal untuk penelitian. Tahap kedua pengambilan data penelitian selama 1 bulan meliputi konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan dilanjutkan dengan pengolahan data dan penyusunan laporan.

Model percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 perlakuan dan 7 ulangan.

Parameter yang diamati adalah Konsumsi Bahan Kering (BK), Konsumsi Protein Kasar (PK), Konsumsi total digestibel nutrien (TDN), Konsumsi serat kasar (SK) dan Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH).

Perlakuan pada penelitian ini terdiri dari:

T0 = fermentasi daun kelor 0% dan konsentrat 40% + rumput 60%

T1 = fermentasi daun kelor 25% dan konsentrat 25% + rumput 50%

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan

| Bahan Pakan | BK | PK | SK | TDN |
|--------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|
| |%..... | | | |
| Konsentrat (Callfeed [®])* | 85 | 14 | 17 | 74 |
| Fermentasi daun kelor** | 49,53 | 13,57 | 13,17 | 72,11 |
| Rumput gajah*** | 31,31 | 6,71 | 29,61 | 47,57 |

Sumber: * label konsentrat Callfeed P 122+

**BBPP Malang Jawa Timur

***Lab. INP FPP UNDIP Semarang

Tabel 2. Ulangan Tiap perlakuan

| Perlakuan | Ulangan | | | | | | |
|-----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | U1 | U2 | U3 | U4 | U5 | U6 | U7 |
| T0 | T ₀ U ₁ | T ₀ U ₂ | T ₀ U ₃ | T ₀ U ₄ | T ₀ U ₅ | T ₀ U ₆ | T ₀ U ₇ |
| T1 | T ₁ U ₁ | T ₁ U ₂ | T ₁ U ₃ | T ₁ U ₄ | T ₁ U ₅ | T ₁ U ₆ | T ₁ U ₇ |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengaruh penambahan suplemen fermentasi daun kelor dalam ransum terhadap konsumsi zat makanan pada domba umur 1 tahun disajikan dalam Tabel 3.

Hasil analisis statistik konsumsi BK pada ransum domba lokal jantan yang ditambahkan suplemen fermentasi daun kelor menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) (Tabel 3). Meningkatnya konsumsi BK dikarenakan meningkatkan palatabilitas ransum dengan cara memfermentasi daun kelor, sehingga konsumsi ransum

meningkat. Sejalan dengan pendapat Parakkasi (1999), menunjukkan bahwa faktor pakan yang mempengaruhi konsumsi BK bagi ternak ruminansia meliputi sifat fisik dan komposisi kimia pakan. Derajat kelembatan juga mempengaruhi jumlah porsi BK yang dikonsumsi, yang dipengaruhi oleh bau, rasa, tekstur, dan suhu (Pond *et al.*, 1995). Sesuai juga dengan pendapat Yunilas (2016) yang mengatakan bahwa perbedaan konsumsi bahan kering dipengaruhi oleh kelembatan ransum, pengaruh perlakuan terhadap konsumsi BK juga disebabkan oleh tubuh yaitu rata-rata berat ransum domba yang hampir sama.

Tabel 3. Rata rata Konsumsi zat makanan

| Parameter | T0 | T1 |
|--------------|---------------------------|---------------------------|
| | KgHari..... | |
| Konsumsi BK | 0,8869±0,095 ^a | 0,8864±0,588 ^b |
| Konsumsi PK | 0,0886±0,012 ^a | 0,1147±0,055 ^b |
| Konsumsi TDN | 0,5364±0,009 ^a | 0,6751±0,040 ^b |
| Konsumsi SK | 0,2152±0,002 ^a | 0,2441±0,008 ^a |

Keterangan: Superskrip Huruf kecil yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$)

Hasil uji statistik konsumsi protein kasar ransum domba lokal yang diberi penambahan suplemen fermentasi daun kelor menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi PK (Tabel 3). Hal ini karena kandungan protein kasar meningkat dengan jumlah suplemen fermentasi daun kelor yang digunakan. Suplemen fermentasi daun kelor menyebabkan peningkatan konsumsi PK. Semakin tinggi kandungan PK bahan pakan, semakin tinggi konsumsi PK. Handayanta (2008) menyatakan bahwa semakin tinggi kandungan PK dalam ransum, maka semakin tinggi pula konsumsi PK. Ditambahkan oleh Haryanto dan Djajanegara (1993) mengatakan bahwa konsumsi protein dipengaruhi oleh kandungan protein dalam bahan pakan itu sendiri. Menurut pendapat Kamal (1994) jumlah makanan yang dikonsumsi mempengaruhi jumlah zat gizi lain yang diserap, sehingga semakin banyak makanan yang dikonsumsi maka semakin besar pula asupan zat gizi

Hasil analisis statistik penambahan suplemen fermentasi daun kelor menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi TDN (Tabel 3). Peningkatan konsumsi TDN ini disebabkan kandungan TDN dari Suplemen Fermentasi Daun Kelor yang di konsumsi, yang mempengaruhi peningkatan konsumsi TDN. Pendapat Kamal (1994), yang menyatakan bahwa jumlah makanan yang dikonsumsi mempengaruhi jumlah zat gizi

lain yang dikonsumsi. Konsumsi energi (TDN) dipengaruhi oleh asupan pakan dan kandungan energi (TDN) dalam bahan pakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Aboenawan (1991) yang mengatakan bahwa TDN dalam pakan merupakan cara untuk menentukan energi pakan yang mempengaruhi konsumsi TDN, seperti suhu lingkungan, kecepatan perjalanan melalui saluran pencernaan, bentuk fisik makanan, bahan makanan, komposisi, porsi, dan efek perbandingan nutrisi. Ransum domba dengan penambahan suplemen fermentasi daun kelor memiliki rerata asupan TDN lebih tinggi dibandingkan dengan ransum domba yang diberi pakan ransum tanpa penambahan Suplemen

Hasil analisis statistik konsumsi serat kasar dalam ransum domba lokal yang diberi penambahan aditif daun kelor fermentasi tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi SK (table 3). Hal ini disebabkan karena kandungan SK ransum yang dikonsumsi hampir sama (tabel 2). Hal ini sependapat dengan pendapat Wożicka Tomaszewsk *et al.* (1993) yang mempengaruhi konsumsi ialah jumlah makanan dan peningkatan konsentrasi zat gizi dengan bertambahnya jumlah makanan.. Ditambahkan oleh De Carvalho *et al.* (2010) mencatat bahwa kandungan serat kasar dalam pakan memiliki pengaruh yang kuat terhadap konsumsi serat kasar. Kandungan serat kasar dalam pakan dapat menurunkan daya cerna pakan dalam tubuh ternak. Semakin banyak serat kasar dalam suatu bahan makanan, semakin tebal dinding selnya dan semakin rendah kecernaan bahan makanan tersebut (Tilman *et al.*, 1989). Asupan pakan yang tinggi dapat meningkatkan konsumsi serat kasar pada bahan pakan. Kandungan serat kasar yang tinggi dapat menjadi faktor yang dapat mempengaruhi kecernaan pakan (Tilman *et al.*, 1989). Ditambahkan oleh M.C. Donald *et al.*, (1998), dikutip oleh Nuswantara (2002), bahwa makanan tinggi serat kasar menghabiskan waktu tinggal yang lebih lama yaitu di saluran

pencernaan, yang menyebabkan laju makan di dalam rumen menjadi lambat. Nilai kecernaan yang tinggi dalam suatu sajian menunjukkan kualitas gizi bahan pakan yang baik (Sutardi, 1980). Kecernaan pakan sangat bergantung pada peran mikroba rumen, yang menginduksi ruminansia untuk mencerna makanan berserat tinggi. Erwanto (1995) menyatakan bahwa kecernaan pakan serat kasar dalam rumen pada hakikatnya merupakan hasil kerja enzim pencernaan serat yang diproduksi oleh mikroba rumen.

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada pengaruh yang nyata ($P>0,05$) suplemen fermentasi daun kelor terhadap PBBH domba lokal jantan (Tabel 4).

Table 4. PBBH (Pertambahan Bobot Badan Harian)

| Parameter | T0 | T1 |
|-----------|-----------------------|-----------------------|
| PPBH | 0,179444 ^a | 0,214444 ^a |

Keterangan: Superskrip huruf kecil yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P<0,05$)

Hal ini menunjukkan bahwa penambahan suplemen daun kelor fermentasi pada ransum 25% tidak berpengaruh terhadap PBBH domba. Hal ini disebabkan daya cerna dan nilai nutrisi fermentasi daun kelor yang diberikan sebanyak 25% dari ransum belum cukup meningkatkan kualitas ransum, karena peningkatan berat badan mencerminkan kualitas makanan yang diberikan. Tillman *et al* (1998) menyatakan bahwa kecernaan berkaitan erat dengan kandungan nutrisi pakan dan yang paling berpengaruh adalah kandungan serat kasar dalam pakan, selain itu kecernaan BK juga relatif sama dengan kecernaan BO. Ditambahkan oleh Mahesti (2009) dibandingkan domba yang usahanya masih didominasi oleh peternakan kecil dan sistem pemeliharaannya masih tradisional yaitu pengelolaan pakan yang tidak memperhatikan kesesuaian kebutuhan ternak. Rata-rata PBBH domba lokal yang

dipelihara di peternakan kecil sekitar 30 gram/hari, namun melalui perbaikan teknologi pakan, PBBH domba lokal dapat mencapai 57-132 gram/ekor. Selain bahan kering, kandungan protein yang tinggi pada bahan pakan juga berpengaruh kuat terhadap PBBH.

SIMPULAN

Simpulan penelitian ini adalah penambahan Suplemen Fermentasi Daun Kelor dalam ransum sebanyak 25% berpengaruh nyata terhadap konsumsi BK, Konsumsi PK dan konsumsi TDN, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi SK dan PBBH.

DAFTAR PUSTAKA

- De Carvalho, M. C., Soeparno dan N. Ngadiyono. 2010. Pertumbuhan dan produksi sapi karkas sapi Peranakan Ongole dan Simental Peranakan Ongole jantan yang dipelihara secara feedlot. Buletin Peternakan 34(1): 38-46.
- Erwanto. 1995. Optimalisasi Sistem Fermentasi Melalui Suplementasi Sulfur Defaunasi, Reduksi Emisi Metan dan Stimulasi Pertumbuhan Mikroba pada Ternak Ruminansia. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Haryanto, B. 1992. Pakan domba dan kambing. Prosiding Sarasehan Usaha Temak Domba dan Kambing Menyongsong era PJPT TI. Ikatan Sarjana Ilmu-Ilmu Peternakan Indonesia (ISPI) Cabang Bogor dan Himpunan Peternak Domba dan Kambing Indonesia (HF'DKI) Cabang Bogor. Bogor.
- Haryanto, B. dan A. Djajanegara. 1993. Pemenuhan kebutuhan zat - zat makanan ternak ruminansia kecil. Dalam : Wodzicka - Tomazewska ; I. M. Mastika, A.Djajanegara, S. G. Gardiner dan Y. R. Wiradarya (Editor). Produksi Kambing dan Domba di Indonesia. Sebelas Maret University Press, Surakarta. Hal 159-196.

- Mc. DONALD. P., R. A. EDWARDS, J. F. D. GREENHALGH, And C. A.MORGAN1995. Animal nutrition. Fifth Edition. Longman Scientific and Technical publisher.
- Kamal, M., 1994. Nutrisi Ternak I. Laboratorium Makanan Ternak, Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- N. R. C. 1995. Nutrient Requirement of Sheep. National Academy of Science. Washington DC.
- Parakkasi, A. 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Pond, W.G., D.C. Church, and K.R. Pond, 1995. Basic Animal Nutrition and Feeding. Fourth edition. John Wiley & Sons, New York.
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S.Reksohadiprodjo, S.Prawirokusumo dan S.Lebdosoukojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press.Yogyakarta.
- Sudarmono A S, Sugeng Y B. 2007. Beternak Domba.Jakarta: Penebar Swadaya.
- Soekartawi, A. 1993. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasinya. Rajawali Press. Jakarta
- Sutardi, T. 1990. Landasan Ilmu Nutrien Departemen Ilmu Makanan Ternak. IPB, Bogor
- Wodzicka dan Tomaszewska, I.M Mashka, A. Djajanegara, S. Gardiner dan T.P. Wiradarya. 1993. Produksi Kambing dan Domba di Indonesia. UNS Press. Surakarta.