

PEMANFAATAN PELLET KULIT JENGKOL (*Pithecellobium Lobatum Benth*) DALAM RANSUM DAN TERHADAP EFISIENSI PAKAN DAN INCOM OVER FEED COST TERNAK DOMBA

Andri Firmansyah, Wismalinda Rita, Nurhaita
Universitas Muhammadiyah Bengkulu
email : andrikombet6@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan pellet kulit jengkol terhadap efisiensi pakan dan Income Over Feed Cost (IOFC) pada ternak Domba. Analisa data ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan dan 5 kelompok ulangan /Perlakuan yang di uji adalah perlakuan P1 (kontrol), perlakuan P2 penambahan kulit jengkol 15%, perlakuan P3 penambahan kulit jengkol 22,5%. Digunakan 15 ekor ternak domba Parameter yang di ukur yaitu Efisiensi pakan dan IOFC. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium lapang Institut pertanian Bogor (IPB) dari bulan Mei sampai juni 2019.

Penelitian memperlihatkan pengaruh pemberian pelet kulit jengkol (*Pithecellbium lobatum Benth*) sebagai pakan Domba tidak mempengaruhi efisiensi pakan. penambahan pellet kulit jengkol sampai 22,5 % sedangkan kandungan konsumsi ransum yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap Income Over Feed Cost karena kulit jengkol mengandung tanin dan saponin apabila diberikan dalam level tinggi dapat merusak palatabilitas ternak karena kandungan tanin dan saponin dapat bersifat membuat rasa sepat (astringent property).

Kata kunci: Pelet Kulit jengkol, Ransum, terhadap ternak domba.

PENDAHULUAN

Peternakan domba di Indonesia masih berskala kecil sehingga perlu diusahakan secara komersial dan intensif. Tumbuhan jengkol atau lebih dikenal dengan tumbuhan jering adalah termasuk dalam famili Fabaceae (suku biji-bijian). Pada tahun 2016 di Indonesia ada sebanyak 56.093 ton, untuk provinsi sebanyak 2.538 ton yang berada pada peringkat ke 6 produksi terbesar di Sumatera dan peringkat ke 10 di Indonesia (Badan Pusat Statistik 2018). menurut hasil analisis awal Hidayah & Suliasih (2017) adalah abu 2,98% Lemak 9,21% pk 18,04% sk 27,11% dan

BETN 59,92% Tanin 7,82 dan Saponin 56,92%. Tanin merupakan salah satu senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada tanaman dan disintesis oleh tanaman menurut (Jayanegara dan Sofyan,) .Tanin dibagi menjadi dua kelompok yaitu tanin yang mudah terhidrolisis dan tanin terkondensasi. Tanin yang mudah terhidrolisis merupakan polimer gallic dan ellagic acid yang berikatan ester dengan sebuah molekul gula, sedangkan tanin terkondensasi merupakan polimer senyawa flavonoid dengan ikatan karbon karbon berupa catechin dan gallo catechin (Patradan Saxena, 2010). Ikatan kuat antara tanin dan

protein akan berpengaruh terhadap pencernaan protein (Mueller *et al.*, 2006). Penambahan tanin terkondensasi murni pada level 15 mg/500 mg sampel memberikan hasil yang terbaik dalam menurunkan produksi metan sebesar 47% dan tidak memberikan efek yang negatif terhadap pencernaan bahan kering. Penurunan produksi metan dengan penambahan tanin juga dilaporkan oleh (Jayanegara *et al.*, 2009)

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu Dan Tempa Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari Bulan Mei sampai Bulan Juli 2019. Pemanfaatan pellet kulit jengkol dalam ransum terhadap efisiensi pakan dan income over feed cost ternak domba dilaksanakan di Laboratorium Lapang Fakultas Peternakan IPB (Bogor).

Alat Dan Bahan Penelitian

A. Alat

Peralatan yang digunakan untuk membuat tepung, pellet kulit jengkol yaitu timbangan, pisau, terpal, mesin penggiling, baskom, karung, plastik, mesin mixing, mesin pembuatan pellet, dan peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ember tempat air minum tempat pakan, timbangan ternak, alat kebersihan kandang, kamera dan alat tulis.

B. Bahan

Bahan-bahan yang digunakan untuk penelitian sebagai berikut :

Pellet kulit jengkol ,rumput lapang, konsentrat, air minum, obat-obatan dan domba yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 15 ekor

dengan bobot badan 15 sampai 27 kg, Dengan masa adaptasi selama 14 hari dan dilanjutkan masa perlakuan selama 30 hari.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok 3 x 5, dengan 3 Kelompok 5 Perlakuan sebagai ulangan. Perlakuan yang di uji adalah :

P1 Konsentrat 40% + RL 60%
(Kontrol)

P2 Konsentrat 40% + RL 45% + KJ
15%

P3 Konsentrat 40% + RL 37,5% +
KJ22,5%

Ket : RL = Rumput Lapang

KJ = Kulit Jengkol

Model matematika Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang digunakan adalah :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

$$i = 1, 2, \dots, t$$

$$J = 1, 2, \dots, n$$

Y_{ij} = Nilai pengamatan pada perlakuan ke i kelompok ke j

μ = Nilai tengah umum

τ_i = Pengaruh kelompok ke j

β_j = Pengaruh perlakuan ke i

ϵ_{ij} = Pengaruh acak pada perlakuan ke 1 kelompok j

Data yang diperoleh dalam penelitian dianalisis dengan *Analysis Of Variance* (ANOVA) dan apabila diperoleh hasil data berbeda nyata dilanjutkan dengan Uji Duncan Multiple Range Test (DMRT).

Tahapan Penelitian

Pembuatan tepung dan pellet kulit jengkol

Kulit Jengkol yang sudah terkumpul di iris kecil-kecil, Kemudian dikeringkan dibawah sinar matahari selama 3 sampai 5 hari sehingga bisa mendapatkan berat yang seimbang /tetap. Setelah semuanya kering kulit dan daun jengkol di giling halus menggunakan mesin penggiling, Setelah semua kulit jengkol sudah jadi tepung maka dilanjutkan dalam pembuatan pellet, yang pertama dalam pembuatan pellet yaitu menentukan bahan-bahan yang digunakan lalu dilanjutkan dengan pencampuran semua bahan menggunakan mesin mixing dan sesudah dimixing tepung tersebut langsung dimasukkan ke dalam mesin pencetak pellet dan pellet yang sudah dicetak di letakkan pada mesin pendingin untuk mempertahankan bentuk pellet.

Rumput lapang

Penelitian ini menggunakan rumput lapang yang masih segar yang diambil dari ladang rumput laboratorium lapang IPB (Bogor).

Konsentrat

Bahan konsentrat yang dipakai dengan target iso protein (11-13%) dan iso TDN (64-67%) sesuai dengan standar nutrisi ternak domba untuk penggemukan.

Persiapan kandang dan peralatan

Kandang yang digunakan adalah kandang individu yang berukuran 1x1 m perpetak sebanyak 15 petak. Kandang dipersiapkan sebelum domba masuk kedalam kandang agar kandang bebas dari hama penyakit.

Kandang beserta peralatan seperti tempat pakan dibersihkan dan didesinfektan dengan rodalon.

Pemberian Pakan dan Air minum

Air minum diberikan secara adlibitum setelah pemberian konsentrat. Air diganti setiap hari dan tempatnya dicuci dengan air bersih. Pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi hari pukul 08.00 WIB terlebih dahulu diberikan konsentrat kemudian pada pukul 10.00 WIB diberikan hijauan, Kemudian pada pukul 13.00 WIB diberikan konsentrat kembali dan pada pukul 15.00 WIB diberikan hijauan kembali, Setelah itu sisa pakan ditimbang pada pagi hari keesokan harinya sesaat sebelum makan. Pakan diberikan sesuai dengan perlakuan.

Masa adaptasi dan Perlakuan selama 1 bulan

Masa adaptasi merupakan masa pengenalan/penyesuaian pakan yang akan diberikan kepada ternak domba selama penelitian dilakukan, Masa adaptasi dilakukan terhadap lingkungan dan pakan sebelum data dikoleksi, hingga domba terbiasa mengkonsumsi pakan sesuai dengan perlakuan. Adaptasi dilakukan selama 2 minggu. Sesudah masa adaptasi selesai, pemeliharaan dilakukan selama 1 bulan, kemudian mulai dilakukan pencatatan data (konsumsi pakan dan bobot badan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efisiensi Pakan

Nilai efisiensi pakan di peroleh dari hasil perbandingan antara pertambahan bobot badan ternak domba dengan jumlah pakan yang

dikonsumsi oleh domba selama masa pemeliharaan. Data efisiensi pakan. Berdasarkan analisis sidik ragam, (Lampiran 3) menunjukkan penambahan pellet kulit jengkol pada ransum ternak domba berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap efisiensi pakan. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan pellet kulit jengkol sampai 22,5% tidak mempengaruhi efisiensi pakan. Meskipun demikian terlihat bahwa penambahan pellet kulit jengkol dalam ransum cenderung menurunkan nilai efisiensi pakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Suprijatna *et al.*, (2005) menyatakan bahwa nilai efisiensi pakan sangat dipengaruhi oleh konsumsi dan penambahan bobot badan, Nilai efisiensi pakan yang rendah berarti banyaknya pakan yang digunakan untuk menghasilkan satu kilogram daging semakin banyak, sehingga semakin buruk nilai ekonomisnya, begitu pula sebaliknya, semakin tinggi nilai efisiensi pakan maka semakin baik nilai ekonomisnya, karena semakin dikit pakan yang diperlukan untuk menghasilkan satu kilogram daging.

Efisiensi pakan dipengaruhi oleh kualitas pakan yang diberikan. Dapat di lihat dari kandungan nutrisi ransum (Tabel 3), Pakan perlakuan penelitian ini mengandung kandungan serat kasar yang cukup tinggi berkisar 20,11% - 21,26%. Tingginya serat kasar pada pakan ternak domba lokal jantan dapat mengganggu pencernaan bahan kering dan penyerapan nutrien pada pakan, sehingga efisiensi pakan dapat menurun (Suprijatna *et al.*, 2005).

Incom over feed cost Analisis

ekonomi sangat penting dalam usaha penggemukan domba lokal jantan, karena tujuan akhir dari penggemukan adalah untuk mendapatkan keuntungan.

Hasil sidik ragam. (Lampiran 4) Penambahan pellet kulit jengkol menunjukan bahwa berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap IOFC. Hal ini disebabkan karena pertambahan bobot badan domba, efisiensi pakan, dan harga pakan yang hampir sama. Harga bobot hidup domba pada penelitian ini di atas Rp.60.000/kg. Sementara angka PBB selama penelitian 0,5-1kg berarti pertambahan harga bobot hidup domba penelitian sebesar 30.000 – 60.000, biaya ransum penelitian P1= Rp 4.928 /kg P2 = Rp 3.023 /kg P3 = Rp 2.689 /kg.

Dari Tabel 5 terlihat Income Over Feed Cost sangatlah kecil, hal ini dimungkinkan karena pertambahan bobot badan masih sedikit yang berhubungan dengan waktu penelitian sangat pendek (1bulan), dimana konsumsi ransum nya belum stabil atau belum sempurna untuk beradaptasi dan dampak fisiologisnya ke ternak belum kelihatan, sehingga IOFC nya masih kecil. Pertambahan bobot badan dan efisiensi pakan. Menurut Mulyaningsih 2006. Faktor yang mempengaruhi nilai perhitungan IOFC selama penelitian seperti PBBH, konsumsi pakan dan harga pakan saat pemeliharaan. Dari Tabel 5 didapat rata-rata *Over Feed Cost* tertinggi pada perlakuan P2 yaitu 22.813/kg dibandingkan dengan P1 dan P3 sebesar 21.783/kg dan 21.508/kg. Dari

hasil penelitian diperoleh *Over Feed Cost*, terlihat pada tabel 5.

KESIMPULAN

Pemanfaatan pelet kulit jengkol sampai level 22,5 % dalam ransum tidak mempengaruhi efisiensi pakan dan *Income Over Feed Cost* pada ternak domba.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, F., T. Syahriono, dan N. Khaira. 2013. Perbandingan performa Domba tipe medium yang diberi ransum parsial. *J. Ilmiah Peternakan Terpadu* 1(1):158-163.
- Arif, Z. 2010. Pengaruh Binder Molases dalam Complete Calf Starter Bentuk Pellet terhadap Konsentrasi Volatile Fatty Acid Darah dan Glukosa Darah Pedet Prasapah. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang. (Skripsi)
- Baloyi, J.J., N.T. Ngongoni, J.H. Topps, T. Acamovic, & H. Hamudikuwanda. 2001. Condensed Tannin and Saponin Content of *Vigna unguiculata* (L.) Walp, *Desmodium uncinatum*, *Stylosanthes guianensis* and *Stylosanthes scabra* Grown in Zimbabwe. *Tropical Animal Health and Production*. 33: 57-66.
- Badan pusat Statistik. 2018. Tersedia pada <https://www.bps.go.id/site/resulttab>. Diakses pada tanggal 21febuari 2018.
- Beauchemin, K. A., M. Kreuzer, F. O'Mara and T. A. McAlister. 2008. Nutritional management for enteric methane abatement: a review. *Aust. J. Exp. Agric.* 48: 2127.
- Di Fabio, G., V. Romanucci, A. de Marco, & A. Zarrelli. 2014. Triterpenoids from *Gymnema sylvestre* and their pharmacological activities. *Molecules*. 19: 10956–10981
- Djajasewaka, H.Y. 1985. *Makanan Domba*. Penebar Swadaya. Jakarta. 45 hal.
- Goel, G., Puniya, A.K., Aguilar, C.N., Singh, K., 2005. Interaction of gut microflora with tannins in feeds. *Naturwissenschaften* 92, 497–503.
- Holtshausen, L., Chaves, A.V., Beauchemin, K. A., McGinn, S. M., McAllister, T. A., 206 Cheeke P. R., & Benchaar, C. (2009). *Feeding saponin-containing Yucca schidigera 207 and Quillaja saponaria to decrease*
- Hidayah, N, Sulasih. 2017. kandungan nutrien pada daun jengkol. *Proceeding and Abstract Book: International Conference SAADC 2017*. Fakultas peternakan. Universitas Brawijaya Malang. Malang.
- Hidayah, N. Suliasih. 2017. *Proceeding and Abstract Book: International Conference SAADC 2017*. Penelitian Dosen Peternakan Univ. Muhammadiyah Bengkulu. Bengkulu.
- Hariato. 2010. *Beternak & Bisnis Domba*. PT Agro Media Pustaka.
- Kasim. 2002. menambahkan bahwa IOFC dapat dihitung dengan pendekatan penerimaan dari nilai pertambahan bobot badan ternak dengan biaya ransum yang dikeluarkan selama penelitian.
- Jayanegara, A., H. P. S. Makkar and K. Becker. 2009a. Emisi metana dan fermentasi rumen in vitro ransum hay yang mengandung tanin murni pada

- konsentrasi rendah. Media Peternakan 32: 185-195.
- Jayanegara, A., Goel, G., Makkar, H.P.S., and Becker, K. 2010. Reduction in methane emissions from ruminants by plant secondary metabolites: Effects of Polyphenols and Saponins. In: Odongo N E, Garcia M and Viljoen G J (eds), Sustainable Improvement of Animal Production and Health. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, pp.151-157 from anuragaja.saff.ipb.ac.id/.
- Jayanegara_2010_SIAPH-FAO_tannin-saponin CH4.pdf – [Diakses pada 11 Agustus Jahan, M. S., M. Asaduzzaman dan A. K. Sarkar. 2006. Performance of broiler fed on mash, pellet and crumble. *Int. J. Poultry Sci.* 5 (3) : 265 - 270.
- Jayanegara A, Wina E, Soliva CR, Marquardt S, Kreuzer M, Leiber F. 2011. *Dependence of forage quality and methanogenic potential of tropical plants on their phenolic fractions as determined by principal component analysis.* *Anim Feed Sci Technol.* 163:231-243.
- Low, S.G. 2015. Review Signal grass (*Brachiaria decumbens*) Toxicity in grazing ruminants. *Agriculture.* 5: 971- 990.
- McSweeney, C.S., Palmer, B., McNeill, D.M., Krause, D.O., 2001. Microbial interactions with tannins: nutritional consequences for ruminants. *Anim. Feed Sci. Technol.* 91,83–93.
- Mueller, H. I. 2006. Unravelling the conundrum of tannins in animal nutrition and health. *J. Sci. Food Agric.* 86: 2010-2037.
- Merkel, R. C., POND, K. R., BURN, J. C. And FISHER, D.S. 1996. Condensed Tannin in *Calliandra calothyrsus* and their effect on feeding value. IN : D.O. E vans (ed). Proceedings of international Workshop in the Genus *Calliandra*. Forest, Farm and Community Tree Research Reports (special Issue). Winrock International, Morrilton Arkansas USA. P 222-233.
- Nattee Sirisuth and Natalie D. 2011. In-Vitro-In-Vivo Correlation Definition and Regulatory