

Performa kambing PE yang diberikan ransum terproteksi cairan batang pisang

Effect of using banana stem liquid protected soybean meal on the performance of Etawa Crossbreed goats

Basri* dan Fitriana Akhsan

Program Studi Teknologi Pakan Ternak/Jurusan Peternakan/Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan, Alamat Universitas/Institusi (Jalan poros Makassar Pare-Pare, Km. 83, Pangkep, Sulawesi Selatan 90652)

*Email Koresponden: basri.iguchi@gmail.com

Abstrak. Protein tepung bungkil kedelai (TBK) yang berkualitas baik perlu dilindungi jika akan digunakan sebagai bahan pakan untuk ruminansia. Kandungan tanin dalam cairan batang pisang (CBP) berpotensi digunakan sebagai agen perlindungan protein pakan. Percobaan pada fase ini dilakukan menurut rancangan acak lengkap yang terdiri dari tiga perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuaannya adalah T0 = Pakan lengkap yang mengandung TBK yang tidak terlindungi, T1 = pakan lengkap yang mengandung TBK terlindungi (100 g TBK/50 ml CBP), dan T3 = pakan lengkap yang mengandung TBK terlindungi (100 g TBK/100 ml CBP). Hasil penelitian bahwa penggunaan TBK terproteksi dalam pakan lengkap tidak mempengaruhi ($P > 0,05$) performa kambing PE. Kesimpulannya yaitu CBP tidak menunjukkan efeknya yang nyata dalam meningkatkan performa ternak kambing PE.

Kata kunci: performa kambing, tanin

Abstract. Good quality soybean meal (TBK) protein needs to be protected if it is going to be used as a feed ingredient for ruminants. The tannin content in banana stem liquid (CBP) has the potential to be used as a feed protein protection agent. The experiment in this phase was carried out according to a complete randomized design consisting of three treatments and three replicates. The treatment is T0 = complete feed containing unprotected TBK, T1 = complete feed containing protected TBK (100 g TBK/50 ml CBP), and T3 = complete feed containing protected TBK (100 g TBK/100 ml CBP). The results of the study showed that the use of protected TBK in complete feed did not affect ($P > 0.05$) the performance of PE goats. The conclusion is that CBP does not show any real effect in improving the performance of PE goats.

Keywords: goat performance, tannin

PENDAHULUAN

Fluktuasi pakan ternak ruminansia menjadi faktor penghambat dalam perkembangan usaha peternakan, selain itu juga dapat berpengaruh pada performa ternak itu sendiri. Performa ternak sangat bergantung pada jumlah dan jenis pakan yang diberikan. Pakan yang diberikan dalam jumlah yang banyak belum tentu dapat meningkatkan performa, akan tetapi harus ditunjang dengan pemberian pakan yang berkualitas. Ternak kambing merupakan ternak unggulan kedua setelah sapi dalam penyediaan swasembada daging, namun peningkatan pertumbuhan sangat rendah yaitu berkisar hanya 3% dibandingkan pertumbuhan sapi mencapai 6%. Pakan yang unggul memerlukan biaya yang sangat besar dalam usaha peternakan yaitu sekitar 70% dari

total biaya produksi. Oleh karena itu, sangat diperlukan ketersediaan pakan yang murah, agar usaha yang dilakukan oleh masyarakat dapat terus berkesinambungan dan dapat meningkatkan produktivitas ternak (Rostini et al. 2014).

Pemberian secara langsung bahan pakan sumber protein tidak efektif karena bahan pakan tersebut sangat mudah di degradasi dalam rumen. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk dapat meningkatkan performa ternak kambing PE adalah dengan melakukan proteksi terhadap bahan pakan sumber protein. Bungkil kedelai merupakan salah satu bahan pakan sumber protein yang dapat digunakan sebagai bahan pakan ternak kambing. Sebelum bungkil kedelai digunakan maka perlu dilakukan proteksi terlebih dahulu untuk melindungi bahan pakan tersebut dari degradasi rumen.

Ada beberapa agen proteksi yang dapat digunakan, salah satu contohnya adalah tanin yang terkandung dalam cairan batang pisang. Tanaman pisang sangat mudah di temukan pada semua wilayah. Hal ini yang menjadikan tanin pada cairan batang pisang aplikatif untuk di gunakan masyarakat peternak. Peningkatan performa kambing PE dengan pemberian ransum terproteksi cairan batang pisang karena mikroba rumen tidak dapat merombak protein bungkil kedelai yang nantinya akan terlepas dari ikatan tanin di usus halus untuk di serap oleh tubuh ternak.

Tanin mampu mengikat protein dengan membentuk ikatan kompleks kuat dengan molekul protein. Interaksi proses pembentukan ikatan protein-tanin berbeda-beda bergantung pada struktur molekul tanin, pH dan senyawa lainnya (Huang et al. 2018).

MATERI DAN METODE

Cairan batang pisang diperoleh dari pohon pisang raja. Batang pisang tersebut dicacah dengan ukuran 1-2 cm lalu diperas untuk diperoleh cairannya, yang selanjutnya siap untuk dipergunakan. Selanjutnya mempersiapkan bahan berupa bungkil kedelai. Pada penelitian ini cairan batang pisang diambil pada musim kemarau (bulan Agustus) di Kab. Enrekang yang memiliki kandungan tanin 16,2 mg/ml (Laboratorium Kimia Dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar).

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini antara lain, parang, ember, terpal, karung, botol plastik untuk pengambilan cairan batang pisang, timbangan untuk menimbang ternak dan pakan. Bahan yang digunakan adalah 9 ekor kambing Peranakan Etawa jantan berumur 5 bulan dengan bobot badan 7 kg, Bungkil kedelai, Tepung rumput gajah, Dedak halus, Jagung giling, Molases, Mineral mix, Kulit kacang, cairan batang pisang dengan kandungan tanin 16,2 mg/ml, sprayer. Bungkil kedelai yang telah dicampur dengan cairan batang pisang kemudian di oven pada suhu 60°C selama 48 jam.

Penelitian pada tahap kedua ini dilakukan dengan menggunakan rancangan acak lengkap terdiri dari 3 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan terbaik pada tahap pertama yaitu T2 (Bungkil kedelai 100 gram + cairan batang pisang 50 cc (0,81 gram tanin) diuji kembali secara *in vivo*.

Perlakuan ransum yang digunakan adalah sebagai berikut :

P₀ = Pakan komplit (dengan bungkil kedelai tanpa proteksi tanin)

P₁ = Pakan komplit (dengan bungkil kedelai terproteksi tanin cairan batang pisang 100 g:50 cc) (0,81 g tanin/100 gram bungkil kedelai)

P₂ = Pakan komplit (dengan bungkil kedelai terproteksi cairan batang pisang 100 g:100 cc) (1,62 g tanin/100 gram bungkil kedelai)

Pengujian pakan secara *in vivo* dilakukan selama 3 periode yaitu periode adaptasi, dan periode pengumpulan data.

Data konsumsi pakan dicatat selama 1 bulan, mulai pada minggu pertama periode pengumpulan data. Pengumpulan data untuk parameter pencernaan berlangsung 4 hari, pada minggu ke V periode pengumpulan data. Pada ruminansia koleksi pakan dimulai 3 hari sebelum koleksi feses. Diperkirakan 48 jam diperlukan untuk aliran pakan yang tidak dicerna melalui saluran pencernaan sehingga feses yang dikeluarkan hari ini merupakan sisa pakan yang diberikan 2 hari sebelumnya. Parameter pencernaan bahan kering, bahan organik dan protein memerlukan beberapa data yaitu jumlah pemberian pakan, sisa pakan, feses dan urine yang dikeluarkan pada periode koleksi.

Pengambilan sampel cairan rumen dilakukan pada minggu ke VI periode perlakuan. Pengambilan cairan rumen dilakukan menggunakan pompa vakum khusus yang tersambung dengan selang. Selang tersebut dimasukkan ke dalam mulut ternak kambing Peranakan Etawa. Pengambilan sampel darah dilakukan pada minggu ke VII periode perlakuan yang diambil pada pembuluh darah vena jugularis. Pencatatan pertambahan bobot badan harian dilakukan selama dua belas minggu. Ternak ditimbang dan dicatat bobot badannya sebanyak satu kali dalam dua minggu. Bobot badan awal ternak kambing yaitu ± 7 Kg.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan bungkil kedelai terproteksi cairan batang pisang tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kinerja kambing peranakan etawa yang ditandai dengan pertambahan bobot badan. Hal ini disebabkan oleh karena konsumsi bahan kering juga tidak berpengaruh nyata. (Atti, Rouissi, and Mahouachi, 2004) menyatakan tingkat konsumsi nutrisi yang tidak berbeda nyata antar perlakuan, menyebabkan pertambahan bobot badan yang dihasilkan juga tidak berbeda nyata. Pertambahan bobot badan harian pada penelitian ini berkisar antara 13,61-23,73 g/ekor/hari.

Tabel 1. Pengaruh penggunaan bungkil kedelai terproteksi cairan batang pisang terhadap kinerja kambing Peranakan Etawa

Parameter	P0	P1	P2
PBBH (g/ekor/hari)	23,73 \pm 15,06	21,59 \pm 4,82	13,61 \pm 2,20
Konversi	13,96 \pm 6,90	12,95 \pm 5,27	17,07 \pm 3,09

Keterangan: P0= Pakan komplit (Bungkil kedelai tanpa proteksi cairan batang pisang); P1 = Pakan komplit (Bungkil kedelai terproteksi cairan batang pisang 100 g:50 cc); P2 = Pakan komplit (Bungkil kedelai terproteksi cairan batang pisang 100 g:100 cc).

Pertambahan bobot badan yang tidak berpengaruh nyata kemungkinan disebabkan oleh tidak termanfaatkannya amonia rumen. Sehingga, amonia rumen tersebut harus dikonversi menjadi urea darah. (Purbowati, 2007) menyatakan bahwa semakin tinggi kadar urea darah semakin besar pula energi yang dibutuhkan untuk mengkonversikan konsentrasi amonia rumen yang tinggi menjadi amonia darah yang selanjutnya disekresikan dalam bentuk urea dalam urin. Kadar amonia rumen yang tinggi akan menyebabkan ternak membutuhkan energi yang besar untuk mengubahnya menjadi urea darah dan pada akhirnya akan difiltrasi keluar melalui urin. Proses perubahan dengan prosedur yang sangat panjang tentu saja membutuhkan energi yang sangat banyak. Energi pakan yang dikonsumsi oleh ternak hanya terpakai untuk proses tersebut. Oleh karena itu, akan menyebabkan penggunaan energi yang tidak efisien. Sementara itu, konsumsi bahan organik tercerna juga tidak berpengaruh nyata sehingga suplai kebutuhan energi ternak sama.

Sumber protein yang diperoleh oleh ternak penelitian tidak dapat meningkatkan pertambahan bobot badan secara signifikan sehingga menyebabkan nilai konversi juga tidak berpengaruh nyata. Hal tersebut disebabkan karena kadaramonia rumen yang seharusnya menjadi bahan baku pembentuk protein mikroba hanya diubah menjadi urea darah dan selanjutnya dikeluarkan melalui urin. Selain itu asupan protein pakan juga tidak mampu memberikan sumbangan yang berarti terhadap pertambahan bobot badan. Dibuktikan dengan tingginya amonia rumen yang terbantu. Amonia rumen yang tinggi menggambarkan tidak optimalnya proteksi protein menggunakan tanin yang berasal dari cairan batang pisang. Sumber protein yang diperoleh dan digunakan oleh ruminansia berasal dari protein pakan yang lolos dari degradasi mikroba dalam rumen dan protein yang disintesis oleh mikroba itu sendiri (Istiqomah et al., 2011).

KESIMPULAN

Pakan komplit yang mengandung bungkil kedelai terproteksi cairan batang pisang yang mengandung tanin 0,81 g dan 1,62 g tidak mempengaruhi performa ternak kambing Peranakan Etawa.

DAFTAR PUSTAKA

- Atti, N., Rouissi, H., & Mahouachi, M. (2004). The effect of dietary crude protein level on growth, carcass and meat composition of male goat kids in Tunisia. *Small Ruminant Research*, 54(1–2), 89–97. doi:10.1016/j.smallrumres.2003.09.010.
- Huang, Q., Liu, X., Zhao, G., Hu, T., & Wang, Y. (2018). Potential and challenges of tannins as an alternative to in-feed antibiotics for farm animal production. *Animal Nutrition*, 4(2), 137–50. doi:10.1016/j.aninu.2017.09.004.
- Istiqomah, L., Herdian, H., Febrisantosa, A., & Putra, D. (2011). Waru leaf (*Hibiscus tiliaceus*) as saponin source in vitro ruminal fermentation characteristic. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric*, 36(1): 43–49.
- Purbowati, E. (2007). Kajian Perlemakan Karkas Domba Lokal Dengan Pakan Komplit Dari Jerami Padi Dan Konsentrat Pada Bobot Potong Yang Berbeda (*Disertasi Doktor*). Yogyakarta: Sekolah Pascasarjana, Program Studi Ilmu Peternakan, Universitas Gadjah Mada.
- Rostini, T., Abdullah, L., Wiryawan, K. G., & Karti, P. D. M. H. (2014). Utilization of swamp forages from South Kalimantan on local goat performances. *Media Peternakan*, 37(1): 50–56 doi:10.5398/medpet.2014.37.1.50.