

REVIEW: PEMANFAATAN KUNYIT (*Curcuma longa*) SEBAGAI PAKAN ADITIF GUNA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS TERNAK RUMINANSIA

Review: Using Turmeric (Curcuma longa) as Feed Additive to Increase Ruminant Livestock Productivity

Novi Eka Wati

Fakultas Peternakan, Universitas Tulang Bawang
Jl. Gajah Mada No. 34, Kotabaru, Bandar Lampung, Lampung
*Corresponding Author: novi.ekawati1990@gmail.com

ABSTRACT

Turmeric (Curcuma longa) is a rhizome plant used as a feed additive in animal feed. Turmeric is used as a natural feed additive because it contains curcuminoids, essential oils, saponins, tannins and flavonoids. Curcuminoids and essential oils in turmeric are antioxidants and increase digestion thereby increasing livestock productivity. Turmeric also contains saponins and tannins which are used as a defaunation agent in ruminants to reduce methane gas produced in the rumen. The flavonoids in turmeric can be used as an anthelmintic compound or natural anthelmintic.

Keywords: turmeric, productivity, ruminant livestock

ABSTRAK

Kunyit (*Curcuma longa*) merupakan salah satu tanaman rimpang yang banyak dimanfaatkan sebagai pakan aditif pada pakan ternak. Penggunaan kunyit sebagai pakan aditif alami karena mengandung kurkuminoid, minyak atsiri, saponin, tannin dan flavonoid. Kurkuminoid dan minyak atsiri pada kunyit bersifat anti oksidan dan memperbaiki pencernaan sehingga meningkatkan produktivitas ternak. Kunyit juga mengandung saponin dan tannin yang dimanfaatkan sebagai agen defaunasi pada ternak ruminansia guna menurunkan gas metan yang dihasilkan dalam rumen. Flavonoid pada kunyit dapat dimanfaatkan sebagai senyawa anthelmintik atau obat cacing alami.

Kata kunci: Kunyit, produktivitas, ruminansia.

PENDAHULUAN

Sejak zaman penjajahan, Indonesia dikenal dengan rempah-rempah yang melimpah. Selain digunakan sebagai bumbu masak, rempah-rempah juga dapat digunakan sebagai obat herbal dan pakan aditif alami untuk ternak. Beberapa rempah yang sering dimanfaatkan oleh manusia antara lain jahe, kunyit, temulawak, pala, adas, kencur, cengkeh, kayu manis.

Penambahan rempah-rempah merupakan pakan aditif alami yang ditambahkan untuk meningkatkan nafsu

makan dan kesehatan ternak sehingga diharapkan produktivitas ternak meningkat. Penggunaan pakan aditif alami bagi ternak lebih dianjurkan karena selain harga yang terjangkau, mudah diperoleh dan tidak akan meninggalkan residu pada produk ternak sehingga menghasilkan produk ternak yang sehat.

Kunyit merupakan salah satu tanaman rimpang yang banyak dimanfaatkan sebagai pakan aditif pada pakan ternak. Kunyit banyak dimanfaatkan sebagai bumbu masakan, jamu atau obat untuk menjaga kesehatan dan kecantikan seperti pemakaian dalam

perawatan kulit dan wajah. Rimpang kunyit banyak dimanfaatkan manusia sebagai antibiotik, antivirus, antioksidan dan memperbaiki saluran pencernaan (Shan dan Iskandar, 2018). Kunyit memiliki kandungan atsiri berkisar 2,5-6% dan kandungan kurkuminoid sebesar 3-5%, sehingga bersifat anti oksidan dan memperbaiki pencernaan (Hartati, 2013). Sama halnya dengan kurkumin yang terkandung dalam temulawak, kurkumin dalam kunyit dapat merangsang dinding kantong empedu mengeluarkan cairan empedu dan merangsang keluarnya getah pankreas yang mengandung enzim amylase, lipase dan protease yang berguna untuk meningkatkan pencernaan bahan pakan seperti karbohidrat, lemak, dan protein. Disamping itu minyak atsiri yang dikandung kunyit dapat mempercepat pengosongan isi lambung sehingga nafsu makan meningkat dan penambahan bobot badan ternak meningkat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan kunyit sebagai feed aditif alami pada ternak ruminansia telah banyak diberikan pada kambing, sapi dan domba. Hasil penelitian Wati dan Suhadi (2021), Sapi Peranakan Ongole yang diberikan pakan dengan kandungan protein kasar 8,82% dan TDN 61,62% diberi perlakuan berupa ransum kontrol + 0% tepung kunyit (P0), ransum kontrol + 0,5% tepung kunyit (P1) dan ransum kontrol + 1% tepung kunyit (P2) menunjukkan bahwa penambahan tepung kunyit hingga 1% tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi bahan kering. Namun penambahan tepung kunyit pada dosis 1% meningkatkan penambahan bobot badan, efisiensi pakan, dan *feed cost per gain* pada sapi Peranakan Ongole. Penambahan tepung kunyit hingga 1% bahan kering pada ransum sapi Peranakan Ongole menunjukkan pengaruh positif terhadap penambahan bobot badan, efisiensi pakan

dan *feed cost per gain*, meskipun tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap konsumsi pakan harian. Penambahan tepung kunyit sebanyak 1% menunjukkan level terbaik terhadap penambahan bobot badan, efisiensi pakan dan *feed cost per gain* pada sapi (Wati dan Suhadi, 2020). Penambahan tepung kunyit (*Curcuma longa*) hingga level 1% bahan kering memberikan pengaruh positif terhadap penambahan bobot badan harian dan konversi pakan, namun tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi bahan kering. Nusi *et al.* (2011) menjelaskan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya konversi pakan yaitu nilai kecernaan pakan dan kecukupan kebutuhan nutrisi untuk hidup pokok, pertumbuhan dan funaktivitas tubuh. Hal ini disebabkan oleh kandungan kurkumin dan atsiri dalam tepung kunyit yang dapat meningkatkan kecernaan nutrisi dalam saluran pencernaan sapi. Kandungan kurkumin dan atsiri dalam tepung kunyit juga berfungsi sebagai antiprotozoa yang dapat menekan jumlah protozoa di dalam rumen sehingga dapat meningkatkan kecernaan nutrisi pakan di dalam rumen (Li *et al.*, 2011). Suharti *et al.* (2009) menyatakan bahwa jumlah populasi protozoa dalam rumen yang menurun dapat meningkatkan jumlah populasi bakteri sehingga terjadi penambahan bobot badan ternak dan memperbaiki besarnya konversi pakan. Budiari *et al.* (2020) menambahkan bahwa penambahan tepung kunyit hingga 1,5% dari pakan konsentrat yang diberikan pada Sapi Bali dapat meningkatkan penambahan bobot badan sebesar 38,24% dan menurunkan konversi pakan sebesar 47,20%.

Hasil penelitian Kadarsih (2007) menunjukkan bahwa pemberian perlakuan pada kambing lokal jantan berupa pemberian ekstrak *hypophise* sapi sebesar nol ml/minggu/ekor (H0); 1 ml ml/minggu/ekor (H1); 2 ml ml/minggu/ekor (H2) dan 3 ml (H3)

melalui penyuntikan secara subkutan sebagai faktor 1. Faktor kedua adalah pemberian tepung umbi kunyit yang terdiri 4 taraf yaitu: 0 (Ko); 1 % (Ki); 2 % (K2) dan 3 % (K3) dari ransum selama 3 bulan. Dari perlakuan tersebut diperoleh hasil tidak ada interaksi antara pemberian ekstrak hypophise sapi dan tepung umbi kunyit terhadap pertambahan bobot ternak dan ukuran tubuh ternak. Namun terdapat interaksi terhadap konsumsi rumput lapangan dan konsentrat. Pemberian ekstrak hypophise dan tepung umbi kunyit dapat meningkatkan konsumsi pakan rumput maupun konsentrat secara nyata. Semakin tinggi pemberian ekstrak hypophise (3 ml/mgg) dan kunyit semakin meningkat pula konsumsi konsentrat Kurkumin dalam kunyit dapat merangsang dinding kantong empedu untuk berkontraksi mengeluarkan cairan empedu sehingga pencernaan lebih sempurna yang akhirnya menambah nafsu makan. Pemberian suntikan ekstrak hypophise dan kunyit berpengaruh nyata meningkatkan pertambahan bobot badan dan ukuran tubuh ternak (lingkar dada, panjang badan dan tinggi gumba) sehingga dapat diartikan dapat meningkatkan produktivitas kambing lokal. Sejalan dengan Molosse *et al.*, (2019) bahwa

Penambahan ekstrak kurkumin hingga 200 mg/kg pakan kambing Lacaune menunjukkan bobot badan dan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan kambing yang tidak diberi tambahan kurkumin dalam pakan. Jaguzeski *et al.* (2018) menambahkan bahwa penambahan tepung ekstrak kunyit 100 mg/kg pakan domba Lacaune pada periode laktasi, tidak menunjukkan perbedaan nyata terhadap jumlah konsumsi bahan kering dibandingkan dengan domba yang diberi pakan tanpa tambahan ekstrak tepung kunyit namun dapat mengurangi stress oksidatif pada periode laktasi.

Kunyit juga mengandung Saponin dan tanin yang dapat dimanfaatkan sebagai agen defaunasi. Defaunasi merupakan suatu proses penurunan jumlah protozoa dalam rumen sehingga dapat menurunkan gas metan yang dihasilkan di dalam rumen. Penelitian secara *in vitro* pada cairan rumen yang mendapatkan perlakuan berupa T1: ransum kontrol, T2: ransum kontrol+ 0,005 ml ekstrak daun pepaya, T3: ransum kontrol+ 0,005 ml ekstrak kunyit, dan T4: ransum kontrol+ 0,0025 ml ekstrak daun pepaya + 0,0025 ml ekstrak kunyit, menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun pepaya, ekstrak kunyit dan kombinasi keduanya dalam ransum tidak berpengaruh nyata terhadap pH rumen, NH₃, CO₂ dan nilai protein total. Namun dapat meningkatkan konsentrasi VFA total, Asetat, Propionat, Butirat dan metan. Pemberian ekstrak daun pepaya, ekstrak kunyit dan kombinasi ekstrak daun pepaya dan kunyit dapat meningkatkan fermentabilitas rumen sapi perah (Ramandhani *et al.*, 2008). Saponin dan tanin yang terkandung dalam daun pepaya dan kunyit mampu membentuk ikatan sterol dalam dinding sel protozoa dan menyebabkan tegangan pada permukaan membran sel protozoa sehingga menyebabkan sel lisis, sedangkan membran sel bakteri lebih tahan terhadap saponin dan tanin karena dinding selnya berupa peptidoglikan. Jumlah protozoa dalam rumen yang menurun menyebabkan bakteri dalam rumen dapat mendegradasi pakan dengan baik sehingga fermentabilitas pakan meningkat.

Selain sebagai agen defaunasi dan *feed aditif* untuk meningkatkan produktivitas ternak, kunyit juga dapat digunakan sebagai senyawa anthelmintik atau obat cacing alami karena kandungan flavonoid dalam rimpangnya. Hasil penelitian Pujaningsih *et al* (2021) menunjukkan bahwa kandungan flavonoid pada kunyit sebesar 4,00%. Penambahan

perlakuan Multinutrien Blok Plus dan kunyit hingga dosis 1%, 3% dan 5% pada ransum Kambing Jawarandu dapat menurunkan jumlah endoparasit namun belum mampu menghilangkan semua endoparasit hingga hari ke-28 perlakuan. Perlakuan terbaik untuk menginduksi sistem antibody adalah perlakuan penambahan kunyit 3%. Penambahan Multinutrien Blok Plus tidak menunjukkan perbedaan konsumsi pakan namun pada kambing yang mendapatkan perlakuan penambahan kunyit 3% dan 5% menunjukkan pertambahan bobot badan dan peningkatan imunitas tubuh.

Flavonoid merupakan kelompok fenol yang mudah diserap dan apabila berkontak dengan cacing akan menyebabkan denaturasi protein dalam jaringan cacing (Fisdiora *et al.*, 2018). Kemampuan anthelmintik pada flavonoid menyebabkan denaturasi protein pada jaringan cacing ketika flavonoid diserap oleh tubuh cacing. Cacing dapat dibunuh dengan peningkatan antibodi yang dibentuk tubuh dalam jangka waktu 14 hari.

Pemanfaatan kunyit sebagai pakan aditif alami pada domba bunting dapat meningkatkan bobot induk domba dan bobot lahir anak domba. Penelitian dengan menggunakan induk domba Priangan yang diberikan perlakuan berupa R0 : ransum kontrol; R1: Ransum + 0,3 mg Selenium/kg bahan kering; R2: Ransum + 0,25%/kg bahan kering; R3: Ransum + 0,50%/kg bahan kering dan R4: Ransum + 0,75%/kg bahan kering menunjukkan bahwa pemberian tepung kunyit sampai 0,75% dalam ransum lengkap memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap pertambahan bobot badan domba induk dan bobot lahir anak. Persentase pemberian tepung kunyit dalam ransum lengkap yang paling baik terhadap pertambahan bobot badan domba induk dan bobot lahir anak adalah pada tingkat 0,75% (Akhadiarto dan Rofiq, 2008).

Kandungan kurkumin dan atsiri pada kunyit yang ditambahkan dalam ransum dapat menambah nafsu makan domba induk sehingga kebutuhan zat makanan pada masa kebuntingan akan terpenuhi. Kecukupan zat makanan pada domba induk bunting akan mempengaruhi kualitas anak yang akan dilahirkan.

KESIMPULAN

Kunyit (*Curcuma longa*) banyak dimanfaatkan peternak sebagai pakan aditif alami pada ternak ruminansia. Kunyit mengandung kurkuminoid, minyak atsiri, saponin, tannin dan flavonoid. Kandungan kurkuminoid dan minyak atsiri pada kunyit berperan sebagai antioksidan dan memperbaiki pencernaan sehingga meningkatkan produktivitas ternak. Kunyit juga mengandung saponin dan tannin yang dimanfaatkan sebagai agen defaunasi pada ternak ruminansia guna menurunkan gas metan yang dihasilkan dalam rumen. Flavonoid pada kunyit dapat dimanfaatkan sebagai senyawa anthelmintik atau obat cacing alami.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhadiarto, S. dan N. Rofiq. 2008. Pengaruh Pemberian Ransum Yang Mengandung Tepung Kunyit (*Curcuma domestica Val*) Terhadap Pertambahan Bobot Badan Domba Induk dan Bobot Lahir Anak. *Journal Indonesian Tropical Agriculture*. 33(4): 268-273.
- Budiari, N. L. G., Y. Pujiawati., I. N. Adijaya dan I. P. A. Kertawirawan. 2020. Pengaruh Level Tepung Kunyit Pada Ransum Sapi Bali Terhadap Performans dan Pendapatan Peternak. Di dalam: *Prospek Peternakan di Era Normal Baru Pasca Pandemi COVID-19*. Prosiding Seminar Teknologi dan

- Agribisnis Peternakan VII-Webinar. 27 Juni 2020. Purwokerto. Fakultas Peternakan Jenderal Soedirman. 618-627.
- Fisdiora, Z., U. Balqis dan M. Hambal. 2018. Pengaruh ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*) konsentrasi 75% terhadap motilitas dan mortilitas cacing *Ascaridia galli* secara *in vitro*. *J. Ilmiah Mahasiswa Veteriner*. 2 (1): 86-93.
- Hartati, S. Y. 2013. Khasiat Kunyit Sebagai Obat Tradisional dan Manfaat Lainnya. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*. 19 (2): 5-9.
- Jaguezeski, A. M., G. Perin., N. B. Bottari., R. Wagner., M. B. Fagundes., M. R. C. Schetinger., V. M. Morsch., C. S. Stein., R. N. Moresco., D. A. Barreta., B. Danieli., R. C. Defiltro., A. L. B. Schogor, and A. S. D. Silva. 2018. Addition of curcumin to the diet of dairy sheep improves health, performance and milk quality. *Animal Feed Science and Technology*. 246(2018): 144-157.
- Kadarsih, S. 2007. Pemberian Ekstrak Hypophise Sapi dan Tepung Umbi Kunyit terhadap Produktivitas Kambing Lokal. *Jurnal Sains Peternakan*. 2 (1): 11-16.
- Li, M., W. Yuan., G. Deng., P. Wang., P. Yang and B. B. Anggarwal. 2011. Chemical Composition and Product Quality Control of Turmeric (*Curcuma longa*). *Pharmaceutical Crops*, 2: 28-54.
- Molosse, V., C. F. Souza., M. D. Baldissera., P. Glombowsky., G. Campigotto., C. J. Cazaratto., L. M. Steffani dan A. S. da Silva. 2019. Diet supplemented with curcumin for nursing lambs improves animal growth, energetic metabolism, and performance of the antioxidant and immune systems. *Small Ruminant Resesarch*. 170(2019): 74-81.
- Nusi, M., R. Utomo dan Soeparno. 2011. Pengaruh penggunaan tongkol jagung dalam complete feed dan suplementasi undegraded protein terhadap pertambahan bobot badan dan kualitas daging pada sapi peranakan ongole. *Buletin Peternakan*. 35 (3): 173-181.
- Pujaningsih, R. I., D. W. Harjanti., B. I. M. Tampubolon., Widiyanto., A. Ahsan dan W. S. Pawestri. 2021. Aplikasi Penambahan Kunyit dan Multinutrien Blok Plus Pada Ransum Kambing Jawarandu Terhadap Infestasi Endoparasit dan Konsumsi Pakan. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis*. 11 (1): 22-29.
- Ramandhani, A., D. W. Harjanti dan A. Muktiani. 2018. Pengaruh pemberian ekstrak daun pepaya (*Carica papaya Linn*) dan kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap fermentabilitas rumen Sapi Perah *in vitro*. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 28(1): 73-83.
- Shan, C. Y., dan Y. Iskandar. 2018. Studi Kandungan Kimia Dan Aktivitas Farmakologi Tanaman Kunyit (*Curcuma longa L.*). *Farmaka Suplemen*. 16 (2): 548-553.
- Suharti, S., D. A. Astuti dan E. Wina. 2009. Kecernaan Nutrien dan Performa Produksi Sapi Potong Peranakan Ongole (PO) yang Diberi Tepung Lerak (*Sapindus rarak*) dalam Ransum. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 14(3): 200-207.

- Wati, N. E. dan M. Suhadi. 2020. Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit (*Curcuma longa*) sebagai Pakan Tambahan Alami terhadap Efisiensi Pakan Sapi Peranakan Ongole. Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari, 14 November 2020. Manokwari. Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari. 150-156.
- Wati, N. E. dan M. Suhadi. 2021. Pemberian Tepung Kunyit (*Curcuma longa*) sebagai Pakan Tambahan Alami sebagai Upaya dalam Meningkatkan Produktivitas Sapi Peranakan Ongole. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 23 (2): 192-197.