

Pemanfaatan Jamu sebagai Pakan Aditif untuk Meningkatkan Performa Sapi Penggemukan

(The Utilization of Herbal Medicine as Feed Additive to Increase Performance of Beef Cattle Fattening)

Qomariyah N, Ella A, Sariubang M

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan
novia_joyo@yahoo.com

ABSTRACT

Herb medicine was called “Jamu Ternak” has been popular in the society to maintain endurance and treat diseases of livestock. This study aims to determine the effect of giving herbal medicine as a feed additive on improving the performance of fattening beef cattle. Eighteen bulls Bali cattle was used 1.5-2 years old with an average body weight of 189.08 ± 42.81 kg were divided into three treatments with four replications, each of one cattle, namely: (P1) control/without giving herbal medicine; (P2) providing traditional herbs 500 ml/head/twice/week; (P3) providing traditional herbs 500 ml/head/three times/week. Forage feed was given at 10% body weight, while concentrate feed was 1% body weight. The concentrate composed of rice bran, milled corn, corn tumpi, coconut cake and minerals. Traditional herbal medicine composed of *Curcuma xanthorrhiza* Roxb, *Curcuma domestica* Val, *Zingiber officinale*, *Kaempferia galanga* L, salt, tamarind. The study was conducted completely randomized design. The results showed that P3 treatment resulted in the highest of average daily gain (ADG) of 0.34 kg/head/day, while the lowest treatment was P1 and P2 of 0.29 kg/head/day. Analysis of P3 treatment farming gave the best profit and R/C value of Rp. 3,276,067 and 1.39. All treatments have an Revenu Cost Ratio (RCR) value above one. This study concluded that the provision of livestock herbal medicine three times a week was the best feed additive for bull Bali cattle fattening, which can increase daily body weight by 0.34 kg/head.

Key words: Herbal, feed additive, performance, beef cattle

ABSTRAK

Herbal medicine atau dikenal dengan “Jamu Ternak” sudah populer di masyarakat untuk menjaga daya tahan tubuh dan mengobati penyakit pada ternak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jamu ternak sebagai pakan aditif terhadap peningkatan performa sapi potong penggemukan. Delapan belas ekor sapi Bali jantan digunakan dengan kisaran umur 1,5-2 tahun dengan rata-rata bobot badan $189,08 \pm 42,81$ kg yang dibagi dalam 3 perlakuan dengan 4 ulangan, masing-masing ulangan 1 ekor ternak yaitu: (P1) kontrol/tanpa pemberian jamu; (P2) Pemberian jamu tradisional 500 ml/ekor/2x seminggu; (P3) Pemberian jamu

tradisional 500 ml/ekor/3x seminggu. Pakan hijauan diberikan sebesar 10% bobot badan, sedangkan pakan konsentrat sebesar 1% bobot badan. Pakan konsentrat tersusun dari dedak padi, jagung giling, tumpi jagung, bungkil kelapa dan mineral. Jamu terdiri dari temulawak, kunyit, jahe, gula merah, asam, kencur, garam. Kajian dilakukan dengan rancangan acak lengkap. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa perlakuan P3 menghasilkan pertambahan bobot badan harian (PBBH) paling tinggi sebesar 0,34 kg/ekor/hari, sedangkan yang terendah perlakuan P1 dan P2 sebesar 0,29 kg/ekor/hari. Analisis usaha tani penggemukan dengan menggunakan jamu menunjukkan bahwa perlakuan P3 memberikan keuntungan dan nilai R/C paling baik berturut-turut sebesar Rp. 3,276,067 dan 1,39. Semua perlakuan mempunyai nilai R/C rasio di atas 1. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian jamu ternak sebanyak tiga kali seminggu sebagai pakan aditif menunjukkan performa terbaik pada sapi Bali jantan penggemukan dengan kenaikan bobot badan sebesar 0,34 kg/ekor.

Kata kunci: Jamu, pakan aditif, performa, sapi penggemukan

PENDAHULUAN

Sulawesi Selatan merupakan lumbung ternak di kawasan Timur Indonesia dan menjadi kekuatan pangan utama nasional. Selain itu, Sulawesi Selatan juga telah ditetapkan oleh pemerintah sebagai kawasan pengembangan sapi potong nasional berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian No. 43 tahun 2015. Adapun populasi ternak sapi di Sulawesi Selatan pada tahun 2018 sebesar 1,310,194 (BPS 2018). Peternakan di Sulawesi Selatan masih didominasi oleh ternak sapi yang merupakan komoditas andalan di daerah ini. Ternak sapi di Sulawesi Selatan memiliki potensi untuk terus dikembangkan dengan melihat sumber daya yang tersedia diantaranya melalui kegiatan penggemukan. Potret penggemukan sapi di Sulawesi Selatan masih diusahakan secara tradisional dengan produktivitas yang masih rendah. Hal ini disebabkan antara lain sistem pemeliharaan sapi masih bersifat semi intensif sehingga peningkatan bobot badan harian belum maksimal, stress akibat cuaca panas sehingga mempengaruhi konsumsi pakan serta pola pemberian pakan yang hanya mengandalkan rumput lapang. Padahal ternak ruminansia khususnya sapi potong memiliki peran penting sebagai penyedia protein hewani dalam makanan manusia, sekaligus memiliki kemampuan dalam memanfaatkan sumber makanan kaya serat yang tidak dapat dimanfaatkan oleh manusia (Eisler et al. 2014).

Produktivitas ternak yang rendah dapat ditingkatkan melalui pemilihan bibit unggul, manajemen pemeliharaan, pakan dan perkandangan. Selain itu, produktivitas ternak sangat erat kaitannya dengan kualitas pakan yang diberikan. Kualitas pakan dapat ditingkatkan melalui teknologi pengolahan pakan dan penambahan aditif dalam pakan. Pakan aditif adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pakan untuk memenuhi kebutuhan spesifik dari hewan seperti

memberikan nutrisi yang diperlukan, meningkatkan resistensi hewan terhadap penyakit dan meningkatkan kinerja pertumbuhan (Herago & Agonafir 2017). Selama ini peternak lebih mengandalkan penggunaan bahan pemacu pertumbuhan seperti antibiotik untuk meningkatkan produktivitas ternak. Penambahan pakan aditif pemacu pertumbuhan seperti *Antibiotic Growth Promoter* (AGP) jika diberikan secara terus menerus dapat meninggalkan residu dan bahaya berkelanjutan. Oleh karena itu, pemerintah mengeluarkan larangan penggunaan antibiotik yang mengacu pada UU No. 41 tahun 2014 tentang Peternakan dan Kesehatan dan berlaku mulai tanggal 1 Januari 2018. Larangan ini menyebabkan peternak beralih menggunakan bahan-bahan alternatif alami salah satunya jamu. Hal senada juga terjadi di negara Cina, selain menimbulkan dampak negatif penggunaan antibiotik telah ditinggalkan dan diganti dengan penggunaan obat tradisional Cina (Chen et al. 2010). Jamu yang berbahan dasar dari rempah-rempah dikenal tidak hanya mampu meningkatkan nafsu makan namun juga dapat menjaga daya tahan tubuh ternak dari stress akibat cekaman panas lingkungan tropis. Song et al (2014) melaporkan penggunaan obat tradisional dapat menghilangkan respons stres panas dan meningkatkan pencernaan nutrisi. Stres panas memiliki efek yang cukup besar pada kesejahteraan ternak dan produksi seperti mengganggu kinerja reproduksi sapi laktasi, menurunkan tingkat pertumbuhan, dan memperburuk kualitas daging (Summer et al. 2019). Selain itu, stres akibat panas di musim kemarau dapat merugikan peternak feedlot (Hua et al. 2010). Meskipun sapi potong memiliki kemampuan lebih baik dalam mengelola stres panas dibandingkan sapi perah (Nardone et al. 2010). Hal ini dilakukan dengan jalan mengkompensasi peningkatan suhu tubuh dengan mekanisme homeostatik (terengah-engah, berkeringat, dan buang air kecil) dan perubahan perilaku seperti mengurangi aktivitas, dan mengurangi asupan pakan (Magrin et al. 2017; Marchesini et al. 2018). Jika stress akibat panas terjadi secara terus-menerus akan mempengaruhi perubahan dalam perilaku makan dan mempengaruhi efisiensi rumen serta menimbulkan gangguan metabolik seperti asidosis (Marchesini et al. 2018).

Penggunaan jamu lebih aman bila dibandingkan dengan antibiotik, karena tidak menimbulkan residu dan efek samping. Jamu terbuat dari rempah-rempah alami seperti temulawak, kunyit, jahe, asam, kencur dan lain sebagainya. *Curcuma Xanthorrhiza* atau dikenal sebagai "temulawak" atau kunyit Jawa adalah anggota dari keluarga jahe (Zingiberaceae), yang merupakan tumbuhan asli Indonesia (Salleh et al. 2016). Temulawak (curcumin) dikenal dapat menyembuhkan penyakit hepatitis, keluhan hati, diabetes, reumatik, antikanker, hipertensi, dan gangguan jantung (Wongcharoen & Phrommintikul 2009; Agrawal & Mishra 2010; Jin et al. 2014; Jaguezski 2018). Rimpang temulawak juga berpotensi sebagai antioksidan (Rosidi et al. 2016). Komponen aktif yang berfungsi sebagai antioksidan dalam rimpang temulawak adalah kurkumin. Kurkumin terdiri dari beberapa komponen, yaitu kurkuminoid yang terdiri dari tiga kelompok 76,9%

kurkumin, 17,6% *demethoxycurcumin*, dan 5,5% *bis-demethoxycurcumin* (Lawand & Gandhi 2013). Kunyit (*Curcuma longa* Linn) dikenal sebagai anti kanker, antiinflamasi, dan mengandung antioksidan (Naama et al. 2010). Senyawa-senyawa aktif tersebut memiliki fungsi sebagai antibakteri, antioksidan, antikanker, penambah nafsu makan, mempercepat pertumbuhan sel dan kaya akan antioksidan sehingga penggunaan jamu diharapkan dapat memperbaiki penyerapan zat-zat makanan sehingga meningkatkan konsumsi pakan dan pencernaan. Hasil penelitian mengenai pemanfaatan jamu ternak banyak diaplikasikan pada ternak unggas seperti pada ayam kampung (Prabewi & Junaidi 2015; Yuliana et al. 2017), ayam buras (Sudirman 2012; Hasbi & Sudirman 2012;), ayam *broiler* (Sinurat et al. 2009; Noldy et al. 2014), itik (Rukmiasih et al. 2010), puyuh (Rondonuwu et al. 2014) dan kelinci (Zuhrawati 2014). Sementara publikasi pemanfaatan jamu pada ternak ruminasia masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan memanfaatkan potensi jamu sebagai pakan aditif untuk meningkatkan performa sapi penggemukan.

MATERI DAN METODE

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di kelompok tani ternak “Sadar”, Dusun Sege-segeri, Desa Minasa Baji, Kec. Bantimurung, Kabupaten Maros. Penelitian ini menggunakan sapi Bali jantan umur \pm 1,5-2 tahun sebanyak 18 ekor dengan bobot badan rata-rata sebesar $189,08 \pm 42,81$ kg yang dibagi dalam 3 perlakuan dengan 6 ulangan, dengan masing-masing ulangan 1 ekor yaitu:

- Perlakuan 1 (P1): Kontrol/tanpa pemberian jamu
- Perlakuan 2 (P2): Pemberian jamu 500 ml/ekor/2 \times seminggu
- Perlakuan 3 (P3): Pemberian jamu 500 ml/ekor/3 \times seminggu

Pemberian pakan pada ternak sapi dilakukan berdasarkan berat badan yaitu untuk pakan konsentrat sebesar 1% dari berat badan 1,34 kg-2,63 kg/hari, sedangkan pemberian pakan hijauan 10% dari berat badan 13,4 kg-26,3 kg/hari. Ternak dipelihara selama empat bulan. Setiap satu bulan sekali dilakukan penimbangan untuk mengetahui kenaikan bobot badannya. Pakan sebelum diberikan ke ternak ditimbang dahulu, begitu pula sisa pakannya. Cara pembuatan jamu : temulawak, kunyit, jahe, kencur dicuci bersih kemudian diiris tipis, masak gula merah bersama asam jawa dan air sebanyak 500 ml, setelah diiris tipis selanjutnya diblender sampai halus, setelah halus disaring, selanjutnya dicampur air masakan gula merah dan asam jawa ditambah air dan garam secukupnya sampai volume air 2 liter. Aduk secara merata lalu masukkan ke dalam botol kemasan dan diberi label selanjutnya jamu siap diberikan ke ternak dengan mencampur ke dalam air minum. Jamu diberikan pada pagi hari dengan cara dicampur dengan air minumnya. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan uji lanjut Duncan. Parameter yang dikumpulkan adalah pertambahan bobot badan harian yang

dihitung dari pengurangan bobot akhir dan bobot awal dibagi dengan lamanya pemberian pakan, konsumsi dan konversi pakan. Adapun komposisi dan kandungan nutrisi pakan dapat dilihat pada Tabel 1 dan komposisi jamu dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Komposisi pakan konsentrat dan hasil analisa pakan

Komposisi bahan pakan	Nilai (%)
Dedak padi	30
Jagung giling	6
Tumpi jagung	33
Bungkil kelapa	30
Mineral	1
Total	100
----- Kandungan nutrisi (%) -----	
Bahan kering (BK)	86,67
Protein kasar (PK)	15,00
Lemak kasar (LK)	4,52
Serat kasar (SK)	16,95
Total digestible nutrient (TDN)	60,70

Hasil analisa Laboratorium Tanah Maros (2013)

Tabel 2. Komposisi jamu ternak

Bahan	Komposisi
Temulawak	100 g
Kunyit	100 g
Jahe	50 g
Kencur	10 g
Gula merah	200 g
Asam	10 g
Garam	Secukupnya
Air	2 liter

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertambahan bobot badan sapi

Berdasarkan statistik menunjukkan bahwa penambahan jamu ternak tidak berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan tetapi lebih tinggi dibandingkan kontrol (P1). Rata-rata pertambahan bobot badan yang diperoleh, yaitu P1 = 0,295 kg/ekor/hari, P2 = 0,295 kg/ekor/hari, dan P3 = 0,339 kg/ekor/hari. Dari data

tersebut ada kecenderungan perlakuan yang diberi jamu dengan frekuensi tiga kali seminggu memberi pengaruh yang lebih baik daripada perlakuan yang lain. Hal ini mengindikasikan pemberian jamu tiga kali seminggu menunjukkan berat badan sapi yang lebih baik dibandingkan pemberian dua kali seminggu, kemungkinan pemberian dengan frekuensi dua kali seminggu sapi belum memperoleh semua zat bioaktif selengkap bahan ramuan herbal jamu yang diberikan.

Bobot badan awal sapi sekitar 189,08 kg/ekor setelah empat bulan pemeliharaan bobot badan meningkat menjadi 226,33 kg/ekor setara dengan 0,31 kg/ekor/hari (Tabel 3). Menurut BPTP NTB (2010) bahwa jamu tradisional yang diberikan kepada masing-masing kelompok ternak memberikan respons terhadap PBBH yang berbeda. Pada bangsa sapi yang sama yaitu sapi Bali responnya juga berbeda menurut tingkatan umur yaitu kelompok 1 dan kelompok 2, sapi Bali yang berumur di atas 1 tahun responnya terlihat lebih besar, rata-rata 1 kg/hari dibandingkan sapi Bali muda rata-rata mencapai 0,45 kg/hari. Sementara hasil penelitian BPTP Kalimantan Selatan (2014) dengan pemberian jamu ternak pada sapi Bali induk menghasilkan pertambahan bobot badan harian (PBBH) dari 0,32 menjadi 0,52 kg/e/h. Pemberian jamu dapat meningkatkan konsumsi pakan, sehingga meningkatkan bobot badan ternak. Hal ini disebabkan kandungan zat aktif yang terkandung dalam jamu yaitu kurkumin. Pada ruminansia kecil seperti anak domba dan anak sapi, kurkumin dapat meningkatkan berat badan harian, kinerja produksi, proses metabolisme, dan kekebalan tubuh (Molosse et al. 2019; Glombowsky et al. 2020). Ditambahkan oleh Suteky et al. (2020) bahwa temulawak dan kunyit merupakan herbal yang paling banyak dimanfaatkan untuk meningkatkan nafsu makan dan mencegah penyakit.

Tabel 3. Rata-rata Bobot badan dan PBBH sapi Bali di Kabupaten Maros

Item	Perlakuan		
	P1	P2	P3
Bobot badan awal (kg)	159,33±15,55	219,67±33,59	188,25±51,73
Bobot badan akhir (kg)	194,83±8,18	255,17±20,52	229,00±62,21
Pertambahan bobot badan (kg/e)	35,50±14,91	35,50±14,81	40,75±11,57
PBBH (kg/e/h)	0,29±0,12	0,29±0,12	0,34±0,09

P1 = Kontrol/tanpa pemberian jamu

P2 = Pemberian jamu 500 ml/ekor/2× seminggu

P3 = Pemberian jamu 500 ml/ekor/3× seminggu

Konsumsi dan konversi pakan

Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa penambahan jamu ternak tidak berpengaruh terhadap konsumsi bahan kering pakan, tetapi lebih tinggi

dibandingkan kontrol (P1). Adapun rata-rata konsumsi hijauan selama pemeliharaan berkisar antara 267,9-355,1 kg/ekor dan konsentrat 232,2-307,9 kg/ekor. Dari data tersebut diketahui bahwa tingkat konsumsi pakan sapi dengan pemberian jamu sebanyak dua kali seminggu (P2) lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Penambahan jamu sebanyak tiga kali seminggu menghasilkan tingkat konsumsi lebih rendah dibandingkan pemberian sebanyak dua kali, namun menghasilkan PBB yang lebih tinggi. Pemberian jamu yang dicampur air minum yang mengandung ramuan herbal menghasilkan aroma wangi karena temulawak mengandung zat aktif yaitu kurkumin dan minyak atsiri yang dapat meningkatkan nafsu makan. Pada ruminansia kecil seperti anak domba dan anak sapi, kurkumin dapat meningkatkan berat badan harian, kinerja produksi, proses metabolisme, dan kekebalan tubuh (Molosse et al. 2019; Glombowsky et al. 2020).

Konversi pakan merupakan jumlah asupan bahan kering yang dikonsumsi dibagi dengan pertambahan bobot badan hidup per satuan waktu. Nilai konversi pakan semakin efisien jika jumlah pakan yang dikonsumsi lebih sedikit, tetapi menghasilkan PBBH yang lebih tinggi atau sama. Pakan yang berkualitas baik akan menghasilkan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi dan nilai konversi pakan terendah. Berdasarkan hasil penelitian ini nilai konversi pakan terendah dicapai oleh perlakuan P3, P1 dan P2 masing-masing sebesar 14,3; 19,6 dan 23,6. Menurut Widiyanto et al. (2011) semakin tinggi nilai konversi pakan, berarti semakin buruk kualitas nilai gizi dari pakan tersebut. Kisaran rasio konversi pakan adalah 4,5-7,5 dengan angka yang lebih rendah akan menghasilkan keuntungan lebih tinggi (Shike 2013). Secara keseluruhan, FCR pada penelitian ini lebih tinggi dibanding FCR yang dilaporkan oleh Tahuk & Dethan (2010) yaitu sebesar 7,55 pada penggemukan sapi Bali dengan pemberian pakan berupa rumput lokal dan rumput raja tanpa tambahan suplemen. Namun, nilai ini lebih rendah dibanding FCR yang dilaporkan oleh Ella et al. (2017) yaitu sebesar 17,60-28,29 pada penggemukan sapi Bali dengan pemberian pakan berupa rumput yang disubstitusi dengan jerami yang telah difermentasi dengan menggunakan mikro organisme lokal (MOL) dengan penambahan tepung kepala udang sebagai konsentrat protein tinggi. Konversi pakan yang tinggi disebabkan asupan nutrisi yang terkonsentrasi pada pemeliharaan kebutuhan terkait dengan aktivitas normal tubuh yaitu pemenuhan kebutuhan hidup pokok (Tahuk et al. 2017). Menurut Shike (2013) sekitar 70% pakan yang dikonsumsi oleh sapi digunakan untuk pemeliharaan tubuh, sisanya untuk peningkatan produksi.

Tabel 4. Konsumsi dan konversi pakan sapi selama penggemukan di Kabupaten Maros

Item	Perlakuan		
	P1	P2	P3
Konsumsi BK (kg/ekor)			
Hijauan	267,88±17,61	355,10±41,83	308,30±84,66
Konsentrat	232,25±15,26	307,87±36,26	267,30±73,40
Jumlah (kg/ekor)	500,12±32,87	662,97±78,09	575,60±158,06
PBB (kg/ekor)	35,50±14,92	35,50±14,81	40,75±11,57
Konversi pakan	19,66±17,13	23,62±14,79	14,26±1,65

P1 = Kontrol/tanpa pemberian jamu

P2 = Pemberian jamu 500 ml/ekor/2× seminggu

P3 = Pemberian jamu 500 ml/ekor/3× seminggu

Analisa usaha tani

Analisis usaha tani pada usaha penggemukan sapi Bali dengan pemberian jamu dapat dilihat pada Tabel 5. Keuntungan dari usaha penggemukan sapi Bali dengan pemberian jamu ternak diperoleh dari hasil penjualan bobot hidup ternak dikurangi dengan biaya produksi. Rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk memelihara 1 ekor sapi pada perlakuan P1, P2 dan P3 selama 4 (empat) bulan pemeliharaan berturut-turut sebesar Rp. 7,068,833; Rp. 9,679,433 dan Rp. 8,413,933. Sementara keuntungan rata-rata per ekor dari setiap perlakuan P1, P2 dan P3 berturut-turut sebesar Rp. 2,912,833; Rp. 3,318,900 dan Rp. 3,276,067. Usaha penggemukan sapi Bali pada semua perlakuan memberikan keuntungan karena penerimaan lebih besar daripada biaya yang harus dikeluarkan. Perlakuan P2 memberikan keuntungan sedikit lebih tinggi dibandingkan perlakuan P3. Hasil *R/C ratio*, menunjukkan perlakuan P1 sebesar 1.41; perlakuan P2 sebesar 1.34; dan perlakuan P3 sebesar 1.39. Hal ini berarti bahwa usaha penggemukan sapi Bali layak untuk dikembangkan.

Tabel 5. Analisa usaha tani

Uraian	Perlakuan (P1)			Perlakuan (P2)			Perlakuan (P3)		
	Nilai	Harga	Jumlah	Nilai	Harga	Jumlah	Nilai	Harga	Jumlah
Biaya									
Harga bakalan	956	30.000	28.680.000	1.318	30.000	39.540.000	1.130	30.000	33.885.000
Biaya pakan :									
Konsentrat	1.607,3	3.000	4.821.750	2.131	3.000	6.391.800	1.850	3.000	5.549.400
Hijauan	16.073	500	8.036.250	21.306	500	10.653.000	18.498	500	9.249.000
Biaya obat cacing	1	75.000	75.000	1	75.000	75.000	1	75.000	75.000
Biaya pemeliharaan	4	200.000	800.000	4	200.000	800.000	4	200.000	800.000
Biaya jamu	-	-	-	1	616.800	616.800	1	925.200	925.200
Jumlah biaya			42.413.000			58.076.600			50.483.600
Penerimaan									
Harga jual sapi	1.169	50.000	58.450.000	1.531	50.000	76.550.000	1.374	50.000	68.700.000
Harga jual kotoran sapi	1.440	1.000	1.440.000	1.440	1.000	1.440.000	1.440	1.000	1.440.000
Jumlah penerimaan			59.890.000			77.990.000			70.140.000
Keuntungan									
Total			17.477.000			19.913.400			19.656.400
Rata-rata			2.912.833			3.318.900			3.276.067
R/C rasio			1,41			1,34			1,39

Biaya pakan dihitung berdasarkan % bahan segar

P1 = Kontrol/tanpa pemberian jamu

P2 = Pemberian jamu 500 ml/ekor/2× seminggu

P3 = Pemberian jamu 500 ml/ekor/3× seminggu

KESIMPULAN

Pemberian jamu ternak sebanyak tiga kali seminggu sebagai pakan aditif menunjukkan performa terbaik pada sapi Bali jantan penggemukan dengan kenaikan bobot badan sebesar 0,34 kg/ekor/hari dan nilai R/C rasio sebesar 1,39.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrawal DK, Mishra PK. 2010. Curcumin and its analogues: Potential anticancer agents. *Med Res Rev.* 30:818-860.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2018. Populasi sapi potong menurut provinsi [Internet]. [diunduh 4 Agustus 2020]. Tersedia dari: <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1016>
- BPTP Nusa Tenggara Barat. 2010. Jamu tradisional tingkatkan pertambahan berat badan sapi [Internet]. [diunduh 30 September 2020]. Tersedia dari: <http://ntb.litbang.pertanian.go.id/index.php/artikel/332-jamu-tradisional-tingkatkan-pertambahan-berat-badan-sapi>.
- BPTP Kalimantan Selatan. 2014. Pemanfaatan jamu untuk ternak [Internet]. [diunduh 4 Agustus 2020]. Tersedia dari: http://kalsel.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=article&id=409&Itemid=10
- Chen YY, Xu GZ, Zhang KC. 2010. Effects of Chinese herbal drugs as additives on yield performance and physiological parameters of heat stress cow. *J Dairy Sci.* 1:39-42.
- Eisler MC, Lee MRF, Tarlton JF, Martin GB, Beddington J, Dungait JAJ, Greathead H, Liu J, Mathew S, Miller H, Misselbrook T, Murray P, Vinod VK, Saun RV, Winter M. 2014. Agriculture: Steps to sustainable livestock. *Nature.* 507:32-34.
- Ella A, Pasambe D, Nurhayu A. 2017. Penggemukan sapi Bali dengan substitusi jerami fermentasi dan konsentrat tepung kepala udang di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan. Dalam: Puastuti W, Muharsini S, Inounu I, Tiesnamurti B, Kusumaningtyas E, Wina E, Herawati T, Hartati, Hutasoit R, penyunting. *Teknologi Peternakan dan Veteriner Mendukung Diversifikasi Sumber Protein Asal Ternak. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor (Indonesia): Puslitbangnak.* hlm. 109-117.
- Glombowsky P, Volpato A, Campigotto G, Soldá NM, dos-Santos DdS, Bottari NB, Schetinger MRC, Morsch VM, Rigon F, Schogor ALB, Da-Silva AS. 2020. Dietary addition of curcumin favors weight gain and has antioxidant, anti-inflammatory and anticoccidial action in dairy calves. *Rev Colomb Cienc Pecu.* 33:16-31.
- Hasbi, Sudirman H. 2012. Pemanfaatan jamu ayam sebagai feed supplement terhadap peningkatan produksi ayam buras di Desa Garessi, Kecamatan Tanete Rilau, Kabupaten Barru. *Jurnal Agrisistem.* 8:70-76.
- Herago T, Agonafir A. 2017. Growth promoters in cattle. *Adv Biol Res.* 11:70-76.

- Hua K, Suhe A, Baiyila T. 2010. Effect of dietary supplementation potassium chloride on the production performance and blood indicators of dairy cows in the condition of heat stress. *China Anim Husb Vet Med*. 37:10-12.
- Jaguezeski AM, Perin G, Crecencio RB, Baldissera MD, Stefani LM, da Silva AS. 2018. Addition of curcumin in dairy sheep diet in the control of subclinical mastitis. *Acta Sci Vet*. 46:297.
- Jin W, Wang J, Zhu T, Yuan B, Ni H, Jiang J, Wang H, Liang W. 2014. Anti-inflammatory effects of curcumin in experimental spinal cord injury in rats. *Inflamm Res*. 63:381-387.
- Lawand RV, Gandhi SV. 2013. Comparison of *Curcuma caesia* Roxb. with other commonly used curcuma species by HPTLC. *J Pharmacogn Phytochem*. 2:126-131
- Magrin L, Brscic M, Lora I, Rumor C, Tondello L, Cozzi G, Gottardo F. 2017. Effect of a ceiling fan ventilation system on finishing young bulls' health, behaviour and growth performance. *Animal*. 11:1084-1092.
- Marchesini G, Cortese M, Mottaran D, Ricci R, Serva L, Contiero B, Segato S, Andrighetto I. 2018. Effects of axial and ceiling fans on environmental conditions, performance and rumination in beef cattle during the early fattening period. *Livest Sci*. 214:225-230.
- Molosse V, Souza CF, Baldissera MD, Glombowsky P, Campigotto G, Cazaratto CJ, Stefani LM, da Silva AS. 2019. Diet supplemented with curcumin for nursing lambs improves animal growth, energetic metabolism, and performance of the antioxidant and immune systems. *Small Rumin Res*. 170:74-81.
- Naama JH, Al-Temimi AA, Al-Amiery AAH. 2010. Study the anticancer activities of ethanolic curcumin extract. *Afr J Pure Appl Chem*. 4:68-73.
- Nardone A, Ronchi B, Lacetera N, Ranieri MS, Bernabucci U. 2010. Effects of climate changes on animal production and sustainability of livestock systems. *Livest Sci*. 130:57-69.
- Noldy T, Nangoy FJ, Tangkere ES, Tangkau LMS. 2014. Efektifitas penambahan tepung rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Robb) dan temu putih (*Curcuma zedoaria* Rosc) dalam ransum terhadap High Density Lipoprotein (HDL), Low Density Lipoprotein (LDL) dan berat organ dalam pada ayam broiler. *Jurnal Zootek*. 34:95-107.
- Prabewi N, Junaidi PS. 2015. Pengaruh pemberian ramuan herbal sebagai pengganti vitamin dan obat-obatan dari kimia terhadap performan ternak ayam kampung super. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*. 11:97-108.
- Rondonuwu C, Saerang JLP, Nangoy FJ, Laatung S. 2014. Penambahan rimpang kunyit (*Curcuma domestica* Val.), temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dan temu putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) dalam ransum komersil terhadap kualitas telur burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*). *Jurnal Zootek*. 34:106-113.

- Rosidi A, Khomsan A, Setiawan B, Riyadi H, Briawan D. 2016. Antioxidant potential of temulawak (*Curcuma xanthoriza* roxb). Pak J Nutr. 15:556-560.
- Rukmiasih, Hardjosworo PS, Piliang WG, Hermanianto J, Apriyantono A. 2010. Penampilan, kualitas kimia, dan off-odor daging itik (*Anas platyrhynchos*) yang diberi pakan mengandung Beluntas (*Pluchea indica* L. Less). Media Peternakan. 33:68-75.
- Salleh NAM, Ismail S, Ab Halim MR. 2016. Effects of *Curcuma xanthorrhiza* extracts and their constituents on phase II drug-metabolizing enzymes activity. Pharmacogn Res. 8:309-315.
- Shike DW. 2013. Beef cattle feed efficiency. Proceedings of the Driftless Region Beef Conference, January 31-February 1, 2013, Grand River Center, Dubuque, Iowa. p. 3-4.
- Sinurat AP, Purwadaria T, Bintang IAK, Ketaren PP, Bermawie N, Raharjo M, Rizal M. 2009. Pemanfaatan kunyit dan temulawak sebagai imbuhan pakan untuk ayam broiler. JITV. 14:90-96.
- Song X, Luo J, Fu D, Zhao X, Bunlue K, Xu Z, Qu M. 2014. Traditional Chinese medicine prescriptions enhance growth performance of heat stressed beef cattle by relieving heat stress responses and increasing apparent nutrient digestibility. Asian-Australas J Anim Sci. 27:1513-1520.
- Sudirman H. 2012. Pemanfaatan tanaman obat sebagai jamu untuk ayam buras. Jurnal Agrisistem. 8:49-56.
- Summer A, Lora I, Formaggioni P, Gottardo F. 2019. Impact of heat stress on milk and meat production. Animal Frontiers. 9:39-46.
- Suteky T, Dwatmadji, Sutrisno E. 2020. Survey pemanfaatan medicinal herbs untuk peningkatan produktivitas dan kesehatan ternak ruminansia di Bengkulu. JSPI. 15:18-28.
- Tahuk PK, Dethan AA. 2010. Performance of Bali bull in greenlot fattening by farmers when rainy season in Timor Island. J Indones Trop Anim Agric. 35:257-261.
- Tahuk PK, Budhi SPS, Panjono, Ngadiyono N, Utomo R, Noviandi CT, Baliarti E. 2017. Growth performance of male Bali cattle fattening fed ration with different protein levels in smallholder farms, West Timor, Indonesia. Asian J Anim Sci. 11:65-73.
- Wongcharoen W, Phrommintikul A. 2009. The protective role of curcumin in cardiovascular diseases. Int J Cardiol. 133:145-151.
- Widianto B, Prayogi HS, Nuryadi. 2011. Pengaruh penambahan tepung buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dalam pakan terhadap penampilan produksi itik Hibrida. JIIP. 25:28-35.
- Yuliana, Nuraini, Indi A. 2017. Penampilan produksi ayam kampung yang diberi jamu ternak melalui air minum. JITRO. 4:25-32.

Zuhrawati NA. 2014. Pengaruh pemberian jus nanas (*Ananas comosus*) terhadap kadar kolesterol total darah kelinci (*Oryotolagus cuniculus*) hiperkolesterolemia. Jurnal Medika Veterinaria. 8:76-79.

DISKUSI

Pertanyaan

1. Apakah jamu diberikan segera setelah dibuat atau difermentasi dahulu dan berapa lama masa simpan jamu tersebut?
2. Apakah yang menjadi dasar komposisi jamu tersebut (jenis dan jumlah pemberian)?
3. Untuk konsumsi bahan kering bagaimana signifikansinya?
4. Bagaimana nilai nutrisi dari jamu? bahan apa yang dominan? apakah tidak bersaing dengan manusia?
5. Apa yang menjadi dasar penentuan volume jamu yang diberikan?
6. Apakah penambahan berat badan sapi yang diperoleh sebanding dengan nilai ekonomi yang diperoleh?
7. Dalam kesimpulan disampaikan bahwa P3 terbaik dilihat dari PBB nya. Saran agar kesimpulan merupakan gabungan antara hasil terbaik dari sisi biologis sekaligus dari sisi ekonomis. Bandingan nilai ekonomis bukan hanya R/C, tapi dari delta R dan delta C.

Jawaban

1. Jamu dibuat tanpa difermentasi terlebih dahulu dan masa simpan 1 bulan. Kami belum menguji lebih lanjut untuk umur simpan lebih dari 1 bulan. Masa simpan diusahakan kurang dari 1 bulan untuk menjaga kualitas jamu terutama aroma dari jamu lebih harum.
2. Bahan-bahan jamu yang digunakan berdasarkan bahan baku yang familiar dan ketersediaannya mudah diperoleh di lokasi kegiatan pada khususnya dan di SulSel pada umumnya. Bahan baku yang digunakan dan jumlah pemberian berdasarkan hasil modifikasi riset sebelumnya yang telah dilakukan oleh BPTP Kal-Sel.
3. Berdasarkan uji statistik konsumsi bahan kering pakan tidak signifikan namun ada kecenderungan ternak yang diberi 2x/mg jamu tingkat konsumsi lebih tinggi namun menghasilkan penambahan bobot badan yang lebih rendah dibandingkan P3.
4. Nilai nutrisi pada jamu yang dominan adalah minyak atsiri, kurkumin dan gingerol. Berdasarkan formulasi yang dibuat kadar minyak atsiri 13,31%; kurkumin 10,9306% dan gingerol 0,3995%. Penggunaan jamu ternak ini saya rasa tidak bersaing dengan manusia mengingat bahan-bahan yang digunakan relatif familiar di lapangan. Sekaligus mudah diperoleh. Bahkan peternak di lokasi kegiatan membudi dayakan bahan-bahan jamu yang digunakan dalam riset ini.

5. *Dasar penentuan volume jamu ini hasil dari modifikasi riset penelitian jamu sebelumnya yang telah dilakukan oleh BPTP Kal-Sel.*
6. *Berdasarkan analisis usaha tani pada Tabel 5 saya katakan bahwa penambahan berat badan sapi yang diperoleh sebanding dengan nilai ekonomi yang diperoleh mengingat berdasar hasil analisis usaha tani diperoleh nilai R/C rasio lebih dari 1.*
7. *Hal yang tidak kalah pentingnya adalah kondisi kesehatan ternak berdasarkan hasil pengamatan di lapang menunjukkan bahwa ternak yang diberi jamu lebih sehat. Hal ini terlihat dari penampilan fisik seperti kulitnya mengkilat, tidak dihinggapi lalat, sorot matany tajam dan sebagainya.*
8. *Baik terima kasih sarannya akan kami tindak lanjuti.*