

Pengujian Konsistensi, Waktu Adaptasi, Palatabilitas dan Persentase Disintegrasi Ransum Blok Khusus Ternak Sapi Potong Antarpulau

Evaluation of Consistency, Adaptation Time, Palatability and Disintegration Percentage of Feed Block for Interisland Beef Cattle

I Made Adi Sudarma

Program Studi Peternakan Universitas Kristen Wira Wacana Sumba
Jl. R. Soeprapto No. 35, Waingapu 87113
Email : adi_dharma17@yahoo.com

ABSTRACT

This study aimed to develop a special feed block for interisland transported cattle and evaluated the animal responses. The feed block had 2 kg dry matter of weight and contain 16.31% of crude protein and 9.17 MJ each kilograms dry matter. The reason of high level of protein and energy contain in the feed block are to make sure the interisland beef cattle can take the nutrient requirement even though with low dry matter intake. This experiment, used 3 level of pressure 1000N(P₁₀); 2000N(P₂₀) and 3000N(P₃₀) which had been presented simultaneously to 5 of male Bali cattle with cafeteria feeding method during 5 days. The result showed the feed was easily to be consumption in P₁₀ and P₂₀ compared to P₃₀ (2.174; 2.308 and 0.018 kg/day respectively). P₂₀ was the best feed of disintegration percentage which hadn't broken easily compared to P₁₀ (9.64% : 24.98%). It may be conclude that feed blok can be tested as a sole feed for interisland traded cattle to avoid weight loss during quarantine and shipment.

Key words : Bali cattle, weight loss, interisland beef cattle, level of pressure

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan ransum blok khusus ternak sapi antarpulau dan mengevaluasi respon ternak sapi potong antarpulau yang mendapatkan ransum blok tersebut. Ransum blok memiliki berat 2 kg bahan kering serta mengandung PK 16,31% dan energi 9,17 MJ/kgBK. Ransum blok mengandung level protein dan energi yang tinggi diupayakan agar ternak sapi potong antar pulau dapat memenuhi kebutuhan nutrisinya walaupun hanya mengkonsumsi sebagian dari ransum blok yang disediakan. Penelitian ini menggunakan tiga perlakuan tekanan 1000N (P₁₀), 2000N (P₂₀), dan 3000N (P₃₀) pada ransum blok yang diberikan pada 5 ekor ternak sapi Bali jantan dengan sistem kafetaria selama 5 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa P₁₀ dan P₂₀ lebih mudah dikonsumsi dibandingkan P₃₀ (berturut-turut 2,174; 2,308 dan 0,018 kg/24 jam). Hasil terbaik ditunjukkan pada P₂₀ yang memiliki persentase disintegrasi yang tidak mudah hancur dibandingkan P₁₀ (9,64% : 24,98%). Dapat disimpulkan bahwa ransum blok khusus dapat diujicobakan sebagai pakan tunggal untuk ternak sapi antarpulau yang diharapkan mampu menekan penyusutan bobot badan selama masa karantina dan transportasi laut.

Kata Kunci : Sapi Bali, penyusutan, sapi potong antarpulau, level tekanan

PENDAHULUAN

Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan salah satu wilayah sentra produksi ternak sapi potong di Indonesia yang selalu mengirimkan ternak sapinya dengan standar bobot badan di atas 250 kg setiap tahunnya untuk memenuhi kebutuhan daging di wilayah sentra konsumsi seperti Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta, Jawa Barat dan Kalimantan. Namun dalam proses

pengiriman tersebut terdapat penyusutan bobot badan ternak sapi antarpulau yang cukup besar. Leopenu *et al.* (2009) memperlihatkan bahwa terdapat penyusutan bobot badan berlebihan dari ternak sapi yang diantarpulaukan dari NTT ke DKI Jakarta selama masa karantina dan transportasi laut yang dapat mencapai 17% (rata-rata penyusutan 12,6% dari bobot badan ternak). Hasil penelitian ini sedikit lebih besar dari

hasil penelitian Ilham dan Yusdja (2004) yakni tingkat penyusutan ternak selama masa transportasi dari luar pulau Jawa ke sentra konsumsi di Pulau Jawa sebesar 10,5%.

Penyusutan bobot badan ternak sapi antarpulau yang dikirimkan dari NTT ke daerah tujuan di sentra konsumsi memberikan kerugian yang sangat besar bagi pendapatan daerah maupun peternak. Apabila terjadi penyusutan bobot badan dengan rata-rata 12,6% dari 60.000 ekor ternak sapi yang diantarpulaukan setiap tahunnya dari NTT dengan rata-rata bobot badan minimal 250 kg maka terdapat penyusutan daging sebesar 1.890 ton bobot hidup yang hilang begitu saja selama masa transportasi. Apabila mengikuti harga daging sapi di Samarinda dengan rata-rata Rp. 41.000/kg bobot hidup maka terdapat kehilangan pendapatan sebesar 77,49 milyar rupiah per tahunnya.

Pada umumnya ternak yang diantarpulaukan mengalami penyusutan sebagai dampak asupan nutrisi yang diperoleh ternak selama transportasi sangat rendah. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya *supply* nutrisi oleh ternak selama masa karantina dan transportasi seperti kualitas pakan yang rendah dan tidak sesuai dengan pakan yang biasa dikonsumsi (Leopenu *et al.*, 2009) serta konsumsi pakan dan air yang rendah (Lailogo, 1989; Ika, 1983).

Rumput alam kering dengan kualitas rendah (*standing hay*) maupun jerami padi merupakan pakan utama yang sering diberikan pada ternak sapi potong yang diantarpulaukan selama masa karantina dan transportasi laut (Leopenu, 2009; Lailogo, 1989; Ika, 1983). Jenis pakan ini memiliki nilai nutrisi yang rendah dan dalam penggunaannya sebagai pakan tunggal tidak mampu memenuhi kebutuhan nutrisi ternak

selama masa transportasi. Selain itu, jenis pakan tersebut juga bersifat *bulky* sehingga tidak praktis dari segi manajemen seperti penyediaan, penyimpanan dan pemberian pakan pada ternak. Bahkan penggunaan *standing hay* dapat menyebabkan kebakaran karena mudah terbakar selama masa penyimpanan.

Salah satu cara yang dapat ditempuh dalam mengatasi permasalahan penyusutan bobot badan ternak selama masa transportasi tersebut adalah dengan menyediakan ransum yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi ternak (Achmadi, 2010; Deblitz *et al.*, 2011) serta mampu menurunkan stres pada ternak dengan biaya yang ekonomis menggunakan bahan pakan lokal yang tersedia melimpah di NTT, murah dan mudah diperoleh, serta aman dan sudah biasa dikonsumsi oleh ternak. Selain itu, ransum tersebut perlu didesain dalam bentuk dan tingkat konsistensi tertentu sehingga memudahkan dalam manajemen pemberian ransum dan cukup disukai oleh ternak selama masa karantina dan transportasi ternak.

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5 ekor ternak sapi Bali jantan dengan rata-rata bobot badan ternak $161,9 \pm 21,3$ kg. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa rumput kering, tepung lamtoro, tepung putak, tepung ikan, urea dan mineral. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa alat *pressure* merk *ELE International* dengan kapasitas maksimum 3000 N (skala 1 – 30), timbangan digital, ember, bak plastik, cetakan besi, terpal dan *stopwatch*. Adapun kandungan nutrisi bahan penyusun ransum blok dapat dilihat pada Tabel 1. berikut ini.

Tabel 1. Kandungan nutrisi beberapa bahan penyusun ransum blok

Bahan pakan	BK	BO	PK	LK	SK	CHO	BETN	Gross Energy	
	(%)	(%BK)	(%BK)	(%BK)	(%BK)	(%BK)	(%BK)	MJ/kg BK	Kkal/kg BK
Rumput	90,53	91,48	2,61	1,30	32,9	87,57	54,67	16,22	3.863,02
Putak	87,01	97,78	4,01	3,11	3,28	90,66	87,39	17,72	4.218,17
Lamtoro	89,19	92,36	22,41	6,56	13,50	63,39	49,88	18,64	4.437,20
Ikan	92,95	98,40	72,11	5,60	0,11	20,69	20,58	22,97	5.468,26

Sumber : hasil analisis Laboratorium Kimia Pakan, Fakultas Peternakan, Undana (2014)

Tabel 2. Kandungan nutrisi ransum blok

Bahan pakan	Komposisi %	BK %	BO % BK	PK gram	Energi Metabolis* MJ/Kg BK
Rumput kering	40	36,21	36,59	94,51	3,856
Putak	20	17,40	19,55	69,78	1,929
Lamtoro	30	26,75	27,70	599,62	2,897
Tepung ikan	2,5	2,32	2,46	167,56	0,242
Urea	2,5	2,48	2,50	699,60	0,245
Mineral mix	5	5,00			
Total	100	90,18	88,82	1631,09	9,17

Keterangan DE = {[11,78 + (0,0654x%PK)] + [0,0065x%LK] – [0,0414x%SK] – [0,118x%abu]}; ME = 0,82xDE (NRC, 2000)

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap untuk menguji perbedaan diantara 3 level tekanan ransum yang diujicobakan. Ketiga perlakuan tersebut disajikan secara bersama-sama pada 5 ekor ternak dengan sistem “*cafeteria feeding*” dalam kandang individu selama 5 hari berturut-turut tanpa dilakukan penyesuaian terlebih dahulu. Adapun perlakuan tekanan yang diberikan adalah P₁₀ = Blok yang diberi tekanan sebesar 1000 N; P₂₀ = Blok yang diberi tekanan sebesar 2000 N; P₃₀ = Blok yang diberi tekanan sebesar 3000 N. Parameter penelitian yang diamati berupa tingkat konsistensi ransum blok, waktu adaptasi, palatabilitas dan persentase disintegrasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam ANOVA, di mana perbedaan antara perlakuan dinyatakan berbeda nyata pada nilai P<0,05. Data dianalisis menggunakan *software SPSS 18,0 for windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perekayasa ransum blok khusus ternak sapi antarpulau

Ransum blok khusus ternak sapi antarpulau merupakan produk pakan ternak yang diformulasikan khusus untuk menekan tingkat penyusutan berlebih pada ternak sapi potong yang diantarpulaukan. Ransum didesain berbentuk blok/kotak persegi (20x20x30 cm) dengan bobot 2 kg/blok dan terdiri dari bahan pakan yang murah dan banyak terdapat di daerah NTT (Tabel 2) serta tinggi akan nutrisi dan dapat disimpan dalam waktu lama. Hal ini sesuai dengan pernyataan Trisyulianti *et al.* (2003) bahwa

salah satu manfaat pengolahan pakan berbentuk blok adalah untuk menjaga keseimbangan ketersediaan bahan hijauan pakan sepanjang tahun serta dapat meningkatkan palatabilitas.

Ransum didesain berbentuk kotak persegi yang berguna untuk memudahkan ternak dalam mengonsumsi ransum serta tidak berguling/bergeser ketika ditempatkan di tempat makan terutama di atas kapal saat transportasi laut. Selain itu, desain ransum yang berbentuk kotak persegi juga memudahkan dalam manajemen penyimpanan dan pengangkutan pakan serta dapat menghemat ruangan penyimpanan pakan.

Ransum blok terdiri dari beberapa jenis bahan pakan lokal seperti rumput alam kering, hay daun lamtoro, tepung putak, tepung ikan, serta penambahan urea dan mineral untuk menyediakan kandungan nutrisi ransum yang baik bagi ternak sapi yang akan diantarpulaukan. Dalam ransum ini, penggunaan bahan pakan putak sekaligus dimanfaatkan sebagai bahan perekat blok pengganti bahan kanji di mana tepung putak memiliki sifat lengket apabila dipanaskan dalam air serta sebagai sumber energi yang sangat dibutuhkan ternak terutama ternak sapi Bali. Menurut Biri *et al.* (1998) menyatakan bahwa putak sebagai penghasil karbohidrat mampu memberikan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi (425 gr/ekor/hari) pada campuran pakan rumput lapangan, putak dan biji kapuk dibandingkan pakan tanpa putak (364 gr/ekor/hari) maupun pakan tanpa putak dan biji kapuk (171 gr/ekor/hari) karena adanya nitrogen dari biji kapas dan karbohidrat

sebagai sumber energi dari putak memungkinkan mikro organisme rumen bekerja secara efisien.

Widiarti (2008) menyatakan bahwa tingkat tekanan pada wafer dapat bervariasi seperti 12 kg/cm² hingga 300 kg/cm² tergantung jenis bahan pakan dan komposisinya dalam ransum. Dalam penelitian ini, diberikan 3 macam jenis tingkatan tekanan yakni 1000 N (0,29 kg/cm²); 2000 N (0,58 kg/cm²); dan 3000 N (0,86 kg/cm²) di mana pada uji coba skala Laboratorium didapati bahwa jenis bahan pakan dan komposisi ransumsudah cukup mengalami pemadatan tinggi pada 0,86 kg/cm². Adapun pengaruh level tingkatan tekanan dalam proses pemadatan blok yang diujicobakan pada 5 ekor ternak percobaan dapat dilihat pada Tabel 3.

Pengaruh level tekanan terhadap tingkat palatabilitas ransum blok

Palatabilitas dengan sistem kafetaria (pakan disajikan bersamaan kepada ternak sehingga ternak bebas memilih pakan yang akan dikonsumsi) yang dilakukan pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar tingkat kesukaan ternak sapi Bali terhadap pakan ransum blok. Palatabilitas atau tingkat kesukaan ternak pada ransum dapat dilihat dari waktu yang dibutuhkan ternak untuk mulai mengkonsumsi blok dan jumlah waktu konsumsi selama 3 jam sejak disajikan. Pada umumnya ternak sapi cukup menyukai ransum ini di mana terlihat tidak lebih dari 1 hari saat disajikan ternak sapi langsung mencium dan mengkonsumsi pakan tersebut.

Adanya tingkat waktu adaptasi yang cukup baik dari ransum ini disebabkan oleh penggunaan bahan pakan yang sudah biasa dikonsumsi oleh ternak sapi Bali di NTT seperti rumput alam kering oleh ternak sapi Bali yang biasa digembalakan dan lamtoro maupun putak pada sapi Bali yang dipelihara dengan sistem paron. Hal ini sesuai dengan pernyataan Leopenu *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa ternak-ternak yang berasal dari sistem pemeliharaan dengan cara digembala yang umumnya sudah terbiasa mengkonsumsi rumput lapangan dengan kualitas yang berfluktuasi menurut musim akan lebih dapat menyesuaikan dengan ketersediaan ransum di karantina hewan yang tidak jauh berbeda seperti rumput kering sehingga memiliki tingkat penyusutan yang lebih rendah dibandingkan dengan ternak dengan sistem pemeliharaan paron. Lebih lanjut dijelaskan oleh Leopenu *et al.* (2009) bahwa tingginya tingkat penyusutan bobot badan pada ternak dengan sistem pemeliharaan paron dikarenakan ternak sudah terbiasa mendapatkan pakan hijauan segar (umumnya legume) dan tidak terbiasa mengkonsumsi rumput kering/jerami.

Ransum blok juga menggunakan pakan yang tidak dibuat dalam bentuk tepung melainkan cacahan sehingga memberikan kesempatan bagi ternak untuk mengetahui/melihat bahwa ransum blok tersebut bukanlah pakan baru bagi mereka. Adanya bau harum khas dari pakan juga memberikan nilai lebih dari ransum blok ini karena ternak sapi Bali sebelum mengkonsumsi pakan, pasti akan mencium cium terlebih dahulu pakan tersebut.

Tabel 3. Pengaruh level tekanan rendah (P₁₀), sedang (P₂₀) dan tinggi (P₃₀) terhadap waktu adaptasi, waktu konsumsi, persentase disintegrasi dan tingkat konsumsi total ransum blok oleh ternak sapi penggemukan

Parameter	Ransum Perlakuan			SEM	P value
	P ₁₀	P ₂₀	P ₃₀		
Waktu yang dibutuhkan ternak untuk mulai mengkonsumsi blok (Menit)	3,12 ^a	5,96 ^b	18,44 ^c	0,751	< 0,001
Total waktu konsumsi (Menit) *	81,8 ^a	60,2 ^b	4,4 ^c	1,112	< 0,001
Persentase disintegrasi (%)	24,98 ^a	9,64 ^b	0,51 ^c	0,455	< 0,001
Konsumsi total (kg/24 jam)	2,174 ^a	2,308 ^a	0,018 ^b	0,066	< 0,001

Keterangan : superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan antar perlakuan.* diukur selama 3 jam sejak disajikan.

Waktu yang dibutuhkan ternak untuk mulai mengkonsumsi ransum

Waktu yang dibutuhkan ternak untuk mulai mengkonsumsi ransum merupakan salah satu faktor penilaian penting dalam menilai kualitas suatu pakan. Semakin cepat ternak mengkonsumsi pakan tersebut maka akan semakin baik nilai dari pakan tersebut. Pada perlakuan tekanan ransum ini, terdapat perbedaan yang nyata antara ketiga perlakuan P₁₀, P₂₀ dan P₃₀ di mana perlakuan P₁₀ memiliki tingkat waktu untuk mulai mengkonsumsi yang paling rendah (3,12 menit) diikuti oleh perlakuan P₂₀ (5,96 menit) dan perlakuan P₃₀ (18,44 menit). Namun, semua jenis perlakuan tekanan memperlihatkan daya adaptasi oleh ternak untuk mulai mengkonsumsi yang cukup baik yakni kurang dari 1 hari. Hal ini mengindikasikan bahwa ransum blok cukup disukai oleh ternak sapi Bali.

Pada saat pemberian pakan, ternak pada awalnya mulai mencium dan menjilat pakan blok yang diberikan. Semua jenis pakan blok dicium satu per satu namun hampir semua ternak mulai merenggut ransum P₁₀ dan P₂₀ setelah semua ransum dicium. Untuk ransum P₃₀, ternak berusaha merenggut tapi tidak banyak yang berhasil didapatkan oleh lidah ternak sehingga ternak kembali merenggut ransum P₁₀ dan P₂₀.

Total waktu konsumsi

Dalam sistem kafetaria, total waktu konsumsi ternak selama selang waktu tertentu sejak diberikan dapat mengindikasikan nilai palatabilitas dari beberapa jenis ransum tersebut. Ransum dengan nilai total waktu konsumsi tertinggi mengindikasikan nilai palatabilitas ransum yang lebih tinggi dibanding ransum lainnya.

Table 3. memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata dalam hal total waktu konsumsi ternak selama 3 jam sejak diberikan antara perlakuan P₁₀, P₂₀ dan P₃₀ berturut-turut 81,8 menit, 60,2 menit dan 0,15 menit. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa ransum blok dengan perlakuan tekanan 1000N secara nyata memberikan nilai palatabilitas yang lebih

tinggi dibandingkan perlakuan P₂₀ maupun P₃₀. Adapun waktu konsumsi ransum P₁₀ terbanyak pada awal penyajian hingga 60 sampai 90 menit setelah disajikan, sedangkan waktu konsumsi ransum P₂₀ lebih mendominasi pada 90 sampai 150 menit setelah disajikan. Hal ini dimungkinkan karena ransum P₁₀ lebih mudah direnggut oleh ternak dibandingkan ransum lainnya dan ketika ransum sudah banyak terlepas dan tercecer di dalam bak pakan maka ternak mulai merenggut ransum P₂₀ yang belum banyak tercecer.

Pengaruh level tekanan terhadap tingkat konsumsi ransum blok

Retnani *et al.* (2009) menyatakan bahwa tingkat palatabilitas suatu ransum dapat juga diketahui dengan menghitung total konsumsi bahan kering ransum dalam satu hari yang diberikan dengan sistem *cafeteria feeding*. Secara umum hasil penelitian menunjukkan bahwa ransum P₁₀ dan P₂₀ tidak berbeda nyata dalam hal total konsumsi selama 24 jam sejak disajikan yakni berturut-turut 2,174 kg (48,46%) dan 2,308 kg (51,12%). Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa pemberian tekanan hingga 2000N pada perlakuan P₂₀ masih dapat dikonsumsi dengan baik oleh ternak. Jika level tekanan pada ransum blok ditingkatkan hingga 3000N (P₁₀) maka tingkat konsumsi ransum akan menurun menjadi 0,018 kg/24 jam (0,42%) di mana ternak mengalami kesulitan dalam proses perenggutan /pelepasan bahan pakan dari blok ransum.

Rata-rata konsumsi bahan kering ternak terhadap ransum blok adalah sebesar $2,51 \pm 0,13\%$ dari bobot badan (161,9 kg). Berdasarkan level konsumsi bahan kering ini, diketahui bahwa ransum blok mampu menyediakan energi metabolis sebesar 37,26 MJ/ekor/hari atau sebesar 0,82 MJ /kgbb^{0,75}. Kearl (1982) menyatakan bahwa ternak sapi dengan bobot badan 200 kg membutuhkan energi metabolis untuk kebutuhan hidup pokok selama 24 jam minimal sebesar 26,36 MJ/ekor/hari (0,49 MJ /kgbb^{0,75}). Potensi konsumsi energi metabolis dari ransum ini

cukup besar di mana jauh melebihi kebutuhan hidup pokok ternak dengan bobot badan 200 kg sehingga ternak tersebut cukup mengkonsumsi ransum sebanyak 1,44% dari bobot badan untuk memenuhi kebutuhan hidup pokoknya. Selain itu, potensi level konsumsi ransum blok sebesar 2,51% dari bobot badan juga mampu menyediakan kebutuhan energi metabolis untuk ternak dengan bobot badan 300 kg yang mana ternak membutuhkan energi metabolis sebesar 35,56 MJ/ekor/hari (0,49 MJ/kgbb^{0,75}).

Ransum blok memiliki potensi yang baik untuk dijadikan sebagai pakan utama ternak sapi Bali yang pada umumnya memiliki tingkat konsumsi pakan sebesar 2-3% dari bobot badan ternak setiap harinya. Ransum blok ini sudah diujicobakan juga pada ternak sapi potong antar pulau selama masa karantina dan transportasi laut dari Kupang ke Samarinda dimana terdapat perbedaan secara nyata ($<0,01$) antara konsumsi ransum blok 1,31% dari bobot badan dibandingkan dengan pakan kontrol 0,68% dari bobot badan (Sudarma *et al.*, 2015). Hasil penelitian konsumsi pakan ini juga tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian penggemukan pada sapi Bali yang mengkonsumsi pakan rumput alam sebesar 2,6%, namun masih lebih rendah dari konsumsi ransum rumput alam ditambah turi (0,5% dari BB) mencapai 3% bahan kering dari bobot badan ternak setiap harinya (Panjaitan dan Prisdininggo, 2013). Hasil penelitian ini juga memperlihatkan konsumsi bahan kering sapi Bali terhadap ransum blok yang jauh lebih rendah dari ternak pedet FH di mana wafer ransum komplit dari pucuk dan ampas tebu mampu dikonsumsi oleh pedet FH mencapai 3,9% (Retnani *et al.*, 2009) dan 3,5% (Widiarti, 2008).

Pengaruh level tekanan terhadap persentase disintegrasi ransum blok

Salah satu tujuan pembuatan pakan ternak sapi antarpulau berbentuk blok adalah untuk memudahkan dalam proses manajemen pemberian pakan dan konsumsi oleh ternak selama berada di atas kapal dibandingkan

pakan berbentuk tepung maupun pellet. Pakan berbentuk tepung maupun pellet diperkirakan akan cukup rumit dalam proses manajemen pemberian pakan karena pakan tersebut akan mudah terbuang saat kapal bergoyang yang mengakibatkan ternak sulit mengkonsumsi pakan tersebut. Selain itu penggunaan pakan berbentuk tepung dan pellet selama masa transportasi laut juga membutuhkan tempat makanan khusus ternak di atas kapal serta membutuhkan tambahan waktu bagi kleder untuk menghitung jumlah pakan yang harus diberikan setiap harinya. Oleh karena itu, penggunaan pakan ternak sapi antarpulau dirancang berbentuk blok yang lebih stabil saat kapal bergoyang dan menghemat waktu petugas kapal saat memberi makan ternak. Namun, tingkat persentase disintegrasi dari blok ransum harus diperhatikan untuk mengoptimalkan rendahnya jumlah pakan yang akan terlepas setelah direnggut oleh ternak.

Persentase disintegrasi merupakan jumlah dari bahan pakan yang sudah terlepas dari blok pakan yang tidak dikonsumsi oleh ternak. Semakin tinggi persentase disintegrasi menunjukkan bahwa semakin mudahnya pakan tersebut terlepas dari blok pakan dan juga ketertarikan ternak akan pakan tersebut. Dari hasil uji coba perlakuan tekanan, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara perlakuan P_{10} ; P_{20} dan P_{30} di mana perlakuan P_{30} memiliki tingkat persentase disintegrasi yang sangat rendah yakni $0,51 \pm 0,63\%$ sedangkan P_{10} memiliki persentase disintegrasi yang paling tinggi $24,98 \pm 1,92\%$. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat tekanan yang diberikan maka akan semakin kecil persentase disintegrasinya dan memudahkan dalam manajemen penyimpanan dan transportasi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Trisyulianti *et al.* (2003) yang menyatakan bahwa wafer pakan yang memiliki kerapatan tinggi akan memberikan tekstur yang padat dan keras sehingga mudah dalam penyimpanan dan transportasi dan diperkirakan lebih tahan lama dalam penyimpanan.

Berdasarkan nilai persentase disintegrasi, perlakuan P₁₀ menunjukkan bahwa pakan blok tersebut paling mudah terlepas, cukup disukai dan mudah direnggut/dikonsumsi oleh ternak. Namun hal ini juga mengindikasikan bahwa pakan tersebut mudah tercecer sehingga terdapat banyak pakan yang sudah terlepas dan belum dikonsumsi ternak. Pada perlakuan P₂₀ menunjukkan bahwa juga terdapat nilai persentase disintegrasi yang cukup besar yakni $9,64 \pm 2,29\%$ yang menunjukkan bahwa ternak cukup tertarik pada kelembutan (tekstur sedang) dari pakan perlakuan tekanan ini. Selain itu, hal ini juga mengindikasikan bahwa pakan tersebut tidak mudah tercecer sehingga masih cukup banyak pakan yang belum dikonsumsi yang masih berbentuk blok. Pada perlakuan P₃₀ menunjukkan bahwa terdapat nilai persentase disintegrasi yang sangat kecil yang berarti pakan dalam blok tersebut tidak mudah terlepas dan tidak mudah direnggut oleh ternak namun mudah ditransportasikan. Hal ini mengindikasikan bahwa pakan tersebut tidak cocok sebagai pakan blok walaupun baik dalam hal transportasi dan penyimpanan karena sangat rendahnya tingkat konsumsi oleh ternak.

Pengaruh konsistensi ransum blok terhadap palatabilitas dan manajemen ransum

Konsistensi merupakan salah satu hal yang cukup penting diperhatikan dalam pembuatan blok karena sangat berpengaruh terhadap palatabilitas, tingkat konsumsi dan manajemen penyimpanan blok pakan. Trisyulianti *et al.* (2003) menyatakan bahwa wafer pakan yang memiliki kerapatan tinggi akan memberikan tekstur yang padat dan keras sehingga mudah dalam penanganan baik penyimpanan dan goncangan pada saat transportasi dan diperkirakan akan lebih lama dalam penyimpanan. Lebih lanjut dikemukakan oleh Trisyulianti *et al.* (2003) bahwa pakan dengan kerapatan yang rendah akan memperlihatkan bentuk yang tidak padat dan tekstur yang lebih lunak serta berongga sehingga hanya akan bertahan

dalam beberapa waktu saja. Sebaliknya, Jayusmar (2000) menyatakan bahwa pakan dengan kerapatan rendah akan memberikan nilai palatabilitas yang lebih tinggi bagi ternak dibandingkan pakan dengan kerapatan tinggi.

Berdasarkan pengamatan konsistensi pada penelitian ini, tekanan 2000 N (P₂₀) merupakan perlakuan yang terbaik karena memiliki tingkat kerapatan sedang yang mudah dikonsumsi oleh ternak namun masih tetap utuh/tidak mudah hancur ketika dikonsumsi. Sedangkan perlakuan lainnya yakni P₁₀ (1000 N) yang memiliki kerapatan rendah mampu memberikan hasil yang maksimal dalam hal mudah dikonsumsi oleh ternak namun sangat mudah hancur dan tidak bertahan lama. Perlakuan P₃₀ yang memiliki kerapatan tinggi mampu memberikan hasil maksimal dalam hal mudah ditransportasikan namun sulit untuk dikonsumsi oleh ternak karena keras sehingga tidak mudah direnggut oleh ternak.

Tingkat konsistensi blok pakan juga dapat dipengaruhi oleh lama penyimpanan. Menurut Retnani *et al.* (2009) pada penelitian pembuatan wafer ampas tebu, lama penyimpanan berpengaruh nyata terhadap semua tingkat kerapatan wafer dimana rata-rata pada penyimpanan 0 minggu memiliki kerapatan $0,68 \pm 0,27 \text{ g/cm}^3$ sedangkan lama penyimpanan 2 minggu memiliki kerapatan $0,53 \pm 0,06 \text{ g/cm}^3$; akan tetapi kerapatan tidak berpengaruh lagi hingga minggu ke enam dengan kerapatan wafer $0,52 \pm 0,05 \text{ g/cm}^3$ yang lebih disebabkan oleh faktor kelembaban yang relatif tinggi sehingga cairan terkondensasi pada permukaan bahan sehingga permukaan bahan menjadi basah dan sangat kondusif untuk pertumbuhan dan kerusakan mikrobial. Oleh karena itu, untuk menjaga konsistensi pakan blok perlu memperhatikan kelembaban tempat penyimpanan agar pakan tidak mengalami kerusakan terutama kerusakan mikrobial. Pada penelitian ini semua pakan blok disimpan di tempat yang kering dan tidak lembab.

Dalam proses produksi ransum blok, penjemuran/ pengeringan ransum merupakan

salah satu proses produksi yang sangat penting diperhatikan. Proses pengeringan ransum yang tidak optimal (disebabkan oleh faktor cuaca) akan mengakibatkan terjadinya pertumbuhan jamur yang tumbuh di dalam ransum tersebut. Jamur yang tumbuh tersebut akan tetap ada walaupun ransum sudah di jemur ulang (setelah proses pengepresan ransum terkena hujan/ tidak langsung mendapat sinar matahari selama 3 hari berturut-turut). Indikator ransum sudah ditumbuhi jamur adalah adanya warna keputihan pada ransum terutama pada bagian dalam (tengah) ransum blok. Adanya pertumbuhan jamur pada ransum yang tidak optimal dalam proses penjemuran dimungkinkan disebabkan oleh adanya penggunaan putak yang merupakan sumber energi dan perekat ransum blok di mana putak yang telah dicampurkan dengan air panas akan mengental dan menghasilkan sumber energi siap pakai seperti glukosa yang sangat disukai oleh jamur untuk bertumbuh.

KESIMPULAN

Ransum blok dengan tekanan 2000N memiliki tingkat palatabilitas yang lebih tinggi dibandingkan tekanan 3000N dan memiliki nilai persentase disintegrasi yang tidak mudah hancur dibandingkan tekanan 1000N sehingga cukup disukai dan mudah dikonsumsi oleh ternak serta mempermudah dalam proses manajemen penyimpanan dan transportasi ransum untuk ternak sapi potong antarpulau.

SARAN

Dibutuhkan penelitian lebih lanjut dalam pengembangan ransum blok dalam tingkatan nilai dan komposisi nutrisi maupun jenis pakan serta cara penyimpanan yang baik sehingga diperoleh ransum yang benar-benar mampu mengatasi masalah penyusutan bobot badan ternak sapi antarpulau dan juga dapat disimpan dalam jangka waktu yang lebih lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, A.A. 2010. Pengaruh pakan padat gizi terhadap tingkat dehidrasi ternak sapi bali yang ditransportasikan dari Sulawesi Selatan ke Kalimantan Selatan. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.
- Biri, J., D. Pasambe dan A. Darmawidah. 1998. Strategi pemanfaatan biji kapas sebagai pakan ternak Sapi Bali. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner.pp. 391-393.
- Deblitz, C., T. Kristedi, P.U. Hadi, J. Triastono, K. Puspadi and Nasrullah. 2011. Benchmarking the beef supply chain in eastern Indonesia. Final report. Aciar. Australia.
- Ika, S.1983. Penyusutan bobot badan sapi bali jantan selama transportasi trayek Kupang – Jakarta. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- Ilham, N. dan Y. Yusdja. 2004. Sistem transportasi perdagangan ternak sapi dan implikasi kebijakan di Indonesia. Analisis Kebijakan Pertanian, 2(1): 37 – 53.
- Jayusmar. 2000. Pengaruh suhu dan tekanan pengempaan terhadap sifat fisik wafer ransum komplit dari limbah pertanian sumber serat dan leguminosa untuk ternak ruminansia. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kearl, L. C. 1982. Nutrient requirements of ruminants in developing countries. International Feedstuffs Institute. Utah Agricultural Experiment Station. Utah State University. Logan,Utah USA.
- Lailogo, O.T. 1989. Pengaruh lama penampungan di karantina hewan Tenau Kupang terhadap berat badan

- sapi bali sistem pemeliharaan ekstensif. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- Leopenu, C., I. G. N. Jelantik, J. Jermias dan D. Tulle. 2009. Penyusutan berat badan sapi bali asal timor yang diantarpulaukan ke DKI Jakarta. JITP, 3(3): 629–636.
- Panjaitan, T. dan Prisdimminggo. 2013. Penggunaan legume pohon turi (*Sesbania grandiflora*) sebagai pakan sapi penggemukan di Pulau Lombok. Prosiding. Ekspose dan Seminar Nasional Inovasi Pertanian Ramah Lingkungan, Makassar. hlm. 31-36.
- Retnani, Y., W. Widiarti, I. Amiroh, L. Herawati dan K.B. Satoto. 2009. Daya simpan dan palatabilitas wafer ransum komplit pucuk dan ampas tebu untuk sapi pedet. Media Peternakan, 32 (2) : 130-136.
- Sudarma, I. M. A., M. L. Mullik, and T. O. D. Dato. 2015. Weight loss of inter-island transported cattle from kupang is reduced by feeding high protein-mineral mix block during quarantine and sea transportation. Proceeding of the 3 rd International Seminar on Animal Industry, Bogor. pp 367-370.
- Trisyulianti, E., Suryahadi dan V.N. Rakhma. 2003. Pengaruh penggunaan molases dan tepung gaplek sebagai bahan perekat terhadap sifat fisik wafer ransum komplit. Media Peternakan 26 (2) :35-40.
- Widiarti, W. 2008. Uji sifat fisik dan palatabilitas ransum komplit wafer pucuk dan ampas tebu untuk Pedet Sapi Fries Holland. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.