

Pengaruh Penggunaan Dedak Sorgum (*Sorghum bicolor* L.Moench) Dalam Ransum Terhadap Performan Dan Konsumsi Air Minum Ternak Babi Fase Grower

*The Effect of Including Sorghum Bran (*Sorghum bicolor* L.Moench) In The Diet On The Performance And Drinking Water Intake of Grower Pigs*

Pius Ado Kabelen, I Made Suaba Aryanta, Sabarta Sembiring

Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana,
Jln. Adisucipto Penfui, Kupang 85001 ; E-mail: aldokabelen@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Baumata Timur, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang-NTT selama 8 minggu yang terdiri dari 2 minggu masa penyesuaian dan 6 minggu pengambilan data. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan dedak sorgum dalam ransum terhadap performan dan konsumsi air minum ternak babi fase *grower*. Materi yang digunakan adalah 12 ekor ternak babi fase *grower* yang berumur 4-5 bulan, dengan rata-rata bobot badan awal 32,63 kg dan koefisien variasi 24,70%. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan. Masing-masing perlakuan adalah: R0 (Ransum tanpa dedak sorgum), R1 (Ransum mengandung 10% dedak sorgum), R2 (Ransun mengandung 20% dedak sorgum) dan R3 (Ransun mengandung 30% dedak sorgum). Variabel yang diukur adalah konsumsi ransum, pertambahan bobot badan ternak, konversi ransum dan konsumsi air minum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, konversi ransum dan konsumsi air. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah penggunaan dedak sorgum sampai level 30% dalam ransum secara signifikan mampu meningkatkan konsumsi ransum, pertambahan bobot badan tetapi menurunkan nilai konversi ransum, dan meningkatkan konsumsi air minum ternak babi fase *grower*.

Kata kunci: Ternak babi, dedak Sorgum, performan , air minum.

ABSTRACT

A research had been conducted in Baumata Timur village, Taebenu District, Kupang NTT Regency for 8 weeks consisting of two weeks of adjustment period and 6 weeks of data collection. The purpose of this study was to determine the effect of using sorghum bran in the diet on the performance and water consumption of growing pigs. The animal used was 12 growing pigs aged 4-5 months, with an average initial body weight of 32,63 kg and a coefficient of variation of 24,70%. The design used was a randomized block design consisting of 4 treatments and 3 replications. Each treatment was: R0 (rations without sorghum bran), R1 (rations with 10% sorghum bran), R2 (Ransun with 20% sorghum bran) and R3 (Ransun with 30% sorghum bran). The variables measured were ration consumption, body weight gain, ration conversion and water consumption. The results showed that the treatment had highly significant effect ($P < 0.01$) on ration consumption, body weight gain, ration conversion and water consumption. The conclusion of this study were that the use of sorghum bran up to a level of 30% in the ration can significantly increase ration consumption, body weight gain and reduce the ration conversion value, increase drinking water intake of grower pigs.

Key words: Pigs, sorghum bran, performance, water intake.

PENDAHULUAN

Ternak babi merupakan hewan yang telah dipelihara dan dikembangkan sejak dahulu untuk tujuan memenuhi kebutuhan akan daging bagi umat manusia. Babi merupakan salah satu komoditas ternak penghasil daging yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan. Keberhasilan usaha pemeliharaan ternak babi banyak ditentukan oleh pakan yang diberikan, disamping faktor pemilihan bibit dan tata laksana pemeliharaan yang baik. Untuk meningkatkan produktivitas ternak babi perlu pemeliharaan secara intensif dengan pemberian pakan yang efektif dan memenuhi syarat, baik secara kualitas maupun kuantitas. Ternak babi mempunyai potensi untuk dikembangkan dan memiliki beberapa keunggulan karena pengelolaannya sederhana, toleran terhadap variasi makanan, lebih tahan terhadap penyakit dan sangat cocok diusahakan di pedesaan (Aritonang, 1997). Mengingat peranan ternak babi yang sangat besar bagi masyarakat pedesaan maka ternak babi perlu mendapat perhatian untuk dikembangkan.

Ransum adalah campuran dari berbagai bahan pakan yang dikonsumsi ternak secara baik dan juga dapat mensuplai zat-zat nutrisi dalam bentuk yang sedemikian rupa sehingga fungsi-fungsi fisiologisnya yang ada didalam tubuh dapat berjalan dengan normal (Anggorodi, 1994). Ransum merupakan faktor terbesar sekitar 60-70% komponen biaya dari total biaya produksi dalam usaha meningkatkan produktivitas ternak babi (Patience, dkk., 2015). Ketersediaan bahan pakan serta kandungan nutrisi merupakan sumber utama dalam meningkatkan produksi peternakan. Salah satu bahan lokal sebagai pakan alternatif dengan kandungan nutrisi yang tinggi adalah dedak sorgum.

Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) merupakan tanaman serealia yang memiliki potensi untuk dibudidayakan dan dikembangkan di Indonesia baik di daerah kering maupun di daerah curah hujan yang tinggi. Sorgum memiliki keunggulan tahan terhadap kekeringan dibandingkan jenis tanaman serealia lainnya, mampu beradaptasi pada daerah yang luas, produksi tinggi, serta tahan terhadap hama dan

penyakit. Berbagai studi telah menunjukkan ketahanan tanaman ini terhadap kondisi kering ataupun kondisi tergenang. Sorgum juga dapat beradaptasi baik pada daerah dengan jenis tanah yang berbeda-beda ataupun dengan jenis tanah yang beracun. Sorgum juga dianggap memiliki kekurangan karena mengandung tanin dan asam fitat (Elefatio dkk., 2005). Senyawa tersebut merupakan antinutrisi yang dapat menurunkan daya cerna. Walaupun demikian, dalam jumlah terbatas tanin bermanfaat bagi tubuh karena bersifat antioksidan (Suarni dan Subagio, 2013). Tanaman sorgum ini memiliki kandungan nutrisi yang tinggi. Berdasarkan analisis proksimat, sorgum mengandung : bahan kering 87%; protein kasar 10,26%; serat kasar 2,72%; lemak 2,70%; Ca 0,93%; P 0,38%; dan EM 3458 Kkal/kg (Rumambi, 2013).

Dedak sorgum merupakan hasil samping dari proses penyosohan sorgum. Dedak terdiri dari lapisan testa dan pericarp banyak mengandung senyawa fenol, yaitu asam fenolat, tanin dan antosianin. Senyawa fenol ini dapat digunakan sebagai sumber antioksidan alami. Dedak sorgum memiliki kandungan protein yang lebih besar dibandingkan biji sorgum hasil sosohnya. Kandungan protein pada dedak sorgum dapat menjadi salah satu sumber alternatif protein non-hewani dan dimanfaatkan untuk meningkatkan jumlah protein bahan pangan (Suardi *et al.*, 2002). Berdasarkan hasil analisis proksimat, dedak sorgum mengandung air 10,23%; protein kasar 13,91%; lemak kasar 10,03%; serat kasar 5,40%; BETN 66,79%; abu 3,86%; Energi 5786 Kkal/kg (Laboratorium Kimia Makanan Ternak, Universitas Hasanudin Makassar, 2019), EM 3320 Kkal/kg (DEPKES RI Direktorat Gizi, 1992).

Kandungan nutrisi dedak sorgum yang hampir sama dengan dedak padi namun kurang dimanfaatkan sebagai pakan sehingga memberi peluang untuk diteliti dan diharapkan dapat digunakan sebagai komponen ransum ternak khususnya ternak babi fase pertumbuhan tanpa mengganggu pertumbuhan.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Baumata Timur, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur. Waktu penelitian ini berlangsung selama 8 minggu yang terdiri dari 2 periode yaitu 2 minggu periode masa penyesuaian ternak terhadap pakan dan 6 minggu pengambilan data.

Materi Penelitian

Ternak dan Kandang Penelitian:

Dalam penelitian ini menggunakan 12 ekor ternak babi yang terdiri dari 7 ekor jantan dan 5 ekor betina peranakan *landrace* fase *grower* umur 4-5 bulan dengan variasi berat badan 22 - 44 kg, rata-rata 32,63 kg, Koevisien Variasi 24,70%. Kandang yang

digunakan adalah kandang individu, beratap seng eternit, berlantai dan berdinding semen sebanyak 12 petak dengan ukuran masing-masing petak 2 m x 1,8 m dengan kemiringan lantai 2⁰ dilengkapi tempat pakan dan minum.

Ransum Penelitian:

Bahan pakan yang digunakan untuk menyusun ransum adalah tepung jagung, dedak padi, dedak sorgum, konsentrat KGP-709, minyak kelapa dan mineral 10. Penyusunan ransum penelitian didasarkan pada kebutuhan zat-zat makanan ternak babi fase pertumbuhan yaitu protein 18–20% dan energi metabolisme 3160–3400 Kkal/kg (NRC, 1998).

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penyusun Ransum Penelitian

Bahan Pakan	Kandungan Nutrisi					
	ME (kkal/kg)	PK (%)	SK (%)	LK (%)	Ca (%)	P (%)
Tepung Jagung ^{a)}	3.420	9,4	2,5	3,8	0,03	0,28
Dedak Padi ^{a)}	2.850	13,3	13,9	13	0,07	1,61
Konsentrat KGP 709 ^{b)}	2.700	38	3	5	4,1	1,7
Minyak Kelapa ^{c)}	9.000				0	0
Mineral – 10 ^{d)}					43	10
Dedak sorgum ^{e)}	3.320	13,91	5,4	10,03	0,8	0,25

Keterangan: a. NRC (1998) b. Hasil Analisis Perusahaan PT. Sierad** dan Label pada karung pakan konsentrat KGP 709, c. Nugroho (2014), d. Ichwan (2003), e. DEPKES RI Direktorat Gizi (1992), Laboratorium Kimia Makanan Ternak Universitas Hasanudin Makasar (2019) dan Hasil Analisis Proksimat Laboratorium Kimia Tanah Faperta Undana (2019).

Tabel 2. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian

Bahan pakan	R0	R1	R2	R3
Tepung Jagung	41	41	41	41
Dedak Padi	30	20	10	0
Dedak Sorgum	0	10	20	30
Konsentrat Kgp-709	27	27	27	27
Minyak Kelapa	1,5	1,5	1,5	1,5
Mineral	0,5	0,5	0,5	0,5
Total(%)	100	100	100	100
Kandungan Nutrisi	R0	R1	R2	R3
ME	3121,2	3168,2	3215,2	3262,2
PK	18,104	18,165	18,226	18,287
LK	8,308	8,011	7,714	7,417
SK	6,005	5,155	4,305	3,455
Ca	1,3553	1,3483	1,3413	1,3343
P	1,1068	0,9458	0,7848	0,6238

Keterangan: komposisi dan kandungan nutrisi dihitung berdasarkan Tabel 1.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian adalah: timbangan merek *three goats* berkapasitas 50 kilogram dengan kepekaan 0,5 kilogram untuk menimbang ternak babi, timbangan merek lion star berkapasitas 2 kilogram dengan kepekaan 10 gram untuk menimbang ransum, termometer untuk mengukur suhu kandang dan juga peralatan lainnya seperti, wadah ukur untuk mengukur air, spoit untuk menyedot sisa air, ember, skop, gayung dan sapu lidi.

Prosedur Penelitian

Prosedur Pencampuran Ransum

Bahan pakan yang digunakan untuk menyusun ransum yang telah berbentuk tepung. Bahan pakan tersebut ditimbang sesuai takaran yang tertera pada Tabel 2. Setelah selesai penimbangan, dilakukan pencampuran ransum perlakuan mulai dari R0 hingga R3. Penggunaan dedak sorgum sebanyak 10%, 20%, dan 30% pada ransum perlakuan R1, R2, dan R3 dicampur bersamaan dengan bahan penyusun ransum lainnya. Pencampuran dilakukan dari komposisi yang jumlahnya sedikit (mineral dan minyak kelapa) sampai komposisi yang jumlahnya banyak (konsentrat, dedak padi, tepung jagung) sehingga ransum tercampur merata. Setelah tercampur, ransum di masukan ke dalam karung untuk setiap perlakuan yang diberi label.

Pemberian Ransum dan Air Minum

Ransum ditimbang terlebih dahulu berdasarkan kebutuhan perhari yakni 5% dari bobot badan dan ransum tersebut diberikan dua kali dalam sehari yaitu pada pagi hari dan pada sore hari sedangkan air minum diberikan *ad libitum* dan apabila air minum telah habis atau kotor diganti atau ditambahkan dengan air yang bersih. Pembersihan kandang dan memandikan ternak dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi hari dan sore hari.

Penimbangan Ternak

Penimbangan berat badan ternak penelitian dilakukan selama 8 minggu yaitu penimbangan awal penelitian (BB awal) dan selama penelitian berlangsung. Penimbangan dilakukan setiap 1 minggu.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode percobaan atau metode eksperimental. Selanjutnya rancangan percobaan yang digunakan

adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan sehingga terdapat 12 unit percobaan. Ransum Perlakuan yang diuji adalah sebagai berikut:

- R0 : Ransum tanpa dedak sorgum (kontrol)
- R1 : Ransum mengandung 10% dedak sorgum
- R2 : Ransum mengandung 20% dedak sorgum
- R3 : Ransum mengandung 30% dedak sorgum

Variabel Penelitian

Konsumsi Ransum:

Jumlah konsumsi ransum diperoleh dengan cara jumlah pemberian dikurangi dengan jumlah sisa pada keesokan harinya untuk setiap ekor ternak babi.

Pertambahan Bobot Badan:

Pertambahan bobot badan dihitung dengan cara mengurangi bobot badan pada penimbangan akhir dengan bobot awal setiap minggu selama periode penelitian (kg/ekor/minggu). Angka pertambahan bobot badan setiap minggu dibagi dengan jumlah hari dalam seminggu, sehingga diperoleh pertambahan bobot badan harian (g/ekor/hari).

Konversi Ransum:

Konversi ransum dihitung dari jumlah konsumsi pakan dibagi pertambahan bobot badan (F/G). Konversi ransum mingguan dihitung dari jumlah ransum dikonsumsi tiap minggu dibagi tambahan bobot badan tiap minggu. Angka konversi perhari diperoleh dengan membagi rata-rata konsumsi harian dengan rata-rata penambahan bobot badan harian.

Konsumsi Air:

Jumlah konsumsi air diperoleh dengan cara jumlah pemberian dikurangi dengan jumlah sisa pada keesokan harinya untuk setiap ekor ternak babi.

Analisis Data

Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan prosedur *Analysis Of Variance* (ANOVA) sementara untuk menguji perbedaan antara perlakuan digunakan uji jarak berganda Duncan menurut petunjuk Gaspersz (1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian

Kandungan nutrisi dari keempat ransum penelitian hasil analisis proksimat dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian.

Zat- zat makanan	Perlakuan			
	R0	R1	R2	R3
Bahan Kering (%) ¹⁾	87,89	86,33	84,60	8,17
Bahan Organik (%) ¹⁾	85,21	82,61	81,33	77,07
PK (%) ¹⁾	17,77	18,57	18,85	18,90
LK (%) ¹⁾	2,37	2,35	2,31	2,33
SK (%) ¹⁾	5,13	5,11	5,08	4,95
Ca (%) ¹⁾	1,30	1,35	1,37	1,39
P (%) ¹⁾	1,03	1,02	1,01	0,96
Kadar Air ¹⁾	14,12	13,21	14,01	14,41
Kadar Abu ¹⁾	5,46	5,00	5,25	5,31
GE (Kkal/kg) ²⁾	3688,7975	3480,6198	3968,8123	3889,6864
ME(Kkal/kg) ³⁾	2754,85	2551,36	2982,59	2906,57

Keterangan : ¹⁾ Hasil Analisis Proksimat Laboratorium Kimia Tanah Faperta Undana (2019)

²⁾ Hasil Analisis Proksimat Laboratorium Nutrisi Pakan Politani (2019)

³⁾ Hasil perhitungan berdasarkan rumus cole dan Haresign (1988, Hal 68)

Tabel 4. Kandungan Nutrisi Dedak Sorgum

Komponen	Dedak Sorgum
Protein Kasar ¹⁾	13,91 %
Lemak Kasar ¹⁾	10,03 %
Serat kasar ¹⁾	5,40 %
BETN ¹⁾	66,79 %
Air ¹⁾	10,23 %
Abu ¹⁾	3,86 %
Ca ²⁾	0,8 %
P ²⁾	0,25%
GE ¹⁾	5.786 kkal/kg
EM ³⁾	3.320 kkal/kg

Keterangan : ¹⁾ Hasil Analisis Proksimat Laboratorium Kimia Makanan Ternak, Universitas

Hasanudin Makasar (2019), ²⁾ Hasil Analisis Proksimat Laboratorium Kimia Tanah Faperta (2019)

³⁾ DEPKES RI Direktorat Gizi (1992).

Data Tabel 3 menunjukkan bahwa kandungan nutrisi ransum dari tiap perlakuan berbeda dengan hasil perhitungan (Tabel 2). Hal ini karena kandungan nutrisi bahan pakan yang digunakan dalam penelitian berbeda dengan kandungan nutrisi bahan pakan yang digunakan dalam perhitungan, selain itu tingkat ketelitian dalam menganalisis dilaboratorium berbeda sehingga diduga turut mempengaruhi perbedaan kandungan nutrisi dari ke empat pakan perlakuan dalam penelitian ini. Perbedaan ini masih berada pada kisaran kebutuhan nutrisi dasar ternak

babi fase pertumbuhan yaitu protein 18% - 20%, sedangkan kandungan energi metabolisme semua ransum masih rendah dibandingkan dengan rekomendasi (NRC, 1998) yaitu 3160 - 3400 kkal/kg.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Variabel Penelitian

Rataan konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, konversi ransum, dan konsumsi air minum ternak babi penelitian disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 . Rataan Variabel Penelitian

Variabel	Rataan Perlakuan				SE	P-value
	R0	R1	R2	R3		
Konsumsi Ransum (g/e/hr)	1.575,28 ^a	1.701,94 ^{ab}	1.725,00 ^{bc}	1.786,94 ^{bc}	187,43	0,632
Pertambahan Bobot Badan (g/e/hr)	512 ^a	607 ^b	623 ^{bc}	702,33 ^d	75,85	0,001
Konversi Ransum	3,08 ^{bc}	2,80 ^{bc}	2,77 ^{ab}	2,54 ^a	25911	0,057
Konsumsi air minum (l/e/hr)	3,72 ^a	3,73 ^{ab}	3,75 ^{bc}	3,76 ^{bc}	0,6302	0,891

Keterangan: Rataan dengan superscrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$).

Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi ransum

Dari data tersebut terlihat bahwa rata-rata konsumsi pakan tertinggi diperoleh pada ternak yang mendapatkan perlakuan R3 (1,786,94 g/e/hr) kemudian diikuti berturut-turut oleh ternak yang mendapatkan perlakuan R2 (1,725 g/e/hr), perlakuan R1 (1,701,94 g/e/hr), dan rata-rata konsumsi terendah adalah ternak yang mendapat perlakuan R0 (1,575,28 g/e/hr). Babi yang diberi ransum dengan penambahan dedak sorgum 10%, 20%, dan 30% mengkonsumsi ransum lebih banyak dibandingkan dengan babi yang diberi ransum tanpa penambahan dedak sorgum.

Berdasarkan hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Hal ini berarti bahwa penggunaan dedak sorgum memberikan pengaruh terhadap konsumsi ransum ternak babi fase *grower*. Hasil uji Duncan memperlihatkan adanya perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) antara pasangan perlakuan R3:R0, R2:R0, dan tidak beda nyata ($P > 0,01$) antara pasangan R3:R1, R3:R2, R2:R1 dan R1:R0. Sorgum maupun dedak sorgum memiliki kandungan pati yang tinggi sehingga mempengaruhi sifat organoleptik, yaitu rasa dari sorgum dimana kandungan pati sebesar 82,5% (Suarni dan Fimansyah, 2005). Kandungan pati yang tinggi dalam bahan pakan babi dapat diperoleh dengan cara mengolahnya lewat fermentasi misalnya limbah pisang (Sembiring *et al.*, 2020). Dilaporkan bahwa zat pati mampu meningkatkan nafsu makan ternak (Suarni dan Fimansyah, 2005). Menurut Jhonson dan Southgate 1994 dan Soerjodibroto (2004), sorgum merupakan bahan sumber serat pangan (*total dietary fiber*/TDF) dan serat tidak larut (*insolubledietary fiber*/IDF) yang berperan aktif masing-masing sebagai antikolesterol yang mengikat asam empedu dan sebagai antikonstipasi. (Jhonson dan Southgate 1994; Soerjodibroto 2004) juga menyatakan bahwa Serat pangan yang larut berfungsi memperlambat pencernaan dalam usus halus, memberikan rasa kenyang lebih lama, serta memperlambat kemunculan glukosa darah.

Menurut Moenthe *et al.* (2015) bahwa kandungan energi dalam ransum berpengaruh pada konsumsi ternak. Konsumsi pakan ternak babi

menurut Sembiring dan Dodu (2018) dapat dipengaruhi oleh jenis pakan yang diberi dan individu ternak misalnya jenis pakan mengandung pati tinggi dan fase fisiologis ternak babi ikut berpengaruh. Konsumsi pakan juga merupakan faktor esensial untuk menentukan kebutuhan hidup pokok dan produksi karena dengan mengetahui tingkat konsumsi pakan dapat ditentukan kadar zat makanan dalam ransum untuk mengetahui hidup pokok dan produksi.

Tingkat konsumsi ternak babi dalam penelitian ini setiap minggu mengalami peningkatan seiring dengan peningkatan pertambahan bobot badan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sihombing (2006) bahwa apabila ternak mengkonsumsi dengan perubahan takaran pakan tertentu maka ternak tersebut efisien dalam mengubah bahan pakan menjadi daging, berarti pula bertambah bobot badannya.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Bobot Badan

Dari data tersebut menunjukkan bahwa rata-rata pertambahan bobot badan tertinggi diperoleh ternak yang mendapat perlakuan R3 (702,33 gram/ekor/hari) kemudian diikuti berturut-turut oleh perlakuan R2 (623 gram/ekor/hari), R1 (607 gram/ekor/hari), dan pertambahan berat badan terendah yakni perlakuan R0 (512 gram/ekor/hari). Kisaran pertambahan bobot badan hasil penelitian tersebut berada pada kisaran besaran pertambahan berat badan harian ternak babi fase *grower* yang dianjurkan NRC (1998), yakni 450-750 gram/ekor/hari.

Berdasarkan hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap pertambahan bobot badan. Hasil uji Duncan memperlihatkan adanya perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) antara pasangan perlakuan R3:R0, R3:R1, R3:R2, R2:R0, R1:R0 dan tidak beda nyata ($P > 0,01$) antara pasangan R2:R1. Hal ini mengindikasikan bahwa adanya pengaruh perlakuan terhadap berat badan ternak selama masa penelitian. Tingginya angka pertambahan bobot badan pada R3 dibandingkan dengan R0 disebabkan adanya penggunaan 30% dedak sorgum sehingga jumlah

nutrisi dalam ransum menjadi komplis sehingga berpengaruh pada peningkatan bobot badan yang nyata lebih tinggi.

Secara umum sorgum kaya akan vitamin B kompleks dengan kadar tiamin, riboflavin dan niasin yang bervariasi. Kandungan riboflavin yang lebih tinggi dibanding gandum dan beras, namun kadar niasinnya sama dengan beras. Masing masing zat tersebut memiliki kandungan yang bersinergis satu sama lain dalam mendukung aktivitas ternak serta menambah nafsu makan. Selain itu, kandungan zat besi sorgum lebih tinggi dibandingkan dengan sereal lain (Suarni, 2004). Setiap unsur nutrisi berperan terhadap tubuh ternak untuk mempertahankan hidup dan memproduksi secara normal (NRC, 1998). Menurut Sinaga (2002) dalam Sinaga, dkk. (2012), bahwa besarnya kenaikan bobot badan ternak dalam menentukan kecepatan pertumbuhan dipengaruhi oleh jumlah ransum yang dikonsumsi dan keadaan ransum tersebut atau palatabilitas dari ransum tersebut. Selain hal tersebut zat-zat makanan yang cukup dan kualitas yang baik dari ransum diperlukan juga untuk mencapai berat badan yang maksimal. Metabolisme yang baik akan memungkinkan penyerapan berbagai nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh sehingga berdampak pada pertumbuhan serta berat badannya. Hal ini berarti bahwa tingginya tingkat konsumsi pakan diikuti pula oleh pencernaan dan penyerapan zat-zat nutrisi dalam tubuh sehingga menghasilkan berat badan ternak yang tinggi pula, atau sebaliknya.

Tingkat konsumsi ransum ternak babi penelitian setiap minggu mengalami peningkatan seiring dengan peningkatan pertambahan bobot badan. Sinaga dan Martini (2010) berpendapat bahwa wujud dan akumulasi dari konsumsi, pencernaan dan penyerapan zat-zat makanan dalam tubuh ternak tercermin dalam pertambahan bobot badan ternak. Hal ini sesuai dengan pendapat Sihombing (2006) bahwa apabila ternak mengkonsumsi dengan perubahan takaran pakan tertentu maka ternak tersebut efisien dalam mengubah bahan pakan menjadi daging, berarti pula pertambahan bobot badan.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konversi Ransum

Dari data tersebut terlihat bahwa konversi ransum yang terbaik diperoleh pada ternak yang mendapat perlakuan R3 (2,54) selanjutnya diikuti berturut-turut oleh perlakuan R2 (2,77), R1 (2,80) dan yang paling tinggi yaitu R0 (3,08). Hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konversi ransum atau dengan kata lain bahwa penambahan dedak sorgum dalam ransum memiliki perbedaan yang nyata terhadap konversi ransum ternak babi fase *grower*. Adanya pengaruh perlakuan terhadap konversi ransum disebabkan oleh kandungan nutrisi terutama protein kasar, energi metabolis dan tingkat konsumsi ransum serta pertambahan bobot badan

ternak babi penelitian yang berbeda. Hal ini berarti kemampuan ternak dalam mencerna makanan, kecukupan zat-zat nutrisi untuk hidup pokok dan pertumbuhan juga berbeda. Hasil uji Duncan menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) antara pasangan perlakuan R0:R3, R1:R3, dan tidak beda nyata ($P > 0,01$) antara pasangan R1:R2, R0:R1, R0:R2 dan R2:R3.

Lacy dan Vest (2000) menyatakan semakin kecil nilai konsumsi ransum maka semakin efisien ternak tersebut dalam mengonversi pakan ke dalam bentuk daging. Faktor penyebab yang diduga dalam perlakuan adalah terletak pada tingkat pencernaan, penyerapan dan konversi zat-zat nutrisi pakan untuk pertumbuhan ternak sehingga berpengaruh pula terhadap nilai konversi pakan oleh ternak babi (Nuraini *et al.*, 2012).

Nilai suatu ransum selain ditentukan oleh nilai konsumsi ransum dan tingkat pertumbuhan bobot badan juga ditentukan oleh tingkat konversi ransum, dimana konversi ransum menggambarkan banyaknya jumlah ransum yang digunakan untuk pertumbuhannya (Wiradisastira, 1986). Sedangkan menurut Hyun dkk. (1998), nilai konversi ransum adalah perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan sebesar satu satuan, makin rendah angka konversi menunjukkan bahwa babi tersebut makin efisien dalam penggunaan ransum. Menurut Anggorodi (1994), bahwa nilai konversi ransum dapat dipenuhi oleh beberapa faktor, di antaranya adalah suhu lingkungan, laju perjalanan ransum melalui alat pencernaan, bentuk fisik, dan konsumsi ransum. Sihombing (2006), menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi menurunnya konversi ransum ternak babi yaitu ransum yang zat-zat makanannya tidak seimbang, dasar genetik tidak baik, tingkat penyakit tinggi, terdapat cacing, makanan butiran berjamur, air minum, kondisi lingkungan dan manajemen tidak baik.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Air Minum

Dilihat dari data tersebut rata-rata konsumsi air minum ternak babi penelitian yang tertinggi pada ternak perlakuan R3 (3,76 liter/ekor/hari), dan diikuti berturut-turut pada ternak yang mendapat perlakuan R2 (3,75 liter/ekor/hari), R1 (3,73 liter/ekor/hari), dan yang paling rendah terdapat pada ternak yang mendapat perlakuan R0 (3,72 liter/ekor/hari). Hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan perlakuan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi air minum. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan dedak sorgum dalam ransum sampai dengan level 30% memberikan pengaruh terhadap konsumsi air minum. Hasil uji Duncan menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) antara pasangan perlakuan R3:R0, R2:R0 dan tidak beda nyata ($P > 0,01$) antara pasangan R3:R1, R3:R2, R2:R1, dan R1:R0.

Tingginya angka konsumsi air minum pada penelitian ini dipengaruhi oleh kandungan energi yang tinggi dalam dedak sorgum dimana ketika ternak mengkonsumsi lebih banyak dedak sorgum menyebabkan proses metabolisme untuk penguraian nutrisi dalam pakan menghasilkan panas dalam tubuh (R1, R2, dan R3), sehingga memacu ternak untuk mengkonsumsi air minum sangat tinggi (R3 3,76 liter/ekor/hari). Faktor palatabilitas juga mempengaruhi konsumsi air minum yaitu kandungan pati dan gula yang tinggi sehingga mempengaruhi sifat organoleptik, yaitu rasa dari dedak sorgum (Suarni dan Fimansyah, 2005), umur ternak, suhu lingkungan yang panas saat penelitian, ransum yang diberikan dalam keadaan kering juga mempengaruhi konsumsi

air minum ternak babi. Hal ini sependapat dengan Tilman *dkk.* (1991) bahwa faktor yang mempengaruhi konsumsi air adalah palatabilitas yang meliputi bau, rasa, dan tekstur. Tingginya angka konsumsi air minum pada penelitian juga dipengaruhi oleh tingginya angka konsumsi ransum pada ternak penelitian. Menurut North dan Bell (1990) menyatakan bahwa konsumsi air minum juga dipengaruhi oleh suhu lingkungan. Sejalan dengan pendapat Arifien (2002) bahwa jumlah konsumsi air minum lebih nyata dipengaruhi oleh suhu lingkungan, jumlah dan keadaan ransum yang diberikan. Menurut Whittemore (1987) bahwa konsumsi ransum mempunyai hubungan dengan konsumsi air dimana semakin tinggi konsumsi ransum biasa diikuti oleh konsumsi air minum.

KESIMPULAN

1. Penggunaan dedak sorgum sampai level 30% dalam ransum secara signifikan mampu meningkatkan konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan menurunkan nilai konversi ransum ternak babi fase *grower*.
2. Penggunaan dedak sorgum hingga level 30% mampu meningkatkan konsumsi air minum ternak babi fase *grower*.

SARAN

1. Peternak dapat menggunakan dedak sorgum sebagai campuran ransum sampai level 30% terhadap ternak babi fase *grower*.
2. Untuk mengevaluasi nilai konversi ransum yang optimum perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan meningkatkan level dedak sorgum dalam ransum terhadap ternak babi fase *grower*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang D. 1997. Perencanaan dan Pengelolaan Usaha Ternak Babi. *Penebar Swadaya*. Jakarta.
- Arifien M. 2002. Rahasia Sukses Memelihara Ayam Broiler di daerah Tropis. *Penebar Swadaya*, Jakarta.
- Anggorodi R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Unggas. Universitas Indonesia. Cetakan ke-5: PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Depertemen Kesehatan RI. 1992. Kandungan Nutrisi Sorgum. Direktorat Gizi.
- Elefatio T, Matuschek E, Svanberg ULV. 2005. Fermentation and Enzyme Treatment of Tannin Sorghum Gruels: Effect on Phenolic Compounds, Phytate and In Vitro Accessible Iron.
- Gaspersz V. 1991. Metode Perancangan Percobaan: CV Armico. Bandung.
- Hyun Y, Ellis M, Riskowski G, Johnson RW. 1998. Growth Performance Of Pigs Subjected To Multiple Concurrent Stressors. *J. Anim Sci* 76(2):721-727.
- Ichwan WM. (2003). Membuat Pakan Ayam Ras Pedaging. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Johnson IT, Southgate DTA. 1994. Dietary Fibre and Related substance. Chapman and Hall Publication, London, UK.
- Lacy M, Vest LR. 2000. Improving Feed Conversion in Broiler. A Guide for Growers. Springer Science and Business Media Inc, New York.
- Moenthe UG, Aryanta IM. 2015. *Pedoman Beternak Babi Di Daerah Tropis*.

- National Research Council. 1998. Nutrient Requirement of Swine. 10thed: National Academy Press. Washington, DC.
- North MO, Bel DDL. 1990. Commercial Chicken Production Manual. 4th edition. Van Nostrand Reinhold. New York.
- Nuraini, Sabrina, Latif SA. 2012. Fermented Product By *Monascus Purpureus* In Poultry Diet Effects On Laying Performance And Egg Quality. *Pakistan Journal of Nutrition*.11 : 507 – 510.
- Nugroho. 2014. Offal Internal Itik Bali Jantan yang Diberi Ransum Komersial dengan Suplementasi Tepung Daun Pepaya (*Carica Papaya L.*). *Skripsi Fakultas Peternakan*. Universitas Udayana.
- Patience JF, Rossoni Sero MC, Gutierrez NA. 2015. A review of feed efficiency in swine: biology and application. *J. Anim. Sci. Biotechno*. 6:33-49. doi: 10.1186/s40104-015-0031-2.
- Rumambi A. 2013. Karakteristik Pertumbuhan Sorgum Dengan Pemupukan Urea Berbeda Sebagai Sumber Nitrogen. *Laporan Penelitian*. Unggulan Perguruan Tinggi (BPOTN) Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Sembiring S dan Dodu T. 2018. Pengaruh Pemakaian Tepung Bonggol Pisang Kepok Fermetasi Dalam Pakan Ternak Babi Fase Grower Terhadap Kinerja Performan. Dalam: Prosiding Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan Berbasis Lahan Kering 4, Undana Press.
- Sembiring S, Pratiwi T, Osfar S, and Irfan D. 2020. *Evaluation of Kepok Banana Corm Fermented With Saccharomyces Cerevisiae and Aspergillus Niger As Feeds*, Indian J. Anim. Resc. arccjournals.com. Vol. 54, Issue 1 B. 687.
- Sirappa MP. 2003. Prospek Pengembangan Sorgum Di Indonesia Sebagai Komoditas Alternatif Untuk Pangan, Pakan, dan Industri. *Jurnal Litbang Pertanian*. 22(4):133-140.
- Soerjodibroto W. 2004. Dietary fiber of adolescence in Jakarta. *The Journal of the Indonesian Medical Association*. pp. 417–423.
- Sinaga S dan Martini S. 2010. Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Curcuminoid Pada Pakan Babi Periode Starter Terhadap Efisiensi Pakan. *Jurnal Ilmu Ternak*. Vol.10, No.2.
- Sinaga S, Silalahi M, Benedictus. (2012). Pengaruh pemberian berbagai dosis curcuminoid pada babi terhadap pertumbuhan dan konversi ransum. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 12(1):20-27.
- Sihombing DTH. 2006. Ilmu Ternak Babi. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Suarni dan Herman Subagio. 2013. Potensi Pengembangan Jagung Dan Sorgum Sebagai Sumber Pangan Fungsional. Balai Penelitian Tanaman Serealia. *J. Litbang Pert*. 32(2): 47-55
- Suardi, Suarni, dan A Prabowo. 2002. Teknologi Sederhana Prossesing Sorgum Sebagai Bahan Pangan. Hlm. 112-116. Pros. Sem. Nasional BPTP Silawesi Selatan.
- Suarni dan IU Firmansyah. 2005. Potensi Sorgum Varietas Unggul Sebagai Bahan Pangan Untuk Menunjang Agroindustri. *Prosiding Lokakarya Nasional BPTP Lampung*, Universitas Lampung. pp. 541-546.
- Tillman AD, Hartadi H, Reksohadiprodjo S, Prawirokusumo S, Lebdoesoekojo S. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Wiradisastra MDH. 1986. Epektivitas Keseimbangan Energi Dan Asam Amino Dan Efisiensi Absorpsi Dalam Menentukan Persyaratan Kecepatan Tumbuh Ayam Broiler. *Disertasi*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Whittemore C. 1987. *The Science Of Pig Production*. England: Longman Scientific and Technical.