

**Pertambahan Berat Badan Domba Ekor Tipis Jantan Yang Diberikan Bungkil Inti Sawit Sebagai Substitusi Dedak Padi Dengan Pakan Basal Rumput Odot Kering dan Limbah Sereh Wangi (*Cymbopogon Nardus*) Amoniasi**  
(*Weight Gain of Male Thin-Tailed Sheep Given Palm Kernel Flour as a Substitute for Rice Bran with Basal Feed of Dried Odot Grass and Ammonia of Lemongrass Waste (Cymbopogon nardus)*)

**Muhammad Luthfi<sup>1</sup>, Asril M.Rur<sup>1</sup>, Mira Delima<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

\*Corresponding author: asril\_mrursc@gmail.com

**Abstrak.** Tujuan Pelaksanaan penelitian ini ialah untuk mengetahui sejauh mana pertambahan berat badan domba ekor tipis jantan yang diberikan bungkil inti sawit sebagai substitusi dedak padi. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12 Februari 2021 sampai dengan 08 Mei 2021. Analisis proksimat dilaksanakan di Laboratorium Ilmu dan Nutrisi Ternak. Pembuatan pakan amoniasi dan pemeliharaan ternak dilakukan di Laboratorium Lapangan Peternakan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala. Penelitian ini menggunakan 4 ekor domba yang berumur 1,5- 2 tahun dengan bobot badan 20-25 kg. Penelitian ini menggunakan bungkil inti sawit untuk substitusi dedak padi yang diberikan pada domba dengan persentase yang berbeda yaitu R0 (0% bungkil inti sawit), R1 (10% bungkil inti sawit), R2 (20% bungkil inti sawit) dan R3 (30% bungkil inti sawit). Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Parameter yang diamati adalah konsumsi pakan, pertambahan berat badan dan konversi pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bungkil inti kelapa sawit dengan level 0%, 10%, 20%, dan 30% tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, pertambahan berat badan dan konversi pakan domba ekor tipis jantan. Namun Konsumsi pakan tertinggi pada R3 790,74 gr/ekor/hari dan terendah R0 adalah 754,41±140,37 gr/ekor/hari. Pertambahan berat badan dengan nilai tertinggi pada perlakuan R0 sebesar 76,96 gr/ekor/hari dan terendah pada R1 20,54 gr/ekor/hari. Nilai konversi pakan terendah terdapat pada perlakuan R0 = 11,09 dan yang tertinggi pada perlakuan R3 = 152,04.

**Kata kunci :** Domba Lokal Ekor Tipis, Bungkil Inti Sawit, Amoniasi, Konsumsi Ransum, Pertambahan Berat Badan Harian, Konversi Ransum

**Abstract.** The purpose of this study was to determine the extent of body weight gain of lean rams given palm kernel cake as a substitute for bran This research was conducted on February 12 - 2021 to May 08 - 2021 The proximate analysis was carried out at the Laboratory of Animal Nutrition and Science The manufacture of ammonia feed and livestock rearing were carried out at the Animal Husbandry Field Laboratory Department of Animal Husbandry Faculty of Agriculture Syiah Kuala University This study used 4 sheep aged 1 5-2 years with a body weight of 20-25 kg This study used palm kernel cake as a substitute for bran given to sheep with different percentages namely R0= ( 0% palm kernel flour) R1= (10% palm kernel flour) R2= (20% palm kernel flour) and R3= (30% palm kernel flour) The research design used was Latin Square Design RBSL with 4 treatments and 4 replications Parameters observed were feed consumption body weight gain and feed conversion The results showed that the provision of palm kernel cake at the levels of 0% , 10% , 20% and 30% had no significant effect  $P > 0,05$  on feed consumption body weight gain and ration conversion of lean male sheep. Meanwhile the highest ration consumption was at R3= 790,74 g head day and the lowest R0 was 754,41±140,37 g/ head /day. Body weight gain with the highest value in the R0 treatment was 76,96 g /head/day and the lowest was at R1 20,54 g/ head/ day. The lowest feed conversion value was found in the treatment R0= 11,09 and the highest in the treatment R3= 152,04.

**Keywords:** Thin-Tailed Sheep, Palm Kernel Flour, Ammonia, Ration Consumption, Daily Weight Gain , Ration Conversion.

## PENDAHULUAN

Di Indonesia, ada beberapa jenis domba, antara lain domba ekor tipis (DET), domba ekor gemuk (DEG), domba garut dan lain-lain. Domba merupakan salah satu jenis hewan ruminansia kecil yang dapat memberikan peranan yang cukup berarti dalam memenuhi kebutuhan manusia terhadap protein hewani. Kebutuhan protein manusia semakin meningkat

dalam jangka waktu yang panjang, hal ini dipengaruhi oleh peningkatan populasi dan informasi publik tentang pentingnya protein bagi kebutuhan manusia. Meningkatkan jumlah populasi ternak domba merupakan salah satu usaha yang harus digalakkan dalam memenuhi kebutuhan protein hewani kehidupan manusia. Populasi domba pada tahun 2019 mencapai 17.794.344 ekor atau meningkat dibandingkan tahun 2018 dan 2017 yang masing-masing mencapai 17.611.000 ekor dan 17.142.000 ekor. Sedangkan populasi domba tahun 2019 di Aceh mencapai 636.069 ekor (Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2019).

Domba ekor tipis memiliki keunggulan, misalnya, dapat bertahan hidup dengan kualitas pakan yang rendah, beradaptasi dengan baik dengan lingkungan sekitar, tahan terhadap penyakit, dan juga menjadi penghasil karkas yang baik. Ransum merupakan faktor yang sangat penting dalam suatu usaha peternakan, karena ransum berpengaruh langsung terhadap produksi ternak. Ternak ruminansia membutuhkan ransum 10% dari bobot tubuhnya dalam bentuk bahan segar atau 3-4% dalam bentuk bahan kering. Oleh karena itu, penyusunan bahan ransum yang sesuai dengan manajemen pakan yang baik sangat dianjurkan untuk menekan biaya operasional peternakan. Menurut Fauzyah, et al. (2017) ada beberapa macam permasalahan yang sering dihadapi dalam pengembangan peternakan di Indonesia yaitu ketersediaan pakan yang tidak berkesinambungan dan kualitas bahan pakan yang bervariasi. Ketersediaan bahan pakan berupa hijauan untuk ternak ruminansia di Indonesia sangat tidak stabil. Hal ini dikarenakan Indonesia memiliki iklim tropis yang menyebabkan produksi hijauan sangat bergantung pada musim. Namun jika dilihat dari sisi lain, ini merupakan peluang yang baik bagi petani karena berbagai macam hasil samping perkebunan dan pertanian dapat diolah menjadi pakan bersumber serat bagi ternak ruminansia. Beberapa limbah pertanian dan agroindustri yang berpotensi untuk diolah menjadi pakan adalah bungkil inti sawit dan limbah daun serai wangi yang merupakan produk akhir dari penyulingan minyak atsiri.

Dedak padi merupakan hasil samping penggilingan padi. Ketersediaannya berfluktuasi sepanjang tahun dimana pada musim panen melimpah, sebaliknya pada musim kemarau berkurang. Dedak padi mempunyai kendala daya simpan yang singkat atau cepat rusak, sehingga ketersediaannya menjadi salah satu kendala yang dirasakan oleh para peternak. Penggunaan konsentrat alternatif yang tersedia sepanjang waktu menjadi fokus utama. Salah satu konsentrat alternatif yang tersedia sepanjang waktu adalah bungkil inti sawit.

Bungkil inti sawit (BIS) merupakan limbah atau hasil ikutan industri pengolahan kelapa sawit yang tersedia sangat berlimpah dan berpotensi sebagai sumber protein bagi ruminansia. Protein pada bungkil inti sawit memiliki kualitas yang baik meski lebih rendah nilainya dibanding bahan pakan sumber protein lain, Bungkil inti sawit sangat berpotensi digunakan sebagai bahan substitusi dedak padi karena memiliki kandungan protein cukup tinggi, dapat mencapai 21,51% (Wijianto, 2016) atau 14 – 20 % (Zarei et al., 2012) dan energi metabolis antara 1817-2654 kkal/kg (Chanjula et al., 2010). Penggunaan BIS pada ransum ternak ruminansia belum umum digunakan oleh peternak sedangkan penggunaan dedak padi pada ransum ternak ruminansia sangat umum digunakan oleh peternak. Hal tersebut suatu potensi yang baik bagi BIS untuk digunakan untuk mensubstitusi dedak padi sebagai pakan konsentrat ternak ruminansia. Kemudian BIS harganya relatif sama dengan dedak padi, tidak bersaing dengan manusia, jumlahnya melimpah dan ketersediaan sepanjang tahun.

Masalah kecukupan pakan dengan memanfaatkan limbah agroindustri sebagai sumber protein serta sumber serat dan pengaruhnya terhadap pertambahan berat badan domba ekor tipis jantan merupakan suatu kajian yang menarik untuk diteliti lebih lanjut. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengetahui apakah terjadi pengaruh terhadap pertambahan berat badan domba ekor tipis akibat pemberian bungkil inti sawit sebagai bahan pakan substitusi dedak padi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Lapangan (LLP) Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Darussalam, Banda Aceh pada bulan Februari sampai dengan Maret 2021.

## MATERI DAN METODE

### Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sabit, ember, timbangan digital, kereta sorong, sapu lidi, peralatan amoniasi yaitu timbangan analog (kapasitas 50 kg), plastik silo, tali, dan timbangan ternak. kemudian kandang individu, tempat air minum, tempat penampung feses dan urine yang terakhir mesin coper.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah limbah penyulingan sereh wangi, rumput gajah mini, bungkil inti sawit, dedak, urea, dan air.

### Prosedur Penelitian

Domba yang akan dijadikan materi penelitian adalah jenis domba ekor tipis jantan. Domba-domba tersebut dipilih terlebih dahulu dengan cara acak, pemilihan domba ini bertujuan untuk mendapatkan keseragaman antar domba, baik itu jenis kelamin, umur, maupun berat badan domba, hasil pemilihan didapatkan umur domba rata-rata berkisar 2 tahun, dengan berat badan domba berkisar antara 20 kg-25 kg. Pelaksanaan penelitian ini dibagi menjadi dua tahap yaitu :

Tahap adaptasi awal yang berupa adaptasi kandang dan lingkungan yang bertujuan agar ternak tidak stress dengan lingkungan baru, adaptasi pakan yang dilakukan selama 1 bulan bertujuan untuk menghilangkan pengaruh pakan pada sebelumnya dan agar ternak terbiasa dengan pakan penelitian dan analisis pakan perlakuan yang bertujuan untuk mengetahui kandungan nutrisi dalam pakan perlakuan.

Tahap penelitian terdiri atas 4 periode. Masing-masing periode berlangsung selama 21 hari yang terdiri atas 7 hari masa adaptasi pakan perlakuan dan 14 hari masa pengumpulan data. Sebelum penelitian dimulai peralatan seperti kandang, tempat pakan, tempat feses dan urine dibersihkan, yang bertujuan untuk memudahkan dalam pengumpulan data, guna mengurangi kesalahan dalam analisis data. Selanjutnya domba ditimbang untuk mendapatkan data awal berat badan untuk perkiraan pakan yang dibutuhkan ternak. Pemberian bungkil inti sawit dan dedak halus setiap pukul 08.00 WIB sedangkan pemberian Sereh wangi amoniasi dan rumput gajah mini kering dibagi dua sesuai table 5 pada pukul 10.00 WIB dan sore pukul 17.00 WIB dan air diberikan secara *ad libitum*.

### Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) yaitu dengan menggunakan empat perlakuan dan empat periode (ulangan).

### Konsumsi Ransum

Data mengenai konsumsi ransum diperoleh dengan menghitung jumlah ransum yang pertama diberikan dikurangi pakan yang tinggal (sisa) dalam satuan g/hari perhitungan konsumsi ransum selama 14 hari setiap periodenya yaitu pada hari 8 -21 berdasarkan bahan kering pakan.

Formulasi konsumsi ransum :

Konsumsi Ransum = pemberian (dalam% BK) – sisa (dalam % BK)

### **Pertambahan Berat Badan Harian**

Pertambahan berat badan harian dapat dihitung tiap periode (14) hari dimana hari 1-7 masa adaptasi pakan perlakuan dan hari 8-21 masa pengumpulan data. Untuk mengambil nilai rata-rata pertambahan berat badan harian (g) maka dilakukan penimbangan berat badan akhir (hari 21) dikurangi berat badan awal (hari 8) kemudian dibagi lama pengamatan. Data berat badan domba diperoleh dengan cara melihat selisih antara berat akhir dan berat awal dibagi waktu pemeliharaan. Rumus untuk menghitung pertambahan bobot harian sebagai berikut :

$$\text{PBBH} = \frac{\text{berat akhir (g/ekor)} - \text{berat awal (g/ekor)}}{\text{Lama pemeliharaan (hari)}}$$

### **Konversi Ransum**

Konversi Ransum dapat dihitung dengan cara membagi angka rata-rata konsumsin ransum bahan kering per ekor per hari dengan rata-rata produksi pertambahan bobot badan per ekor per hari.

$$\text{Konversi Ransum} = \frac{\text{Ransum yang dikonsumsi (g/hari)}}{\text{Pertambahan bobot badan (g/ekor/hari)}}$$

### **Analisa Statistik**

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam. Apabila terdapat perbedaan perbedaan antar perlakuan maka akan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (*Duncan Multiple Range Test*) (Steel and Torrie, 1991).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Konsumsi Ransum**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bungkil inti sawit sebagai substitusi dedak padi dengan pakan basal rumput odot kering dan limbah sereh wangi (*Cymbopogon nardus*) amoniasi tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan domba ekor tipis jantan. Hal tersebut tertera pada Tabel 1.

Secara statistik, hasil yang didapatkan selama penelitian yaitu dengan rata-rata konsumsi ransum tertinggi pada perlakuan R3 yaitu 790,74 g/ekor/hari dan rata-rata konsumsi terendah adalah pada perlakuan R0 yaitu 754,41 g/ekor/hari. Pemberian 30% bungkil inti sawit dan 10% dedak padi pada perlakuan R3 memperlihatkan jumlah konsumsi ransum cenderung tinggi, Hal tersebut menggambarkan bahwa tingkat palatabilitas bungkil inti sawit pada domba ekor tipis cukup baik karena kombinasi campuran 30% bungkil inti sawit dan 10% dedak padi ternyata paling disukai ternak dibandingkan dengan kombinasi campuran bungkil inti sawit dan dedak padi pada ransum perlakuan lainnya. Kondisi ini sesuai dengan pendapat Haryanto dan Jarmani (2010) menyatakan semakin tinggi BIS dalam konsentrat semakin meningkat kinerja domba, sementara itu tingkat optimal penggunaan BIS sebagai pengganti dedak dalam konsentrat domba adalah sebesar 30%. Hal senada juga dilaporkan Mathius et al. (2010) bahwa BIS sampai dengan 30% pada konsentrat menunjang pertumbuhan domba dengan baik. Yudith (2010) menambahkan ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tinggi dan rendahnya konsumsi ransum antara lain: 1) faktor ransum, meliputi daya cerna dan palatabilitas dan 2) faktor ternak yang meliputi umur, bangsa, kondisi kesehatan dan jenis kelamin ternak. kemudian Nursasih (2005) melaporkan palatabilitas akan mempengaruhi tingkat konsumsi ransum.

Tabel 1. Rataan konsumsi BK ransum domba ekor tipis jantan (g/ekor/hari).

Periode	Perlakuan			
	R0	R1	R2	R3
I	855,91	845,59	416,38	806,21
II	924,96	508,50	891,32	840,52
III	335,48	788,81	804,05	936,05
IV	901,28	970,00	941,10	580,19
Jumlah	3017,62	3079,99	3053,34	3162,97
Rataan±SE	754,41±140,37	770,00±92,34	763,33±118,98	790,74±75,04

Pemberian 0% bungkil inti sawit dan 40% dedak padi pada perlakuan memperlihatkan jumlah konsumsi ransum terendah hal tersebut karena dedak padi mempunyai asupan nilai energi cenderung tinggi sehingga diduga dapat menurunkan tingkat konsumsi pada ransum. Menurut Mulyaningsih (2006), pemberian pakan konsentrat yang banyak akan meningkatkan konsentrasi energi ransum dan dapat menurunkan tingkat konsumsi. Selain itu tinggi dan rendahnya konsumsi pakan dapat dipengaruhi oleh faktor internal (ternak sendiri) dan eksternal (lingkungan) (Wahyuningsih, 2010). Parakkasi (1999) juga melaporkan jenis pakan dan kadar energi dalam pakan akan mempengaruhi tingkat konsumsi pakan. Kusumaningrum (2009) berpendapat bahwa tinggi rendahnya konsumsi pakan pada ternak ruminansia sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti, palatabilitas ransum, nilai nutrisi ransum, bentuk pakan serta faktor internal lainnya yaitu, selera, status fisiologi ternak, bobot tubuh dan tingkat produksi ternak itu sendiri. Konsumsi ransum dalam penelitian ini berada dalam hampir normal dengan pendapat NRC (2006) domba dengan bobot badan 20-30 kg pada masa penggemukan dapat mengkonsumsi bahan kering sebesar 690-1240 g/ekor/hari.

Konsumsi ransum berbasis tongkol jagung yang diberikan pada domba dapat mengkonsumsi sebesar 4,17% dari bobot badan atau sebesar 1092-1240 g/ekor/hari (Yulistiani, 2010). Kisaran konsumsi ransum dalam penelitian ini lebih baik dari pendapat Tarmidi (2004) bahwa pada domba yang sedang tumbuh dapat mengkonsumsi bahan kering ransum sebesar 677,6-718,68 g/ekor/hari. Konsumsi BK pada domba pada penelitian ini lebih rendah nilainya dengan konsumsi BK domba lokal jantan hasil penelitian Purbowati et al. (2009) dengan rata-rata 901,64-956,71 g/ekor/hari yang diberikan pakan perlakuan jerami fermentasi. Konsumsi ransum penelitian ini normal dibandingkan dengan penelitian Manalu *et al.* (2012) sebesar 682,69-956,71 g/ekor/hari yang diberikan pakan perlakuan limbah jerami padi fermentasi dengan EM4.

### Pertambahan Berat Badan Harian (PBBH)

Pertambahan berat badan harian domba ekor tipis jantan pada penelitian diperoleh dari hasil penimbangan berat badan akhir dikurangi dengan berat badan awal dibagi selang waktu penimbangan yaitu 14 hari sekali. Hasil analisis ragam pertambahan berat badan domba ekor tipis jantan yang diberikan bungkil inti sawit sebagai substitusi dedak padi dengan pakan basal rumput odot kering dan limbah sereh wangi (*Cymbopogon nardus*) amoniasi tertera pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rataan pertambahan berat badan harian domba ekor tipis jantan (g/ekor/hari).

Periode	Perlakuan			
	R0	R1	R2	R3
I	77,86	145,71	32,14	71,43
II	115,71	-117,14	21,43	135,71
III	21,43	25,00	92,86	89,29

---

---

IV	92,86	28,57	78,57	-85,71
Total	307,86	82,14	225,00	210,71
Rataan	76,96	20,54	56,25	52,68

---

---

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil yang bahwa pemberian bungkil inti sawit sebagai substitusi dedak padi dengan pakan basal rumput odot kering dan limbah sereh wangi (*Cymbopogon nardus*) amoniasi tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap penambahan berat badan harian domba ekor tipis jantan. Hasil rata-rata penelitian ini menunjukkan bahwa semua perlakuan memperlihatkan kenaikan berat badan. Perlakuan R0 dengan (0% bungkil inti sawit + 40% dedak padi) memiliki penambahan berat badan harian yang cenderung tinggi (76,96 g/ekor/hari) sementara R3 dengan (30% bungkil inti sawit + 10% dedak padi) memiliki penambahan berat badan harian sebesar 52,68 g/ekor/hari. Hal ini dapat diartikan bahwa bungkil inti sawit tidak dapat berperan sebagai substitusi bagi dedak padi dalam meningkatkan berat badan pada domba ekor tipis jantan yang diberikan bungkil inti sawit untuk mensubstitusi dedak padi dengan pakan basal rumput odot kering dan limbah sereh wangi (*Cymbopogon nardus*) amoniasi. Berdasarkan hal tersebut, hasil penelitian ini belum mencapai penambahan bobot badan standar.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat data negatif (-) di dalam Tabel 9 pada perlakuan R1 periode II dan perlakuan R3 pada periode IV disebabkan karena domba mengalami gangguan fisiologis seperti lemas kemudian gangguan pencernaan sehingga mengeluarkan feses yang lembek sehingga sangat berpengaruh terhadap berat badan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Gatenby dalam Yunidar (2011) faktor-faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan domba antara lain spesies, pakan, genetik, kesehatan manajemen dan iklim. Perlakuan R3 yang memiliki nilai konsumsi yang tinggi namun mendapatkan nilai penambahan berat badan harian yang rendah justru sebaliknya perlakuan R0 yang memiliki nilai konsumsi rendah namun mendapat rata-rata penambahan berat badan paling tinggi yaitu 76,96 g/ekor/hari, hal tersebut karena didalam data perlakuan R3 mendapat satu data negatif (-) sehingga dapat berpengaruh pada perhitungan. Kemudian apabila ditinjau dari ternaknya domba mengalami gangguan kondisi fisiologis sehingga berbanding terbalik dengan pendapat Muck (2004) yang menyatakan bahwa penambahan berat badan atau penurunan berat badan sangat dipengaruhi oleh banyak atau sedikitnya ternak dalam mengkonsumsi pakan. Sekalipun secara statistik PBBH tidak terlalu berbeda antar perlakuan, namun tingkat penggunaan dedak 40% dalam konsentrat menunjukkan hasil yang terbaik pada pertumbuhan domba ekor tipis dan yang terendah diperlihatkan oleh respon dari perlakuan R1 yaitu 20,54 g/ekor/hari. Hal tersebut berbanding terbalik dengan pendapat Kartadisastra (1997) bahwa berat badan ternak senantiasa berbanding lurus dengan tingkat konsumsinya. Perlakuan ransum R0 memiliki tingkat konsumsi rendah namun dapat menunjang penambahan berat badan harian yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya hal tersebut diduga proses penyerapan nutrisi yang sangat baik sehingga jumlah pakan yang dikonsumsi lebih sedikit namun dapat menunjang kenaikan penambahan berat badan harian cenderung tinggi. Sementara itu, perlakuan R3 memperlihatkan konsumsi yang tinggi namun tidak efektif dalam meningkatkan penambahan berat badan harian. Kemungkinan hal ini terjadi karena didalam kandungan nutrisi pada R3 terdapat nilai serat kasar yang cenderung tinggi sehingga tingginya serat kasar pada pakan ruminansia dapat menyebabkan tertinggalnya pakan dalam rumen lebih lama dan meninggalkan rasa kenyang pada ternak sehingga asupan pakan menjadi rendah. Hal tersebut sesuai pendapat Susanti dan Marhaeniyanto (2007) Bahan pakan yang mengandung serat kasar tinggi sukar dicerna sehingga kecepatan alirannya dalam rumen rendah, khususnya serat kasar selain menentukan pencernaan juga menentukan laju kecepatan aliran pakan meninggalkan rumen.

Pertambahan berat badan harian pada penelitian ini yaitu 76,96 g/ekor/hari, lebih baik dibandingkan dengan dengan penelitian Manurung et al. (2015) yang memberikan limbah jerami padi amoniasi dengan nilai pertambahan berat badan harian domba yaitu berkisar 49,65-64,65 g/ekor/hari, kemudian lebih rendah dari penelitian Zain et al. (2017) yang memberikan pakan substitusi rumput lapangan dengan kulit buah coklat amoniasi yang mengalami peningkatan sebesar 96-104 g/ekor/hari. Pertambahan berat badan harian dalam penelitian tergolong tinggi dan menunjukkan adanya peningkatan berat badan setiap periode penimbangan, karena domba dipelihara secara insentif di dalam kandang individu. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudarmono dan Sugeng (2003) bahwa terjadi peningkatan pertambahan berat badan harian sebesar 50-150 g/ekor/hari pada domba yang dipelihara secara insentif.

Berdasarkan kandungan nutrisi dan ketersediaannya, BIS mempunyai potensi yang cukup besar untuk mensubstitusi dedak padi apabila ditinjau dari kandungan proteinnya. Hal tersebut sesuai pendapat Krisnan et al. (2012) variasi protein yang terkandung didalam bungkil inti sawit berkisar 16 - 19% sehingga sangat baik digunakan sebagai pakan tambahan untuk ternak ruminansia. Mathius (2009) melaporkan pula bahwa pemberian BIS yang dikombinasikan dengan pelepah daun sawit terfermentasi memberikan respon yang baik. Demikian pula telah dilaporkan penambahan BIS hingga 30% pada domba yang diberi pakan dasar rumput dapat meningkatkan pertumbuhan dari 30 g (hanya diberi rumput) menjadi 70 g/ekor/ hari pada kambing jantan (Chanjula et al., 2009),

### Konversi Ransum

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0.5$ ) terhadap konversi ransum. Rataan konversi ransum pada penelitian ini dari yang terendah sampai tertinggi adalah perlakuan R0 = 11,09, R1 = 144,66, R2 = 18,80, dan R3 = 152,04 Rataan konversi ransum domba ekor tipis jantan yang diberi bungkil inti sawit sebagai substitusi dedak padi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan konversi ransum domba lokal ekor tipis jantan

Periode	Perlakuan			
	R0	R1	R2	R3
I	10,99	5,80	12,95	11,29
II	7,99	508,50	41,61	6,19
III	15,66	31,55	8,66	10,48
IV	9,71	32,79	11,97	580,19
Jumlah	44,35	578,64	75,19	608,15
Rataan	11,09	144,66	18,80	152,04

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai konversi ransum yang diperoleh dari masing-masing perlakuan adalah berbeda, Namun secara keseluruhan memperlihatkan nilai konversi yang relatif tinggi. Menurut Juarini et al. (1999), nilai konversi ransum yang tinggi mengindikasikan bahwa besaran ransum yang digunakan untuk menaikkan berat badan persatuan berat badan semakin banyak, atau dapat diartikan bahwa tingkat efisiensi ransumnya rendah. Tabel 3 juga menunjukkan bahwa perlakuan R3 dengan rataaan nilai konversi ransum tertinggi sebesar 152.04 memiliki pertambahan berat badan harian 52,68 g/ekor/hari. Sedangkan perlakuan R0 dengan nilai konversi ransum terendah sebesar 11,09 mempunyai pertambahan berat badan 76,96 g/ekor/hari. Perlakuan R3 mempunyai nilai konsumsi cenderung tinggi dan pbbh cenderung rendah kemudian apabila ditinjau dari nilai konversinya sangat tinggi berarti ransum yang digunakan untuk menaikkan berat badan harian tidak efisien sesuai pendapat Nurjannah et al. (2019) konsumsi pakan yang tinggi belum tentu menyebabkan angka konversi pakan menjadi tinggi dan sebaliknya konsumsi pakan yang rendah belum tentu menyebabkan angka

konversi menjadi rendah. Martawidjaja (2003) menjelaskan semakin baik kualitas pakan, maka semakin sedikit jumlah pakan untuk menaikkan tiap kg berat badan dan penggunaan pakan semakin efisien.

Nilai konversi ransum konsentrat standar NRC (2006) adalah 3,00. Yunita (2008) dalam Sobri (2012) menyatakan hal yang berbeda, yaitu bahwa nilai konversi ransum standar NRC yang mengacu kepada negara dengan iklim subtropis, hendaknya dibedakan dari nilai konversi pakan standar untuk negara tropis seperti Indonesia. Hal ini disebabkan kebutuhan nutrisi di daerah tropis cenderung lebih tinggi dibandingkan daerah subtropis.

Angka konversi dalam penelitian ini lebih tinggi dibandingkan penelitian Rahayu et al. (2011) yang mendapatkan angka konversi 4,75 yang diberikan pakan limbah taoge dan *Indigofera sp.* pada domba janggol balibu, namun lebih rendah jika dibandingkan penelitian Manalu et al. (2012) yang memberikan limbah jerami padi dengan penambahan EM4 pada domba sungai putih (domba komposit sumatera) dengan angka konversi 22,73. Sementara pada penelitian Adhadinia (2011) menyatakan domba lokal dengan penambahan ampas kurma dalam ransum dengan persentase berbeda memperoleh angka konversi 10,80. Dengan demikian, pakan yang digunakan dalam penelitian ini dikategorikan sebagai ransum tidak efisien. karena semakin efisien ternak dalam menggunakan pakan untuk produksi daging maka angka konversi semakin kecil. Sebaliknya jika angka konversi semakin besar artinya ransum tersebut tidak efisien. Besar angka konversi sangat berpengaruh terhadap efisiensi penggunaan ransum (Baihaqi et al. 2004).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pemberian bungkil inti sawit untuk mensubsitisi dedak padi pada domba ekor tipis jantan belum berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum, pertambahan berat badan dan konversi ransum ( $P>0.05$ ). Angka konsumsi ransum tertinggi terdapat pada perlakuan R3 ialah  $790,74 \pm 75,04$  g/ekor/hari Sedangkan nilai PBBH tertinggi pada perlakuan R0 yaitu 76,96 g/ekor/hari kemudian nilai terendah konversi terdapat pada perlakuan R0 dengan nilai konversi 11,09.

Diharapkan ada penelitian selanjutnya dengan formulasi ransum limbah bungkil inti sawit terfermentasi dengan ransum lainnya pada ruminansia dengan taraf yang berbeda-beda untuk melihat perbandingannya dan melihat sejauh mana limbah bungkil inti sawit dapat di tolerir oleh ternak ruminansia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhadinia, N. (2011). Performa Pertumbuhan Domba Lokal yang diberi Pakan dengan Level Ampas Kurma Berbeda.
- Baihaqi, M., M. Duldjaman, and R. Herman. "Penampilan Domba Lokal Yang Dikandangkan Dengan Pakan Kombinasi Tiga Macam Rumput (*Bracharia Humidicola*, *Bracharia Decumbens* Dan Rumput Alam)." (2004).
- Chanjula, P., A. Mesang, and S. Pongprayoon. 2010. Effects of Dietary Inclusion of Palm Kernel Cake on Nutrient Utilization, Rumen Fermentation Characteristics and Microbial Populations of Goats Fed *Paspalum Plicatum* Hay-Based Diet. *Songklanakarin J Sci Technol.* 32:527- 536.
- Chanjula, P., A. Mesang, and S. Pongprayoon. 2010. Effects of Dietary Inclusion of Palm Kernel Cake on Nutrient Utilization, Rumen Fermentation Characteristics and Microbial Populations of Goats Fed *Paspalum Plicatum* Hay-Based Diet. *Songklanakarin J Sci Technol.* 32:527- 536.



- Ditjenbun. 2017. Statistik Perkebunan Indonesia. Kelapa sawit 2015/2017. Hendaryati DD, Arianto Y, penyunting. Jakarta (Indonesia): Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian.
- Fauzyah, A. Panjono, A. Agus, Budisatria dan Widyobroto. 2017. *The Effect of Rumen Undegradable Protein Level of Concentrate with Rice Straw as Basal Diet on 29 Growth Performance of Sumba Ongole Beef Cattle*. Bulletin of Animal Science. 41: 142-149. (2).
- Haryanto, B., & Jarmani, S. N. (2010). Performans domba sebagai respons terhadap pemberian pakan mengandung bungkil inti sawit terproteksi molases.
- Juarini, E. 1999., Budiarsana, I. G. M., MATHIUS, I., ). SUTAMA, I & Pertumbuhan dan perkembangan seksual anak kambing peranakan Etawah dari induk dengan tingkat produksi susu yang berbeda. *JITV*, 4, 95-100.
- Kartadisastra, H.R. 1997. Penyediaan dan Pengelolaan Pakan Ternak Ruminansia. Kanisius, Yogyakarta.
- Krisnan, R., J. Sirait, A. Tarigan, K. Simanuhuruk. 2012. Indigofera sebagai Pakan Ternak. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian. IAARD Press.
- Kusumaningrum, D. (2009). Efek probiotik terhadap peningkatan berat badan ayam pedaging. *Partner*, 16(2), 19-24.
- Manalu, N. M., S. Zulfikar dan A. Trisna. 2012. Pemanfaatan Jerami Padi (*Oryza sativa*) yang Ditambah Dengan Em-4 Terhadap Pertumbuhan Domba Sungei Putih Jantan. Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Manurung, R., Melinda, R., Abduh, M. Y., Widiana, A., Sugoro, I., & Suheryadi, D. (2015). Potential use of lemongrass (*Cymbopogon winterianus*) residue as dairy cow feed. *Pakistan Journal of Nutrition*, 14(12), 919.
- Martawidjaja, M. 1998. Pengaruh pemberian jerami padi fermentasi dalam ransum terhadap performan kambing peranakan etawah betina. Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner: Bogor, 4-5 Agust. 2004. Puslitbang Peternakan, Bogor. 407-415.
- Mathius, I., Puastuti, W., Yulistiani, D., Giyai, F. R. A. N. S. I. S. C. U. S., & Dihansih, E. L. I. S. (2010). Ransum berbasis kulit buah kakao yang disuplementasi Zn organik: Respon pertumbuhan pada domba. *JITV*, 16(4), 269-277.
- Mathius, I., Puastuti, W., Yulistiani, D., Giyai, F. R. A. N. S. I. S. C. U. S., & Dihansih, E. L. I. S. (2010). Ransum berbasis kulit buah kakao yang disuplementasi Zn organik: Respon pertumbuhan pada domba. *JITV*, 16(4), 269-277.
- Mulyaningsih, N. 1990. Domba Garut sebagai Plasma Nutfah Ternak. Plasma Nutfah Hewan Indonesia. Komisi Pelestarian Plasma Nutfah Indonesia. 42-49.
- National Research Council. 2006. Nutrient Requirement of Small Ruminant. National Academy Press, Washington D. C.
- Nurjannah, S., Ayuningsih, B., Hernaman, I., & Susilawati, I. (2019). Penggunaan kaliandra (*Calliandra Calothyrsus*), Indigofera Sp. dan campurannya dalam ransum sebagai pengganti konsentrat terhadap produktivitas domba garut jantan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 7(3), 293-298.
- Nursasih, E. 2005. Kecernaan Zat Makanan dan Efisiensi Pakan pada Kambing Peranakan Etawah yang Mendapat Ransum dengan Sumber Serat Berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Parakkasi, A. 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan. Universitas Indonesia Press, Jakarta.

- Purbowati, E., C.I. Sutrisno., E. Baliarti dan S.P.S. Budhi. 2009. Penampilan Domba Lokal Jantan Dengan Pakan Komplek Dari Berbagai Limbah Pertanian dan Agroindustri. Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan, Semarang. 130-138.
- Rahayu, S., D.A. Astuti., K.B. Satoto., R. Priyantoro., L. Khotijah., T. Suryati dan M. Baihaqi. 2011. Produksi Domba Balibu UP3J Jonggol Melalui Strategi Perbaikan Pakan Berbasis *Indigofera sp* dan Limbah Taoge. Laporan Penelitian Fakultas Peternakan. Bogor (ID) : Institut Pertanian Bogor.
- Sobri. 2012. Performa Domba Ekor Tipis (*Ovis aries*) Jantan Yang Digemukkan Dengan Pemberian Biskuit Daun Jagung dan Rumpun Lapangan. Fakultas Peternakan. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Steel, R.G.D dan J.H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sudarmono, A.S dan Y.B. Sugeng. 2003. Beternak Domba Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Susanti, Sri, and Eko Marhaenyanto. "Kecernaan, retensi nitrogen dan hubungannya dengan produksi susu pada sapi peranakan Friesian Holstein (PFH) yang diberi pakan pollard dan bekatul." *Jurnal Peternakan* 15 (2007): 142-143.
- Tarmidi, A. R. (2004). Pengaruh pemberian ransum yang mengandung ampas tebu hasil biokonversi oleh jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) terhadap performans domba Priangan. *JITV*, 9(3), 157-163.
- Wahyuningsih, N. (2010). Pengaruh penggunaan ampas ganyong (*Canna edulis kerr*) fermentasi dalam ransum terhadap performan domba lokal jantan.
- Wijianto, G.A. 2016. Pengaruh Pemberian Ransum Berbasis Limbah Kelapa Sawit terhadap Kadar Amonia dan Volatile Fatty Acid Pada Cairan Rumen Sapi Peranakan Ongole. Skripsi. Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Yudith, T. A. 2010. Pemanfaatan Pelepeh Sawit dan Hasil Ikutan Industri Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan Sapi Peranakan Simental Fase Pertumbuhan. Departemen Pendidikan Fakultas Peternakan, Universitas Sumatra Utara, Medan.
- Yulistiani, D. 2010. Fermentasi tongkol jagung (kecernaan >50%) dalam ransum komplek domba komposit sumatera dengan laju pertumbuhan >125 gram/hari. program insentif riset terapan. Balai Penelitian Ternak. Bogor
- Yunidar, M. 2011. Performa Dan Kebersihan Domba Garut dengan Perlakuan Pencukuran dan Pemeliharaan Secara Semi Intensif.
- Zain, M., Marlida, Y., Erpomen, E., & Rahmiwati, R. (2017). PENERAPAN PRODUKSI SAPI POTONG DAN PAKAN TERNAK RUMINANSIA DI UNIVERSITAS ANDALAS. *Jurnal Warta Pengabdian Andalas*, 24(4), 190-215.
- Zarei, M., A. Ebrahimpour, A. Abdul Hamid, F. Anwar and N. Saari. 2012. Production of Defatted Palm Kernel Cake Protein Hydrolysate As A Valuable Source Of Natural Antioxidants. *International Journal of Molecular Sciences*. 13 (7) : 8097- 8111