PENGARUH LEVEL TEPUNG LIMBAH RAJUNGAN (*Portunuspelagicus)* TERHADAP KECERNAAN LEMAK PADA BROILER

PUBLIKASI ILMIAH

Diserahkan Guna Memenuhi Sebagian Syarat yang Diperlukan
untuk Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan
pada Progran Studi Peternakan

Oleh

NI MADE METRI
B1D 211 206

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2015

PENGARUH LEVEL TEPUNG LIMBAH RAJUNGAN *(Portunuspelagicus)* TERHADAP KECERNAAN LEMAK PADA BROILER

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh

NI MADE METRI
B1D 211 206

Diserahkan Guna Memenuhi Sebagian Syarat yang Diperlukan
untuk Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan
pada Progran Studi Peternakan

PROGRAM STUDI PETERNAKAN

Menyetujui,
Pada Tanggal : 27 November 2015
Pembimbing Utama,

Prof. Ir. KG. Wiryawan, M.Ag, Sc, Ph. D

NIP : 19571231 198303 1479

PENGARUH LEVEL TEPUNG LIMBAH RAJUNGAN *(Portunus pelagicus)* TERHADAP KECERNAAN LEMAK PADA BROILER

INTISARI

Ni Made Metri / B1D 211 206 FakultasPeternakanUniversitasMataram

Tujuan penelitian iniadalahuntuk mengkaji dan mengetahui pengaruh level tepung limbah rajungan *(Portunus pelagicus)* (TLR) terhadap kecernaan lemak pada broiler.Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 06 Maret 2015 sampai dengan tanggal 16 April 2015 di Peternakan Gopala, Dusun Sengkongo, Desa Kuranji, Kecamatan Labuapi, Kabupaten Lombok Barat. Materi penelitian menggunakan 100 ekor ayam broiler yang diberi perlakuan selama 5 minggu. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah.Seratus ekor ayam yang berumur enam hari dialokasikan secara acak kedalam 4 perlakuan yang masing-masing dengan 5 kali ulangan dan setiap ulangan terdiri dari 5 ekor ayam.Pakanperlakuandiramu menggunakan jagung, dedak padi, konsentrat, minyak goreng (CPO), campuran vitamin/mineral, dan tepung limbah rajungan terdiri atas T0 (0%), T1 (4%), T2 (6%), dan T3 (8%). Pakan berbentuk *mash* diberikan secara *ad-libitum*selama lima minggu dan air minum selalu tersedia. Pada minggu ke-lima satu ekor ayam dari masing-masing ulangan ditempatkan dalam kandang individu dan diberikan pakan sebanyak 40 gram dicampur air dengan perbandingan 1:1 yang dapat dihabiskan dalam 1 jam. Ekscreta dikoleksi selama 24 jam setelah pakan dihabiskan. Variabel yang diamati yaitu konsumsi pakan dan kecernaan lemak. Secara umum hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan TLR dalam pakan broiler tidak berbeda nyata ($P<0,05$) terhadap konsumsi pakan. Namun demikian pemberian TLR sebesar 8% pada T3 cendrung ($P = 0.1794$) menyebabkan konsumsi pakan lebih tinggi, namuntidakmenyebabkanperbedaan yang nyata pada kecernaan lemak ($P = 0.6694$). Hasil ini mengindikasikan bahwa tepung limbah rajungan dapat dijadikan sebagai pakan tambahan pada broiler dengan penggunaan mencapai 8%.

Kata kunci : Ayam Broiler, Tepung Limbah Rajungan, KecernaanLemak

EFFECT OF LEVEL OF CRAB *(Portunus pelagicus)* BY-PRODUCT MEALS ON FAT DIGESTIBILITY IN BROILER CHICKEN

ABSTRACT

Ni Made Metri / B1D 211 206 Fakultas Peternakan Universitas Mataram

The aim of this study was to assess and determine the effect of level ofcrab *(Portunus pelagicus*) by-product meal on fat digestibility in broilers. This research has been carried out starting on March 6, 2015 until April 16, 2015 in Gopala farm, Sengkongo, Kuranji Village, District Labuapi, West Lombok regency. One hundred broiler chickens were randomly allocated into five dietary treatments containing different levels of crab by-product i.e.,T0 (0%), T1 (4%), T2 (6%), and T3 (8 %) according to completely randomized design. Each treatment consisted of 5 replicates with 5 chicks each. Feed consumption were noted for 5 weeks. One chick from each replicate was moved into metabolism cage for digestibility study. Those chicks were trained to finish certain amount of their respective feed in one hour. After three days we noted that each chick could finish 40 g feed in one hour. Following 24 hours fasting each chick was allowed to finish 40g feed followed by excreta collection for 24 hours..Feed and faecal sample were analysed for their fat content. In general, the results showed that the use of TLR in broiler feed did not significantly affect ($P < 0.05$) feed consumption and fat digestibility. Nevertheless administration of TLR by 8% in T3 tended to increase ($P = 0.1794$) feed intake. These results indicate that the crab waste flour can be used as additional feed in broiler with theuse of up to 8%.

Keywords: Broiler Chicken, crab by-product meal, digestibility

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kawasan perairan yang sangat luas dan menjadikannya sebagai salah satu negara pengekspor komoditas rajungan*(Portunus pelagicus)*.Oleh karena Indonesia mengekspor komoditas tersebut dalam bentuk beku, dimana bagian kepala dan cangkang telah dipisahkan, maka pada akhirnya menyisakan limbah cangkang yang berpotensi mencemarkan lingkungan.Salah satu alternatif untuk memanfaatkan limbah cangkang tersebut adalah dengan mengolahnya menjadi produk baru yang memiliki nilai ekonomis, yaitu mengolahnya menjadi tepung limbah rajungan (TLR) yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan tambahan ternak unggas.

Bahan pakan sumber protein hewani yang umum digunakan dalam ransum unggasadalah tepung ikan, namun harganya cukup mahal dan ketersediaannya terbatas.Dengandemikian, perlu diusahakan suatu bahan pakan alternatif yang kualitasnya baik, Ketersediaannya cukup banyak, dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Salahsatu bahan pakan yang dapat dijadikan sebagai bahan pakan sumber protein hewani adalah limbah rajungan *(Portunus pelagicus)*.

Pemilihan tepung cangkang rajungan sebagai sumber kalsium dan protein dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian pada burung puyuh yang dilakukan oleh Wiryawan, dkk (2014) yang menunjukkan bahwa, pemberianlimbah rajungan sebanyak 8% dapat meningkatkan kadar kolesterol secara nyata pada telur burung puyuh. Sedangkan hasil penelitian Ekayanti (2014), menunjukkan bahwa pemberian limbah rajungan pada itik petelur sebanyak 4% dan 8% berpengaruh nyata pada kadar lemak abdominal dan tidak berpengaruh nyata terhadap bobot karkas. Dan Andriani (2015), menunjukkan bahwa dari persentase pemberian TLR yang mengandung khitin belum dapat menurunkan kadar kolesterol sampai dengan 100% karena kandungan khitin dalam pakan masih tergolong rendah. Namun informasi berkaitan dengan pengaruh penggunaan TLR terhadap kecernaan lemak pada ayam broiler masih sangat terbatas.

TUJUAN DAN KEGUNAAN PENELITIAN

Tujuandari kegiatan penelitian ini adalah untuk mengkaji dan mengetahui pengaruh level (TLR) terhadap kecernaan lemak pada broiler.

Kegunaandaripenelitian ini adalahyaitu : 1) Dapat memberikan informasi yang berguna mengenai pengaruh penggunaan TLR dalam berbagai level pada pakan terhadap kecernaan lemak pada broiler. 2) Dapat memberikan informasi tentang TLR. 3) Sebagai sumber informasi dan masukkan kepada peneliti-peneliti selanjutnya mengenai manfaat dari TLR yang digunakan untuk pakan tambahan.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian inidilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan April 2015 dandibagi ke dalam dua tahap. Tahap pertama adalah tahap pembesaran sampai koleksi databertempat di Dusun Sengkongo, Desa Kuranji, Kecamatan Labuapi, Kabupaten Lombok Barat. Tahap kedua yaitu analisis kimia dilaksanakan pada LaborotiumIlmu Nutrisi Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Mataram.

Seratus ekor ayam broiler yang berumur 5 hari di alokasikan ke dalam 4 perlakuan pakan menurut rancangan acak lengkap (Steel and Torries, 1980). Perlakuan penelitian menggunakan 4 perlakuan dengan 5 ulangan, masing-masing ulangan menggunakan 5 ekor ayam pedaging. Perlakuan dibedakan berdasarkan level pemberian limbah rajungan yang berbeda dalam pakan, yaitu;

T0 = Ransum Kontrol (tidak mengandungTLR)

T1 = Ransum mengandung 4% TLR

T2 = Ransum mengandung 6% TLR

T3 = Ransum mengandung 8% TLR.

Ternak

Seratus ekor ayam yang diberi perlakuan selama 5 minggu. Pada minggu ke lima satu ekor ayam ditempatkan dalam kandang individu. Sampel yang digunakan adalah ayam yang bobotnya mendekati bobot rata-rata ayam dalam ulangan dan ditempatkan dalam kandang individu.

Pakan

Bahan pakan yang digunakan dalam yaitu; dedak halus, jagung kuning, konsentrat, premix, dan CPO *(crude palm oil)*dan TLR.

Pembuatan TLRdan Formulasi Pakan

Pakan-pakan yang dibutuhkan disiapkan seperti; jagung giling/tepung jagung, dedak halus, konsentrat, CPO *(crude palm oil),* premix, dan TLR. Pembuatan TLR menggunakan limbah cangkang sebagai bahan utamanya. Pembuatan tepung dilakukan dengan cara menyiapkan limbah rajungan kemudian dikering anginkan. Setelah dikering anginkan, limbah rajungan kemudian dijemur dibawah sinar matahari hingga kering. Lalu limbah rajungan yang telah kering digiling menggunakan mesin penggiling agar didapat hasil yaitu TLR.

Pakan perlakuan diramu menggunakan bahan baku yang sesuai dengan SNI yaitu kebutuhan nutrisi ayam broiler seperti yang tertera pada Tabel 1 dan kandungan nutrisi bahan pakan pada Tabel 2.

Tabel 1. Kebutuhan Nutrisi Ayam Broiler

Parameter	Satuan	Persyaratan	
		Fase starter	Fase finisher
Kadar air	%	Maks. 14,0	Maks. 14,0
Protein kasar	%	Min. 19,0	Min. 18,0
Lemakkasar	%	Maks. 7,4	Maks. 8,0
Seratkasar	%	Maks. 6,0	Maks. 6,0
Abu	%	Maks. 8,0	Maks. 8,0
Kalsium (Ca)	%	0,90 – 1,20	0,90 – 1,20
Fosfor (P) total	%	0,60 – 1,00	0,60 – 1,00
Energy Metabolisme (EM)	Kkal/Kg	Min. 2900	Min. 2900

Sumber :StandarNasional Indonesia (2006)[a,b]

Tabel 2. KandunganNutrisiBahanPakanPenyusunRansum

Bahan pakan	**PK (%)**	**Energi (kkal/kg)**	**SK (%)**	**Lemak (%)**	**Ca (%)**	**P (%)**
Jagung giling	8,5	3300	2,5	3,8	0,01	0,28
Dedak Halus	11	1900	12	5	0,06	1,5
Konsentrat	40	2500	7	4	3	1,5
CPO	0	7000	0	100	0	0
Premix	0	0	0	0	0	0
TLR*	21	1870	12	1,5	22,93	0,78

Sumber : Suci dan Hermana (2012) dan *analisa laboratorium Ilmu Nutrisi Ternak Non Ruminansia Fakultas Peternakan UNRAM (2015).

Pemeliharaan Ayam Broiler

1. Tahapan Pertama

Tahapan pertama pemeliharaan dalam masa *brooder,* anak ayam berumur 1-5 hari dipelihara di dalam kandang litter dengan alas yang di lapisi sekam. Brodeer di hidupkan sebelum ayam masuk ke dalam kandang yang bertujuan untuk menciptakan udara hangat pada saat ayam berada di dalam kandang. Perlakuan pertama yang diberikan setelah ayam berada di dalam kandang yaitu pemberian air minum yang terbuat dari larutan air gula yang bertujuan sebagai penambah energy setelah lama berada dalam perjalanan. Penggantian air minum dilakukan setiap hari agar air minum selalu bersih. Pakan yang diberikan berupa pakan stater (pakan pabrik) yang diberikan secara *adlibitum*

2. Tahapan Kedua

Anak ayam berumur 6 hari ditimbang untuk mengetahui berat awal dan selanjutnya dimasukkan kedalam kandang boks yang berukuran 1 m x 0,5 m sesuai dengan rancangan yang digunakan dalam penelitian. Pemeliharaan di dalam kandang boks dilakukan sampai ayam berumur 5 minggu atau selama 35 hari. Pemberian pakan dilakukan dua kali dalam sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Air minum diberikan secara adlibitum dan dalam bentuk segar.

Table 3. Susunan Ransum Penelitian dan Kandungan Nutrisi

Bahan Pakan (%)	**Ransum Perlakuan**							
	T0		T1		T2		T3	
	Starter	Finisher	Starter	Finisher	Finisher	Starter	Finisher	Finisher
Jagung giling	54	54	53	54	53	54	53	54
Dedak halus	10	12	9	9	8	9	6	7
CPO	2	2	2	2	2	2	2	2
Premix	1	1	1	1	1	1	1	1
TLR	0	0	4	6	6	6	8	8
Konsentrat	33	31	31	30	30	28	30	28
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Kandungan Nutrien :								
Protein kasar (%)	18,89	18,31	18,74	18,42	18,65	18,04	18,85	18,24
ME (kkal/kg)	2937,00	2925,00	2909,80	2917,80	2903,20	2905,20	2902,60	2904,60
Serat kasar (%)	4,86	4,96	5,06	5,01	5,11	5,11	5,11	5,11
Ca (%)	1,00	0,94	1,86	1,86	2,29	2,23	2,74	2,68
P (%)	0,80	0,80	0,78	0,77	0,77	0,75	0,75	0,74
Lemak kasar (%)	5,87	5,89	5,76	5,76	5,70	5,71	5,63	5,64

Pengambilan Kotoran Ayam (Koleksi Ekscreta)

Dalam menentukan kecernaan lemak maka ke 20 ekor ayam tersebut dipuasakan selama 24 jam sesuai dengan metode Sibbald (1976) yang dimodifikasi oleh Wiryawan (1998), satu ekor ayam dari tiap unit (ulangan) dipindahkan ke dalam kandang metabolic (individu). Ayam-ayam tersebut dibiasakan untuk menghabiskan sejumlah pakan dalam waktu tertentu (misalnya

dalam jangka waktu 1-2 jam), kemudian ayam dipuasakan selama 24 jam. Koleksi ekscreta dilaksanakan selama 24 jam dimulai dari saat pemberian pakan hingga pakan yang diberikan habis. Ekscreta masing-masing dikumpulkan, selanjutnya ekscreta ditimbang untuk mendapatkan berat segar, dan dikeringkan pada panas matahari kemudian ditimbang untuk mendapatkan berat total kering udara. Selanjutnya ekscreta dianalisa untuk menentukan kecernaan lemak pada ayam broiler.

Perhitungan Kecernaan Lemak

Perhitungan kecernaan lemak dengan formula sebagai berikut :

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad - \quad}{\quad} \%$$

Analisa Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis keragaman (ANOVA) atas dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan software SAS (1990) dan perbedaan antara perlakuan diuji dengan uji Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Kimia Pakan Penelitian

Pakan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan campuran bahan pakan yang terdiri dari jagung kuning, konsentrat, dedak padi, CPO, topmix dan tepung limbah rajungan dengan level penggunaan yang berbeda. Hasil analisis proksimat tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Komposisi Kimia Pakan Penelitian

Parameter (%)	Persentase TLR dalam Pakan Perlakuan			
	T0 (0%)	T1 (4%)	T2 (6%)	T3 (8%)
Air	10.8330	10.5826	10.6211	10.2646
Abu	1.0195	0.9777	1.4726	1.7954
Bahan Kering	89.1670	89.4174	89.3789	89.7354
Bahan Organik	98.9805	99.0223	98.5274	98.2046
Lemak Kasar	4.5226	4.5290	4.1216	4.5644
Serat Kasar	5.8407	6.3419	6.4623	6.8555
Protein Kasar	14.9760	15.6579	17.0950	15.6829

Keterangan : T0 = pakan control (tanpa TLR), T1 = pakan mengandung 4% TLR, T2 = pakan mengandung 6% TLR, T3 = pakan mengandung 8% TLR; Hasil Analisis Proksimat di Laboratorium INMT Fakultas Peternakan Universitas Mataram (2015)

Berdasarkan hasil analisis proksimat yang dilakukan di Laboratorium INMT Fakultas Peternakan pada pakan penelitian dengan perlakuan pemberian TLR terhadap broiler yang berbeda-beda didapatkan kandungan protein kasar dari pakan berkisar antara 14 – 17 % dengan komposisi tertinggi terdapat pada perlakuan T2. Kandungan protein kasar dari pakan sedikit lebih rendah dari hasil perhitungan berdasarkan komposisi sesuai dengan informasi yang sudah terpublikasikan yaitu antara 18.04 % - 18.89 % sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (2006). Hasil yang berbeda tersebut diduga dikarenakan sumber bahan pakan dan kandungan nutrisi yang digunakan berbeda-beda disetiap wilayah. Dikarenakan banyaknya jenis pakan yang berbeda-beda pada setiap wilayah maka diperlukan tindakan sebelum penelitian yaitu sebaiknya bahan pakan yang akan diberikan pada ternak terlebih dahulu dianalisis kandungan nutrisinya. Konsumsi pakan dan kecernaan lemak pada broiler yang diberikan TLR dengan level yang berbeda tertera pada Tabel 5.

Tabel 5. Konsumsi dan Kecernaan Lemak pada Broiler yang diberikan TLR dengan level berbeda.

Variabel	Perlakuan				SEM	P Value
	T0 (0%)	T1 (4%)	T2 (6%)	T3 (8%)		
Konsumsi Pakan (g)	1576.00[ab]	1591.25[ab]	1475.67[b]	1687.86[a]	63.91	0.1794
Kecernaan Lemak (%)	78.79[a]	84.52[a]	81.78[a]	82.49[a]	3.263	0.6694

Keterangan: SEM = Standar Error Of The Mean;

Konsumsi Pakan

Pakan adalah campuran beberapa bahan pakan yang mengandung nutrien yang lengkap dan disusun dengan cara tertentu untuk memenuhi kebutuhan zat gizi unggas yang mengkonsumsinya (Rasyaf, 1992 dan Wahyu, 1978). Konsumsi pakan merupakan faktor yang sangat berpengaruh pada pertumbuhan ayam broiler dan konsumsi yang dibutuhkan dipengaruhi oleh strain, umur, besar ayam, aktivitas, suhu lingkungan, kecepatan tumbuh, kesehatan dan imbangan zat pakan serta sifat genetic dari ayam broiler. Kebutuhan unggas yang paling utama yaitu energy dan protein, sedikit vitamin dan mineral. Menurut Rasyaf (1994) konsumsi ayam broiler merupakan cermin dari masuknya sejumlah unsure nutrien ke dalam tubuh ayam.

Konsumsi pakan yang maksimum sangat tergantung pada keseimbangan nutrien dalam pencernaan (Preston dan Leng, 1984; Wilson dan Kennedy, 1996). Hal ini karena kebutuhan nutrisi merupakan perangsang utama untuk disampaikan kehipotalamus sebagai pusat lapar. Selanjutnya Preston dan Leng (1984) menyatakan bahwa ketidakseimbangan nutrien pakan akan mempengaruhi konsumsi pakan. Imbangan nutrien dalam ransum terutama berhubungan dengan fermentasi rumen, karbohidrat dan faktor lainnya akan mempengaruhi fermentasi rumen yang pada gilirannya akan mempengaruhi konsumsi pakan (Webster, 1987).

Dari hasil analisis statistik dan uji Duncan's diperoleh hasil bahwa penggunaan TLR dalam pakan broiler tidak berbeda nyata ($P<0,05$) terhadap konsumsi pakan. Namun demikian pemberian TLR sebesar 8% pada T3 kecendrungan ($P = 0.1794$) menyebabkan konsumsi pakan lebih baik, dibandingkan dengan pemberian tepung limbah rajungan pada level T1 (4% TLR), T2 (6% TLR) dan begitu juga dibandingkan dengan perlakuan control T0 (0% TLR). Tetapi jika dibandingkan kembali konsumsi pakan terendah ada pada perlakuan T2 dengan nilai 1475.67g. Faktor penyebab rendahnya konsumsi pakan pada T2 kemungkinan disebabkan oleh faktor ternak, pakan atau faktor lingkungan disekitar kandang. Ichwan (2003) menyatakan bahwa konsumsi sangat berpengaruh pada produksi yang dicapai karena bila nafsu makan rendah akan

menyebabkan laju pertumbuhan dari ayam tersebut menjadi terhambat dan akhirnya produksi akan menjadi menurun.

Kecernaan Lemak

Hasil analisis kecernaan lemak pada pemberian T0=0%,T1=4%,T2=6% dan T3= 8% pada ayam broiler secara berurutan adalah 78.79%, 84.52%, 81.78%, dan 82.49%. Dari hasil tersebut secara statistic tidak berbeda nyata terhadap kecernaan lemak. Kecernaan lemak feses berkaitan dengan metabolisme yang terjadi pada ternak. Semakin tinggi persentase kecernaan lemak maka akan semakin bagus metabolisme yang terjadi pada tubuh ternak. Arifwulangin (2013) menyatatakan bahwa, kecernaan lemak pada ayam broiler pada keadaan normal berkisar antara 75% - 80%. Hal ini menunjukkan bahwa kecernaan lemak pada pemberian TLR dengan level 0%, 4%, 6% dan 8% masih dalam keadaan normal.

Sejalan dengan penelitian sebelumnya Randa, dkk (2002) melaporkan bahwa pada itik mandalung yang diberi pakan mengandung serat tinggi mencapai level pemberian 35% dapat menurunkan 100% dari lemak abdominal. Sedangkan pada penelitian Andriani (2015), menyatakan bahwa dari persentase pemberian TLR yang mengandung khitin belum dapat menurunkan kadar kolesterol sampai dengan 100% karena kandungan khitin dalam pakan masih tergolong rendah.

Anggorodi (1994) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi daya cerna makanan yang terjadi di dalam tubuh unggas meliputi suhu, laju perjalanan melalui alat pencernaan, bentuk fisik bahan makanan, komposisi pakan dan perbandingan dari zat makanan lainnya. Faktor factor selain level penggunaan TLR dalam penelitian ini telah dikondisikan relative sama. Dengan asumsi kadar khitin dalam TLR sekitar 25% (Marganov, 2003) maka kadar khitin pakan masih relative rendah. Bahkan kadar khitin pakan yang mengandung 8% hanyalah sekitar 2%. Nampaknya kandungan khitin dalam pakan yang diuji dalam penelitian ini belum cukup tinggi untuk menurunkan kecernaan lemak. Razdan *et al.* (1997) mendapatkan bahwa penggunaan 3% khitin, dan Hossain and Blair (2007) menemukan bahwa konsentrasi kolesterol plasma dan triglycerol sebagai indikasi kecernaan lemak menurun secara nyata, dan kadar terendah diamati pada broiler yang pakannya mengandung 5% khitin.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kecernaan lemak berkisar antara 78 – 85% dan pemberian TLR tidak berbeda nyata terhadap kecernaan lemak, namun pemberian TLR 8% terhadap ayam broiler dapat menyebabkan konsumsi pakan lebih baik dari pada pemberian 0%, 4% dan 6%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan kepada peneliti-peneliti selanjutnya untuk melakukan analisis bahan pakan yang akan digunakan sebelum pembuatan formulasi ransum, karena banyak perbedaan kandungan gizi dari bahan pakan dari setiap wilayah. Disarankan juga, jika menggunakan TLR sebagai pakan tambahan untuk unggas, sebaiknya penggunaan TLR diberikan diatas 8%.

DAFTAR PUSTAKA

Andriani. 2015. *Bobot Karkas Dan Lemak Abdominal Ayam Broiler Yang Diberi Pakan Mengandung Berbagai Level Tepung Limbah Rajungan (Portunus Pelagicus). Skripsi.* Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Mataram.

Anggorodi, R. 1990. *Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas.* Cetakan Pertama. Universitas Press, Jakarta.

Cullison. A. E. 1978. *Feed and Feeding*. Prantice Hall of India Private Limited, New Delhi.

Ekayanti, D. 2014. *Lemak Abdominal dan Kadar Kolesterol Daging Itik Yang Diberi Pakan Yang Mengandung Limbah Rajungan (Portunus pelagicus). Skripsi*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Mataram.

Hossain and Blair. 2007. *Chitin Utilisation by Broilers AndIts Effect On Body Composition and Blood Metabolites.* Poult. Sci. 48 (1) : 3 – 8.

Marganov. 2003. *Potensi Limbah Udang sebagai Penyerap Logam Berat (Timbal, Kadmium, dan Tembaga) di Perairan "(dissertation)"*. Bogor. IPB.

Randa, S.Y, Indyah W., G. Joseph, Harry T.U., Rukmiasih, Harafin H., dan Aminuddin. P. 2002. *Efek Pemberian Serat Tinggi dan Vitamin-E Terhadap Produksi Karkas dan Non Karkas Itik Mandalung.* Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.

Rasyaf, 1987.*Beternak ayam pedaging*.Penebar swadaya. Jakarta.

Razdan *et al.* 1197.*Effect of Chitin and Chitosan On Nutrient Digestibility and Plasma Lipid Concentrations In Broiler Chickens.* Nutr. 72 (2) : 77-88.

Sibbald, I.R. 1979. A bioassay for available amino acids and true metabolizable energy in feedingstuffs.Poult. Sci. 58 : 668 – 675.

Warsono, I.U., M. Fattah W., dan A. Parakkasi. 2004. *Pengaruh Tepung Cangkang Rajungan (Portunus pelagicus)dalam Ransum terhadap Kadar Kolesterol Serum danPertambahan Bobot Badan Tikus Putih (Rattus norvegicus)*. Media Peternakan. Vol. 27 (2) : 55 – 62.

Wiryawan,K.G., B. Indarsih., M. Ichsan., Syamsuhaidi. 2014. *Produksi, Kualitas Dan Kadar Kolesterol Puyuh Yang Diberi Tepung Limbah Cangkang Rajungan (Portunus Pelagicus).* Laporan penelitian, fakultas peternakan universitas mataram.

Ylitalo R, Lehtinen S, Wuolijoki E, Ylitalo P, Lehtimaki T. 2002. *Cholesterol-Lowering Properties And Safety Of Chitosan*. Arzneimittel-Forschung-Drug Res 52: 1-7.