

# KAJIAN PERTUMBUHAN KARKAS DAN BAGIAN NON KARKAS KAMBING LOKAL JANTAN PASCA PEMBERIAN ASAM LEMAK TERPROTEKSI

Elvannudin<sup>1</sup>, A. Murlina Tasse<sup>2</sup>, Hamdan Has<sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Alumnus Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo

<sup>2)</sup> Dosen Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo

e-mail: elvan.ebazz@yahoo.com

## Abstrak

Tujuan penelitian untuk mengkaji produksi karkas, non karkas, *edible portion* dan *non edible portion* dari non karkas kambing lokal lepas sapih yang diberi asam lemak terproteksi. Materi penelitian terdiri dari kambing jantan lokal umur 4-6 bulan sebanyak 16 ekor dengan kisaran bobot badan 10-12 kg, pakan hijauan dan ALT. Pakan yang digunakan terdiri dari hijauan dan campuran asam lemak terproteksi. Rancangan penelitian adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, dengan perlakuan P1= 0 g ALT, P2 = 200 g ALT, P3 = 250 g ALT dan P4 = 300 g ALT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ( $P<0,05$ ) terhadap bobot potong, potongan karkas, *edible portion* dan *non edible portion* terkecuali pada limfa dan ginjal. Dapat disimpulkan bahwa pemberian asam lemak terproteksi sebanyak 200-300 g/ekor/hari mampu meningkatkan bobot badan, bobot akhir atau bobot potong serta bobot karkas dan bobot non karkas baik *edible portion* maupun *non edible portion*, terkecuali bobot limpa pada kambing jantan lokal dalam fase pertumbuhan.

**Kata Kunci:** Asam lemak terproteksi, pertumbuhan, kambing lokal jantan, karkas, non karkas

## Abstract

The purpose of this study was to analyze the production of carcass, non-carcass, edible and non-edible portion of the non-carcass of local goats which were start weaning and were fed with protected fatty acid. Research materials were 16 male goats aging between 4 and 6 months which their body weight ranging from 10 to 12 kg. The feeding was consisted of forage and a mixture of protected fatty acid (ALT). This study used completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications. The treatments were P1= 0 g ALT, P2 = 200 g ALT, P3 = 250 g ALT and P4 = 300 g ALT. Result of the study showed that the treatment had a significant effect ( $P<0.05$ ) on the final body weight, production of carcass, non-carcass, edible portion and non-edible portion of the non-carcass, except kidney and spleen. It can be concluded that the feeding of protected fatty acid by 200-300 g/goat/day could increase the final body weight, carcass and non carcass production, edible and non edible portion except spleen, of the local male goat in growth phase.

**Keywords:** protected fatty acid, growth, local male goat, carcass, non-carcass

## PENDAHULUAN

Potensi ternak kambing lokal sebagai ternak penghasil daging cukup tinggi untuk dikembangkan di Sulawesi Tenggara, walaupun tingkat perkembangan kambing lokal ini masih

sangat lambat karena pola pemeliharaan yang dilakukan masyarakat masih bersifat tradisional dengan manajemen pemeliharaan yang sederhana dan dilakukan hanya sebagai usaha sampingan, sehingga kualitas produksi yang dihasilkan sangat beragam.

Hasil utama yang diharapkan dari ternak potong adalah daging yang merupakan bagian dari karkas pemotongan ternak. Seekor ternak potong dianggap mempunyai nilai ekonomis tinggi apabila produksi karkas yang dihasilkan juga tinggi. Dengan demikian, karkas dapat digunakan sebagai tolok ukur produktivitas ternak potong, karena karkas merupakan bagian dari hasil pemotongan ternak yang mempunyai nilai ekonomis tinggi.

Hasil pemotongan seekor ternak dapat dipilah menjadi dua bagian yaitu karkas dan non karkas. Karkas merupakan produk pemotongan ternak yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, karena dari karkas tersebut diperoleh daging yang merupakan bahan pangan berkualitas dan harganya mahal.

Bagian non karkas (*offals*) terdiri dari bagian yang layak dimakan dan tidak layak dimakan. Di Indonesia, bagian nonkarkas yang layak dimakan seperti kulit, kepala, ekor dan viscera (hati, jantung, paru-paru dan saluran pencernaan) juga bernilai ekonomi tinggi, karena merupakan bahan pangan yang disukai masyarakat. Beberapa komponen non karkas yang tidak layak dimakan tetapi diolah dengan teknologi tinggi dapat memberikan keuntungan *financial* yang besar.

Pemilihan bibit dan pakan serta faktor manajemen yang baik sangatlah menentukan tingkat keberhasilan pemeliharaan ternak. Pemberian pakan hijauan tanpa ada pakan tambahan atau pakan penguat pada umumnya belum mampu memenuhi kebutuhan untuk produksi, oleh karena itu diperlukan pakan penguat (konsentrat) untuk menunjang keberhasilan pemeliharaan ternak.

Penggunaan asam lemak terproteksi dari hasil pengolahan limbah ikan dalam ransum atau pakan kambing lokal belum banyak terpublikasikan baik nasional maupun internasional. Oleh karena itu penelitian perlu dilakukan untuk melihat pengaruh asam lemak terproteksi dari hasil ikutan pengolahan limbah ikan terhadap pertumbuhan karkas dan non karkas kambing lokal Sulawesi Tenggara. Penelitian ini bertujuan untuk Mengkaji produksi karkas, non karkas baik *edible portion* maupun *non edible portion* kambing lokal lepas sapih dengan pemberian asam lemak terproteksi.

## MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan di Kandang Ternak Metabolis yang terletak di desa Alebo, Kabupaten Konawe Selatan, sebagai tempat pemeliharaan kambing selama penelitian. Sedangkan pembuatan asam lemak terproteksi dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo, Kendari.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas kambing lokal jantan umur 4-6 bulan sebanyak 16 ekor dengan kisaran bobot badan 10–12 kg, dedak padi, limbah hasil ikutan pengolahan ikan (kepala, ekor, tulang dan isi perut) dan daun kedondong hutan (*Canarium sp.*). Pakan yang digunakan untuk penelitian yaitu hijauan dan asam lemak terproteksi. Komposisi kimia pakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Pakan dasar (*basal diets*) pada penelitian ini berupa hijauan dan asam lemak terproteksi yang dipersiapkan sesuai dengan rancangan perlakuan. Pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pukul 07.00 WITA dan pukul 16.00 WITA, standar pemberian hijauan 10-15% dari berat badan kambing.

Tabel 1. Komposisi Kimia Pakan

Komposisi Kimia (%)	Pakan	
	Hijauan*	Asam Lemak Terproteksi**
Air	12,63	8,44
Abu	9,70	11,11
Protein Kasar	23,00	14,98
Lemak Kasar	3,10	9,96
Serat Kasar	20,70	12,99

\*Sumber: Smith dan Van Houtert (2000)

\*\*Sumber: Balai Pengujian Mutu Pakan Ternak (BPMPT) Bekasi (2014)

Pakan hijauan dan konsentrat yang diberikan selalu ditimbang untuk mengetahui jumlah konsumsi dengan tepat. Pemberian air minum secara *ad libitum*.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah:

#### a. Peubah Karkas

1. Bobot karkas adalah bobot hidup dikurangi dengan bobot: kepala, keempat kaki bagian bawah (mulai dari *carpus* dan *tarsus*), kulit, darah dan organ dalam (hati, saluran pencernaan, jantung, saluran reproduksi, paru-paru dan limpa kecuali ginjal).
2. Bobot akhir potong adalah bobot tubuh ternak yang ditimbang sebelum dipotong dan dipuaskan selama 12 (Dua Belas) Jam.
3. Bobot potongan karkas komersial adalah bobot potongan komersial dihitung dengan menimbang potongan komersial yaitu potongan daging berdasarkan peta-peta potongan daging (sesuai standar abattoir).

#### b. Peubah Non Karkas

1. Edible portion (Hati, jantung, limfa, ginjal dan paru-paru) diperoleh dengan

menimbang bagian edible portion karkas.

2. Non edible portion (Kepala, kulit, ekor, kaki) diperoleh dengan menimbang bagian non edible portion karkas.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Jika perlakuan menunjukkan pengaruh yang nyata, maka analisis data dilanjutkan dengan uji *Student Newman Keuls Test* (SNKT) (Peterson, 1995).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Bobot Potong

Rataan bobot potong atau bobot akhir ternak kambing jantan yang diberi pakan hijauan dan asam lemak terproteksi 0 g/ekor, 200 g/ekor, 250 g/ekor dan 300 g/ekor dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap bobot potong kambing lokal jantan. Artinya, pemberian asam lemak terproteksi (ALT) 0-300 g/ekor/hari berpengaruh nyata terhadap bobot potong kambing.

Tabel 2. Rataan bobot potong dan potongan karkas kambing jantan yang diberi pakan hijauan dan Asam Lemak Terproteksi (ALT)

Variabel	Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
<b>Bobot Potong (Kg)</b>	14.96 ± 0.15 <sup>d</sup>	16.60 ± 0.20 <sup>c</sup>	20.08 ± 0.05 <sup>b</sup>	20.95 ± 0.05 <sup>a</sup>
<b>Potongan Karkas (g)</b>				
Chuck	1.41 ± 0.01 <sup>d</sup>	2.14 ± 0.03 <sup>c</sup>	2.70 ± 0.18 <sup>a</sup>	2.17 ± 0.10 <sup>b</sup>
Ribs	0.53 ± 0.03 <sup>d</sup>	0.75 ± 0.14 <sup>c</sup>	1.28 ± 0.05 <sup>a</sup>	1.19 ± 0.07 <sup>b</sup>
Shortloin	0.41 ± 0.01 <sup>d</sup>	0.65 ± 0.02 <sup>c</sup>	1.85 ± 0.05 <sup>a</sup>	1.17 ± 0.10 <sup>b</sup>
Sirloin	0.41 ± 0.01 <sup>d</sup>	0.62 ± 0.01 <sup>c</sup>	0.74 ± 0.01 <sup>b</sup>	1.43 ± 0.08 <sup>a</sup>
Round	1.98 ± 0.05 <sup>d</sup>	3.06 ± 0.04 <sup>c</sup>	3.68 ± 0.16 <sup>a</sup>	3.32 ± 0.06 <sup>b</sup>
Shank	1.21 ± 0.02 <sup>d</sup>	1.62 ± 0.01 <sup>c</sup>	2.25 ± 0.04 <sup>b</sup>	3.33 ± 0.81 <sup>a</sup>
Plate	0.41 ± 0.02 <sup>d</sup>	0.69 ± 0.03 <sup>c</sup>	1.23 ± 0.02 <sup>a</sup>	1.12 ± 0.13 <sup>b</sup>
Flank	0.19 ± 0.02 <sup>d</sup>	0.44 ± 0.05 <sup>c</sup>	0.84 ± 0.04 <sup>a</sup>	0.71 ± 0.01 <sup>b</sup>

Keterangan: Rataan dengan superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata (P<0,05)

Hasil uji *Student Newman Keuls Test* (SNKT) menunjukkan bahwa P3 menghasilkan rata-rata bobot potong lebih tinggi dibandingkan dengan P2, P1 dan P0. Begitu juga P2 menghasilkan rata-rata bobot potong lebih tinggi dibandingkan dengan P1 dan P0 dan P1 lebih tinggi dibandingkan dengan P0. Hal ini berarti pemberian ALT 300 g/ekor/hari menghasilkan bobot potong tertinggi dibandingkan pemberian asam lemak terproteksi (ALT) 250 g/ekor/hari, 200 g/ekor/hari dan tanpa ALT (0 g/ekor/hari). Sebaliknya, pemberian ALT 0 g/ekor/hari atau tanpa pemberian ALT menghasilkan bobot badan paling rendah. Fenomena ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian ALT semakin tinggi bobot potong ternak kambing yang dihasilkan.

Peningkatan bobot potong atau bobot akhir pada ternak kambing jantan ini selain karena ternak memang masih dalam tahap pertumbuhan dan kemudian mendapatkan asupan pakan tambahan Asam Lemak Terproteksi, sehingga

secara struktural meningkatkan jumlah maupun luasan jaringan tubuh, meliputi jaringan tulang, otot, lemak, organ-organ vital dan jaringan terkait lainnya (Aberle *et al.* 2001). Peningkatan pada jaringan tulang, otot dan lemak sebagai komponen karkas mengakibatkan kenaikan bobot potong senantiasa diikuti peningkatan bobot karkas.

### Bobot Karkas

#### a. Chuck

Rataan bobot chuck ternak kambing jantan yang diberi pakan hijauan dan asam lemak terproteksi 0 g/ekor, 200 g/ekor, 250 g/ekor dan 300 g/ekor dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap rata-rata bobot chuck kambing, artinya pemberian asam lemak terproteksi (ALT) 0-300 g/ekor/hari berpengaruh nyata terhadap rata-rata bobot chuck.

Peningkatan bobot potong atau bobot akhir berpengaruh juga terhadap bobot potongan karkas dari penelitian ini,

sebagai akibat pengaruh pakan asam lemak terproteksi yang dikonsumsi. Hal ini sejalan dengan penelitian Lestari *et al.* (2005) bahwa pemberian pollard meningkatkan kualitas ransum yang diberikan, yang berakibat pada peningkatan konsumsi pakan (BK, PK dan TDN), sehingga meningkatkan bobot badan yang dicapai, yang berakibat pula pada peningkatan bobot karkas yang diperoleh.

#### b. Ribs

Rataan bobot Ribs ternak kambing jantan yang diberi pakan hijauan dan asam lemak terproteksi 0 g/ekor, 200 g/ekor, 250 g/ekor dan 300 g/ekor dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap rata-rata bobot Ribs kambing, artinya pemberian asam lemak terproteksi (ALT) 0-300 g/ekor/hari berpengaruh nyata terhadap rata-rata bobot ribs.

Ribs merupakan bagian karkas yang masak lambat atau dewasa akhir, yang pada saat bagian lain pertumbuhannya menurun, pertumbuhan jaringan bagian ribs baru mulai (Mawati *et al.*, 2004). Selanjutnya Mawati *et al.* (2004) menyatakan bahwa otot bagian ribs berkembang dengan baik pada ternak yang badannya kecil, seperti domba atau rusa. Bobot ribs cenderung meningkat, karena pertumbuhan daging dan lemak banyak terjadi di sini. Peningkatan bobot badan, deposisi lemak dan daging akan mengarah ke bagian ribs.

#### c. Shortloin

Rataan bobot Shortloin ternak kambing jantan yang diberi pakan hijauan dan asam lemak terproteksi 0 g/ekor, 200 g/ekor, 250 g/ekor dan 300 g/ekor dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan

berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap rata-rata bobot Shortloin kambing, artinya pemberian asam lemak terproteksi (ALT) 0-300 g/ekor/hari berpengaruh nyata terhadap rata-rata bobot Shortloin.

Pemberian ALT 250 g/ekor/hari merupakan taraf optimal yang dapat di respon secara optimal untuk bobot shortloin kambing. Perbedaan pengaruh ini di duga akibat dari genetik dan kemampuan mencerna pakan dari ternak percobaan, karena ternak kambing yang menjadi objek dari penelitian ini merupakan ternak yang berasal dari peternakan rakyat dengan kemungkinan tetua yang berbeda dengan bobot hidup yang rendah. Casey & Webb (2010) menjelaskan bahwa faktor nutrisi (pakan) merupakan faktor utama dalam aspek produksi ternak kambing karena akan mempengaruhi pertumbuhan, komposisi karkas dan karakteristik daging yang dihasilkan.

#### d. Sirloin

Rataan bobot sirloin ternak kambing jantan yang diberi pakan hijauan dan asam lemak terproteksi 0 g/ekor, 200 g/ekor, 250 g/ekor dan 300 g/ekor dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap bobot sirloin kambing lokal jantan. Artinya, pemberian asam lemak terproteksi (ALT) 0-300 g/ekor/hari berpengaruh nyata terhadap bobot sirloin kambing.

Pemberian ALT 300 g/ekor/hari merupakan taraf optimal yang dapat di respon secara optimal untuk bobot sirloin kambing. Perbedaan pengaruh ini di duga akibat dari genetik dan kemampuan mencerna pakan dari ternak percobaan, karena ternak kambing yang menjadi objek dari penelitian ini merupakan

ternak yang berasal dari peternakan rakyat dengan kemungkinan tetua yang berbeda dengan bobot hidup yang rendah. Casey & Webb (2010) menjelaskan bahwa faktor nutrisi (pakan) merupakan faktor utama dalam aspek produksi ternak kambing karena akan mempengaruhi pertumbuhan, komposisi karkas dan karakteristik daging yang dihasilkan.

e. Round

Rataan bobot Round ternak kambing jantan yang diberi pakan hijauan dan asam lemak terproteksi 0 g/ekor, 200 g/ekor, 250 g/ekor dan 300 g/ekor dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap rata-rata bobot Round kambing, artinya pemberian asam lemak terproteksi (ALT) 0-300 g/ekor/hari berpengaruh nyata terhadap rata-rata bobot Round.

Pemberian ALT 250 g/ekor/hari merupakan taraf optimal yang dapat di respon secara optimal untuk bobot round kambing. Perbedaan pengaruh ini di duga akibat dari genetik dan kemampuan mencerna pakan dari ternak percobaan, karena ternak kambing yang menjadi objek dari penelitian ini merupakan ternak yang berasal dari peternakan rakyat dengan kemungkinan tetua yang berbeda dengan bobot hidup yang rendah. Casey & Webb (2010) menjelaskan bahwa faktor nutrisi (pakan) merupakan faktor utama dalam aspek produksi ternak kambing karena akan mempengaruhi pertumbuhan, komposisi karkas dan karakteristik daging yang dihasilkan.

f. Shank

Rataan bobot shank ternak kambing jantan yang diberi pakan hijauan dan asam lemak terproteksi 0 g/ekor, 200 g/ekor, 250 g/ekor dan 300 g/ekor dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil analisis ragam

menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap bobot shank kambing lokal jantan. Artinya, pemberian asam lemak terproteksi (ALT) 0-300 g/ekor/hari berpengaruh nyata terhadap bobot shank kambing.

Pemberian ALT 300 g/ekor/hari merupakan taraf optimal yang dapat di respon secara optimal untuk bobot shank kambing. Perbedaan pengaruh ini di duga akibat dari genetik dan kemampuan mencerna pakan dari ternak percobaan, karena ternak kambing yang menjadi objek dari penelitian ini merupakan ternak yang berasal dari peternakan rakyat dengan kemungkinan tetua yang berbeda dengan bobot hidup yang rendah. Casey & Webb (2010) menjelaskan bahwa faktor nutrisi (pakan) merupakan faktor utama dalam aspek produksi ternak kambing karena akan mempengaruhi pertumbuhan, komposisi karkas dan karakteristik daging yang dihasilkan.

g. Plate

Rataan bobot Plate ternak kambing jantan yang diberi pakan hijauan dan asam lemak terproteksi 0 g/ekor, 200 g/ekor, 250 g/ekor dan 300 g/ekor dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap rata-rata bobot Plate kambing, artinya pemberian asam lemak terproteksi (ALT) 0-300 g/ekor/hari berpengaruh nyata terhadap rata-rata bobot Plate.

Pemberian ALT 250 g/ekor/hari merupakan taraf optimal yang dapat di respon secara optimal untuk bobot plate kambing. Perbedaan pengaruh ini di duga akibat dari genetik dan kemampuan mencerna pakan dari ternak percobaan, karena ternak kambing yang menjadi objek dari penelitian ini merupakan

ternak yang berasal dari peternakan rakyat dengan kemungkinan tetua yang berbeda dengan bobot hidup yang rendah. Casey & Webb (2010) menjelaskan bahwa faktor nutrisi (pakan) merupakan faktor utama dalam aspek produksi ternak kambing karena akan mempengaruhi pertumbuhan, komposisi karkas dan karakteristik daging yang dihasilkan.

#### h. Flank

Rataan bobot Flank ternak kambing jantan yang diberi pakan hijauan dan asam lemak terproteksi 0 g/ekor, 200 g/ekor, 250 g/ekor dan 300 g/ekor dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap rata-rata bobot Flank kambing, artinya pemberian asam lemak terproteksi (ALT) 0-300 g/ekor/hari berpengaruh nyata terhadap rata-rata bobot Flank.

Bobot Flank mengalami peningkatan pada tiap level pemberian Asam lemak terproteksi. Flank (otot perut) berfungsi untuk menyangga bobot isi perut, yaitu saluran pencernaan dan organ dalam lainnya. Menurut Mawati *et al.* (2004), pertumbuhan otot perut (flank) berhubungan dengan bobot dan ukuran isi saluran pencernaan.

### Non Karkas

#### a. Oesophagus dan Paru-paru

Rataan bobot Oesophagus dan paru-paru ternak kambing jantan yang diberi pakan hijauan dan asam lemak terproteksi 0 g/ekor, 200 g/ekor, 250 g/ekor dan 300 g/ekor dapat dilihat pada Tabel 5. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap Rataan bobot Oesophagus dan paru-paru ternak kambing. Artinya, pemberian asam lemak terproteksi (ALT) 0-300

g/ekor/hari berpengaruh nyata terhadap rata-rata bobot Oesophagus dan paru-paru.

Amri & Iskandar (2014) menyatakan bahwa jaringan tubuh mencapai pertumbuhan maksimal dengan urutan-urutan dari jaringan syaraf, tulang, otot dan lemak. Pada ternak muda deposisi lemak terjadi di sekitar jeroan dan ginjal dengan bertambahnya umur serta konsumsi energi.

#### b. Hati

Rataan bobot hati ternak kambing jantan yang diberi pakan hijauan dan asam lemak terproteksi 0 g/ekor, 200 g/ekor, 250 g/ekor dan 300 g/ekor dapat dilihat pada Tabel 5. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata terhadap rata-rata bobot hati kambing. Artinya, pemberian asam lemak terproteksi (ALT) 0-300 g/ekor/hari berpengaruh nyata terhadap rata-rata bobot hati.

Ressang (1998) menyatakan bahwa hati sangat berperan penting dalam tubuh karena memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai sekresi empedu, metabolisme lemak, metabolisme protein dan zat besi, menghasilkan cairan empedu, fungsi detoksifikasi, pembentukan darah merah, metabolisme dan penyimpanan vitamin.

#### c. Jantung

Rataan bobot Jantung ternak kambing jantan yang diberi pakan hijauan dan asam lemak terproteksi 0 g/ekor, 200 g/ekor, 250 g/ekor dan 300 g/ekor dapat dilihat pada Tabel 5. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap Rataan bobot Jantung ternak kambing. Artinya, pemberian asam lemak terproteksi (ALT) 0-300 g/ekor/hari berpengaruh nyata terhadap rata-rata bobot Jantung.

Tabel 3. Rataan bagian edible non karkas karkas kambing jantan yang diberi pakan hijauan dan Asam Lemak Terproteksi (ALT)

Variabel	Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
<b>Edible Portion (g)</b>				
Oesophagus dan Paru- Paru	0.21 ± 0.01 <sup>d</sup>	0.27 ± 0.01 <sup>a</sup>	0.24 ± 0.03 <sup>c</sup>	0.25 ± 0.00 <sup>b</sup>
Hati	0.23 ± 0.13 <sup>d</sup>	0.36 ± 0.01 <sup>c</sup>	0.43 ± 0.02 <sup>b</sup>	0.53 ± 0.02 <sup>a</sup>
Jantung	0.03 ± 0.00 <sup>d</sup>	0.10 ± 0.00 <sup>a</sup>	0.07 ± 0.00 <sup>c</sup>	0.09 ± 0.00 <sup>b</sup>
Limpa	0.64 ± 0.01 <sup>a</sup>	0.03 ± 0.00 <sup>b</sup>	0.02 ± 0.00 <sup>c</sup>	0.01 ± 0.00 <sup>d</sup>
Ginjal	0.53 ± 0.01 <sup>a</sup>	0.08 ± 0.06 <sup>c</sup>	0.14 ± 0.05 <sup>b</sup>	0.01 ± 0.00 <sup>d</sup>

Keterangan: Rataan dengan superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata (P<0,05)

Pada penelitian ini, penggunaan asam lemak terproteksi sampai pada jumlah 300 g/ekor/hari tidak mengandung racun dan zat antinutrisi sehingga tidak menyebabkan kontraksi yang berlebihan pada otot jantung. Frandson (1992) menyatakan bahwa jantung sangat rentan terhadap racun dan zat antinutrisi, pembesaran jantung dapat terjadi karena adanya akumulasi racun pada otot jantung.

#### d. Limpa

Rataan bobot Limpa ternak kambing jantan yang diberi pakan hijauan dan asam lemak terproteksi 0 g/ekor, 200 g/ekor, 250 g/ekor dan 300 g/ekor dapat dilihat pada Tabel 5. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata terhadap rata-rata bobot limpa kambing. Artinya, pemberian asam lemak terproteksi (ALT) 0-300 g/ekor/hari berpengaruh nyata terhadap rata-rata bobot limpa.

Bobot limpa mengindikasikan tingkat aktifitas sel limpa dalam metabolisme lemak. Hasil penelitian ini

menunjukkan bahwa pemberian ALT 200-300 g/ekor/hari menurunkan bobot limpa yang berarti pemberian asam lemak terproteksi yang berasal dari minyak ikan menurunkan aktifitas metabolisme lemak. Selanjutnya, metabolisme ALT atau minyak terproteksi dengan tannin daun kedondong kemungkinan tidak melalui atau hanya melewati limpa sehingga menurunkan aktifitas sel limpa.

#### e. Ginjal

Rataan bobot ginjal ternak kambing jantan yang diberi pakan hijauan dan asam lemak terproteksi 0 g/ekor, 200 g/ekor, 250 g/ekor dan 300 g/ekor dapat dilihat pada Tabel 5. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata terhadap rata-rata bobot ginjal kambing. Artinya, pemberian asam lemak terproteksi (ALT) 0-300 g/ekor/hari berpengaruh nyata terhadap rata-rata bobot ginjal.

Penurunan rata-rata bobot ginjal mengindikasikan bahwa aktifitas detoksifikasi terakhir dalam tubuh berkurang. Pemberian ALT 200-300



g/ekor/hari menurunkan rata-rata bobot ginjal mengindikasikan aktifitas detoksifikasi berkurang, hal ini mungkin dikarenakan aktifitas detoksifikasi meningkat dalam sel hepatik pada pemberian ALT.

Organ-organ dalam mengalami peningkatan pertumbuhan seiring dengan pertambahan umur terutama dalam hal deposit lemak serta peningkatan persentase komponen lainnya. Sejalan dengan pendapat Amri & Iskandar (2014) bahwa dengan meningkatnya umur terjadi perubahan dalam perkembangan bagian-bagian tubuh, kepala, kaki, paru-paru dan jeroan menjadi relatif lebih berat dengan bertambahnya umur.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Pemberian asam lemak terproteksi sebanyak 200-300 g/ekor/hari mampu meningkatkan bobot badan, bobot akhir atau bobot potong, bobot karkas dan non karkas baik *edible portion* maupun *non edible portion*, kecuali bobot limpa pada kambing jantan lokal dalam fase pertumbuhan selama penelitian.

Penelitian perlu dilanjutkan untuk mengkaji produksi karkas dan non karkas ternak kambing pada umur 8-12 bulan dengan pemberian asam lemak terproteksi (ALT) kurang dari 200 g/ekor/hari.

#### DAFTAR PUSTAKA

Aberle, ED, Forrest, JC, Gerrard, DE, Mills, EW. 2001. *Principles of meat science*. 4<sup>th</sup> ed. Iowa: Kendall/Hunt. Pp 45-68; 311-322.

Amri, U. dan Iskandar. 2014. Pengaruh umur terhadap persentase karkas dan non karkas pada ternak kerbau. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Vol XVII No.2*. Fakultas Peternakan Universitas Jambi Kampus Mandalo Darat. Jambi.

Casey, N. H., E. C, Webb, 2010. *Managing goat production for meat quality small ruminant*. Res. 89:218224.

Frandsen, R. D. 1992. *Anatomi dan Fisiologi Ternak*. Edisi ke-4. Terjemahan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Lestari, C. M. S., S. Dartosukarno, dan I. Puspita. 2005. "Edible Portion" Domba Lokal Jantan yang Di Beri Pakan Dedak Padi dan Rumput Gajah. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. Hlm. 461 – 466.

Mawati, S., F. Warastuty, A. Purnomoadi. 2004. Pengaruh pemberian ampas tahu terhadap potongan komersial karkas domba lokal jantan. *J. Indon Tropical Anim Agric*. 29 : 172-1