

## PERBANDINGAN KUALITAS KIMIA DAGING SAPI *BRAHMAN CROSS* DARI *FEEDLOT* DAN PETERNAKAN RAKYAT DI WILAYAH LAMPUNG

### *Comparison of the Chemical Quality of Brahman Cross Beef from Feedloters and People's Farms in Lampung Region*

Deva Cahyasari, Ali Husni, Liman, Arif Qisthon

Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung  
Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1, Gedong Meneng, Raja Basa, Bandar Lampung 35145  
E-mail : cahyasarideva@gmail.com

#### ABSTRAK

This study aimed to determine the chemical quality (water content, fat content, and protein content) of Brahman Cross (BX) beef originating from feedloters and people's farms in Lampung Region. This research was carried out in November--December 2021 at the Slaughterhouse and Animal Nutrition and Feeding Laboratory, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung. The research method carried out in this study was a survey. The meat samples came from 12 cattles taken from the Slaughterhouse that has collaborated with feedloters and cattles broker. The variables observed in this study were water content, fat content, and protein content. The data used in this study consisted of primary data. Primary data obtained from observations and analyzed descriptively. The results showed that the best (lowest) water content came from people's farms ranging from 74.13--76.39%, the best (highest) protein content came from feedloters ranging from 16.44--18.54%, and there is no difference in fat content between feedloters and people farms ranging from 2.32--2.56%.

**Keywords:** Brahman Cross, Chemical quality, Feedloters, meat, People's farms

#### ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas kimia (kadar air, kadar lemak, dan kadar protein) daging sapi BX yang berasal dari *feedloter* dan peternakan rakyat yang ada di wilayah Lampung. Penelitian ini dilaksanakan pada November--Desember 2021 di Rumah Potong Hewan (RPH) dan Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Metode penelitian yang dilaksanakan pada penelitian ini yaitu secara survei. Sampel daging berasal dari 12 ekor sapi yang diambil dari RPH yang sudah bekerjasama dengan *feedloter* dan belantik sapi. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah kadar air, kadar lemak, dan kadar protein. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer. Data Primer diperoleh dari pengamatan dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan hasil kadar air terbaik (terendah) berasal dari peternakan rakyat yang berkisar antara 74,13--76,39%, kadar protein terbaik (tertinggi) berasal dari *feedloter* yang berkisar antara 16,44--18,54%, dan tidak ada perbedaan kadar lemak antara *feedloter* dengan peternakan rakyat yang berkisar antara 2,32--2,56%.

**Kata Kunci:** Daging, Brahman Cross, *Feedloter*, Kualitas Kimia, Peternakan Rakyat.

1

#### PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk Indonesia semakin tahun semakin meningkat serta kesadaran akan pentingnya mengkonsumsi protein hewani untuk kesehatan tubuh juga meningkat. Hal ini berdampak pada tingginya kebutuhan dan permintaan protein hewani yang berasal dari hewan ternak. Hewan ternak dapat menghasilkan beberapa produk yaitu daging, telur dan susu. Di Indonesia hewan ternak yang banyak dimanfaatkan dagingnya adalah sapi. Kebutuhan daging sapi di Indonesia sampai saat ini berasal

dari tiga sumber, yaitu sapi lokal, sapi impor dan daging sapi beku impor.

Menurut data BPS (2020) populasi sapi potong tahun 2020 di Provinsi Lampung sebesar 854.213 ekor. Sapi potong penghasil daging yang akan dijadikan bakalan pada industri penggemukan berasal dari Australia. Bangsa sapi bakalan hasil impor yang banyak digemukkan adalah sapi *Brahman Cross* (BX). Bangsa sapi yang mempunyai proporsi darah Brahman akan tahan terhadap pengaruh lingkungan tropis, sehingga sapi bangsa ini dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan Indonesia.

Daging sapi merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak diminati oleh masyarakat karena lezat rasanya. Kandungan gizi yang lengkap menjadikan daging sapi sebagai bahan pangan yang hampir tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Kandungan gizi pada daging sapi berbanding lurus dengan kualitas daging tersebut. Secara umum kualitas daging sapi dibagi atas kualitas fisik, mikrobiologi dan kimia. Kualitas daging sapi dipengaruhi oleh faktor umur, bangsa, jenis kelamin, pakan, pemeliharaan, pemotongan dan setelah pemotongan.

Daging sapi yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia adalah daging yang masih segar dan tidak beku yang berasal dari perusahaan penggemukan ataupun dari peternak rakyat. Penggemukan sapi BX di *feedloter* dan peternakan rakyat memiliki perlakuan yang berbeda. Sapi yang digemukan di *feedloter* akan diberi pakan, lingkungan dan faktor pendukung lain yang sesuai dengan tujuan sapi yaitu untuk digemukkan dan diambil dagingnya. Berbeda dengan sapi yang digemukkan di peternakan rakyat yang hanya diberi pakan seadanya yang ada di lingkungan sekitar peternakan rakyat saja. Oleh karena itu perbedaan tempat penggemukan sangat mempengaruhi kualitas kimia daging sapi mengingat penggemukan sapi BX di *feedloter* lebih baik dibandingkan di Peternakan Rakyat. Menurut Soeparno (2009), faktor sebelum pemotongan yang dapat mempengaruhi kualitas daging adalah genetik, spesies bangsa, dan bahan aditif (hormon, antibiotik dan mineral) serta keadaan stress. Soeparno (2005), faktor setelah pemotongan meliputi kualitas kadar air, kadar lemak, dan kadar protein.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada November--Desember 2021 di Rumah Potong Hewan (RPH) dan Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

### Materi

Materi penelitian terdiri dari 12 ekor sapi *Brahman Cross* jantan *steer* umur 2,5--3,0 tahun. Sapi BX tersebut 3 ekor dari *feedloter* Lampung Tengah, 3 ekor dari *feedloter* Lampung Selatan, 3 ekor dari peternakan rakyat Lampung Tengah, dan 3 ekor dari peternakan rakyat Metro. Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu potretroleum ether, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, pekat, aquadest, H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>, larutan indikator, NaOH 45%, dan larutan HCl 0,2N. Alat yang digunakan dalam penelitian ini

adalah sterofoam box, plastik, timbangan analitik, dan seperangkat alat analisis proksimat.

### Metode

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei, pengambilan sampel didasarkan pada *purposive sampling*. Data yang diambil adalah data primer. Data diperoleh dari hasil pengamatan dan dianalisis secara deskriptif.

Penelitian ini dilakukan dengan prosedur sebagai berikut: 1) menentukan dan mengambil sampel daging; 2) mempersiapkan sampel; 3) menguji kadar air; 4) menguji kadar lemak; dan 5) menguji kadar protein. Peubah yang diamati adalah kadar air, kadar lemak, dan kadar protein ditampilkan dalam bentuk tabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sapi BX banyak digemukan oleh *feedloter* maupun peternakan di Indonesia karena pemeliharaannya sangat mudah. Akan tetapi pemeliharaan sapi BX di *feedloter* dan peternakan rakyat memiliki perbedaan perlakuan baik pakan, air minum, dan kandang karena keterbatasan yang ada.

Sapi BX yang dipelihara di *feedloter* Lampung Tengah diberi pakan secara *ad libitum* berupa konsentrat 60--70% ekor/hari, serta hijauan sebesar 30--40% ekor/hari yang berupa hijauan kering berupa limbah kulit nanas dan hijauan segar berupa tebon jagung, rumput gajah dan limbah pertanian lainnya yang ada disekitar *feedloter*. Sapi BX yang dipelihara di *feedloter* Lampung Selatan diberi pakan berupa konsentrat dan hijauan secara *ad libitum* tiap harinya dengan perbandingan kurang lebih 70:30% ekor/hari. Konsentrat yang digunakan yaitu konsentrat yang dibuat di *feedloter* itu sendiri dengan komposisi yang tidak bisa disebutkan karena hal tersebut merupakan rahasia perusahaan, serta hijauan segar berupa rumput odot, rumput gajah, dan limbah pertanian yang ditanam di sekitar *feedloter*. Pemberian air minum secara *ad libitum* dengan kualitas yang baik setiap harinya. Sapi BX juga ditempatkan di kandang yang bersih, nyaman, dengan sistem pemeliharaan secara *intensif* dan dikandangan secara koloni.

Sapi BX yang dipelihara di peternakan rakyat Lampung Tengah diberi pakan 2 kali sehari sebanyak 25 kg/ekor/hari dengan komposisi konsentrat sebanyak 5 kg/ekor/hari, hijauan berupa ramban 10 kg/ekor/hari dan limbah kulit nanas kering 10 kg/ekor/hari. Pemberian air minum pun terbatas dengan pemberian 2 kali sehari sebanyak 4 liter/waktu pemberian. Serta sistem pemeliharaan secara *intensif* dan dikandangan secara individu. Tempat

pemeliharaan sapi BX terbatas sesuai dengan ketersediaan lahan peternakan.

Sapi BX yang dipelihara di peternakan rakyat Metro diberi pakan 2 kali sehari sebanyak 22,5 kg/ekor/hari dengan komposisi konsentrat 5 kg/ekor/hari, hijauan ramban 12 kg/ekor/hari dan limbah kulit singkong atau kulit nanas 7,5 kg/ekor/hari. Serta pemberian air minum dilakukan 2 kali sehari sebanyak 5 liter/waktu pemberian dan sistem pemeliharaan dilakukan secara *intensif* dan dikandangkan secara individu.

#### Kadar Air Daging Sapi *Brahman Cross* dari *Feedloter* dan Peternakan Rakyat

Kadar air merupakan persentase kandungan air suatu bahan yang dapat dinyatakan berdasarkan berat basah atau berat kering. Kadar air dalam bahan makanan sangat mempengaruhi kualitas dan daya simpan dari bahan makanan tersebut. Oleh sebab itu penentuan kadar air sangat penting agar dalam proses penyimpanan maupun pengolahan mendapatkan penanganan yang tepat. Menurut Purnomo (1986), kadar air berbanding terbalik terhadap kadar lemak, jika

kadar lemaknya tinggi maka kadar airnya rendah. Hasil penelitian kadar air daging sapi BX *steer* umur 2,5--3,0 tahun dari empat tempat penggemukan yang berbeda di Wilayah Lampung sangat beragam, dapat dilihat pada Tabel 1.

Rata-rata kadar air daging sapi segar dari *feedloter* Lampung Tengah sebesar 75,90%, *feedloter* Lampung Selatan sebesar 77,40%, peternakan rakyat Lampung Tengah sebesar 74,13%, dan peternakan rakyat Metro sebesar 76,39%. Hasil kadar air ini menunjukkan nilai kadar air normal, karena nilai kadar air yang dihasilkan tidak kurang atau lebih dari ambang batas kadar air normal untuk daging sapi segar yaitu sekitar 65--80%. Hal ini sesuai dengan pendapat Soeparno (2009), bahwa kadar air dalam daging berkisar antara 65--80%. Hasil penelitian Brahantiyo (2000), kadar air daging sapi *Brahman Cross* sebesar 74,05%. Penelitian Firdaus (2009), kadar air sapi *Brahman Cross* yang disimpan pada suhu 4°C pada umur simpan 0 minggu sebesar 69%.

Tabel 1. Kadar Air Daging Sapi *Brahman Cross* (BX)

| Sampel                           | Kadar Air (%) | Rata-Rata(%) ± Deviasi |
|----------------------------------|---------------|------------------------|
| Feedloter Lampung Tengah         | 75,00         | 75,90 ± 2,68           |
|                                  | 78,92         |                        |
|                                  | 73,78         |                        |
|                                  | 77,48         |                        |
| Feedloter Lampung Selatan        | 78,86         | 77,40 ± 1,49           |
|                                  | 75,86         |                        |
|                                  | 72,93         |                        |
|                                  | 75,10         |                        |
| Peternakan Rakyat Lampung Tengah | 74,35         | 74,13 ± 1,10           |
|                                  | 75,08         |                        |
|                                  | 76,80         |                        |
| Peternakan Rakyat Metro          | 77,28         | 76,39 ± 1,15           |

Sumber : Analisis Kadar Air, Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian dan Universitas Lampung, 2021.

Hasil kadar air daging sapi BX yang berasal dari *feedloter* Lampung Selatan sebesar 77,40 % lebih tinggi dibanding dari *feedloter* Lampung Tengah sebesar 75,90%. Perbedaan kadar air pada kedua *feedloter* ini disebabkan karena perbedaan komposisi pakan yang diberikan. *feedloter* Lampung Selatan memberikan pakan hijauan segar, sedangkan *feedloter* Lampung Tengah memberikan hijauan segar dan hijauan kering yaitu limbah kulit nanas. Hijauan segar memiliki kandungan air yang tinggi sehingga akan menyebabkan kadar air yang tinggi pada dagingnya

Tingginya kadar air daging dari *feedloter* Lampung Selatan juga dikarenakan pada saat pengambilan sampel sampai dengan persiapan

sampel memiliki waktu tempuh yang paling lama dibandingkan sampel daging dari tempat lainnya. Sampel daging ini disimpan pada plastik dalam sterofoam box yang sudah diberi es batu. Daging yang disimpan pada suhu dingin akan meningkatkan kadar air, karena terjadi peningkatan daya mengikat air. Hal ini sesuai dengan pendapat Prasetya (2013), nilai daya mengikat air meningkat seiring dengan meningkatnya kadar air.

Hasil kadar air dari peternakan rakyat tertinggi berasal dari peternakan rakyat Metro sebesar 76,39% dan terendah dari peternakan rakyat Lampung Tengah sebesar 74,13%. Perbedaan kadar air pada kedua peternakan rakyat ini juga salah satunya diduga disebabkan oleh

faktor pakan yang diberikan saat sapi hidup. Peternakan rakyat Metro menghasilkan kadar air yang tinggi diduga karena pakan hijauan berupa ramban yang memiliki kandungan air tinggi diberikan lebih banyak dibandingkan di peternakan rakyat Lampung Tengah.

Hasil keseluruhan kadar air daging sapi pada penelitian ini, tertinggi berasal dari *feedloter* Lampung Selatan sebesar 77,4% dan terendah berasal dari peternakan rakyat Lampung Tengah. Tinggi dan rendahnya kadar air daging salah satunya dapat dipengaruhi oleh faktor pakan sapi semasa hidupnya. Sapi yang digemukan di *feedloter* diberikan pakan lebih banyak konsentrat dibandingkan hijauan, berbeda dengan sapi yang digemukan di peternakan rakyat. Konsentrat memiliki kandungan energi yang tinggi dan kadar air yang rendah, sedangkan hijauan memiliki kandungan energi yang rendah dan kadar air yang tinggi, sehingga akan mempengaruhi kualitas dagingnya terutama kadar air. Daging yang diberi pakan dengan energi yang tinggi akan menghasilkan kadar air rendah dan kadar lemak hal ini akibat dari sintesis lemak dan karbohidrat yang lebih besar. Hasil kadar air terbaik adalah daging yang memiliki kadar air rendah tetapi masih dalam angka normal kadar air. Penelitian ini menghasilkan kadar air yang normal, dimana kadar air normal menggambarkan sapi yang sehat dan tidak ada sapi hasil gelonggongan. Karena sapi hasil gelonggongan akan menghasilkan kadar air yang tinggi yang akan menyebabkan daging mudah rusak.

Hasil dari kadar air yang normal pada penelitian ini karena sampel daging sapi yang

digunakan pada penelitian ini adalah daging sapi segar yang baru di potong di RPH dan langsung di analisis tanpa melalui proses penyimpanan. Tinggi dan rendahnya kadar air dapat dipengaruhi oleh faktor sebelum dan setelah pemotongan. Menurut Soeparno (2009), bahwa kadar air daging dipengaruhi oleh jenis ternak, umur, kelamin, pakan serta lokasi dan fungsi bagian-bagian otot dalam tubuh. Menurut Rosyidi *et al.* (2000), kadar air yang tinggi disebabkan umur ternak yang muda, karena pembentukan protein dan lemak daging belum sempurna. Menurut Hernando (2015), peningkatan umur dapat meningkatkan proporsi bahan kering sehingga menurunkan kadar air. Proporsi bahan kering daging adalah protein, sementara protein berkorelasi dengan air dalam otot.

#### **Kadar Lemak Daging Sapi *Brahman Cross* dari *Feedloter* dan Peternakan Rakyat**

Rata-rata kadar lemak segar daging sapi yang dihasilkan dari penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil Kadar lemak yang berasal dari *feedloter* Lampung Tengah sebesar 2,56%, *feedloter* Lampung Selatan sebesar 2,34%, peternakan rakyat Lampung Tengah sebesar 2,37%, dan peternakan rakyat Metro sebesar 2,32%. Hasil kadar lemak dari penelitian ini masih dalam angka normal kadar lemak. Sesuai dengan pendapat Buckle *et al.* (2007) kandungan lemak sapi berkisar antara 0,5--13%. Penelitian Wahyuni *et al.* (2016) rata-rata kadar lemak daging sapi *Brahman Cross* (BX) pada kondisi segar sebesar 2,61%.

Tabel 2. Kadar Lemak Daging Sapi *Brahman Cross* (BX)

| Sampel                           | Kadar Lemak (%) | Rata-Rata (%) ± Deviasi |
|----------------------------------|-----------------|-------------------------|
| Feedloter Lampung Tengah         | 2,44            | 2,56 ± 0,42             |
|                                  | 2,21            |                         |
|                                  | 3,03            |                         |
| Feedloter Lampung Selatan        | 2,18            | 2,34 ± 0,14             |
|                                  | 2,42            |                         |
|                                  | 2,43            |                         |
| Peternakan Rakyat Lampung Tengah | 3,25            | 2,37 ± 0,78             |
|                                  | 1,74            |                         |
|                                  | 2,13            |                         |
| Peternakan Rakyat Metro          | 2,62            | 2,32 ± 0,25             |
|                                  | 2,15            |                         |
|                                  | 2,20            |                         |

Sumber : Analisis Kadar Lemak, Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian dan Universitas Lampung, 2021.

Hasil rata-rata kadar lemak dari *feedloter* tertinggi berasal dari *feedloter* Lampung Tengah sebesar 2,56% dan terendah berasal dari *feedloter* Lampung Selatan sebesar 2,34%. Lebih tingginya hasil kadar lemak daging dari *feedloter* Lampung

Tengah dibanding dengan *feedloter* Lampung Selatan, diduga karena pakan konsentrat yang diberikan di *feedloter* Lampung Tengah lebih banyak kandungan energinya dibanding dengan *feedloter* Lampung Selatan. Sedangkan hasil

kadar lemak dari peternakan rakyat Tertinggi berasal dari peternakan rakyat Lampung Tengah sebesar 2,37% dan terendah berasal dari peternakan rakyat Metro sebesar 2,32%.

Kadar lemak daging dipengaruhi oleh jenis pakan yang dimakan. Sapi yang berasal dari *feedloter* semasa hidupnya diberi pakan konsentrat dengan persentase yang lebih tinggi dibandingkan hijauanya, hal ini berbanding terbalik dengan sapi yang dipelihara di peternakan rakyat. Konsentrat memiliki kandungan energi yang tinggi dibanding hijauan. Menurut Erlita (2017,) pakan penguat atau disebut juga konsentrat adalah pakan ternak yang memiliki nutrisi utama berupa energi dan protein. Menurut Soeparno (2005), hubungan antara kadar lemak daging da level konsentrat yaitu pemberian pakan yang mengandung konsentrat rendah akan menghasilkan daging yang kurang berlemak dibandingkan dengan daging yang dihasilkan dari pakan yang mengandung konsentrat tinggi. Hal ini terbukti pada penelitian ini walaupun hasil penelitian tidak berbeda jauh.

Menurut Minis dan Fox (1979), bahwa kandungan lemak daging berkorelasi negatif dengan kadar air daging, semakin tinggi kandungan lemaknya maka semakin rendah kadar air daging.

penelitian ini memiliki perbedaan kadar lemak yang tidak jauh karena pada saat persiapan sampel peneliti menghilangkan lemak pada bagian luar daging. Perbedaan kadar lemak yang

dihasilkan berasal dari beberapa faktor diantaranya yaitu kualitas pakan dan air minum yang diberikan, sistem pemeliharaannya, aktivitas ternak semasa hidupnya, dan perbedaan faktor lainnya. Maka dari itu faktor-faktor ini juga turut mempengaruhi penimbunan lemak dari daging semasa hidup. Menurut KUSDARYANTI (2019), pemberian pakan dengan tingkat energi tinggi akan menghasilkan kelebihan energi yang disimpan dalam bentuk glikogen (di otot dan hati) serta lemak. Oleh karena itu ternak sapi potong yang diberikan dengan tingkat energi tinggi dari sereal akan menghasilkan banyak lemak sehingga meningkatkan *marbling score*.

#### Kadar Protein Daging Sapi *Brahman Cross* dari *Feedloter* dan Peternakan Rakyat

Perbedaan kadar protein ini disebabkan oleh pakan yang diberikan berbeda pada tiap sapi. Kadar protein yang berbeda pula disebabkan oleh kadar lemak yang berbeda pada tiap daging. Hal ini sesuai dengan pendapat Ngadiyono *et al.* (2008), kadar air yang berbeda diantara bangsa sapi dapat menyebabkan perbedaan kadar protein. Menurut Prasetyo *et al.* (2013), protein mempunyai hubungan yang erat dengan kadar air daging, terutama sifat hidrofilik protein otot dalam mengikat molekul-molekul air daging. Hasil rata-rata kadar protein dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kadar Protein Daging Sapi *Brahman Cross* (BX)

| Sampel                           | Kadar Protein (%) | Rata-Rata (%)± Deviasi |
|----------------------------------|-------------------|------------------------|
| Feedloter Lampung Tengah         | 18,66             | 18,54 ± 2,32           |
|                                  | 16,16             |                        |
|                                  | 20,80             |                        |
| Feedloter Lampung Selatan        | 15,23             | 16,43 ± 1,81           |
|                                  | 15,53             |                        |
|                                  | 18,52             |                        |
| Peternakan Rakyat Lampung Tengah | 17,09             | 16,49 ± 0,72           |
|                                  | 15,67             |                        |
|                                  | 16,70             |                        |
| Peternakan Rakyat Metro          | 17,37             | 16,14 ± 1,28           |
|                                  | 16,24             |                        |
|                                  | 14,82             |                        |

Sumber : Analisis Protein, Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian dan Universitas Lampung, 2021

Penelitian ini mendapatkan hasil rata-rata kadar protein daging sapi BX segar dari beberapa tempat penggemukan yang bervariasi. Hasil dari *feedloter* Lampung Tengah sebesar 18,54%, *feedloter* Lampung Selatan sebesar 16,43%, peternakan rakyat Lampung Tengah sebesar 16,49%, dan peternakan rakyat Metro sebesar 16,14%. Hasil penelitian ini menunjukkan kadar

protein yang normal karena tidak melampaui ambang batas normal kadar protein. Menurut Buckle *et al.* (1987), kadar protein normal daging sapi berkisar antara 16--22%.

Kadar protein dari *feedloter* tertinggi berasal dari *feedloter* Lampung Tengah sebesar 18,54% dan terendah berasal dari *feedloter* Lampung Selatan sebesar 16,34%. Tingginya

kadar protein pada daging sapi yang berasal dari *feedloter* Lampung Tengah karena pengaruh kadar air yang rendah. Semakin berkurang kadar air maka kadar protein juga turut berkurang, karena protein memiliki sifat mengikat air. Hal ini sesuai dengan pendapat Lawrie (2003) protein daging berperan dalam pengikatan air daging. Kadar protein daging yang tinggi menyebabkan meningkatnya kemampuan menahan air daging sehingga menurunkan kandungan air bebas, dan begitu pula sebaliknya. Semakin tinggi jumlah air yang keluar, maka daya mengikat airnya semakin rendah

Tingginya kadar protein daging sapi dari *feedloter* Lampung Tengah juga diduga karena pakan yang diberikan yang berupa konsentrat sebanyak 60--70% dan hijauannya sebanyak 30--40%, memiliki kandungan energi terutama protein yang lebih tinggi dibanding dengan pakan sapi lainnya, sehingga proses penyerapan protein dalam tubuh sapi ketika hidup maksimal dan akan berpengaruh pada kadar lemak dagingnya. Energi dalam pakan berperan dalam proses sintesis protein. Hal ini sesuai dengan penelitian Fernandez *et al.* (2008), ternak yang diberi pakan jenis konsentrat memiliki kadar protein yang tinggi jika dibandingkan ternak yang hanya mengkonsumsi tumbuh-tumbuhan.

Hasil kadar protein dari peternakan rakyat tertinggi berasal dari peternakan rakyat Lampung Tengah sebesar 16,49% dan terendah berasal dari peternakan rakyat Metro sebesar 16,14%. Kadar Protein daging dari kedua peternakan rakyat tidak menghasilkan perbedaan yang jauh. Hasil keseluruhan sampel daging sapi BX mendapatkan kadar protein tertinggi berasal dari *feedloter* Lampung Tengah sebesar 18,54% dan terendah berasal dari peternakan rakyat Metro sebesar 16,14%.

Hasil kadar protein pada masing-masing sampel daging tidak berbeda jauh, karena bangsa sapi yang digunakan berasal dari satu bangsa sapi, jenis kelamin seragam, bagian daging yang sama, dan umur yang digunakan juga seragam. Anggorodi (1994), menyatakan bahwa peningkatan protein dalam pakan tidak dapat meningkatkan kandungan protein tubuh, karena ternak tidak mempunyai kemampuan merefleksikan protein dalam daging atau karkas sebagai respon terhadap tingginya protein dalam pakan. Bila terjadi kelebihan protein dalam pakan tidak ditimbun sebagai protein tubuh, tetapi dibuang melalui urin. Menurut Abustam (2009), rendahnya kadar protein karena terjadi absorpsi air yang masuk ke dalam jaringan otot daging dan mengakibatkan terjadinya denaturasi protein urat daging yang menyebabkan meningkatnya penyerapan air ke dalam ruang ekstraseluler dan

intraseluler sehingga kadar protein menjadi rendah.

Kualitas kimia daging sapi BX dari beberapa tempat pemeliharaan di Wilayah Lampung memiliki kualitas yang baik karena memiliki kadar air, kadar lemak, dan kadar protein yang normal. Kadar air, kadar lemak, dan kadar protein yang dihasilkan dari penelitian ini tidak berbeda jauh dari keempat tempat pemeliharaan yang berbeda, hal ini karena sampel sapi yang digunakan memiliki kesamaan genetik, jenis kelamin, bagian daging, dan umur yang digunakan. Daging dari masing-masing tempat pemeliharaan ini memiliki warna merah terang, tekstur daging pada masing-masing tempat asal cukup halus, aroma daging seperti daging segar pada umumnya. Hal tersebut karena daging baru dipotong dan masih segar. Hal ini sesuai dengan pendapat Dhuljaman *et al.* (1984), bahwa daging yang berkualitas tinggi adalah daging yang berkembang penuh dan baik, konsistensi kenyal, tekstur halus, warna terang dan marbling yang cukup.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kualitas daging sapi BX berdasarkan kadar air terbaik yaitu dengan kadar air terendah berasal dari peternakan rakyat yang berkisar antara 74,13--76,39%, sedangkan berdasarkan kadar protein terbaik yaitu dengan kadar protein tertinggi berasal dari *feedloter* yang berkisar antara 16,43--18,54%, selanjutnya berdasarkan kadar lemak tidak ada perbedaan antara *feedloter* dengan peternakan rakyat yang berkisar antara 2,32--2,56%.

### Saran

Melakukan penelitian lanjutan mengenai kualitas kimia dari sapi BX dengan umur yang berbeda dan jenis kelamin yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abustam. 2009. Bahan Ajar Ilmu dan Teknologi Daging. Fakultas Peternakan Universitas Hasanudin. Makassar.
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Populasi Sapi Potong Tahun 2018-2020. <https://www.bps.go.id/indicator/24/469/1/populasi-sapi-potong-menurut-provinsi.html>. Diakses pada 2 Maret 2021.
- Brahmantiyo, B. 2000. Sifat fisik dan kimia daging sapi brahman cross, angus dan murray grey. *Media Veteriner*. 7(2): 9-11.

- Buckle, K.A., R.A, Edwards, G.H. Fleet, dan M. Wootton. 1987. Ilmu Pangan (Diterjemahkan). UI Press. Jakarta.
- Buckle, K.A., R.A, Edwards, G.H. Fleet, dan M. Wootton,. 2007. Ilmu Pangan (*Food Science*). UI Press. Jakarta.
- Dhuljaman, M., N. Sugana, A. Natasasmita, dan A. R. Lubis. 1984. Studi Kualitas Karkas Domba Lokal Priangan Berdasarkan Jenis Kelamin dan Pengelompokan Bobot Potong Domba dan Kambing Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Erlita, Y. 2017. Jenis Pakan Ternak dan Kandungan nutrisinya. Portal Resmi Provinsi Sumatera Barat [sumbarpro.go.id](http://sumbarpro.go.id). Diakses pada Senin 26 April 2021.
- Fernández-Dueñas, D.M, A.J. Myers, S.M. Scramlin, C.W. Parks, S.N. Carr, J. Killefer, dan F.K. McKeith. 2008. Carcass, meat quality and sensory characteristics of heavy body weight pigs fed. *Journal Animal Science*. 86(12): 3544-3550.
- Firdaus, M. 2009. Karakteristik Fisiko Kimia dan Organoleptik Daging Sapi Aceh dan Brahman Cross pada Suhu 40°C. Tesis. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Hernando, D., D. Septinova, dan K. Adhianto. 2015. Kadar air dan total mikroba pada daging sapi di tempat pemotongan hewan (TPH) Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(1): 61-67.
- Kusdaryanti Rita Dyah. 2019. Mekanisme Pembentukan Marbling atau Perlemakan. Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak. BBPTU HPT Baturraden. Jawa Tengah.
- Lawrie, R. A. 2003. Ilmu Daging Edisi Ke-5 (Diterjemahkan). Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Minish, G. L. dan D. G. Fox. 1979. Beef Production and Management. Reston Publishing Co., Inc. A Prentice-Hall Co. Virginia.
- Ngadiyono. N, G. Murdjito, A. Agus dan U. Supriyana., 2008. Performances of male ongole crossbred cattle on two kinds of concentrate with different quality. *Journal Tropical Animal Agriculture*. 33(4): 282-286.
- Prasetya, N., S. Subekti, Kismiyati. 2013. Prevalensi ektoparasit yang menyerang benih ikan koi (*Cyprinus carpio*) di bursa ikan hias Surabaya. *Journal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 5(1): 113-116.
- Prasetyo H., M. C. Padaga, dan M.E. Sawitri. 2013. Kajian kualitas fisiko kimia daging sapi di Pasar Kota Malang. *Journal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. 8(2):1-8.
- Purnomo H. 1986. Aspects of The Stability of Intermediate Moisture Meat. Tesis. The University of New South Wales. Australia.
- Rosyidi D., M. Ardhana , dan R. D. Santoso. 2000. Kualitas daging domba ekor gemuk (deg) betina periode lepas sapih dengan perlakuan docking dan tingkat pemberian konsentrat ditinjau dari kadar air, kadar lemak dan kadar protein. *Journal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 7(2): 106-110.
- Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging Cetakan V. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Soeparno 2005. Ilmu dan Teknologi Daging Cetakan IV. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Suwignyo, B., R. Utomo, Y. Erwanto, dan A. Agus. 2010. Utilization of complete feed based on fermented rice straw for australian commercial cross steer on carcass and meat quality. *The 5<sup>th</sup> Internatinal Seminar on Tropical Animal Production*. Yogyakarta.
- Wahyuni, T. O., dan T. Hertiani. 2016. Dpph radical scavenging activity, total phenolics and flavonoids of water soluble extracts derived from leaves and fruit of ficus carica L. and ficus parietalis Bl. *Journal Traditional Medicine*. 2(1): 86-92.