

Pengaruh Lokasi Otot yang Berbeda Terhadap Sifat Fisik Abon Daging Kuda

(The Effect of Different Muscle Locations on the Physical Properties of Shredded Horse Meat)

Sherina¹, Harapin Hafid^{1*}, Fitrianiingsih¹

¹Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, Kampus Hijau Bumi Tridharma Jl. H. E. A. Mokodompit, Andonohu, Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia 93232.

*Corresponding author: harapin.hafid@uho.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh lokasi otot yang berbeda terhadap sifat fisik abon daging kuda. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 3 perlakuan dan 6 ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah daging bagian paha depan (P1), daging bagian has luar (P2) dan daging bagian paha belakang (P3). Variabel yang diukur dalam penelitian adalah kualitas fisik yaitu pH, susut masak dan rendemen. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis sidik ragam dan perlakuan yang berpengaruh nyata terhadap variabel yang diukur diuji lanjut menggunakan uji beda nyata terkecil (BNT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa lokasi otot yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kualitas fisik abon daging kuda yaitu pH, susut masak dan rendemen. Dapat disimpulkan bahwa daging dari bagian has luar dan paha belakang merupakan perlakuan yang paling bagus digunakan dalam pembuatan abon karena memiliki kualitas fisik yang cukup baik.

Kata Kunci: Daging kuda, abon, pH, susut masak, rendemen

Abstract. This study aims to evaluate the effect of different muscle locations on the physical properties of shredded horse meat. The design used in this study was a completely randomized design (CRD) consisting of 3 treatments and 6 replications. The treatments used were the meat of the quadriceps (P1), the meat on the outer thigh (P2) and the meat on the hind thigh (P3). The variables measured in this study were physical qualities, namely pH, cooking losses and yield. The data obtained were analyzed by analysis of variance and the treatment that had a significant effect on the measured variable was further tested using the least significant difference test (LSD). The results showed that different muscle locations had a significant effect ($P < 0.05$) on the physical quality of shredded horse meat, namely pH, cooking loss and yield. It can be concluded that meat from the outer hash and hind thighs is the best treatment used in making shredded meat because it has quite good physical quality.

Keywords: Horse meat, shredded, pH, cooking loss, yield

1. Pendahuluan

Kuda merupakan salah satu hewan ternak yang memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia. Kuda banyak digunakan sebagai alat transportasi, olahraga, pertanian, dan juga sebagai makanan [1]. Salah satu wilayah di Provinsi Sulawesi Selatan yang mengembangbiakkan kuda sebagai ternak konsumsi yaitu Kabupaten Jeneponto, karena kebiasaan masyarakat yang memelihara kuda dan tingkat kesukaan terhadap daging kuda cukup tinggi. Populasi kuda Kabupaten Jeneponto pada tahun 2018 sebanyak 92.945 ekor [2].

Kandungan kadar lemak daging kuda hanya (2,7%) dibandingkan dengan daging sapi yang mencapai (14,0%) [3]. Daging kuda mengandung protein yang cukup tinggi yakni 18,1% dan mengandung citarasa yang manis [4]. Manfaat lain dari daging kuda yaitu memiliki banyak khasiat, salah satunya adalah untuk menambah stamina dan menyembuhkan pegal linu. Selain itu, daging kuda

dapat mengatasi risiko asam urat, rematik, kencing manis, asma sampai gatal eksim. Kuda termasuk hewan yang aktif bergerak, sehingga daging kuda memiliki kandungan kolestrol yang rendah [5].

Salah satu cara untuk meningkatkan konsumsi atau kesukaan masyarakat terhadap daging kuda perlu dilakukan pengolahan menjadi sebuah produk pangan berupa abon yang dapat menambah cita rasa, menambah variasi bentuk hasil olahan daging, memungkinkan tersedianya produk daging setiap saat dan memperpanjang masa simpan sehingga tidak mudah rusak. Abon merupakan salah satu bentuk hasil pengolahan daging yang banyak disukai oleh masyarakat sejak dulu. Abon adalah salah satu makanan kering khusus yang terbuat dari daging yang telah direbus, disayat-disayat, dibumbui, digoreng dan dipres sehingga memiliki karakteristik kering, ringan, renyah, dan gurih [6]. Seiring dengan meningkatnya permintaan konsumen terhadap jumlah dan variasi rasa abon maka diperlukan penggunaan jenis bahan baku yang bervariasi. Dalam pembuatan abon tidak hanya menggunakan daging yang berasal dari ternak daging sapi, kambing, domba dan ayam saja tetapi ternak kuda pun dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan abon karena serat pada daging kuda sangat banyak dan rasa dagingnya manis sehingga abon yang terbuat dari daging kuda memiliki bau yang khas [7].

Daging paha depan memiliki tekstur daging yang kurang empuk tetapi penuh rasa karena kandungan kolagen yang tinggi. Daging has luar memiliki tekstur yang agak keras dibandingkan dengan bagian has lainnya karena otot-otot disekitar daging ini paling banyak digunakan untuk bekerja [8]. Daging yang berasal dari otot paha belakang merupakan bagian daging dengan gerakan otot yang sering digunakan (otot aktif) sehingga daging di bagian ini sangat tipis dan alot [9]. Nilai gizi dan kualitas daging juga dapat dipengaruhi oleh letak atau jenis ototnya daging serta macam-macam otot daging dari lokasi daging yang berbeda dapat mempengaruhi kualitas daging saat proses pengolahan [10].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November sampai dengan Desember di Laboratorium Unit Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo, Kendari.

Materi utama yang digunakan dalam penelitian adalah daging kuda yang diperoleh dari pasar tradisional di Kabupaten Jeneponto. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan abon ini yaitu daging kuda bagian paha depan (*blade*), has luar (*sirloin*) dan paha belakang (*round*), ketumbar, bawang putih, bawang merah, sereh, daun salam, lengkuas, gula merah, garam, santan kelapa dan minyak goreng. Peralatan yang digunakan dalam penelitian yaitu timbangan digital, kompor, panci, wadah plastik, wajan, sendok, mesin *spinner*, termometer mekanik, pH meter, dan gelas ukur 50 ml.

Proses pembuatan abon daging kuda langkah pertama yaitu mempersiapkan alat dan bahan dalam penelitian. Langkah selanjutnya membersihkan daging dari kotoran, lemak dan urat-urat yang keras pada air yang mengalir. Daging yang telah dibersihkan kemudian direbus dengan sereh dan daun salam hingga empuk ± 30 menit dengan menggunakan panci presto. Setelah direbus daging diangkat dan ditiriskan, lalu disuwir hingga dagingnya berserat kecil. Kemudian bumbu abon dihaluskan lalu ditumis hingga mengeluarkan aroma harum, setelah harum masukan penyedap rasa dan bumbu tambahan lainnya kemudian masukkan daging yang telah disuwir ke dalam bumbu lalu tunggu hingga bumbu meresap ke dalam daging kuda. Setelah bumbu meresap ke dalam daging kemudian angkat, lalu abon yang telah dibumbui digoreng pada minyak panas dengan suhu berkisar 100-120°C. Abon digoreng hingga berubah warna (coklat muda) bila sudah berubah warna abon kemudian diangkat dan ditiriskan. Setelah ditiriskan abon dimasukkan kedalam mesin *spinner* untuk mengeluarkan sisa minyak. Abon di *spinner* selama 7 menit agar tekstur abon menjadi kering. Setelah proses *spinner* selesai abon kemudian dikeluarkan dari mesin *spinner* lalu dimasukkan ke dalam wadah yang telah diberi masing-masing kode

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 6 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu: P1= Daging paha depan (*Blade*) P2= Daging has luar (*Sirloin*) P3= Daging paha belakang (*Round*).

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah kualitas fisik yang meliputi (pH, susut masak dan rendemen). Pengujian pH abon diukur menggunakan pH meter, dengan cara sampel abon

dihaluskan sebanyak 5 gram kemudian dimasukkan ke dalam gelas beaker, selanjutnya sampel abon ditambahkan aquades sebanyak 50 ml kemudian dihomogenkan selama 1 menit. Sebelum dilakukan pengukuran, pH meter dicampur dengan larutan *buffer* dengan nilai pH antara 4-7 untuk mengecek keakuratannya kemudian dilakukan pengukuran pH [11]. Pengujian susut masak abon dengan cara menimbang berat sampel awal daging kuda sebelum dimasak dengan berat akhir abon setelah digoreng. Susut masak dapat dihitung menurut rumus [12] dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Susut masak \%} = \frac{\text{Berat sampel awal} - \text{Berat sampel akhir}}{\text{Berat sampel awal}} \times 100\%$$

Pengujian rendemen abon dilakukan dengan cara menimbang bobot bahan baku atau adonan dengan produk akhir abon yang sudah matang, kemudian menimbang bobot keduanya dan dikalikan 100%. Rendemen abon dapat dihitung menurut rumus [13] dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{\text{Berat akhir abon (g)}}{\text{Berat bahan baku (g)}} \times 100\%$$

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam berdasarkan rancangan acak lengkap dan diuji lanjut dengan beda nyata terkecil (BNT).

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil kualitas fisik pH, susut masak dan rendemen terhadap abon daging kuda dari lokasi otot yang berbeda disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rataan kualitas fisik pH, susut masak dan rendemen abon daging kuda

Variabel	Perlakuan		
	P1 (Paha Depan)	P2 (Has luar)	P3 (Paha Belakang)
pH	6,35 ^c ±0,05	6,03 ^a ±0,05	6,13 ^b ±0,05
Susut Masak	50,24 ^b ±0,21	50,31 ^b ±0,22	48,04 ^a ±0,60
Rendemen	35,54 ^a ±0,15	35,48 ^a ±0,16	37,11 ^b ±0,43

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

3.1 pH

pH adalah derajat keasaman yang digunakan untuk menyatakan keasaman suatu larutan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa lokasi otot yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata (P<0,05) terhadap pH abon daging kuda. Hasil uji lanjut (BNT) menunjukkan bahwa nilai pH abon daging kuda pada perlakuan P2 berbeda nyata lebih rendah dibanding perlakuan P1 dan P3 sedangkan P2 lebih rendah dibanding P3.

Pada Tabel 1 terlihat bahwa nilai pH abon daging kuda pada perlakuan P1 (paha depan) memiliki nilai pH yang tertinggi diantara nilai pH P2 (has luar) dan P3 (paha belakang). Nilai pH yang berbeda disebabkan karena perbedaan jumlah asam laktat dan glikogen pada masing-masing bagian daging dari lokasi otot yang berbeda. Diduga Jumlah glikogen pada bagian paha depan lebih rendah dibandingkan dengan bagian lain sehingga asam laktat yang terbentuk pada proses glikolisis menjadi rendah dan pH menjadi tinggi. Jumlah asam laktat yang terbentuk dalam proses glikolitik tergantung pada jumlah glikogen di otot. Semakin banyak glikogen di otot, semakin banyak asam laktat yang terbentuk, sehingga pH akan semakin tinggi [14].

3.2 Susut Masak

Susut masak adalah berat yang hilang setelah proses perebusan, semakin tinggi suhu pemasakan yang dipakai dan semakin lama waktu pemasakan, maka kadar cairan daging yang hilang akan semakin besar sampai mencapai tingkat konstan.[15]. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa lokasi otot yang berbeda berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap susut masak abon daging kuda. Hasil uji lanjut (BNT) menunjukkan bahwa rata-rata susut masak abon daging kuda pada perlakuan P3 berbeda nyata lebih rendah dari perlakuan P1 dan P2, sedangkan P1 dan P2 tidak berbeda nyata.

Rataan susut masak yang diperoleh dalam penelitian ini berkisar antara 47,10% - 50,65%. Abon daging kuda dari daging bagian paha belakang (P3) menunjukkan nilai susut masak paling kecil. Kehilangan air daging selama pemasakan lebih kecil pada abon dari daging paha belakang (P3) dibanding abon dari daging bagian paha depan (P1) dan has luar (P2). Hal ini diduga bahwa daging paha belakang memiliki kandungan protein lebih tinggi dibandingkan daging paha depan dan has luar karena susut masak sangat dipengaruhi oleh kadar protein dan daya ikat air karena semakin tinggi protein pada daging maka tingkat susut masaknya lebih kecil. Protein mempunyai kemampuan dalam mengikat air atau disebut hidrofilik sehingga ikatan hydrogen yang terbentuk akan lebih banyak, maka dari itu semakin tinggi protein yang terkandung akan menyebabkan daya mengikat air semakin kuat sehingga susut masak semakin rendah [12].

3.3 Rendemen

Rendemen adalah persentase produk yang diperoleh dengan membandingkan berat awal dan berat akhir bahan yang digunakan, sehingga diketahui beratnya selama mengalami proses pengolahan [16]. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa lokasi otot yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap rendemen abon daging kuda. Hasil uji lanjut (BNT) menunjukkan bahwa rata-rata rendemen abon daging kuda pada perlakuan P3 berbeda nyata lebih tinggi dari perlakuan P1 dan P2, sedangkan P1 dan P2 tidak berbeda nyata.

Rendemen abon daging kuda yang diperoleh dalam penelitian ini pada setiap perlakuan P1 sebesar 35,54%, P2 35,48% dan P3 37,11%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata rendemen P3 lebih tinggi dari perlakuan lainnya. Adanya perbedaan nilai rendemen pada perlakuan tersebut diduga karena jenis lokasi otot berbeda sehingga kemampuan daging dalam mengikat air berbeda dari tiap bagian otot sehingga rendemen yang diperoleh berbeda disetiap perlakuan dan perbedaan lokasi otot pada daging mengakibatkan perbedaan nilai rendemen abon yang dihasilkan. Adanya perbedaan kemampuan dari setiap jenis otot dalam mengikat air dikarenakan adanya perbedaan solubilitas protein yang terdapat dalam setiap jenis otot [17]. Semakin banyak air yang ditahan oleh protein semakin sedikit air yang keluar sehingga rendemen bertambah tinggi. Meningkatnya suhu dan waktu pemasakan secara terus menerus akan meningkatkan hasil rendemen [18].

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa lokasi otot yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kualitas fisik abon daging kuda yaitu pH, susut masak dan rendemen. Dapat disimpulkan bahwa daging dari bagian has luar dan paha belakang merupakan perlakuan yang paling bagus digunakan dalam pembuatan abon karena memiliki kualitas fisik yang cukup baik.

5. Daftar Pustaka

- [1] Horung MU dan IP Sirappa. 2022. Pengaruh karakteristik peternak terhadap minat masyarakat dalam beternak kuda di Desa Napu Kecamatan Haharu Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Peternakan Sabana*. 1(1):48-53.
- [2] Badan Pusat Statistik. 2018. Data Statistik Sektor Dinas Peternakan. Provinsi Sulawesi Selatan.
- [3] Bulkanini, D Kisworo dan M Yasin. 2019. Karakteristik fisik dan nilai organoleptik sosis daging kuda berdasarkan level substitusi tepung tapioka. *Jurnal Veteriner*. 2(2): 548-557.
- [4] Kadir S. 2011. Preferensi Konsumen Terhadap Hasil Olahan Daging Kuda di Makassar. *Jurnal Agribisnis*. X (3):49-57
- [5] Sihite I, S Kadarsih dan Dwatmadji. 2018. Faktor yang mempengaruhi konsumsi daging kuda pada rumah tangga di Kecamatan Doloksanggul Kabupaten Humbang Hasundutan Sumatera Utara. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 13(3): 303-304.
- [6] Rasman, H Hafid dan Nuraini. 2018. Pengaruh penambahan buah nangka muda terhadap sifat fisik dan Organoleptik abon daging itik afkir. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 5(3):95-101.
- [7] Bulkaini, BRD Wulandari, D Kisworo, Sukirno dan W Yulianto. 2020. Diseminasi teknologi pembuatan abon yang berbasis daging ayam petelur afkir. *Jurnal Pengabdian Magister*

- Pendidikan IPA.3(2): 190-191.
- [8] Hafid H. 2017. Pengantar Pengolahan Daging (Teori dan Praktik). Penerbit Alfabeta. Bandung.
- [9] Adyan H, D Septinova dan Sulastrri. 2018. Kualitas fisik pada potongan primal karkas sapi krui jantan di Kabupaten Pesisir Barat Lampung. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 2(1): 38-43.
- [10] Dewi AM, IBN Swacita dan NK Suwiti. 2016. Pengaruh perbedaan jenis otot dan lama penyimpanan terhadap nilai nutrisi daging sapi bali. *Buletin Veteriner Udayana*. 8(2):135-144.
- [11] Irawati A. 2015. Pengaruh pemberian jamur tiram putih (*pleurotus ostreatus*) terhadap pH, dma, susut masak dan uji organoleptik sosis daging ayam broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 10(2): 125-135.
- [12] Rusdiansyah R, B Dwiloka dan YB Pramono. 2021. Karakteristik susut masak dan hedonik sosis daging dada dan paha kalkun. (*Meleagris gallopavo*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan*. 9(1): 38:43.
- [13] Hafid dan Nuraini 2005. Penerimaan konsumen terhadap bakso sapi dari bahan daging dan tepung yang berbeda. Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo, Kendari. *Buletin Penelitian Sosek*. Vol 13:25.
- [14] Pangestika R, D Septinova dan K Adhianto. 2017. Kualitas fisik pada potongan primal karkas sapi krui betina di Kabupaten Pesisir Barat Lampung. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 1(3):16-20.
- [15] Rompis JEG. 2015. Daya mengikat air dan susut masak daging sapi blansir yang dikeringkan dalam oven dan dikemas vakum. *Jurnal Zootek*. 35(1): 131-133.
- [16] Kemalawaty M, C Anwar dan IR Aprita. 2019. Kajian pembuatan dendeng ayam sayat dengan penambahan ekstrak asam. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 8(1):1-8.
- [17] Nurohim, Nurwanto dan D Sunarti. 2013. Pengaruh metode marinasi dengan bawang putih pada daging itik terhadap pH, daya ikat air, dan total *coliform*. *Animal Agriculture Journal*. 2(1):77-85.
- [18] Aulawi T dan R Ninsix. 2009. Sifat fisik bakso daging sapi dengan bahan pengenyal dan lama penyimpanan yang berbeda. *Jurnal Peternakan*. 6(2):44-52.