

**ANALISA KUALITAS DAGING SAPI BALI BERDASARKAN UMUR POTONG DI RPH LESTARI,
KECAMATAN LIBURENG KABUPATEN BONE PROVINSI SULAWESI SELATAN**

Andi Kausar Arisandi¹, Oktavia R. Puspitarini², Irawati Dinasari²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email: kautsarak@gmail.com

Abstrak

Sapi Bali merupakan sapi lokal khas Indonesia yang memiliki banyak keistimewaan, salah satunya terletak di kualitas dagingnya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui dan menganalisa kualitas daging sapi Bali berdasarkan umur potong di RPH Lestari, Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan. Digunakan sebanyak 3 kg bagian has luar dari daging sapi Bali sebagai materi, serta oven, kertas *Whatman*, kertas grafik, timbangan *analitik*, 2 buah kaca tebal, wadah/cawan, beban seberat 35 kg, *pH* meter dan ATK sebagai alat dalam penelitian ini. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) berdasarkan bobot badan. Terdapat 3 perlakuan pada penelitian ini, dengan P1: daging sapi Bali berumur < 1,5 tahun, P2: daging sapi Bali berumur 2-3 tahun, P3: daging sapi Bali berumur > 5 tahun. Setiap perlakuan dilakukan perulangan sebanyak 4 kali. Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah bau, warna, nilai *pH*, kadar air, dan *Water Holding Capacity* (WHC). Analisis data yang digunakan adalah analisis ragam satu arah dilanjutkan dengan analisis Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) apabila didapati pengaruh. Hasil yang diperoleh untuk rata-rata bau daging sapi Bali adalah P1= 4,00^a, P2= 3,75^b, dan P3= 2,50^c; untuk rata-rata warna daging sapi Bali adalah P1= 3,00^c(3), P2= 5,00^b(5), dan P3= 7,75^a(7-8); untuk rata-rata nilai *pH* daging sapi Bali adalah P1= 5,53^b, P2= 5,38^{ab}, dan P3= 5,31^a; untuk rata – rata kadar air (%) daging sapi bali adalah P1= 73,76^c, P2= 71,85^b, dan P3= 70,92^a; dan untuk *Water Holding Capacity* (WHC) (%) adalah P1= 24,19^b, P2=23,95^b, dan P3= 21,52^a. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh antara umur daging sapi Bali terhadap kualitas daging sapi Bali di RPH Lestari.

Kata kunci: daging sapi bali, umur potong daging, studi kasus, kualitas daging.

**ANALYSIS OF BALI BEEF QUALITY BASED ON AGE OF SLAUGHTER AT LESTARI RPH, LIBURENG
DISTRICT, BONE REGENCY, SOUTH SULAWESI**

Abstract

Bali cattle are local, typical Indonesian cattle which have many features, one of which lies in the quality of their meat. The aim of this research is to determine and analyze the quality of Bali beef based on slaughter age at the Lestari RPH, Libureng District, Bone Regency, South Sulawesi Province. 3 kg of the outer portion of Bali beef was used as material, as well as an oven, Whatman paper, graph paper, analytical scales, 2 pieces of thick glass, a container/cup, a weight weighing 35 kg, a *pH* meter and stationery as tools in this research. The research method used was a case study with a Randomized Group Design (RAK) based on body weight. There were 3 treatments in this study, with P1: Balinese beef aged < 1.5 years, P2: Balinese beef aged 2-3 years, P3: Balinese beef aged > 5 years. Each treatment was repeated 4 times. The variables observed in this research were odor, color, *pH* value, water content, and *Water Holding Capacity* (WHC). The data analysis used is one-way analysis of variance followed by Least Significant Difference Test (BNT) analysis if an effect is found. The results obtained for the average smell of Balinese beef were P1= 4.00a, P2= 3.75b, and P3= 2.50c; for the average color of Bali beef is P1= 3.00c(3), P2= 5.00b(5), and P3= 7.75a(7-8); for the average *pH* value of Bali beef is P1= 5.53b, P2= 5.38ab, and P3= 5.31a; for the average moisture content (%) of Bali beef is P1= 73.76c, P2= 71.85b, and P3= 70.92a; and for *Water Holding Capacity* (WHC) (%) it is P1= 24.19b, P2=23.95b, and P3= 21.52a. The results of the research show that there is an influence between the age of Balinese beef on the quality of Balinese beef at the Lestari RPH.

Key word: Bali beef, age at slaughter, case study, meat quality.

PENDAHULUAN

Sapi Bali dikenal sebagai sapi unggul yang asli berasal dari Indonesia. Jenis sapi ini sudah menyebar ke Timor Timur, Jawa, Sulawesi, Malaysia, dan Australia. Sapi Bali biasanya dimanfaatkan sebagai sapi potong maupun sapi pekerja yang membantu petani untuk membajak sawah.

Karakteristik dari sapi Bali adalah berwarna putih di daerah sekitar bokong, kaki bagian bawah, dan di bagian bawah perut. Terdapat perbedaan warna untuk sapi Bali betina dan Jantan. Sapi Bali betina cenderung memiliki warna kuning kemerahan, sedangkan sapi Bali Jantan cenderung berwarna coklat kemerahan. Sapi Bali Jantan akan semakin berwarna coklat tua seiring dengan pertambahan usia.

Sapi Bali merupakan sapi local yang Istimewa. Beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh sapi Bali adalah ketahanan tubuh dari berbagai macam penyakit, kemampuan beradaptasi yang baik, tingkat produktivitas yang tinggi, serta nilai persentase karkas yang tinggi. Selain itu, daging yang dihasilkan oleh Sapi Bali berserat lembut dan memiliki jumlah lemak yang rendah. Hal ini membuat daging yang dihasilkan memiliki cita rasa yang khas dan berprotein tinggi.

Daging sapi merupakan salah satu bahan pangan yang banyak digemari oleh masyarakat.

Sebagai salah satu bahan pangan yang diminati masyarakat, daging sapi sangat diperhatikan kualitasnya. Daging sapi dikatakan berkualitas baik apabila memiliki daging yang segar. Berdasarkan Suardana dan Swacita, (2009), daging dikatakan segar apabila berwarna merah,

tidak pucat, bersih, dengan guratan lemak berwarna kuning. Selain itu, daging segar akan memiliki aroma atau bau yang segar.

Kualitas daging sapi juga dapat diukur dari nilai *pH*, kadar air, dan *Water Holding Capacity* (WHC) daging. Nilai *pH* merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas daging. Hal ini dikarenakan semakin rendah tingkatan *pH* daging, maka akan semakin cepat terjadinya pembusukan pada daging. Kadar air juga memiliki pengaruh terhadap kualitas daging. Air dalam daging merupakan sebuah media tempat bertumbuhnya mikroorganisme yang dapat menyebabkan kerusakan pada daging. Kadar air pada daging dipengaruhi oleh *Water Holding Capacity* (WHC). Sedangkan menurut Soparno (2005), *Water Holding Capacity* (WHC) dipengaruhi oleh tingkat keasaman (*pH*) daging. Berdasarkan Risnajati (2010), *Water Holding Capacity* (WHC) adalah ukuran kapabilitas daging dalam mengikat air yang terkandung dalam suatu jaringan.

Berdasarkan uraian diatas, sapi Bali merupakan salah satu sapi lokal Indonesia yang bersifat unggul. Sehingga, penelitian mengenai analisa kualitas daging sapi Bali berdasarkan umur potongnya perlu dilangsungkan. Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui dan menganalisa kualitas daging sapi Bali berdasarkan umur potong di RPH Lestari, Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini berlangsung pada tanggal 30 Oktober hingga 25 Desember 2022, bertempat di RPH Lestari Desa Pitumpidange, Kecamatan Libureng,

Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan dan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar. Materi yang digunakan adalah 3 kg bagian has luar dari daging sapi Bali. Selain itu, alat yang digunakan adalah *oven*, kertas *Whatman*, kertas grafik, timbangan *analitik*, 2 buah kaca tebal, wadah/cawan, beban seberat 35 kg, *pH* meter dan ATK. Penelitian dilaksanakan dengan metode studi kasus menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang berdasarkan bobot badan.

Penelitian ini menggunakan 3 perlakuan dengan dengan P1: daging sapi Bali berumur < 1,5 tahun, P2: daging sapi Bali berumur 2-3 tahun, P3: daging sapi Bali berumur > 5 tahun. Dilakukan perulangan sebanyak 4 kali untuk masing – masing perlakuan. Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah bau, warna, tingkat keasaman (*pH*), kadar air (%), dan *water holding capacity* (WHC) (%).

Data diperoleh dengan cara melakukan penilaian berdasarkan variabel yang diamati terhadap daging sapi Bali yang sesuai kriteria dan baru saja disembelih di RPH Lesatari. Tiap variabel diukur berdasarkan instrument yang telah disediakan. Data yang diperoleh kemudian di analisis menggunakan analisis ragam satu arah dan dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) apabila diperoleh pengaruh dari hasil analisis ragam.

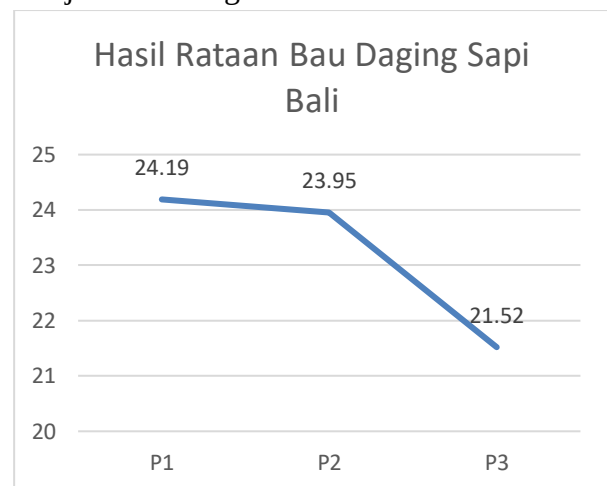
HASIL DAN PEMBAHASAN

Bau

Terdapat pengaruh yang sangat nyata antara umur potong sapi Bali terhadap bau daging sapi Bali ($P < 0,01$) berdasarkan hasil Analisa ragam satu arah.

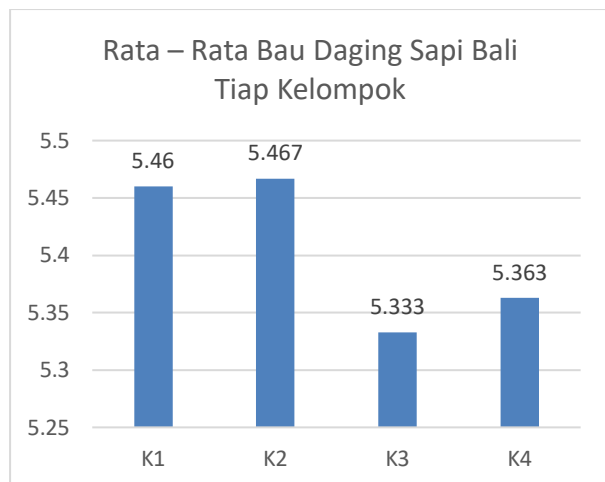
Hal ini dikarenakan adanya perbedaan jumlah kadar lemak dalam daging sapi. Berdasarkan Pethick *et al.*, (2004), kandungan lemak dalam daging sapi akan meningkat seiring dengan pertambahan usia umur sapi, dikarenakan nutrien yang dibutuhkan untuk pertumbuhan otot menjadi semakin sedikit. Menurut Soeparno (2009), *precursor* yang bercampur dengan lemak serta pelepasan zat volatile pada daging merupakan penentu bau pada daging.

Berikut hasil rata – rata bau daging sapi Bali tiap umur perlakuan, yang disajikan dalam gambar 1.



Gambar 1. Grafik hasil rata-rata bau daging sapi

Berdasarkan gambar diatas, diperoleh bahwa P1 dengan umur potong sapi <1,5 tahun memiliki hasil rata-rata bau daging sapi tertinggi dan P3 dengan umur potong sapi >5 tahun memiliki hasil rata-rata bau daging sapi terendah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin muda umur potong daging sapi, semakin segar bau daging yang dihasilkannya. Hal ini sesuai dengan hasil rata – rata bau daging tiap kelompok yang disajikan dalam gambar 2.



Gambar 2. Rataan Bau Daging Sapi Bali Tiap Kelompok

Pengelompokan bobot badan tidak memiliki pengaruh nyata terhadap bau daging sapi ($P > 0,05$). Hal ini disebabkan adanya perbedaan kondisi sapi pada saat pengambilan data. Data bobot badan sapi diperoleh ketika sapi masih dalam keadaan hidup, sedangkan data uji bau daging sapi diperoleh ketika sapi dalam keadaan baru saja disembelih. Berdasarkan Sinaga dkk., (2021) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi bau daging, diantaranya adalah jenis pakan, jenis hewan, jumlah kandungan lemak pada daging, umur daging, jenis kelamin hewan, serta kondisi penyimpanan.

Warna

Umur potong sapi Bali berpengaruh sangat nyata terhadap warna daging sapi Bali ($P < 0,01$) berdasarkan hasil Analisa ragam. Menurut Aberle *et al.*, (2001), sapi dewasa akan menghasilkan warna daging yang agak gelap, dan akan semakin gelap seiring dengan pertambahan usianya. Begitupun sebaliknya, sapi yang lebih muda akan menghasilkan warna daging yang cenderung terang. Berdasarkan Tahuk *et al.*, (2020) adanya peningkatan konsentrasi *mioglobin* menjadi penyebab

hal tersebut, walaupun peningkatan yang terjadi tidak berlangsung secara konstan.

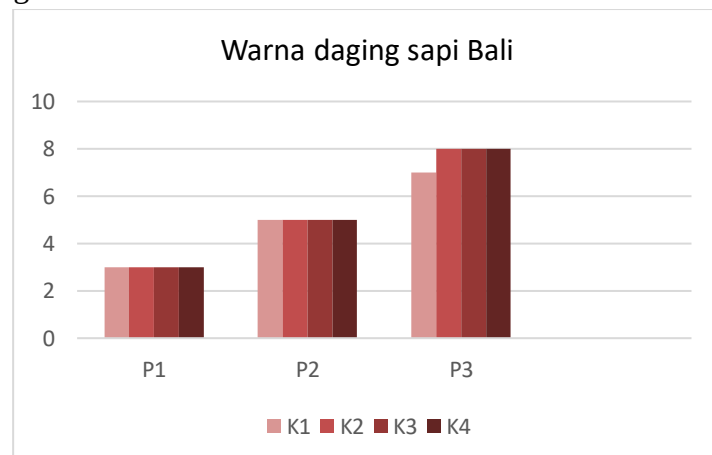
Berikut hasil rata – rata warna daging sapi Bali tiap perlakuan yang ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 1. Rata – rata warna daging tiap umur perlakuan dan Notasi BNT pada tiap perlakuan.

Perlakuan	Rata – rata warna daging
P3	7,75 ^a (7-8)
P2	5,00 ^b (5)
P1	3,00 ^c (3)

Berdasarkan data diatas, diperoleh untuk warna daging sapi untuk P1 dengan umur potong $< 1,5$ tahun cenderung berwarna merah terang. Sedangkan warna daging sapi untuk P3 dengan umur potong > 5 tahun cenderung memiliki warna agak kegelapan, berwarna merah gelap.

Grafik warna daging sapi bali tiap kelompok terdapat pada grafik dalam gambar berikut.



Gambar 3. Grafik warna daging sapi bali

Berdasarkan gambar diatas, menunjukkan bahwa P1: 3,00^c, P2: 5,00^b, sedangkan pada P3: 7,75^a. Hal ini menunjukkan kandungan *mioglobin* terendah berada di P1 dengan umur potong sapi Bali $< 1,5$ tahun. Sedangkan kandungan *mioglobin* tertinggi berada di P3 dengan

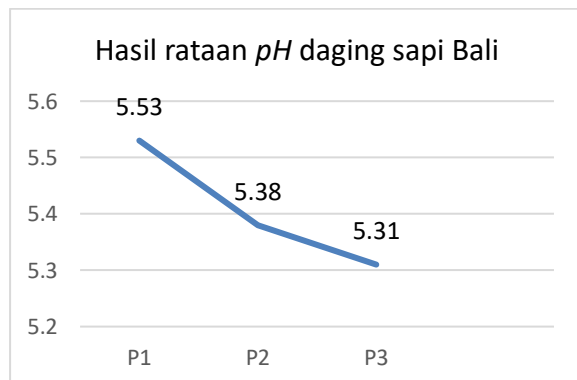
umur potong sapi Bali >5 tahun. Sehingga, dapat disimpulkan semakin tua umur potong daging sapi, semakin gelap pula warna daging yang dihasilkan. Pada pemeriksaan warna daging sapi Bali dengan berbagai umur potong menunjukkan bahwa jenis daging terbaik tersebut masih segar dan dapat dikonsumsi.

Tidak terdapat pengaruh yang nyata antara pengelompokan bobot badan sapi Bali terhadap warna daging sapi Bali ($P>0,05$). Berdasarkan Yulianti dkk, (2023) terdapat beberapa factor yang menentukan warna daging hewan, diantaranya adalah pigmen *mioglobin*, aktivitas otot, jenis hewan, penanganan daging, jenis pakan, reaksi kimia yang terdapat dalam daging, serta umur hewan.

pH daging

Terdapat pengaruh yang nyata antara umur potong sapi Bali terhadap *pH* daging sapi Bali ($P<0,05$) berdasarkan hasil analisis ragam. Hasil yang diperoleh sesuai dengan penelitian Kurniawan dkk., (2014), bahwa umur potong sapi menjadi salah satu penyebab tinggi rendahnya nilai *pH* daging sapi.

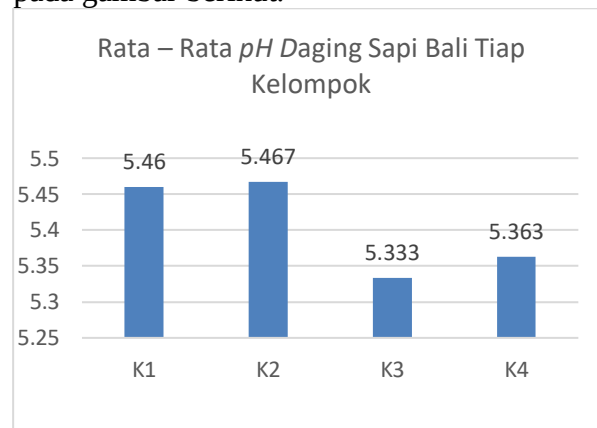
Berikut hasil rerata tingkat keasamaan (*pH*) daging sapi Bali yang disajikan pada grafik dalam gambar berikut.



Gambar 4. Grafik hasil rata-rata *pH* daging sapi

Berdasarkan grafik diatas, diperoleh P1 dengan umur potong >1,5 tahun memiliki hasil rata-rata *pH* tertinggi. Sedangkan untuk P3 dengan umur potong >5 tahun memiliki hasil rata-rata *pH* terendah. Sehingga, dapat disimpulkan semakin bertambah usia potong daging sapi, maka akan semakin menurun pula Tingkat keasamaan dagingnya.

Menurut Laack *et al.*, (2000), tingkat keasamaan (*pH*) merupakan salah satu penentu baik atau tidaknya kualitas daging sapi. Daging sapi yang berkualitas bagus diharapkan memiliki atau mendekati *pH* normal, yaitu sekitar 5,3 – 5,9. Hasil rerata tingkat keasamaan (*pH*) daging sapi Bali tiap kelompok disajikan dalam grafik pada gambar berikut.



Gambar 5. Grafik Rerata Tingkat Keasamaan (*pH*) Daging Sapi Bali Tiap Kelompok

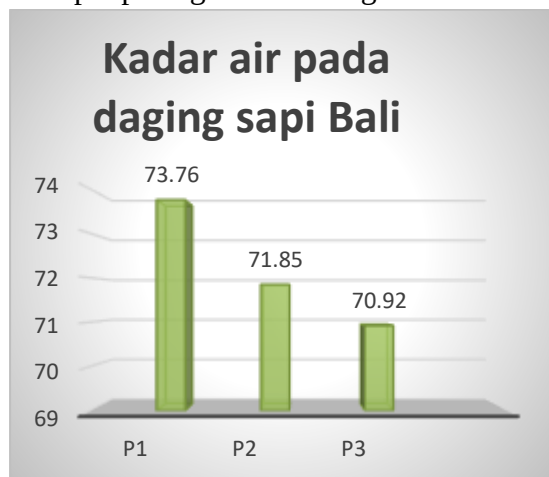
Berdasarkan grafik diatas, diperoleh nilai *pH* daging sapi Bali berada dalam rentang nilai *pH* normal. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa daging sapi Bali di RPH Lestari untuk setiap perlakuan memiliki kualitas yang bagus.

Tidak terdapat pengaruh yang nyata antara pengelompokan bobot badan sapi Bali terhadap *pH* daging sapi Bali ($P>0,05$). Hal ini disebabkan adanya perbedaan kondisi sapi pada saat pengambilan data.

Data bobot badan sapi diperoleh ketika sapi masih dalam keadaan hidup, sedangkan *pH* daging sapi diperoleh ketika sapi dalam keadaan baru saja disembelih. Berdasarkan Soeparno (2005), terdapat dua factor yang mempengaruhi nilai *pH* daging ternak, yaitu faktor intinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik diantaranya adalah spesies, glikogen otot, variabilitas ternak serta jenis otot. Sedangkan faktor ekstrinsik diantaranya adalah tingkat temperatur lingkungan tempat ternak tinggal, serta perlakuan, proses, dan stress yang dirasakan ternak ketika proses pemotongan berlangsung.

Kadar air (%)

Umur potong berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air pada daging sapi Bali ($P < 0,01$) berdasarkan hasil analisis ragam. Hasil rerata jumlah kadar air (%) yang terkandung pada daging sapi Bali terdapat pada grafik dalam gambar berikut.



Gambar 6. grafik rata - rata kadar air daging sapi Bali

Berdasarkan gambar diatas, diperoleh P1 dengan umur potong $< 1,5$ tahun memiliki rata – rata kadar air (%) tertinggi. Sedangkan P2 dengan umur potong > 5 tahun memiliki rata – rata kadar

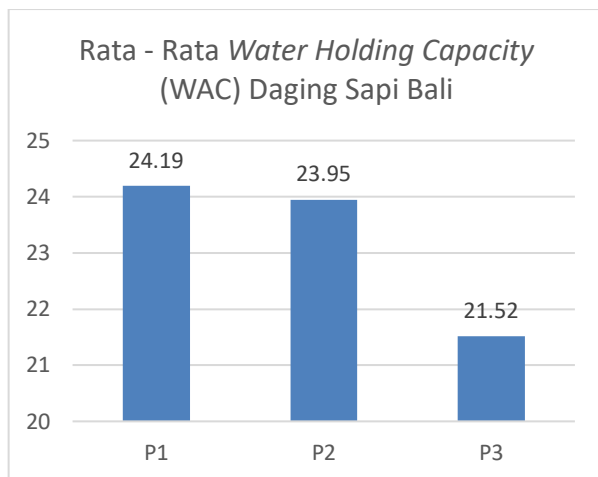
air (%) terendah. Hal ini meunjukkan bahwa semakin mudah umur daging sapi, semakin tinggi kadar air (%) yang terdapat di dagingnya. Menurut Rosyidi *et al.*, (2000) penyusunan protein serta lemak daging yang belum ideal menjadi penyebab tingginya kadar air pada daging ternak yang masih muda.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas daging adalah jumlah kadar air pada daging. Daging yang berkualitas bagus memiliki kadar air yang ideal, tidak terlalu rendah dan juga tidak terlalu tinggi. Kadar air yang tinggi memudahkan pertumbuhan bakteri, yang dapat mempercepat terjadinya kerusakan daging.

Tidak terdapat pengaruh yang nyata antara pengelompokan bobot badan sapi Bali terhadap kadar air daging sapi Bali ($P > 0,05$). Hal ini disebabkan adanya perbedaan kondisi sapi pada saat pengambilan data. Data bobot badan sapi diperoleh ketika sapi masih dalam keadaan hidup, sedangkan perhitungan kadar air daging sapi diperoleh ketika sapi dalam keadaan baru saja disembelih. Kadar air dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah jenis pakan, jenis kelamin, jenis ternak, umur ternak, lokasi penyimpanan ternak, serta fungsi bagian otot dalam tubuh ternak (Soeparno, 2009).

Water Holding Capacity (WHC) (%)

Umur potong daging sapi Balig berpengaruh secara nyata terhadap *Water Holding Capacity* (WHC) (%) daging sapi Bali ($P < 0,05$) berdasarkan hasil analisis ragam. Berikut grafik Hasil rata – rata *Water Holding Capacity* (WHC) (%) pada daging sapi yang disajikan pada gambar berikut.



Gambar 7. Grafik rata-rata Water Holding Capacity (WHC)

Berdasarkan gambar diatas, P1 dengan umur potong <1,5 tahun memiliki rata – rata *Water Holding Capacity* (WHC) (%) tertinggi. Sedangkan P3 dengan umur potong >5 tahun memiliki rata – rata *Water Holding Capacity* (WHC) (%) terendah. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tua umur potong daging sapi, semakin rendah juga kemampuan daging sapi dalam mengikat air.

Daya ikat air berpengaruh terhadap kualitas daging sapi, berdasarkan umur potongnya. Hal ini dikarenakan adanya keterkaitan antara *Water Holding Capacity* (WHC) dengan tingkat keasamaan (*pH*) daging. Semakin tinggi *Water Holding Capacity* (WHC) sebuah daging, maka akan semakin tinggi pula tingkat keasamaan (*pH*) dagingnya. Berdasarkan hasil yang diperoleh, umur potong sapi berpengaruh secara nyata terhadap tingkat keasamaan (*pH*) daging. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin muda umur potong daging sapi, semakin tinggi tingkat keasamaan (*pH*) dagingnya, dan semakin tinggi juga *Water Holding Capacity* (WHC) dagingnya.

Menurut Suardana dan Swacita (2009), suatu daging dikatakan berkualitas

baik apabila memiliki daya ikat air sekitar 20%– 50%. Berdasarkan grafik pada Gambar 7, diperoleh daya ikat air (%) untuk P1= 24,19^a, P2= 23,95^b, P3= 21,52^b. Sehingga dapat disimpulkan semua daging yang diujikan menunjukkan kualitas daging yang masih baik.

Tidak terdapat pengaruh yang nyata antara pengelompokan bobot badan sapi Bali terhadap *Water Holding Capacity* (WHC) daging sapi Bali ($P>0,05$). Hal ini disebabkan adanya perbedaan kondisi sapi pada saat pengambilan data. Data bobot badan sapi diperoleh ketika sapi masih dalam keadaan hidup, sedangkan perhitungan WHC (%) daging sapi diperoleh ketika sapi dalam keadaan baru saja disembelih.

Berdasarkan Suardana dan Swacita (2009), *Water Holding Capacity* (WHC) dipengaruhi oleh nutrisi lemak, nilai *pH* daging, ikatan actomyosin, penyimpanan dan pengawetan daging, jenis otot, kadar lemak, dan protein daging.

KESIMPULAN

Umur potong daging sapi Bali berpengaruh secara nyata terhadap kualitas daging sapi Bali di RPH Lestari. Sedangkan pengelompokan bobot badan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kualitas daging sapi Bali. Umur potong optimal untuk sapi Bali di RPH Lesatri adalah < 1,5 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Aberle, E.D., J.C. Forrest, H.B. Hendrick, M.D.Judge and R.A. Merkel. 2001. *Principles of Meat Science*. W.H. Freeman and Co., SanFransisco.

- Kurniawan, N. P., Septinova, D., dan Adhianto, K. (2014). Kualitas fisik daging sapi dari tempat pemotongan hewan di Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 2(3).
- Laack RV, Liu CH, Smith M, Loveday H. 2000. Characteristics of pale, soft, exudative broiler breast meat. *Poult Sci.* 79(7): 1057-1061.
- Pethick, D. W., G. S. Harper and V. H Oddy. 2004. *Growth, Development and Nutritional Manipulation or Marbling in kattle : a riview.* Aust. J. Exp. Agric. 44(7):705-715.
- Risnajati, D. 2010. Pengaruh lama penyimpanan dalam lemari es terhadap *ph*, daya ikat air, dan susut masak karkas broiler yang dikemas plastik polyethylen. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan* 8 (6): 309–15.
- Rosyidi, 2010. Pengaruh Bangsa Sapi terhadap Kualitas Fisik dan Kimiawi Daging. Universitas Brawijaya. Malang.
- Sinaga MOA, Sriyani NLP dan Suarta IG. 2021. Kualitas Organoleptik Daging Sapi Bali yang Dilayukan dengan Lama Waktu yang Berbeda. *Majalah Ilmiah Peternakan* 24(2): 77- 81.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan keempat. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soeparno, 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan Kelima. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Suardana, I. W, dan Swacita, I. BN. 2009. Higiene Makanan. Kajian Teori dan Prinsip Dasar. Udayana University Press.
- Tahuk PK, Dethan AA dan Sio S. 2020. Karakteristik warna daging dan lemak sapi bali jantan yang digemukkan dengan hijauan di peternakan rakyat. *J. Trop. Anim. Sci. Technol.* 2(2): 17-25.
- Yulianti, K. D., Priyanto, R., & Nuraini, H. (2023). Karakteristik Fisik Tiga Jenis Otot dengan Lama Pelayuan yang Berbeda. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 26(1), 11-21.