

## **Kualitas fisik daging sapi di pasar tradisional dan pasar modern Kota Manado**

T.M.S. Simanjuntak, G.D.G. Rembet, E.H.B. Sondakh\*, W. Maaruf

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado, 95115

\*Korespondensi (*Corresponding author*): erwin\_sondakh@yahoo.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan membandingkan kualitas sifat fisik daging sapi yang ada di pasar tradisional dan pasar modern di Kota Manado. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging sapi segar yang dijual di pasar tradisional dan pasar modern. Penelitian ini dilaksanakan survey terhadap beberapa sumber daging yang beredar di kota Manado. Penentuan sampel pasar dilakukan dengan metode simple random sampling. Pasar yang dijadikan obyek penelitian adalah pasar tradisional, dan pasar modern yang menjual daging sapi. Enam pasar diambil sebagai sampel, tiga pasar tradisional dan tiga pasar modern. Pasar tradisional, dan pasar modern sebagai perlakuan dan diambil sebanyak 12 sample untuk setiap perlakuan. Data dianalisis menggunakan uji t tidak berpasangan dengan asumsi varians yang sama. Variable yang diukur adalah: pH, kadar air, daya mengikat air, dan susut masak. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa semua variable daging yang diukur terdiri dari pH dari pasar tradisional 5,58 dan pasar modern 5,3, daya ikat air dari pasar tradisional 29,93% dan pasar modern 26,90% kadar air pasar tradisional 75,24% dan pasar modern: 76,19%, susut masak pasar tradisional 0,43 dan pasar modern 0,41. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa daging sapi segar yang dijual di pasar tradisional dan modern yang ada di Kota Manado mempunyai kualitas yang sama dan layak untuk dikonsumsi.

**Kata kunci:** Daging sapi, pasar tradisional dan pasar modern, sifat fisik daging

### **ABSTRACT**

This study aims to determine the quality of the physical properties of beef in traditional and modern markets in Manado City. The material used in this research is fresh beef sold in traditional and modern markets. This research conducted a survey of several sources of meat circulating in the city of Manado. Determination of market sample is done by simple random sampling method. The market that is used as the object of research is the traditional market, and the modern market that sells beef. Six markets were taken as samples, three traditional markets and three modern markets. Traditional markets, and modern markets as treatments and taken as many as 12 samples for each treatment. Data were analyzed using unpaired t-test with the assumption of the same variance. The variables measured were: pH, water content, water binding capacity, and cooking loss. The results obtained showed that all meat variables measured consisted of pH from traditional markets 5.58 and modern markets 5.3, water holding capacity of traditional markets 29.93% and modern markets 26.90% water content of traditional markets 75.24% and modern market: 76.19%, cooking loss in traditional market 0.43 and modern market 0.41. The conclusion of this study shows that

fresh beef sold in traditional and modern markets in Manado City has the same quality and is suitable for consumption.

**Keywords:** Beef, traditional and modern markets, physical properties of meat

## PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat akan daging sapi yang semakin meningkat menuntut adanya produksi lebih agar menjangkau banyak konsumen di berbagai daerah. Konsumsi daging sapi mengalami peningkatan dari tahun ke tahun 2017 2,36 kg, 2018 2,5 kg, 2019 2,56 kg perkapita pertahun (Sutawi, 2020). Para produsen bahkan penjual daging sapi juga dituntut harus memperhatikan kualitas daging yang dipasarkan. Daging yang dipasarkan harus aman, sehat, utuh, dan halal (ASUH). Seiring dengan meningkatnya perekonomian masyarakat, kebutuhan daging untuk dikonsumsi semakin meningkat pula (Setiowati, 2011). Dengan kandungan gizi yang tinggi terutama protein dengan komposisi asam amino yang seimbang, menjadikan daging sebagai bahan pangan yang diandalkan dalam pemenuhan gizi masyarakat. Daging mengandung gizi yang tinggi, namun daging merupakan bahan yang mudah rusak serta mudah terkontaminasi bakteri patogen.

Dalam menghadapi persaingan pasar-pasar modern dalam era globalisasi saat ini setiap pasar-pasar tradisional dituntut untuk dapat bersaing dengan pasar-pasar modern yang berkembang kian cepat baik. Kehadiran pasar modern dianggap oleh berbagai kalangan telah menyudutkan keberadaan pasar tradisional di perkotaan (Khaeruman dan Hanafiah, 2019). Maraknya produk yang dijual di pasar modern termasuk daging sapi menyebabkan penurunan jumlah konsumen pada pasar tradisional. Pasar tradisional akan ditinggal para pembeli. Apabila hal ini dibiarkan dan akan timbul persepsi di masyarakat bahwa daging yang dijual di

pasar tradisional jauh di bawah kualitasnya dibanding dengan produk yang dijual di pasar modern. Padahal menurut Tambunan (2009) menyatakan bahwa 70% konsumen daging dipenuhi dari pasar tradisional, dan hanya 30% di pasar modern. Padahal Sebagian besar daging sapi yang beredar di Kota Manado hampir seluruhnya bersumber dari rumah potong hean Manado (Marino, 2020). Penjual daging di pasar tradisional hingga saat ini belum banyak mendapat perhatian sehingga aspek kualitas daging pada tahap ini cenderung terabaikan beragamnya kondisi ternak seperti cara pemeliharaan, umur potong dari ternak tersebut menyebabkan kualitas daging yang dihasilkan bisa saja beragam. Dengan beragamnya kondisi tersebut maka masyarakat harus teliti dalam memilih daging yang dikonsumsi.

Rendahnya atau kurangnya pemahaman masyarakat tentang kualitas daging konsumsi mendorong peneliti untuk mengkaji kualitas fisik daging sapi di pasar tradisional dan pasar modern di Kota Manado. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kualitas fisik daging sapi yang ada di pasar tradisional, pasar modern di Kota Manado dengan mengukur dan membandingkan pH, kadar air, daya mengikat air, dan susut masak dari kedua pasar tersebut.

## METODE PENELITIAN

### Materi penelitian

Penelitian telah dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak Fapet Unsrat Selama 1 bulan pada bulan September 2021. Materi yang digunakan adalah daging sapi segar yang dijual di pasar tradisional dan pasar modern.

### Alat dan bahan yang digunakan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging sapi, Bahan yang digunakan untuk pengukuran kualitas daging berupa: pH, daya ikat air, susut masak, dan kadar air. Alat yang digunakan adalah pH meter, timbangan analitik, cawan petri, pisau, filter paper press, CD shear force, cool box, kertas saring, pinset steril, aluminium foil, sarung tangan, oven, pinset steril, stopwatch, aquadest, pisau, gelas ukur, panci, kompor gas, serta alat tulis.

### Metode penelitian

Penelitian ini dilaksanakan survey terhadap beberapa sumber daging yang beredar di kota Manado. Penentuan sampel pasar dilakukan dengan metode *simple random sampling*. Pasar yang dijadikan obyek penelitian adalah pasar tradisional dan pasar modern yang menjual daging sapi. Enam pasar diambil sebagai sampel, tiga pasar tradisional dan tiga pasar modern. Diambil sebanyak 12 sampel untuk setiap perlakuan. Sampel akan diuji menggunakan uji t tidak berpasangan dengan asumsi standard deviasi sama.

### Prosedur penelitian.

Sebelum pengambilan sampel, terlebih dahulu dipersiapkan alat-alat yang akan digunakan seperti plastik putih bersih, kertas label dan pulpen. Sampel diambil dari tiga pasar tradisional dan tiga pasar modern di kota Manado. Setiap sampel yang diambil dimasukkan kedalam plastic putih bersih, selanjutnya plastik diberi kode, lokasi pengambilan dan tanggal pengambilan sampel kemudian dimasukkan ke dalam coolbox dan dibawah ke Laboraturium untuk dilakukan pengukuran kualitas fisik daging sapi.

### Variabel penelitian

Variabel yang diukur meliputi pH (AOAC, 2005), kadar air (AOAC, 2005),

daya mengikat air (Soeparno, 2005), susut masak (AOAC, 2005)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan rata-rata kualitas fisik daging sapi segar yang dijual di pasar tradisional dan pasar modern dapat dilihat pada Tabel 1.

### Nilai pH

Hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata daging sapi yang dijual di pasar tradisional dan pasar karombasan menunjukkan pH tidak berbeda. Nilai pH daging merupakan salah satu penentu kualitas daging, yaitu jika pH daging semakin rendah atau asam berarti daging tersebut akan lebih cepat mengalami pembusukan. Nilai pH daging akan mengalami penurunan kualitas seiring dengan lamanya penyimpanan. Pada penelitian ini, nilai pH daging sapi yang dijual di pasar tradisional dan pasar modern berkisar antara 5,33 dan 5,46. Menurut Haq *et al.* (2015) bahwa nilai pH daging sapi di pasar tradisional dan modern di kota Bandar Lampung berkisar antara 5,47– 6,99. Beberapa peneliti menginformasikan pH daging sapi hasil pengamatannya diantaranya Nurwantoro *et al.* (2012) bahwa nilai pH daging sapi sekitar 6,31. Merthayasa *et al.* (2015) nilai pH sapi bali 5,6. Anastasya (2020) pH sapi bali 5,81. Amertaningtyas (2012) nilai pH daging sapi 5,62. Sementara Twelve (2008) menyatakan bahwa beragamnya nilai pH pada daging dapat disebabkan oleh dua faktor, yaitu intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik berupa umur, jenis otot, glikogen otot dan tingkat stres ternak sebelum pemotongan, sedangkan faktor ekstrinsik antara lain temperatur lingkungan dan perlakuan bahan aditif sebelum pemotongan. Purbowati *et al.* (2006) menyatakan bahwa bahwa nilai pH yang tinggi dalam daging dapat disebabkan oleh

Tabel 1. Rataan Kualitas Fisik Daging Sapi Segar Yang Dijual di Pasar Tradisional dan Pasar Modern di Kota Manado

Variabel	Jenis Pasar	
	Tradisional	Modern
pH	5,33	5,46
Kadar air (%)	76,19	75,24
Daya mengikat air (%)	26,89	29,93
Susut masak (%)	0,43	0,41

oleh cadangan glikogen otot yang rendah. Sebaliknya nilai pH rendah disebabkan karena cadangan glikogen agak tinggi. Pengaruh stres sebelum pemotongan, seperti iklim, tingkah laku agresif diantara ternak atau gerakan yang berlebihan mempunyai pengaruh besar terhadap penurunan atau habisnya glikogen otot yang dapat menimbulkan penimbunan asam laktat sehingga menghasilkan daging dengan pH yang tinggi (>5,9). Menurut Lukman (2010), nilai pH daging tidak akan pernah mencapai nilai di bawah 5,3. Hal ini disebabkan oleh enzim-enzim yang terlibat dalam glikolisis anaerob tidak aktif bekerja. Pada penelitian ini nilai pH daging sapi paling rendah adalah 5,3. Nilai pH tersebut termasuk normal dan dikuatkan oleh pernyataan Yanti *et al.* (2008) bahwa pada kondisi normal nilai pH daging sapi berkisar antara 5,3 – 6,29.

### Daya ikat air

Hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata daging sapi yang dijual di pasar tradisional dan pasar karombasan menunjukkan daya ikat air tidak berbeda. Nilai daya ikat air daging merupakan salah satu penentu kualitas daging. Menurut Jamhari (2000), terdapat beberapa faktor yang bisa menyebabkan variasi pada daya ikat air oleh daging, diantaranya: faktor pH, faktor perlakuan maturasi, pemasakan atau pemanasannya. Nilai daya ikat air daging sapi yang dijual di pasar tradisional dan pasar modern berkisar

antara 26,89% dan 29,93%. Hasil ini sesuai dengan pendapat Soeparno (2005), bahwa kisaran normal daya ikat air antara 20% sampai 60%. Namun dilihat dari hasil pengamatan, daya mengikat air masih tergolong rendah. Rendahnya DIA ini disebabkan karena pH daging rendah. Riyanto (2004) menyatakan bahwa daya ikat air akan meningkat jika nilai pH daging meningkat. Pada kondisi pH daging yang rendah maka struktur daging terbuka sehingga menurunkan daya ikat air, dan tingginya nilai pH daging mengakibatkan struktur daging tertutup sehingga daya ikat air tinggi. Lawrie (1995), bahwa penurunan pH menyebabkan denaturasi protein daging, maka akan terjadi penurunan kelarutan protein yang menyebabkan daya ikat air berkurang.

### Kadar air

Hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata daging sapi yang dijual di pasar tradisional dan pasar karombasan menunjukkan kadar air daging tidak berbeda. Nilai kadar air daging merupakan salah satu penentu kualitas daging. Kadar air merupakan salah satu faktor penyebab kerusakan bahan pangan, termasuk daging sapi, sebab air yang terkandung dalam bahan pangan merupakan media yang baik untuk mendukung pertumbuhan dan aktifitas mikroorganisme perusak bahan pangan. Lama penyimpanan juga akan mempengaruhi kadar air, capaian

yaitu semakin tingginya kadar air daging sapi. Pada pengamatan ini kandungan kadar air pada daging yang dijual di pasar karombasan dan pasar modern berkisar antara 75,24% dan 76,19%. Hasil ini mirip seperti yang disampaikan oleh Amertaningtyas (2012), bahwa kadar air dalam daging sebesar 76,63%. Menurut Winarno *et al.* (1980) Apabila daging mempunyai kadar air yang tidak terlalu tinggi atau tidak terlalu rendah, maka daging tersebut dapat tahan lama selama penyimpanan.

### Susut masak

Hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata daging sapi yang dijual di pasar tradisional dan pasar karombasan menunjukkan susut masak daging tidak berbeda. Nilai susut masak daging merupakan salah satu penentu kualitas daging. Susut masak merupakan salah satu indikator kerusakan bahan pangan. Susut masak merupakan jumlah cairan dalam daging masak yang apabila mempunyai nilai yang rendah, maka akan mempunyai kualitas fisik yang lebih baik daripada daging yang mempunyai nilai cooking loss yang besar (Amertaningtyas, 2012). Indikator kehilangan air pada daging diukur melalui susut masak, sebab air yang terkandung dalam bahan pangan merupakan media yang baik untuk mendukung pertumbuhan dan aktifitas mikroorganisme perusak bahan pangan. Pada pengamatan ini susut masak pada daging yang dijual di pasar tradisional dan pasar modern berkisar antara 43% dan 41%. Nilai susut masak tersebut termasuk normal, walaupun indikasinya agak tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Soeparno (2005), bahwa pada umumnya nilai susut masak daging sapi bervariasi antara 1,5–54,5% dengan kisaran 15–40%. Lebih lanjut Soeparno (2005) menjelaskan bahwa susut masak dipengaruhi oleh waktu post mati. Jangka waktu mati mempengaruhi susut

masak daging. Perubahan susut masak disebabkan terjadinya penurunan pH daging post mortem yang mengakibatkan banyak protein miofibriller yang rusak, sehingga diikuti dengan kehilangan kemampuan protein untuk mengikat air yang pada akhirnya semakin besarnya susut masak. Menurut Soeparno (2005), kandungan susut masak yang rendah akan membuat kualitas daging menjadi baik. Pernyataan ini dikuatkan oleh Yanti *et al.* (2008), bahwa daging yang mempunyai nilai susut masak rendah di bawah 35% memiliki kualitas yang baik karena kemungkinan keluarnya nutrisi daging selama pemasakan juga rendah.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan menunjukkan bahwa daging sapi segar yang dijual di pasar tradisional dan modern yang ada di Kota Manado mempunyai kualitas fisik yang sama dan layak untuk dikonsumsi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amertaningtyas D. 2012. Kualitas daging sapi segar di pasar tradisional Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, 7(1): 42-47.
- Anastasya S., I.B.N. Swacita, dan I.K. Suada. 2020. Perbandingan kualitas fisik objektif daging sapi bali produksi rumah pemotongan hewan Karangasem, Klungkung, dan Gianyar. *Indonesia Medicus Veterinus*, 9(3): 361-369.
- AOAC. 1984. *Official Methods of Analysis*, 15<sup>th</sup> ed. Association of Official Analytical Chemists. Washington, DC.
- Haq A.N., D. Septinova, dan P.E. Santosa. 2015. Kualitas fisik daging dari pasar tradisional di Bandar

- Lampung. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu, 3(3).
- Jamhari J. 2000. Perubahan sifat fisik dan organoleptik daging sapi selama penyimpanan beku. Buletin Peternakan, 24(1): 43-50
- Khaeruman K. dan H. Hanafiah. 2019. Perbandingan kualitas produk sayur dan buah pada pasar tradisional dan pasar modern di Kota Serang dalam penerapan strategi pemasaran. Majalah Ilmiah Bijak, 16(2): 110-120
- Lawrie R.A. 2003. Ilmu Daging. Universitas Indonesia Press, Jakarta
- Lukman D.W. 2010. Nilai pH Daging. Bagian Kesehatan Masyarakat Veteriner. Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor
- Marino F.A., A. Lomboan, E. Pudjihastuti, E.H.B. Sondakh. 2020. Berat potong, berat karkas dan persentase karkas ternak sapi potong lokal yang dipotong di rumah potong hewan Manado. Zootec, 40(1): 191-195
- Merthayasa J.D., I.K. Suada, dan K.K. Agustina. 2015. Daya ikat air, pH, warna, bau dan tekstur daging sapi bali dan daging wagyu. Indonesia medicus veterinus, 4(1): 16-24.
- Nurwantoro N., V.P. Bintaro, A.M. Legowo, A. Purnomoadi, L.D. Ambara, A. Prakoso, dan S. Mulyani. 2012. Nilai pH, kadar air, dan total Escherichia coli daging sapi yang dimarinasi dalam jus bawang putih. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan, 1(2)
- Purbowati E., C.I. E. Sutrisno, E. Baliarti, S. P. S. Budhi dan W. Lestariana. 2006. Karakteristik fisik otot Longissimus dorsi dan Biceps femoris domba local jantan yang dipelihara dipedesaan pada bobot potong yang berbeda. J. Protein, 33(2):147-153
- Riyanto J. 2004. Tampilan kualitas fisik daging sapi peranakan ongole (PO). J. Pengembangan Tropis (Edisi Spesial), 2: 28-32
- Twelve C. 2008. Sheep and Goat Meat Characteristics and Quality. Ethiopia Sheep and Goat Productivity Improvement Program. USA
- Setiowati S. 2011. Tinjauan Bahan Pangan Asal Hewan yang ASUH berdasarkan Aspek Mikrobiologi di DKI Jakarta. Prosiding PPI Standardisasi 2009. Badan Standardisasi Nasional Indonesia. hlm 1-11. Jakarta.
- Soeparno S. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Penerbit Gajah Mada University, Press. Yogyakarta
- Sutawi S. 2020. Data Konsumsi Daging Terkini. Diakses dari <http://poultryindonesia.com/data-konsumsi-daging-terkini>. Tanggal akses 20 November 2021.
- Tambunan R.D. 2009. Keempukan Daging dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung
- Winarno F.G., S. Fardiaz, dan D. Fardiaz. 1980. Pengantar Teknologi Pangan. PT Gramedia. Jakarta
- Yanti H., H. Hidayati, dan E. Elfawati. 2008. Kualitas daging sapi dengan kemasan plastik PE (polyethylen) dan plastik PP (polypropylen) di pasar Arengka Kota. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu, 3(3): 98-103