

KUALITAS DAGING SAPI DARI RUMAH POTONG HEWAN DAN PASAR TRADISIONAL DI WILAYAH MAGELANG

Alfian Yuha Hamdani^{*1} Sri Hartati Candra Dewi² dan Niken Astuti²

Prodi Peternakan, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta
Jl. Wates Km 10, Yogyakarta 55753, Indonesia

Email : niken@mercubuana-yogya.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dan mengkaji kualitas daging sapi berdasarkan uji fisik dan mikrobiologi di Rumah Potong Hewan (RPH), pasar Rejowinangun Kota Magelang dan pasar Muntilan di Kabupaten Magelang. Penelitian dilakukan pada tanggal 1 Desember 2022 sampai 30 Januari 2023, bertempat di laboratorium nutrisi dan teknologi hasil ternak serta laboratorium biologi dan mikrobiologi Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah terdiri dari tiga (3) perlakuan dan (3) ulangan dimana perlakuan dalam penelitian ini adalah RPH (P1), pasar Rejowinangun (P2) dan pasar Muntilan (P3). Variabel yang diukur adalah pH daging, warna daging, susut masak, dan TPC selanjutnya data diuji dengan analisis variansi dan jika terdapat perbedaan yang nyata dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian dengan perlakuan P1, P2, P3 berturut-turut yaitu pH 5,8; 5,7 dan 6,5. Warna daging 9; 7,6 dan 9. Susut masak 19,67; 24,95 dan 18,85%. TPC 0,8; 1,9 dan 5,2 cfu/gram. Berdasarkan hasil analisis variansi menunjukkan pH daging, warna daging, dan TPC berbeda nyata ($P < 0,05$) sedangkan susut masak berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kualitas daging sapi yang terbaik berdasarkan uji fisik dan mikrobiologi yaitu daging dari RPH (Rumah Potong Hewan).

Kata Kunci: *Kualitas Daging Sapi, Pasar Tradisional, Rumah Potong Hewan.*

MEAT QUALITY OF BEEF CATTLE FROM SLAUGHTERHOUSE AND TRADITIONAL MARKET IN MAGELANG AREA

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine and examine the quality of beef based on physical and microbiological tests at the Slaughterhouse (RPH), Rejowinangun market in Magelang City and Muntilan market in Magelang Regency. The research was conducted from December 1, 2022 to January 30, 2023, at the laboratory of nutrition and technology of livestock products and the laboratory of biology and microbiology, Faculty of Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta. This research method uses an experimental method with a Complete Random Design (RAL) unidirectional pattern consisting of three (3) treatments and (3) replicates where the treatments in this study are RPH (P1), Rejowinangun market (P2) and Muntilan market (P3). The variables measured were meat pH, meat color, cooking loss, and TPC, then the data was tested by variance analysis and if there was a significant difference, it was continued with *Duncan's New Multiple Range Test* (DMRT) test. Hasil penelitian perlakuan P1, P2, P3 berturut-turut yaitu pH 5,8; 5,7 dan 6,5. Warna daging 9; 7,6 dan 9. Susut masak

19,67; 24,95 dan 18,85%. TPC 0,8; 1,9 dan 5,2 cfu/gram. Based on the results of the variance analysis, it was shown that the pH of the meat, meat color, and TPC were significantly different, while the cooking shrinkage was not significantly different. Based on the results of the study, it can be concluded that the best quality of beef based on physical and microbiological tests is meat from RPH (Slaughterhouse).

Keywords: *Beef Quality, Traditional Market, Slaughterhouse.*

PENDAHULUAN

Pangan berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah. Keberadaan sumber hayati dan air diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi manusia. Pangan merupakan kebutuhan yang paling mendasar bagi manusia, sehingga ketersediaan pangan perlu mendapat perhatian yang serius baik kuantitas maupun kualitasnya. Bahan pangan dapat berasal dari tanaman maupun ternak. Bahan pangan biasanya ditemukan di pasar tradisional.

Pasar sebagai suatu bentuk pelayanan umum tempat terjadinya transaksi jual beli barang bagi masyarakat, merupakan salah satu cerminan perekonomian dan sosial budaya setiap komunitas di dunia ini. Seiring dengan perkembangan zaman, pasar mengalami evolusi bentuk tempat dan cara pengelolaannya, dari yang bersifat tradisional menjadi modern. Perkembangan tempat perbelanjaan di kota-kota di seluruh dunia, semuanya melalui tahapan-tahapan, mulai dari pasar tradisional, yang kemudian mengalami proses modernisasi menjadi toserba (toko serba ada), jaringan toko, shopping center, department store, supermarket. Pasar sangat rawan dan beresiko cukup tinggi terhadap cemaran mikroba patogen. Sanitasi dan kebersihan lingkungan penjualan (pasar) perlu mendapat perhatian baik dari pedagang itu sendiri maupun petugas terkait untuk meminimalkan tingkat cemaran mikroba. Salah satu barang dagangan yang diperjualbelikan di pasar adalah daging sapi.

Daging sapi adalah jaringan otot yang diperoleh dari sapi itu sendiri digunakan untuk keperluan konsumsi makanan. Daging merupakan bahan pangan yang penting dalam memenuhi kebutuhan gizi. Selain mutu proteinnya tinggi, pada daging terdapat pula kandungan asam amino esensial yang lengkap dan seimbang. Daging merupakan bahan makanan yang mudah rusak, kecepatan kerusakan daging tergantung pada jumlah mikroba awal. Semakin banyak jumlah mikroba awal dalam daging, maka semakin cepat pula kerusakannya (Nursiani, 2003).

Daging mudah rusak karena memenuhi persyaratan untuk perkembangan mikroorganisme perusak dan pembusuk yaitu: mempunyai kadar air yang tinggi (68-75%), kaya akan zat yang mengandung nitrogen dengan kompleksitas yang berbeda, mengandung sejumlah karbohidrat yang dapat difermentasikan, kaya akan mineral dan kelengkapan faktor untuk pertumbuhan mikroorganisme dan memiliki pH yang menguntungkan bagi sejumlah mikroorganisme (pH sekitar 5,3-6,5) (Fikri dkk., 2017).

Daging yang tercemar mikroba akan terjadi perubahan susut masak, berlendir, bau busuk, berjamur dan rasa tidak enak serta menyebabkan gangguan kesehatan bila dikonsumsi. Dampak apabila mengkonsumsi daging yang kurang baik dapat mengakibatkan sakit seperti diare. Kerusakan daging dapat disebabkan oleh perubahan dalam daging itu sendiri maupun faktor lingkungan. Faktor lingkungan meliputi tempat keberadaan daging sejak dari rumah potong hewan sampai ke pedagang dan konsumen. Kondisi setiap lingkungan tersebut dapat mempengaruhi kualitas daging apabila dalam proses pendistribusian tidak benar atau tidak sesuai dengan standar yang ada, karena dapat mengakibatkan daging terkena kontaminasi bakteri. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul kualitas daging sapi dari rumah potong hewan dan pasar tradisional di wilayah Magelang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengkaji kualitas daging sapi berdasarkan uji fisik dan mikrobiologi di Rumah Potong Hewan (RPH), pasar Rejowinangun Kota Magelang dan pasar Muntilan di Kabupaten Magelang.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan pada tanggal 1 Desember 2022 sampai 30 Januari 2023, bertempat di laboratorium Nutrisi dan Teknologi Hasil Ternak serta di laboratorium biologi dan mikrobiologi Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Jl. Wates KM. 10 Yogyakarta. Materi yang digunakan pada penelitian adalah sampel daging dari RPH (rumah potong hewan), pasar Rejowinangun dan pasar Muntilan, seperangkat alat uji kualitas fisik daging, seperangkat alat uji mikrobiologi, alat tulis, kamera dan laptop.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah terdiri dari tiga (3) perlakuan yaitu RPH, pasar Muntilan dan pasar Rejowinangun dan perlakuan diulang masing-masing 3 kali.

P1: Pengambilan sampel daging sapi di RPH

P2: Pengambilan sampel daging sapi di pasar Rejowinangun

P3: Pengambilan sampel daging sapi di pasar Muntilan

Pelaksanaan Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan secara acak sengaja (purposive random sampling) di RPH dan sejumlah pedagang daging di pasar Muntilan serta pasar Rejowinangun yang berada di Kabupaten Magelang. Pengambilan daging sapi masing-masing perlakuan sampel diambil sebanyak 1500 gram. Sampel yang telah diperoleh sesegera mungkin dibawa ke labororium untuk diuji.

Penelitian dimulai dengan pengambilan sampel daging segar dari RPH Magelang, pasar Muntilan dan pasar Rejowinangun Magelang dengan cara daging diletakan ke dalam kontainer yang berisi es selanjutnya sampel diuji di laboratorium. Cara pengujiannya sebagai berikut:

1. Uji Warna Daging (Kuntoro dkk., 2013)

Pengujian warna daging dilakukan dengan cara membandingkan antara sampel daging dengan meat colour score, metode tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh SNI Mutu Karkas dan Daging Sapi (3932: 2008) (Anonim^b, 2008). Nilai warna daging dimulai dari angka 1-9 yang dimulai dari warna daging terang hingga coklat gelap. Nilai warna 1 merupakan daging berwarna terang, nilai 2 merah tua, nilai 3 merah kecoklatan, nilai 4 coklat muda, nilai 5 coklat, nilai 6 coklat kemerahan, nilai 7 coklat merah terang, nilai 8 coklat merah tua dan nilai 9 daging dengan warna gelap.

2. Uji Susut Masak (Nugroho, 2016)

Pengujian susut masak dimaulai dengan menimbang daging sapi seberat 25gram secara utuh, daging dimasukan ke dalam plastik polietilen dan diberi identitas. Daging selanjutnya dikemas secara vakum, daging yang sudah dikemas dimasukan ke dalam water bath dengan suhu 80 °C selama 30 menit. Daging yang sudah dimasak selanjutnya didinginkan. Daging yang sudah selesai di thawing kemudian dikeringkan menggunakan tisu, daging selanjutnya ditimbang untuk mengetahui bobot setelah dilakukan pemasakan dan dilakukan perhitungan untuk mengetahui prosentase susut masak.

Penghitungan prosentase susut masak dengan rumus:

$$\text{Susut masak (\%)} = \frac{X - Y}{X} \times 100\%$$

X= berat awal

Y= berat akhir

3. Uji Nilai pH Daging (Yulianingsih, 2021)

Nilai pH daging diukur menggunakan pH meter. Sampel daging sebanyak 5 g dihaluskan kemudian dilarutkan menggunakan aquades sampai 50 ml dan hingga homogen. pH meter dikalibrasi terlebih dahulu menggunakan aquades. Pengukuran nilai pH dilakukan dengan cara mencelupkan pH meter ke dalam gelas beker, diamkan hingga menunjukkan angka yang konstan kemudian hasilnya dicatat.

Total Plate Count (TPC) (Yunita dkk., 2015)

Tahap Pengujian

1. Persiapan Media

Persiapan pembuatan media diawali dengan pembuatan buffer solution yaitu dengan mengukur sebanyak 500 ml aquades yang selanjutnya dimasukkan ke dalam botol kaca. Menimbang Potassium Dihydrogen Ortofosfat Anhidrat sebanyak 34gram dengan menggunakan timbangan analitik. Bahan yang sudah ditimbang dimasukkan ke dalam botol kaca berisi aquades, dihomogenkan. Larutan yang sudah dihomogenkan selanjutnya dilakukan pengukuran pH dengan menggunakan pH meter, pengukuran bertujuan untuk mengetahui tingkat pH dalam larutan. Botol kaca berisi buffer solution selanjutnya disterilkan dengan menggunakan autoklaf dengan suhu 121 °C selama 15 menit.

Tahap selanjutnya adalah pembuatan Media Plate Count Agar (PCA). Pembuatan media diawali dengan mengukur aquades sebanyak 300 ml dengan tabung ukur, kemudian dimasukkan ke dalam botol kaca. Selanjutnya menimbang sebanyak 7gram PCA dan dihomogenkan ke dalam botol kaca berisi aquades. Panaskan larutan PCA selama 5 menit menggunakan water bath, kemudian larutan PCA disterilkan dengan autoclave suhu 121 °C selama 15 menit. Masukkan kembali botol kaca berisi larutan PCA ke water bath dengan suhu 48 °C.

2. Persiapan sampel.

Timbang daging sapi sebanyak 25 gram, cincang daging sampai halus dan masukkan ke dalam stomacher bag. Ukur larutan buffer solution sebanyak 225 ml dengan tabung ukur. Masukkan larutan baffle solution 225 ml ke dalam stomacher bag yang berisi daging sapi cincang, kemudian homogenkan menggunakan stomacher. Setelah homogen sampel tersebut di beri label $\frac{225 \text{ ml}}{25} = (10^{-1})$.

3. Teknik pengenceran serial

Pengenceran diawali dengan memindahkan larutan buffer solution menggunakan pipet filler ke dalam 5 tabung reaksi masing masing sebanyak 9 ml. Pindahkan sampel dari pengenceran pertama (10^{-1}) sebanyak 1 ml dengan mikropipet ke dalam tabung reaksi pengenceran kedua (10^{-2}), kemudian dihomogenkan menggunakan vortex mixer. Pindahkan sampel dari pengenceran kedua (10^{-2}) sebanyak 1 ml dengan mikropipet ke dalam tabung reaksi pengenceran ketiga (10^{-3}), kemudian dihomogenkan menggunakan vortex mixer. Lakukan pengulangan tersebut sampai pada tabung pengencer terakhir dengan metode yang sama.

4. Pour Plate Method

Teteskan 1 ml suspensi ke dalam cawan petri kosong yang telah steril secara aseptis, Tuangkan media agar yang hangat (suhu 45 – 50 °C) ke cawan yang telah berisi suspensi bakteri tersebut dan tutup. Homogenkan campuran media dan suspensi dengan cara goyangkan atau putar cawan petri secara perlahan membentuk angka delapan (8) di atas meja yang rata dalam kondisi aseptis. Setelah agar memadat cawan petri diinkubasi dengan posisi terbalik pada suhu kamar ataupun inkubator selama 48 jam. Setelah selesai diinkubasi selama 48 jam tahap selanjutnya melakukan penghitungan koloni dan dilakukan pencatatan.

Analisis Data

variabel yang diamati adalah pH daging, susut masak, warna daging, TPC (*total plate count*). Semua data yang diperoleh dalam penelitian dianalisis dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) untuk mengetahui adanya pengaruh perlakuan terhadap perubahan yang diamati. Jika terdapat perbedaan yang nyata

dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DMRT) menggunakan SPSS.

HASIL PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kualitas daging sapi (Rumah Potong Hewan, Pasar Rejowinangun Kota Magelang dan Pasar Muntilan di Kabupaten Magelang) berdasarkan uji kualitas fisik dan mikrobiologi. Sampel yang digunakan dalam pengujian adalah daging sapi segar pada bagian paha belakang (Bisep femoris), selanjutnya sampel dilakukan pengujian pH, warna, susut masak dan TPC.

1. pH Daging

Nilai pH daging sapi hasil penelitian menunjukkan daging dari RPH dan pasar tradisional berturut-turut yaitu 5,8, 5,7 dan 6,5. Data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai pH Daging di RPH, Pasar Rejowinangun dan Pasar Muntilan

Sampel Asal Daging Sapi	Ulangan			Rata-Rata
	1	2	3	
RPH	5,8	5,7	5,6	5,8a
Pasar Rejowinangun	5,9	5,8	5,7	5,7a
Pasar Muntilan	6,6	6,5	6,4	6,5b

Keterangan: a,b Nilai rata-rata dengan superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Hasil analisis variansi (Lampiran 3; Tabel 1) menunjukkan hasil nilai pH daging sapi memiliki perbedaan yang nyata ($P < 0,05$). Berdasarkan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DMRT) (Lampiran 5) menunjukkan nilai pH daging di RPH berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) dengan pasar Rejowinangun sedangkan nilai pH pasar Muntilan memiliki perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) dengan RPH dan pasar Rejowinangun.

Penelitian ini menunjukkan kualitas daging berdasarkan uji pH pada rumah potong hewan sama dengan pasar Rejowinangun dan lebih baik dari pasar Muntilan dikarenakan kondisi daging masih dalam keadaan baru dan kondisi lingkungan sangat mendukung. Standar pH daging sapi segar menurut ketentuan SNI berkisar 5,4-5,8. Menurut Abustam (2009) dalam penelitiannya (Defila dkk., 2022) pH normal daging sapi yaitu berkisar antara 5,5-5,8 atau antara 5,46-6,29. pH daging di RPH dan pH daging di pasar Rejowinangun masih dikatakan normal karena RPH dan pasar

Rejowinangun tidak terlalu banyak orang dan lalu Lalang kendaraan tidak terlalu banyak. Sedangkan untuk pH pasar Muntilan melebihi standar normal yaitu 6,5 dikarenakan dekatnya lapak penjual dengan lahan parkir serta lalu lalang kendaraan keluar masuk pasar yang kondisi lingkungan agak padat di lantai bawah sehingga pada daging mengalami peningkatan mikroba menyebabkan terjadinya dekomposisi pada daging yang mengakibatkan gugus hidroksil sehingga pH daging meningkat. pH daging pasar Muntilan didapat hasil 6,5 Menurut Soeparno (2015) faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bakteri antara lain adalah pH. pH tinggi yang didapat di pasar Muntilan di sebabkan jarak asal daging jauh dan kondisi pasar pagi kurang tertata, sedangkan untuk RPH kondisinya bersih dan untuk pasar Rejowinangun kondisi pasar sudah tertata.

Baik atau Buruknya kondisi ternak dan jenis ternak sangat berpengaruh terhadap pH. Selain itu hal yang dapat menyebabkan perbedaan nilai pH adalah stres, teknik pemotongan, dan lama istirahat. Nilai pH daging tinggi atau rendahnya nilai pH daging bisa berdampak pada perubahan warna daging dikarenakan perubahan pH menyebabkan sebagian protein terdenaturasi dan perubahan muatan protein. Perubahan muatan protein akan mengubah jarak antar serat-serat daging sehingga mempengaruhi kemampuannya dalam menyerap dan memantulkan cahaya yang akan mempengaruhi penampakan (warna) daging secara visual (Syamsir, 2007).

2. Warna Daging

Nilai uji warna daging sapi hasil penelitian menunjukkan daging dari RPH, pasar Rejowinangun dan pasar Muntilan mendapatkan nilai berturut-turut 9; 7,6 dan 9. Data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Warna Daging di RPH, Pasar Rejowinangun, Pasar Muntilan

Sampel Asal Daging Sapi	Ulangan			Rata-Rata
	1	2	3	
RPH	9,0	9,0	9,0	9,0b
Pasar Rejowinangun	8,0	8,0	7,0	7,6a
Pasar Muntilan	9,0	9,0	9,0	9,0b

Keterangan: Nilai rerata dengan superscrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata $P(<0.05)$.

Hasil analisis variansi (Lampiran 3; Tabel 2) menunjukkan hasil nilai warna daging sapi memiliki perbedaan yang nyata ($P<0,05$). Berdasarkan uji Duncan's New Multiple

Range Test (DMRT) (Lampiran 5) menunjukkan nilai warna daging di RPH berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) dengan pasar Muntilan sedangkan nilai warna daging di pasar Rejowinangun memiliki perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) dengan RPH dan pasar Muntilan.

Hal yang membedakan warna daging sapi diantaranya adalah nilai pH hal ini sesuai dengan pendapat yang di kemukakan oleh Soeparno (2015) bahwa faktor yang menentukan warna daging yaitu bangsa ternak, spesies, umur, jenis kelamin, pakan, aktivitas ternak, tingkat stres, pH daging, tipe otot dan ketersediaan oksigen. Perbedaan warna daging sapi disebabkan oleh tinggi atau nilai rendahnya pH daging dapat berdampak pada perubahan warna daging dikarenakan perubahan pH menyebabkan sebagian protein terdenaturasi dan perubahan muatan protein. Perubahan muatan protein akan mengubah jarak antar serat-serat daging sehingga mempengaruhi kemampuannya dalam menyerap dan memantulkan cahaya yang akan mempengaruhi penampakan (warna) daging secara visual (Syamsir, 2007).

Penelitian ini menunjukkan kualitas daging berdasarkan uji warna daging sapi pada rumah potong hewan dan pasar Muntilan lebih baik dari pasar Rejowinangun. Hal ini di mungkin karena perbedaan umur ternak, spesies dan pakan hal tersebut dapat mempengaruhi warna daging. Hal ini sesuai dengan pendapat Soeparno (2015) yang menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi warna daging adalah konsentrasi pigmen daging (mioglobin). Banyak sedikitnya timbunan mioglobin dipengaruhi oleh tingkat aktivitas masing masing otot ternak. Mioglobin sendiri bervariasi tergantung beberapa faktor antaranya spesies, umur dan juga pakan.

3. Susut Masak Daging

Nilai susut masak daging sapi hasil penelitian menunjukkan daging dari di RPH dan pasar tradisional berturut-turut yaitu 19,67%; 24,95% dan 18,85% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Susut Masak Daging di RPH, Pasar Rejowinangun, Pasar Muntilan (%)

Sampel Asal Daging Sapi	Prosentase Susut Masak			Rata-Ratans
	1	2	3	
RPH	21,55	15,17	22,31	19,67
Pasar Rejowinangun	14,16	29,98	30,71	24,95
Pasar Muntilan	12,12	23,83	20,60	18,85

Keterangan: ns (non signifikan)

Hasil analisis variansi (Lampiran 3; Tabel 3) menunjukkan hasil susut masak daging memiliki perbedaan tidak nyata ($P>0,05$). Berdasarkan uji Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) (Lampiran 5) menunjukkan RPH, pasar Rejowinangun dan pasar Muntilan memiliki perbedaan tidak nyata ($P>0,05$) terhadap susut masak daging. Nilai susut masak daging tersebut masih dalam kategori normal, hal ini sesuai dengan pendapat Soeparno (2015) bahwa pada umumnya nilai susut masak daging bervariasi antara 1,5%-54,5% dengan kisaran 15%-40%.

Besarnya nilai susut masak daging sangat dipengaruhi oleh nilai pH daging tersebut. Hal ini diperkuat oleh Soeparno (2015), bahwa nilai susut masak sangat dipengaruhi oleh nilai pH daging, apabila nilai pH lebih tinggi atau lebih rendah dari titik isoelektrik (5,0 – 5,1), maka nilai susut masak daging tersebut akan rendah. Hal tersebut sesuai dengan data hasil penelitian pada (Tabel 3 ; Tabel 1), diketahui bahwa nilai pH pada daging yang memiliki nilai susut masak yang tinggi (24,95 %) yaitu sebesar 5,7 dan pH daging yang memiliki susut masak terendah (18,85 %) adalah 6,5.

Menurut Soeparno (2015), kandungan susut masak yang rendah akan membuat kualitas daging menjadi baik. Hal ini dikuatkan oleh Yanti dkk. (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. Sesuai dengan pernyataan tersebut, data penelitian ini menunjukkan bahwa RPH, pasar Rejowinangun dan pasar Muntilan memiliki kualitas baik, karena susut masak paling tinggi pada penelitian ini 24.95 % dan masih termasuk nilai susut masak berkualitas baik.

4. Total Plate Count (TPC)

Nilai TPC daging sapi hasil penelitian mendapatkan daging dari RPH dan pasar tradisional berturut-turut yaitu 0,8; 1,9 dan 5,2 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai TPC daging di RPH, Pasar Rejowinangun, Pasar Muntilan (Cfu/g)

Sampel Sapi	Asal Daging	Pengujian			Rata-Rata	Hasil ($\times 10^{-5}$) Cfu/g
		10-4				
RPH		15	10	0	8,3	0,8a
Pasar Rejowinangun		12	29	16	19	1,9a
Pasar Muntilan		51	44	63	52,6	5,2b

Keterangan: a,b Nilai rata-rata dengan superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P<0,05$).

Hasil analisis variansi (Lampiran 3; Tabel 4) menunjukkan nilai TPC memiliki perbedaan yang nyata ($P < 0,05$). Berdasarkan uji Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) (Lampiran 5) menunjukkan nilai TPC daging di RPH berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) dengan pasar Rejowinangun sedangkan nilai TPC pasar Muntilan memiliki perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) dengan RPH dan pasar Rejowinangun. Nilai rata-rata TPC daging menunjukkan pasar Muntilan memiliki cemaran mikroorganisme tertinggi dari pada RPH dan pasar Rejowinangun. Hal tersebut dikarenakan pada pengambilan sampel di pasar Muntilan lokasi penjualan daging dekat dengan lahan parkir serta lalu lintas kendaraan keluar masuk pasar yang mengakibatkan kondisi lingkungan agak padat di lantai bawah sehingga menyebabkan cemaran mikroba pada daging meningkat. Meningkatnya mikroba menyebabkan pH daging di pasar Muntilan didapat hasil 6,5. Menurut Soeparno (2015) faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bakteri antara lain adalah pH. Menurut Rousk 2009 kondisi pH basa sangat mendukung pertumbuhannya bakteri.

Daging sapi di RPH memperoleh nilai pH sebesar 5,8, sedangkan pasar Rejowinangun memperoleh nilai pH sebesar 5,7 dan pasar Muntilan memperoleh nilai pH sebesar 6,5 yang berarti mendekati basa sehingga memudahkan perkembangan mikroorganisme. Hal ini sependapat dengan Sundari et al. (2020) daging adalah media yang ideal untuk perkembangbiakan mikroorganisme. Hal itu disebabkan karena persentase air yang terkandung dalam daging sapi sangat tinggi 68-75 %, dan memiliki pH 5,3-6,5 yang menguntungkan bagi pertumbuhan suatu mikroba.

Pasar Muntilan di area bawah pada pagi hari kondisi ramai dan kurang tertata sehingga TPC yang didapat 5,2 untuk RPH dan pasar Rejowinangun pada saat pengambilan daging masih tergolong sepi sehingga cemaran mikroorganisme yang didapat rendah. Menurut Anonima (2008) SNI mikrobiologis daging sapi pada (Lampiran 8) dijelaskan standar TPC maksimal 1×10^6 . Hal ini menunjukkan bahwa RPH, pasar Rejowinangun dan pasar Muntilan masih berada di bawah batas maksimal cemaran mikroorganisme.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kualitas daging sapi yang terbaik berdasarkan uji fisik dan mikrobiologi yaitu daging RPH (Rumah Potong Hewan).

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim^a. 2008. SNI 2897:2008 tentang Metode Pengujian Cemaran Mikroba dalam Daging, Telur, dan Susu, serta Hasil Olahannya.[Internet] [Diunduh pada 20 Juli 2021] [Tersedia dalam https://www.academia.edu/24184332/SNI_2897_2008].
- Anonim^b. 2008. *Standard Nasional Indonesia SNI-3932:2008*. Mutu Karkas dan Daging Sapi. Badan Standardisasi Nasional (BSN). Jakarta.
- Defila, F., E. Gemini., M. Malelak., S. Bastara dan R. N. Yakob. 2022. Perbandingan Kualitas Fisikokimia Otot Longissimus Dorsi pada Daging Sapi Betina Peranakan Ongole Dan Betina Bali Afkir. *Journal of Tropical Animal Science and Technology*. Universitas Nusa Cendana. 4 (2): 90-102.
- Fikri, F., I. S. Hamid dan M. T. E. Purnama. 2017. Uji Organoleptis, pH, Uji Eber dan Cemaran Bakteri pada Karkas yang Diisolasi dari Kios di Banyuwangi. *Jurnal Medik. Veteriner.*, 1(1), 23-27.
- Kuntoro, B., R. R. A. Maheswari dan H. Nurain. 2013. Mutu Fisik dan Mikrobiologi Daging Sapi Asal Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Pekanbaru. *Jurnal Peternakan*, 10(1): 1-8.
- Nugroho, A., S. B. M. Abduh dan L. D. Mahfudz. 2016. Pengaruh Lama Scalding dalam Lilin Panas terhadap Kualitas Karkas, Kadar Lemak dan Susut Masak Daging Itik. *Animal Agriculture Journal*, 2(4), 45-55.
- Nursiani. 2003. *Kondisi Bakteriologis Angka Kuman pada Daging Sapi di Pasar Karombasan Manado*. Politeknik Kesehatan. Manado.
- Rousk, J., B. C. Philip., B. Eriand. 2009. Efek pH Tanah yang Kontras pada Pertumbuhan Jamur dan Bakteri Menyebabkan Redundansi Fungsional dalam Mineralisasi Karbon. *Jurnal Mikrobiol Lingkungan*. National Institutes of Health. Selangor. 75(6): 1589–1596.
- Sastrosupadi. 2000. *Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian*. Edisi Revisi. Kanisius, Yogyakarta.
- Soeparno. 2015. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Universitas Gajah Mada Press, Yogyakarta.
- Sundari, D., F. Ernawati, K. Sariadji, Efriwati, N. Imanningsih, N. Nurjanah, E. Sahara, M. Prihatini, and Y. A. Aya. 2020. Microbiological Quality of Fresh, Cold, and Frozen Beef at the Bogor Traditional Markets and Supermarkets. In 4th International Symposium on Health Research (ISHR 2019) (pp. 192-196). Atlantis Press.
- Syamsir, E. 2007. *Pengaruh pH Terhadap Mutu (Teknologi) Daging | Produk Olahan Daging (wordpress.com)* diakses pada 13 Juli 2023.
- Yanti, H., Hidayati dan Elfawati. 2008. Kualitas Daging Sapi Dengan Kemasan Plastik PE (Polyethylen) dan Plastik PP (Polypropylen) Di Pasar Arengka Kota Pekanbaru. *Jurnal Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau*, 5(1), 1829 – 8729.
- Yulianingsih, P. 2021. Kualitas Fisik Daging Layer Afkir Pada Level Sari Buah Nanas yang Berbeda. *Skripsi*. Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- Yunita, M., Y. Hendrawan dan R. Yulianingsih. 2015. Analisis Kuantitatif Mikrobiologi pada Makanan Penerbangan (*Aerofood ACS*) Garuda Indonesia berdasarkan TPC (*Total Plate Count*) dengan Metode Pour Plate. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 3(3), 237-248.