

DURABILITY OF BROILER CHICKEN WRAPPED IN TEAK AND BANANA LEAVES AT ROOM TEMPERATURE**Ketahanan daging ayam broiler yang dibungkus daun jati dan daun pisang pada suhu ruang****Domingas Pereira^{1*}, Kadek Karang Agustina²**¹Mahasiswa Program Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman Denpasar Bali, 80225, Indonesia;²Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman Denpasar Bali, 80225, Indonesia*Corresponding author email: nonaamaral16091997@gmail.comHow to cite: Pereira D, Agustina KK. 2024. Durability of broiler chicken wrapped in teak and banana leaves at room temperature. *Vet. Sci. Med. J.* 6(03): 287-296. <https://doi.org/10.24843/vsmj.2024.v6.i03.p08>**Abstract**

Meat is a highly nutritious food of animal origin, but it is prone to spoilage if handled poorly. Wrapping is a traditional method to preserve meat from spoilage. This study aims to determine the difference between meat wrapped in teak leaves, banana leaves and without wrapping at room temperature. The object of this study was broiler breast meat. The treatment of meat is wrapping with teak leaves, banana leaves and not wrapped as a control. Data on meat quality was analysed comparatively. The results of the analysis showed that there were significant differences in the quality of all parameters of broiler meat quality. The test results showed that broiler meat without wrapping experienced a faster decrease in pH when compared to teak leaf and banana leaf wrapping. It can be concluded that maintaining the quality of broiler meat should not be placed at room temperature for more than 6 hours. The use of banana leaves and teak leaves can be used as meat wrappers to maintain meat quality for up to 12 hours. Further research needs to be done on the mechanism of meat wrapping in maintaining the quality of chicken meat at room temperature.

Keywords: Banana leave; durability; chicken meat; teak leaves

Abstrak

Daging merupakan bahan pangan asal hewan yang bernutrisi tinggi, namun mudah mengalami kerusakan bila penanganannya tidak baik. Pembungkusan merupakan metode tradisional untuk mempertahankan daging dari kerusakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara daging yang dibungkus dengan daun jati, daun pisang serta tanpa dibungkus yang diletakkan pada suhu ruang. Objek penelitian ini menggunakan daging ayam broiler bagian dada. Perlakuan terhadap daging adalah membungkus dengan daun jati, daun pisang serta tidak dibungkus sebagai kontrol. Data kualitas daging dianalisis komparatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kualitas yang nyata pada seluruh parameter kualitas daging ayam broiler. Hasil uji menunjukkan bahwa, daging ayam broiler tanpa dibungkus mengalami penurunan pH yang lebih cepat jika dibandingkan pembungkusan daun jati maupun daun pisang. Dapat disimpulkan bahwa mempertahankan kualitas daging ayam broiler sebaiknya daging tidak diletakkan pada suhu ruang lebih dari 6 jam. Penggunaan daun pisang dan daun jati dapat digunakan sebagai pembungkus daging untuk mempertahankan kualitas daging hingga 12 jam. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang mekanisme pembungkusan daging dalam mempertahankan kualitas daging ayam pada suhu ruang.

Kata kunci: Daging ayam, daya tahan, daun jati, daun pisang.

PENDAHULUAN

Daging merupakan salah satu sumber protein hewani yang baik untuk mensuplai kebutuhan gizi masyarakat. Dari segi gizi, komposisi protein hewani lebih lengkap bila dibandingkan dengan protein nabati. Nilai nutrisi daging yang tinggi disebabkan karena daging mengandung asam-asam amino yang lengkap dan seimbang. (Lawrie,2003).

Daging Ketika diletakkan pada suhu pada waktu tertentu akan mengalami kerusakan. Kerusakan daging oleh mikroorganisme mengakibatkan penurunan mutu daging. Jumlah dan jenis mikroorganisme ditentukan oleh penanganan sebelum penyembelihan ternak dan tingkat pengendalian higiene dan sistem sanitasi yang baik selama penanganan hingga dikonsumsi (Usmiati, 2010).

Pembusukan atau kerusakan makanan dimulai segera sesudah pemanenan, penangkapan, pemotongan ataupun pengolahan. Penyebab utama dari pembusukan adalah aktivitas mikroorganisme, reaksi-reaksi enzimatik dan reaksi-reaksi kimia. Kecepatan proses kerusakan pangan berbeda-beda tergantung dari komoditas atau produksinya. Pembusukan bahan pangan yang mudah rusak dapat diatasi dengan jalan konsumsi secepat mungkin atau pengawetan (Budiarso *et al.*, 2009).

Proses pengawetan harus dilakukan secara aman tanpa menurunkan kualitas daging. Pengawetan bertujuan untuk memperpanjang masa simpan daging sebelum dikonsumsi. Metode pengawetan ada tiga yaitu secara fisik, biologi, dan kimia. Pengawetan secara fisik dengan cara pelayuan (penirisan darah selama 12-24 jam setelah disembelih), pemanasan, dan pendinginan. Pengawetan secara biologi menggunakan mikroba yang menghasilkan zat antibakteri sedangkan pengawetan secara kimia dibedakan menjadi pengawetan dari bahan aktif alamiah dan bahan kimia (garam dapur sodium /nitrit, sodium asetat, dan lain-lain) (Salim, 2013).

Adanya larangan dan pembatasan penggunaan kantong plastik oleh Pemda Bali untuk membungkus makanan atau bahan pangan, mendorong para pedagang untuk mencari pembungkus alternatif dari bahan lainnya. Untuk meningkatkan umur simpan, biasanya daging dibungkus menggunakan daun jati atau daun pisang sebagai pengawet daging secara alami. Dengan demikian informasi tentang daya taghannya perlu dijelaskan secara ilmiah.

MATERI DAN METODE

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan eksperimental. Perlakuan sampel adalah dengan membungkus daging menggunakan daun jati, dibungkus daun pisang dan tanpa dibungkus sebagai kontrol. Objek penelitian adalah daging ayam broiler bagian dada yang baru disembelih. Pengamatan dilakukan pada jam ke 0, 6, 12 dan 24.

Varibel Penelitian

Parameter kualitas daging broiler dilakukan pada setiap pemeriksaan antara lain: warna, bau, konsistensi dan pH.

Analisis Data

Analisis data pada hasil uji warna, bau, dan konsistensi menggunakan uji statistika non-parametrik Kruskal Wallis. Jika terdapat perbedaan yang nyata maka dilanjutkan dengan uji Mann Whitney. Sementara data pH dianalisis dengan Sidik ragam, dan bila hasilnya berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji Post Hoc (Uji Duncan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Subjektif Daging Broiler

Uji subjektif daging ayam broiler dilakukan oleh 10 panelis dengan parameter bau, warna dan konsistensi pada tiga perlakuan daging, yaitu tidak dibungkus daun, dibungkus daun pisang dan dibungkus daun jati, yang disimpan pada suhu ruang.

Hasil analisis statistik *kruskal wallis* pada uji subjektif menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata pada ketiga parameter (warna, bau, konsistensi) terhadap ketiga perlakuan yaitu daging ayam broiler tanpa dibungkus, dibungkus daun pisang dan dibungkus daun jati yang disimpan pada suhu ruang, dengan $P < 0,05$ sehingga dilanjutkan dengan analisis *Mann Whitney*.

Hasil analisis pada uji subjektif warna menunjukkan bahwa pada perlakuan A terdapat perbedaan nyata pada kelompok waktu, jam ke-0 dengan jam ke-6, jam ke-0 dengan jam ke-12, jam ke-0 dengan jam ke-18, jam ke-0 dengan jam ke-24, jam ke-6 dengan jam ke-12, jam ke-6 dengan jam ke-18 serta jam ke-6 dengan jam ke-24, dengan nilai signifikansi 0,025 ($P < 0,025$). Sedangkan pada perlakuan B dan C, terdapat perbedaan nyata pada kelompok waktu, jam ke-0 dengan jam ke-12, jam ke-0 dengan jam ke-18, jam ke-0 dengan jam ke-24, jam ke-6 dengan jam ke-12, jam ke-6 dengan jam ke-18, jam ke-6 dengan jam ke-24, jam ke-12 dengan jam ke-18 serta jam ke-12 dengan jam ke-24, dengan nilai signifikansi 0,025 ($P < 0,025$). Hal ini menunjukkan bahwa, pada daging ayam broiler yang tidak dibungkus daun dan disimpan pada suhu ruang, mulai mengalami perubahan warna pada jam ke-6. Sedangkan daging ayam broiler yang dibungkus daun pisang dan daun jati, mulai mengalami perubahan warna pada jam ke-12 pada penyimpanan suhu ruang.

Hasil analisis uji subjektif bau, menunjukkan bahwa pada perlakuan A terdapat perbedaan nyata pada kelompok waktu, jam ke-0 dengan jam ke-6, jam ke-0 dengan jam ke-12, jam ke-0 dengan jam ke-18, jam ke-0 dengan jam ke-24, jam ke-6 dengan jam ke-18, jam ke-6 dengan jam ke-24, jam ke-12 dengan jam ke-18, jam ke-12 dengan jam ke-24, serta jam ke-18 dengan jam ke-24 dengan nilai signifikansi ($P < 0,025$). Pada perlakuan B, terdapat perbedaan nyata pada kelompok waktu jam ke-0 dengan jam ke-12, jam ke-0 dengan jam ke-18, jam ke-0 dengan jam ke-24, jam ke-6 dengan jam ke-12, jam ke-6 dengan jam ke-18, jam ke-6 dengan jam ke-24, jam ke-12 dengan jam ke-18 serta jam ke-12 dengan jam ke-24, dengan nilai signifikansi ($P < 0,025$). Serta pada perlakuan C, terdapat perbedaan nyata pada kelompok waktu, jam ke-0 dengan jam ke-12, jam ke-0 dengan jam ke-18, jam ke-0 dengan jam ke-24, jam ke-6 dengan jam ke-12, jam ke-6 dengan jam ke-18, jam ke-6 dengan jam ke-24, serta jam ke-12 dengan jam ke-24, dengan nilai signifikansi ($P < 0,025$). Hal ini menunjukkan bahwa, daging ayam broiler yang disimpan pada suhu ruang tanpa dibungkus daun, mulai mengalami perubahan bau, pada jam ke-6, dan daging ayam broiler yang dibungkus daun pisang dan daun jati, mulai mengalami perubahan bau pada jam ke-12.

Hasil analisis uji subjektif konsistensi, menunjukkan bahwa pada perlakuan A, terdapat perbedaan nyata pada kelompok waktu, jam ke-0 dengan jam ke-6, jam ke-0 dengan jam ke-12, jam ke-0 dengan jam ke-18, jam ke-0 dengan jam ke-24, jam ke-6 dengan jam ke-12, jam ke-6 dengan jam ke-18, jam ke-6 dengan jam ke-24, jam ke-12 dengan jam ke-18 serta jam ke-12 dengan jam ke-24, dengan nilai signifikansi ($P < 0,025$). Sedangkan pada perlakuan B dan C terdapat perbedaan pada kelompok waktu, jam ke-0 dengan jam ke-12, jam ke-0 dengan jam ke-18, jam ke-0 dengan jam ke-24, jam ke-6 dengan jam ke-12, jam ke-6 dengan jam ke-18, jam ke-6 dengan jam ke-24, jam ke-12 dengan jam ke-24, serta jam ke-18 dengan jam ke-24 dengan nilai signifikansi ($P < 0,025$). Hal ini menunjukkan bahwa daging ayam broiler yang disimpan pada suhu ruang tanpa dibungkus daun, mulai mengalami perubahan konsistensi pada jam ke-6. Sedangkan daging ayam broiler yang disimpan pada suhu ruang, dengan perlakuan

dibungkus daun pisang dan perlakuan dibungkus daun jati, mulai mengalami perubahan konsistensi pada jam ke-12.

Berdasarkan hasil analisis uji subjektif, menunjukkan bahwa daging ayam broiler yang disimpan pada suhu ruang yang tidak dibungkus daun mulai mengalami perubahan warna, bau dan konsistensi pada jam ke-6. Sedangkan daging ayam broiler yang disimpan pada suhu ruang, dengan perlakuan dibungkus daun pisang dan perlakuan dibungkus daun jati, mulai mengalami perubahan warna, bau dan konsistensi pada jam ke-12.

Hasil Uji Objektif Kualitas Daging Broiler

Uji objektif pada penelitian ini yaitu berupa uji pH daging pada daging ayam broiler yang disimpan pada suhu ruang dengan tiga perlakuan berbeda, yaitu perlakuan tanpa dibungkus daun, dibungkus daun pisang dan dibungkus daun jati. Analisis hasil uji objektif menggunakan analisis sidik ragam. Jika terdapat perbedaan nyata, maka analisis dilanjutkan dengan uji Duncan. Sebelum dilakukan analisis data dengan sidik ragam, perlu dilakukan uji homogenitas dan kenormalan data. Hasil uji homogenitas dan kenormalan data, menunjukkan bahwa data uji objektif bersifat normal dengan $P > 0.05$.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa ketiga kelompok perlakuan (tanpa dibungkus daun, dibungkus daun pisang dan dibungkus daun jati) dan jangka waktu penyimpanan, berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap pH daging ayam broiler. Terdapat interaksi yang nyata dengan $P < 0,05$ antara perlakuan dengan jangka waktu terhadap pH daging ayam broiler yang disimpan pada suhu ruang sehingga analisis uji objektif dilanjutkan dengan uji LSD.

Hasil analisis uji LSD di atas, menunjukkan bahwa pada perlakuan A terdapat perbedaan nyata ($P < 0,05$) pada kelompok waktu, jam ke 0 dengan jam ke-6, jam ke-0 dengan jam ke-12, serta jam ke-6 dengan jam ke-24, dengan berbeda sangat nyata ($P < 0,001$) pada kelompok waktu, jam ke-0 dengan jam ke-18, serta jam ke-0 dengan jam ke-24. Pada kelompok perlakuan B, terdapat perbedaan nyata ($P < 0,05$) pada kelompok waktu, jam ke-0 dengan jam ke-24 serta jam ke-6 dengan jam ke-24. Perlakuan C, terdapat perbedaan nyata ($P < 0,05$) pada kelompok waktu jam ke-0 dengan jam ke-12, jam ke-0 dengan jam ke-18, serta jam ke-0 dengan jam ke-24. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan pH secara signifikan pada kelompok perlakuan A pada jam ke-6, kelompok perlakuan B pada jam ke-24 dan kelompok perlakuan C pada jam ke-12.

Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa, daging ayam broiler dengan perlakuan A mengalami penurunan pH yang lebih cepat jika dibandingkan dengan perlakuan B dan perlakuan C. Hal ini juga menunjukkan bahwa daging ayam broiler pada perlakuan A cenderung lebih asam jika dibandingkan dengan kedua perlakuan lainnya. Berdasarkan hasil analisis pada uji objektif menunjukkan bahwa penyimpanan daging ayam broiler pada suhu ruang tanpa dibungkus daun menunjukkan pH yang lebih asam, dibanding kedua perlakuan lainnya dan semakin lama daging ayam broiler disimpan pada suhu ruang maka pH daging akan semakin asam.

Pembahasan

Daging ayam merupakan salah satu sumber protein hewani yang paling sering ditemukan di pasar. Sebagai sumber protein hewani, daging terdiri atas beberapa komponen utama, yaitu lemak, protein, abu dan air. Kualitas daging yang baik dilihat dari segi warna daging, penampakan, aroma, tingkat elastisitas dan kadar air atau tingkat kebasahan daging jika dipegang (Astawan, 2008). Kualitas daging ayam broiler dengan perlakuan tanpa dibungkus daun, dibungkus daun pisang dan dibungkus daun jati, yang disimpan pada suhu ruang, pada penelitian ini ditinjau dari uji subjektif (aroma, bau dan konsistensi) dan uji subjektif (pH).

Warna dapat menentukan mutu bahan pangan yang digunakan sebagai indikator kesegaran

bahan makanan, baik tidaknya cara pencampuran atau pengolahan. Hasil analisis nonparametrik kualitas daging ayam broiler menunjukkan bahwa lama penyimpanan dan perlakuan (tanpa dibungkus, dibungkus daun pisang dan dibungkus daun jati) terdapat perbedaan nyata ($P < 0.05$) terhadap warna daging ayam broiler. Daging ayam broiler yang disimpan pada suhu ruang dengan perlakuan tanpa bungkus daun, mengalami perubahan warna pada jam ke-6, sedangkan daging ayam broiler yang dibungkus daun pisang dan daun jati, mulai mengalami perubahan warna pada jam ke-12. Hal ini sesuai dengan pengamatan makroskopis, yang menunjukkan bahwa pada daging ayam broiler yang tidak dibungkus daun telah mengalami perubahan warna menjadi putih pucat kemerahan pada jam ke-6 dan daging ayam broiler yang dibungkus daun pisang dan dibungkus daun jati pada jam ke-12. Warna daging unggas dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti umur, jenis kelamin, bangsa, lingkungan kandang, lingkungan pemotongan, kondisi sebelum pemotongan, kondisi pemotongan dan penyimpanan, lemak intramuskular, kandungan air daging dan pakan yang diberikan (Woelfel *et al.*, 2002), warna daging juga dipengaruhi oleh kadar air dan pH daging (Qiao *et al.*, 2001). Pada penelitian ini, warna daging ayam berkaitan dengan proses penyimpanan daging, yang mana daging ayam disimpan pada suhu ruang dengan tiga perlakuan berbeda (tanpa dibungkus, dibungkus daun jati dan dibungkus daun pisang). Saat proses penyimpanan daging, perubahan warna daging berkaitan dengan kontaminasi bakteri aerobik pada fase logaritmik dari pertumbuhan, yang mengakibatkan pembentukan metmioglobin, dan dapat berpengaruh terhadap perubahan warna (Arifandi 2015). Daging ayam yang tidak dibungkus lebih rentan terkontaminasi bakteri, jika dibandingkan dengan daging ayam yang dibungkus dengan daun jati atau dibungkus daun pisang, sehingga perubahan warna daging ayam lebih cepat pada daging ayam tanpa dibungkus. Selain itu daun pisang dan daun jati memiliki kandungan antosianin yang merupakan jenis flavonoida utama. Antosianin memberikan warna merah, ungu atau biru (Lenny, 2006). Kandungan zat antosianin inilah yang membuat daging ayam yang dibungkus daun pisang atau daun jati, memiliki warna yang lebih cerah dibandingkan dengan daging ayam tanpa dibungkus.

Hasil analisis statistika nonparametrik uji subjektif bau, menunjukkan bahwa lama penyimpanan dan perlakuan (tanpa dibungkus, dibungkus daun pisang dan dibungkus daun jati) terdapat perbedaan nyata ($P < 0.05$) terhadap aroma daging ayam broiler. Daging ayam broiler yang tidak dibungkus mengalami perubahan bau pada jam ke-6, sedangkan daging ayam broiler yang dibungkus daun pisang dan daun jati pada jam ke-12. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan bau daging ayam broiler yang tidak dibungkus menjadi amis pada jam ke-6 dan berbau busuk pada beberapa jam selanjutnya. Pembusukan atau kerusakan daging ditandai oleh terbentuknya senyawa-senyawa berbau busuk seperti amonia, H_2S , indol, dan amin, yang merupakan hasil pemecahan protein oleh mikroorganisme (Arifin *et al.*, 2008). Daging merupakan media yang ideal bagi perkembangbiakan mikroorganisme (baik mikroorganisme perusak maupun pembusuk). Hal ini disebabkan kadar air daging yang tinggi, kaya akan zat yang mengandung nitrogen, mengandung sejumlah zat yang dapat difermentasikan, kaya akan mineral, dan mempunyai pH yang menguntungkan bagi pertumbuhan mikroorganisme (Chaiba *et al.*, 2007). Penelitian Rahmadhia *et al.* (2019), menunjukkan bahwa daun pisang mengandung beberapa senyawa diantaranya senyawa antioksidan, fenolik dan flavonoid. Begitu pula pada penelitian Afiyah (2013), menunjukkan bahwa senyawa aktif yang terdapat dalam daun jati terdiri atas alkaloid, saponin, tanin, fenolik, flavonoid, triterpenoid dan glikosida. Daun pisang dan daun jati, sama-sama memiliki kandungan flavonoid. Kandungan flavonoid ini merupakan turunan dari senyawa fenol yang bekerja sebagai antimikroba (Naidu, 2000). Hal inilah yang menyebabkan daging ayam broiler yang dibungkus daun pisang dan dibungkus daun jati, mengalami perubahan aroma yang lebih lama jika dibandingkan dengan daging ayam broiler tanpa dibungkus.

Hasil analisis statistika nonparametrik uji subjektif konsistensi, menunjukkan bahwa lama penyimpanan dan perlakuan (tanpa dibungkus, dibungkus daun pisang dan dibungkus daun jati) terdapat perbedaan nyata ($P < 0.05$) terhadap konsistensi daging ayam broiler. Daging ayam broiler yang disimpan pada suhu ruang tanpa dibungkus daun, mulai mengalami perubahan konsistensi pada jam ke-6. Sedangkan daging ayam broiler yang disimpan pada suhu ruang, dengan perlakuan dibungkus daun pisang dan perlakuan dibungkus daun jati, mulai mengalami perubahan konsistensi pada jam ke-12. Kualitas daging dipengaruhi oleh faktor sebelum pemotongan (ante-mortem) dan faktor setelah pemotongan (post-mortem). Faktor sebelum pemotongan diantaranya termasuk bangsa, spesies, dan fisiologi, jenis kelamin, umur, manajemen dan stress. Sedangkan salah satu faktor setelah pemotongan yaitu penyimpanan, dimana penyimpanan pada suhu ruang, akan menyebabkan aktifitas mikroba pada daging yang menyebabkan struktur protein daging terdegradasi, sehingga konsistensi daging mengalami perubahan (Nurhadi, 2012). Menurut Alfiah *et al.* (2015), ekstrak etanol pada daun jati (*Tectona grandis*) dapat digunakan sebagai pengawet daging sapi, dimana hal ini sesuai dengan hasil penelitiannya bahwa daging sapi yang direndam dengan ekstrak daun jati konsentrasi 4% selama 24 jam, menunjukkan daging yang masih segar, warna daging merah ungu gelap, warna lemak subkutis kuning dan memiliki tekstur kenyal. Karena kandungan etanol pada daun jati inilah yang menyebabkan daging ayam broiler yang dibungkus daun jati, masih memiliki konsistensi yang bagus pada 12 jam pertama. Selain itu, hal ini menunjukkan bahwa pembungkusan daging ayam broiler menggunakan daun pisang dan daun jati dapat berfungsi sebagai pelindung seluruh permukaan daging dari kontaminasi bakteri sehingga mengurangi jumlah kontaminasi bakteri dari udara, yang dapat berpengaruh terhadap konsistensi daging ayam broiler.

Analisis statistik sidik ragam uji objektif pH menunjukkan bahwa ketiga kelompok perlakuan (tanpa dibungkus daun, dibungkus daun pisang dan dibungkus daun jati) dan waktu penyimpanan, berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap pH daging ayam broiler. Terdapat interaksi yang nyata dengan $P < 0,05$ antara perlakuan dengan waktu penyimpanan terhadap Ph daging ayam broiler yang disimpan pada suhu ruang. Penyimpanan daging ayam broiler tanpa dibungkus memiliki pH yang lebih asam jika dibandingkan daging ayam broiler yang dibungkus daun pisang dan daun jati, serta mengalami penurunan pH lebih cepat. Nilai pH daging ayam broiler tanpa perlakuan apapun adalah 6,11-6,25 (Prayitno dan Suryanto, 2012) namun pH daging dapat menurun dengan cepat hingga mencapai warna, bau, dan konsistensi 5,4-5,5 pada 6 jam post mortem (Aberle *et al.*, 2001; Lawrie 2003). Pada daging ayam broiler yang tidak dibungkus, mengalami penurunan pH menjadi 5,7 pada 6 jam pertama, dimana hal ini menunjukkan penurunan pH yang normal. Penurunan pH daging juga dapat dipengaruhi karena suhu lingkungan, penurunan pH akan cepat terjadi pada temperatur tinggi. Sedangkan pada daging ayam broiler yang dibungkus daun pisang dan dibungkus daun jati, tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap pH daging dan penurunan nilai pH pada kedua perlakuan ini secara bertahap. Hal ini diduga karena kandungan senyawa-senyawa aktif antimikroba dan antioksidan pada daun pisang dan daun jati inilah yang mampu mempertahankan pH daging.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, daging ayam broiler yang tidak dibungkus mengalami pembusukan lebih cepat, yaitu sudah mulai mengalami pembusukan pada enam jam pertama, dilihat dari warna daging, bau daging, tekstur daging dan pH daging. Sedangkan daging ayam yang dibungkus daun pisang dan daun jati, mulai mengalami pembusukan pada jam ke-12, dikarenakan proses pembungkusan yang dapat melindungi daging dari kontaminasi luar serta zat-zat aktif antioksidan dan antimikroba pada daun pisang dan daun jati yang mampu mempertahankan kualitas daging ayam broiler.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa untuk memperoleh kualitas daging ayam broiler sebaiknya daging tidak disimpan pada suhu ruang lebih dari 6 jam. Penggunaan daun pisang dan daun jati dapat digunakan sebagai pembungkus daging untuk mempertahankan kualitas daging hingga 12 jam.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang mekanisme Daun jati maupun daun pisang dalam mempertahankan kualitas daging ayam pada suhu ruang

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dekan Fakultas Kedokteran Hewan beserta Staff laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner dan teman-teman yang sudah membantu kelancaran dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aberle ED, Forrest JC, Gerrard DE, Mills EW, Hedrick AB, Judge MD, Markel RA. 2001. *Prinsiples of meat science*. Fourth Edition. Kendall/Hunt Publishing.
- Afiyah DN. 2013. Sifat mikrobiologi sosis daging sapi dengan penambahan ekstrak daun jati (*Tectona grandis*) selama penyimpanan dingin. *Skripsi*. Bogor: Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Alfiyah MF, Dwi AB, Nur S. 2015. Uji ekstrak etanol daun jati (*Tectona grandis*) sebagai bahan pengawet alami daging sapi. *Prosiding Semnas Hayati IV: Universitas Nusantara PGRI Kediri*
- Arifandi, Mohammad. 2015. *Pengaruh lama penyimpanan pada suhu refrigerator terhadap kualitas mikrobiologis, fisik, dan sensoris bakso daging ayam kampung super*. Skripsi, Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Arifin M, Dwiloka B, Patriani DE. 2008. Penurunan kualitas daging sapi yang terjadi selama proses pemotongan dan distribusi di Kota Semarang. Seminar Nasional. Semarang (ID): Universitas Diponegoro
- Astawan M. 2008. *Sehat dengan hidangan hewani*. Jakarta: Penebar Swadaya. Bogor Press.
- Budiarso TY, Belo, Maria JX. 2009. Deteksi cemaran salmonella sp pada daging ayam yang dijual di pasar tradisional di wilayah Kota Yogyakarta. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan, dan Penerapan MIPA. Yogyakarta.
- Chaiba A, Filali RF, Chahlaoui A, Bencheikh S, Zerhouni M. 2007. Microbiological quality of Poultry meat on Meknes Market (Marocco). *J. Food Safety*
- Lawrie RA. 2003. *Ilmu daging*. Terjemahan: Parakassi, A dan Y. Amulia. Meat Science UI Press. Jakarta.
- Lenny S. 2006. *Senyawa falfonoid, fenilpropanoida dan alkaloida*. Karya Ilmiah. Medan : Departemen Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sumatera Utara.
- Naidu AS. 2000. Natural food antimicroba system. USA. CRC Press.
- Nurhadi M. 2012 Kesehatan masyarakat veteriner (hygiene bahan pangan asal hewan dan

zoonosis). Yogyakarta : Gosyen Publishing.

Prayitno AH, Suryanto E. 2012. kualitas fisik dan sensoris daging ayam broiler yang diberi pakan dengan penambahan ampas virgin coconut oil (VCO). *Buletin Peternakan* 34 (1) : 55-63

Qiao M, Fletcher D, Smith D, Northcutt J. 2001. The effect of broiler breast meat color on pH, moisture, water holding capacity, and emulsification capacity. *Poult Sci.* Vol. 80(5):676-680.

Rahmadhia SN, Umar S, Supriyadi. 2019. Ekstrak daun pisang klutuk (*Musa balbisiana* Colla) sebagai bahan tambahan pada pembuatan kemasan aktif berbasis methyl cellulose. *Jurnal Teknik Kimia* Vol. 6(1): 07-14

Salim E. 2013. *Sukses bisnis dan berternak sapi potong*. Yogyakarta: Andi Offset

Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta

Usmiati S. 2010. Pengawetan daging segar dan olahan. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. Kampus Penelitian Pertanian. Bogor.

Woelfel R, Owens C, Hirschler E, Martinez-Dawson R, Sams A. 2002. The characterization and incidence of pale, soft, and exudative broiler meat in a commercial processing plant. *Poult Sci.* 81(4):579-584.

Tabel

Tabel 1 Hasil analisis *Kruskal wallis* pada uji subjektif

Signifikansi	Kontrol	Daun pisang	Daun jati
Warna	0,007	0,007	0,007
Bau	0,007	0,007	0,010
Konsistensi	0,007	0,007	0,007

Tabel 2 Hasil analisis *Mann Whitney* pada uji subjektif

Perlakuan	Waktu	Warna	Bau	Konsistensi		
Kontrol	Jam ke-0	Jam ke-6	0,025	0,025	0,025	
		Jam ke-12	0,025	0,025	0,025	
		Jam ke-18	0,025	0,025	0,025	
		Jam ke-24	0,025	0,025	0,025	
	Jam ke-6	Jam ke-12	0,025	1,000	0,025	
		Jam ke-18	0,025	0,025	0,025	
		Jam ke-24	0,025	0,025	0,025	
	Jam ke-12	Jam ke-18	1,000	0,025	0,025	
		Jam ke-24	1,000	0,025	0,025	
	Jam ke-18	Jam ke-24	1,000	0,025	1,000	
	Daun pisang	Jam ke-0	Jam ke-6	1,000	1,000	1,000
			Jam ke-12	0,025	0,025	0,025
Jam ke-18			0,025	0,025	0,025	
Jam ke-24			0,025	0,025	0,025	
Jam ke-6		Jam ke-12	0,025	0,025	0,025	
		Jam ke-18	0,025	0,025	0,025	
		Jam ke-24	0,025	0,025	0,025	
Jam ke-12		Jam ke-18	0,025	0,025	1,000	
		Jam ke-24	0,025	0,025	0,025	
Jam ke-18		Jam ke-24	1,000	1,000	0,025	
Daun jati		Jam ke-0	Jam ke-6	1,000	1,000	1,000
			Jam ke-12	0,025	0,025	0,025
	Jam ke-18		0,025	0,034	0,025	
	Jam ke-24		0,025	0,025	0,025	
	Jam ke-6	Jam ke-12	0,025	0,025	0,025	
		Jam ke-18	0,025	0,034	0,025	
		Jam ke-24	0,025	0,025	0,025	
	Jam ke-12	Jam ke-18	0,025	0,114	1,000	
		Jam ke-24	0,025	0,025	0,025	
	Jam ke-18	Jam ke-24	1,000	0,317	0,025	

Tabel 3 Hasil analisis sidik ragam pada uji objektif

	Signifikansi
Corrected model	0,000
Intercept	0,000
Perlakuan	0,000
Waktu	0,000
Perlakuan*waktu	0,002

Tabel 4 Hasil analisis uji LSD pada uji subjektif pH

Perlakuan	Waktu		Signifikansi
Kontrol	Jam ke-0	Jam ke-6	0,030
		Jam ke-12	0,003
		Jam ke-18	0,000
		Jam ke-24	0,000
	Jam ke-6	Jam ke-12	0,612
		Jam ke-18	0,052
		Jam ke-24	0,001
	Jam ke-12	Jam ke-18	0,417
		Jam ke-24	0,010
	Jam ke-18	Jam ke-24	0,157
Daun pisang	Jam ke-0	Jam ke-6	0,511
		Jam ke-12	0,179
		Jam ke-18	0,052
		Jam ke-24	0,002
	Jam ke-6	Jam ke-12	0,920
		Jam ke-18	0,511
		Jam ke-24	0,028
	Jam ke-12	Jam ke-18	0,920
		Jam ke-24	0,098
	Jam ke-18	Jam ke-24	0,052
Daun jati	Jam ke-0	Jam ke-6	0,055
		Jam ke-12	0,008
		Jam ke-18	0,003
		Jam ke-24	0,001
	Jam ke-6	Jam ke-12	0,702
		Jam ke-18	0,359
		Jam ke-24	0,055
	Jam ke-12	Jam ke-18	0,964
		Jam ke-24	0,359
	Jam ke-18	Jam ke-24	0,702

Tabel 5 Hasil analisis uji Duncan pada uji objektif pH

Kelompok waktu	Kontrol	Daun pisang	Daun jati
Jam ke-0	6,10a	6,10a	6,13a
Jam ke-6	5,76b	5,96ab	5,96b
Jam ke-12	5,63bc	5,90b	5,90bc
Jam ke-18	5,46c	5,83bd	5,86bc
Jam ke-24	5,23d	5,66d	5,80c