



**PENGARUH KONSENTRASI SARI BELIMBING WULUH
(*Averrhoa Bilimbi L*) DAN LAMA PERENDAMAN
TERHADAP pH DAN WHC PADA DAGING KALKUN AFKIR**

SKRIPSI



Oleh :

**HASBI ANDRE PRADANA
NPM. 216.010.4.1031**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
MALANG
2020**

PENGARUH KONSENTRASI SARI BELIMBING WULUH (*Averrhoa Bilimbi L*) DAN LAMA PERENDAMAN TERHADAP pH DAN WHC PADA DAGING KALKUN AFKIR

Hasbi Andre Pradana¹, Badat Muwakhid², Irawati Dinasari³

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang Email : hasbi.pradana@gmail.com

Abstrak

Penelitian yang bertujuan untuk menganalisis nilai pH dan WHC pada daging kalkun afkir setelah dilakukan perendaman menggunakan sari belimbing wuluh dengan berbagai konsentrasi dan lama perendaman. Dalam penelitian menggunakan sari belimbing wuluh, daging bagian dada kalkun afkir dan seperangkat alat uji pH dan WHC. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola factorial terdiri dari 10 perlakuan dan 3 ulangan dan selanjutnya dianalisis orthogonal. Perlakuan konsentrasi terdiri dari (K1= 30%, K2= 40%, K3= 50%) dan perlakuan lama perendaman terdiri dari (L1= 20 menit, L2= 25 menit, L3= 30 menit). Kedua faktor secara interaksi menunjukkan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Rata-rata nilai pH dengan perlakuan interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman adalah K3L1= 5,100^a; K1L1= 5,233^b; K2L3= 5,233^b; K1L3= 5,267^b; K1L2= 5,333^c; K3L3= 5,367^{cd}; K2L2= 5,400^d; K3L2= 5,400^d; Kontrol= 5,500^e; K2L1= 5,000^e. Analisa ragam juga menunjukkan terjadinya interaksi antara konsentrasi sari belimbing wuluh dan lama perendaman menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap WHC daging kalkun afkir. Rataan nilai WHC dengan interaksi konsentrasi dan lama perendaman adalah K1L1= 23,040%^a; K1L2= 28,797%^b; K3L3= 31,180%^c; K2L2= 35,963%^c; K2L1= 34,417%^d; K3L2= 31,927%^e; K2L3= 36,090%^e K3L1= 36,620%^e; KONTROL= 40,073%^f; K1L3= 42,537%^g. Penelitian dapat disimpulkan bahwa perendaman daging kalkun afkir menggunakan belimbing wuluh dengan interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman yang berbeda berpengaruh terhadap nilai pH dan WHC, perlakuan terbaik untuk menghasilkan kualitas daging kalkun afkir, dengan memberi konsentrasi sari belimbing wuluh 40% dan lama rendam selama 15 menit. Disarankan untuk meningkatkan kualitas daging kalkun afkir sebaiknya sebelum di masak dilakukan perendaman 15 menit pada sari belimbing wuluh.

Kata kunci : sari belimbing wuluh, daging kalkun afkir, pH, WHC

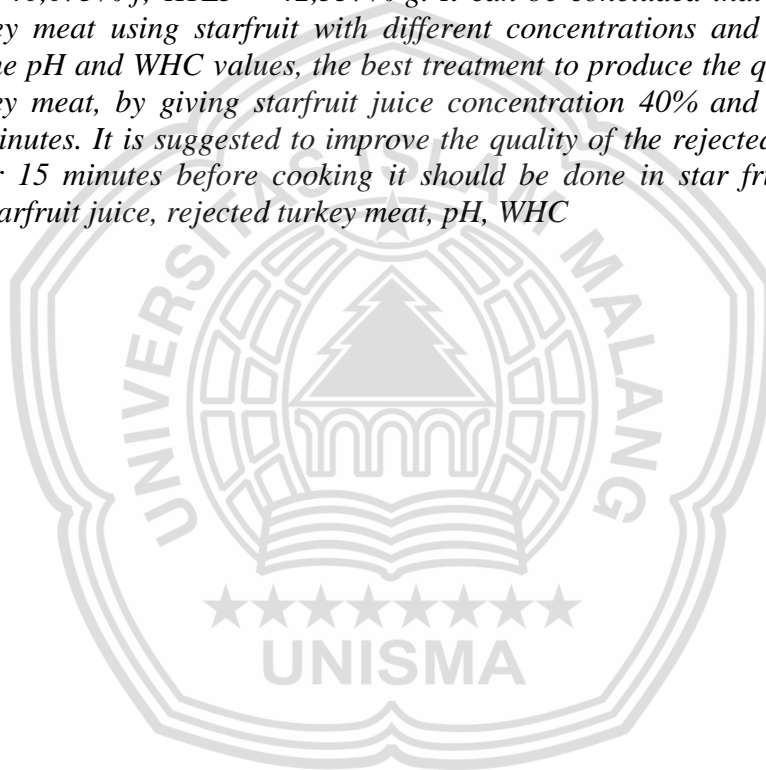
THE EFFECT OF CONCENTRATION OF STARFRUIT JUICE (*Averrhoa Bilimbi L*) AND DURATION OF SOILING ON pH AND WHC ON REJECTED TURKEY MEAT

Abstract

This study aims to analyze the pH and WHC values of rejected turkey after soaking using starfruit extract with various concentrations and soaking time. In this study, using starfruit juice, the breast of rejected turkey and a set of pH and WHC test kits. The research used an experimental method with a completely randomized design (CRD) factorial pattern consisting of 10 treatments and 3

replications and further analyzed orthogonal. The concentration treatment consisted of ($K1 = 30\%$, $K2 = 40\%$, $K3 = 50\%$) and the immersion duration treatment consisted of ($L1 = 20$ minutes, $L2 = 25$ minutes, $L3 = 30$ minutes). Both factors interacted with a very significant effect ($P < 0.01$). The average pH value with the interaction treatment between concentration and immersion time was $K3L1 = 5,100a$; $K1L1 = 5,233b$; $K2L3 = 5,233b$; $K1L3 = 5,267b$; $K1L2 = 5,333c$; $K3L3 = 5,367cd$; $K2L2 = 5,400d$; $K3L2 = 5,400d$; Control = 5,500e; $K2L1 = 5,000e$. Analysis of variance also showed that the interaction between the concentration of starfruit extract and the duration of immersion showed a very significant difference ($P < 0.01$) on WHC of rejected turkey. The mean of WHC values with the interaction of concentration and immersion time were $K1L1 = 23,040\% a$; $K1L2 = 28,797\% b$; $K3L3 = 31,180\% c$; $K2L2 = 35,963\% c$; $K2L1 = 34,417\% d$; $K3L2 = 31,927\% e$; $K2L3 = 36,090\% e$; $K3L1 = 36,620\% e$; CONTROL = 40,073% f; $K1L3 = 42,537\% g$. It can be concluded that soaking rejected turkey meat using starfruit with different concentrations and soaking time affects the pH and WHC values, the best treatment to produce the quality of rejected turkey meat, by giving starfruit juice concentration 40% and soaking time for 15 minutes. It is suggested to improve the quality of the rejected turkey, soaking it for 15 minutes before cooking it should be done in star fruit juice

Key words: starfruit juice, rejected turkey meat, pH, WHC



BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan daging unggas terus meningkat sejalan dengan peningkatan pola hidup manusia dalam meningkatkan kebutuhan akan protein hewani salah satu daging yang mempunyai protein hewani cukup tinggi yaitu daging kalkun selain itu daging kalkun juga mempunyai rasa yang lebih nikmat daripada daging unggas lain.

Kalkun merupakan ternak yang biasa dipelihara masyarakat sebagai ternak hias. Namun kalkun dapat dimanfaatkan sebagai ternak yang menghasilkan daging. Daging kalkun memiliki protein hewani yang tinggi lemak yang rendah jika dibandingkan dengan daging ayam kampung dan daging ternak lainnya serta rasanya yang enak. Menurut Rasyaf dan Amrullah (1983), sebagai unggas potong, daging kalkun memiliki keunggulan yaitu memiliki kandungan protein yang tinggi (30,5-34,2 %), selain itu mengandung lemak dan energi yang rendah, asam amino yang terkandung dalam proteinnya sangat lengkap dan sempurna seperti telur. Selain itu pemeliharaan kalkun dapat dilakukan secara alami/ organik yang tidak banyak menggunakan vitamin dan obat- obatan kimia sehingga dagingnya relatif aman dikonsumsi manusia (Prayitno dan Murad, 2009).

Penggunaan daging kalkun afkir dalam penelitian ini yaitu karena daging kalkun mulai banyak diminati dan ditenakan hal ini dapat diperkuat dengan kecenderungan masyarakat sekarang yang mulai beralih dari

mengonsumsi daging ayam ke daging kalkun, sehingga mulai banyak peternak yang memelihara kalkun untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Salah satu usaha peternakan kalkun adalah breeding kalkun namun setelah kalkun mulai tua maka kalkun akan diafkirkan, daging kalkun inilah yang nantinya akan digunakan sebagai bahan penelitian, karena kalkun afkir memiliki daging yang cukup keras sehingga penelitian ini diharapkan mampu mengubah karakteristik daging kalkun.

Daging merupakan pangan yang bersifat *perishable food* (pangan mudah rusak) karena sangat rentan terkontaminasi oleh mikroorganisme pembusuk maupun patogen. Kualitas daging kalkun dapat dilihat dari nilai pH (*Power of Hydrogen*) dan WHC (*Water Holding Capacity*). Pada awal menyembelih daging kalkun akan berangsur merubah menjadi asam. Keasaman daging sendiri berasal dari kandungan asam laktat yang tertimbun dalam otot, selanjutnya ditentukan oleh kandungan glikogen dan penanganan sebelum penyembelihan. Sedangkan WHC merupakan kemampuan protein daging untuk mengikat atau menahan kandungan air selama mengalami perlakuan dari luar seperti pemotongan, penggilingan, dan pengolahan (Afrila dan Budi 2011).

Pemanfaatan belimbing wuluh dalam rumah tangga dan industri sudah sangat banyak dilakukan. Belimbing wuluh merupakan tumbuhan berjenis pepohonan yang hidup di ketinggian 5-500 meter di atas permukaan laut. Batangnya memiliki ketinggian mencapai ± 15 meter dengan percabangan yang sedikit. Belimbing wuluh memiliki rasa masam, biji berbentuk gepeng, dan apabila sudah masak airnya banyak. Belimbing

wuluh sering disebut juga belimbing sayur atau belimbing asam karena memiliki rasa yang cukup asam dan biasanya digunakan sebagai bumbu masakan atau ramuan jamu dan mengandung banyak zat tannin, saponin, glukosa sulfur, asam format, peroksida, flavonoid, serta triterpenoid. (Suryaningsih, 2016). Kandungan tersebut dijadikan sebagai acuan penelitian ini diharapkan mampu untuk mengoptimalkan nilai pH dan WHC pada daging kalkun afkir yang telah direndam dalam sari belimbing wuluh dengan berbagai konsentrasi dan lama perendaman yang berbeda.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh penggunaan sari belimbing wuluh pada berbagai konsentrasi dan lama perendaman terhadap pH dan WHC pada daging kalkun afkir.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai pH dan WHC pada daging kalkun setelah dilakukan penambahan sari belimbing wuluh dan lama perendaman berbagai konsentrasi.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Diharapkan dapat menjadi pedoman awal untuk mengetahui pengaruh penggunaan sari buah belimbing berbagai konsentrasi dan lama perendaman pada daging kalkun terhadap nilai pH, dan WHC

- b. Dapat berkontribusi terhadap ilmu pengetahuan terutama di bidang peternakan serta menambah wawasan untuk pengembangan lebih lanjut dari manfaat buah belimbing wuluh untuk meningkatkan kualitas daging kalkun afkir.

1.5 Hipotesis

Ada pengaruh penggunaan sari belimbing wuluh pada berbagai konsentrasi dan lama perendaman terhadap pH dan WHC pada daging kalkun afkir.



BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Perendaman daging kalkun afkir menggunakan belimbing wuluh dengan konsentrasi dan lama perendaman yang berbeda berpengaruh terhadap nilai pH dan WHC.
2. Perlakuan terbaik dengan hasil pH dan WHC yang optimal adalah K2L1 yaitu konsentrasi 40% dan lama perendaman 15 menit.

6.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka disarankan :

1. Untuk meningkatkan kualitas daging kalkun afkir sebaiknya sebelum di masak dilakukan perendaman dengan menggunakan sari belimbing wuluh
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang konsentasi dan lama perendaman daging kalkun afkir dengan menggunakan variable keempukan dan susut masak

DAFTAR PUSTAKA

- Aberle E. D. 2001. Principles of Meat Science. Kendall Hunt Publishing, Dubuque.
- Abustam,E. 2004. BahanAjar Ilmu dan Teknologi Daging. Program Quev ProyekPeningkatan Menajemen Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Afrila, A. dan B. Santoso. 2011. Water Holding Capacity (Whc), Kadar Protein, Dan Kadar Air Dendeng Sapi Pada Berbagai Konsentrasi Sari Jahe (Zingiber Officinale Roscoe) Dan Lama Perendaman Yang Berbeda. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak, Agustus 2011, Hal 41-46 Vol. 6, No. 2.
- Anamuli, Annytha, dan Diana. 2016. Pengaruh Faktor Pengistirahatan Ternak Sebelum Pemotongan Terhadap Kualitas Daging Sapi di Rumah Potong Hewan OEBA Berdasarkan Nilai pH dan Daya Ikat Air. Jurnal Veteriner Nusantara. Vol 1 No 1.
- Angelia, I. O. 2017. Kandungan Ph, Total Asam Tertitrasi, Padatan Terlarut Dan Vitamin C Pada Beberapa Komoditas Hortikultura. Journal of Agitech Science, Vol 1 No 2, November 2017.
- Arisandi, Y. dan Y. Andriani. 2008. Khasiat Tanaman Obat. Jakarta : Pustaka Buku Murah.
- Barbantia, D. dan M. Pasquin. (2005). Influence of Cooking Conditions on Cooking Loss and Tenderness of Raw and Marinated Chicken Breast Meat. Swiss Society of Food Science and Technology Vol. 38 : 895-901.
- Bouton, P.E., P.V. Harris and W.R. Shorthose. 1986. Factor Influencing Cooking Losses from Meat. J. Food Sci.
- Cita Y.P, 2011. Bakteri Salmonella typhi dan Demam Tifoid. Jurnal Kesehatan Masyarakat.
- Dalimartha, S. (2008) Belimbing wuluh (Averrhoa bilimbi). Dalam: Dahlianti R, penyunting. Atlas tumbuhan obat Indonesia. Edisi ke-5. Jakarta: Pustaka Bunda; 2008. hlm. 6–10.

- Epley RJ. 2008. Ilmu dan Teknologi Daging. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Erni, G. 2009. Pengendalian Cemaran Mikroba pada Bahan Pangan Asal Ternak (Daging dan Susu) Mulai dari Perternakan Sampai Dihadirkan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Lembang.
- Gendrowati F. 2010: Tanaman Obat Keluarga. Padi. Jakarta; 2010
- Haris, A.F. 2017. Derajat Keasaman (pH) Asam Basa Skala Kecil atau dengan Konsentrasi Sangat Encer. Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin.
- Herbie, T. 2015. Kitab Tanaman Berkhasiat Obat-226 Tumbuhan Obat untuk Penyembuhan Penyakit dan Kebugaran Tubuh. Yogyakarta: Octopus Publishing House, p:359.
- Hoffmann, D. 2003. Medical Herbalism The Science and Practice of Herbal Medicine. India: Inner Traditions.
- Lawrie, R.A. 1996. Ilmu Daging Terjemahan Aminuddin P. Penerbit Universitas Indonesia Press, Jakarta
- Lawrie, RA. 2003. Ilmu Daging. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Lukman, D.W. 2010. Nilai pH Daging. Bagian Kesehatan Masyarakat Veteriner. Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Matulesy DE, E Suryanto, dan Rusman. 2010. Evaluasi Karakteristik Fisik, Komposisi Kimia Dan Kualitas Mikrobial Karkas Broiler Beku Yang Beredar Di Pasar Tradisional Kabupaten Halmahera Utara, Maluku Utara. Buletin Peternakan. 34(3):178-185.
- Prayitno, D.S., dan B.C. Murad. 2009. Manajemen Kalkun berwawasan animal welfare Badan penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Purbowati, E., C.I. Sutrisno, E. Baliarti, S.P.S. Budi dan W. Lestariana. 2006. Karakteristik Fisik Otot Longissimus Dorsi dan Biceps Femoris Domba Lokal Jantan yang Dipelihara di Pedesaan pada Bobot Potong yang Berbeda. Jurnal protein Vol. 13 no 2:147-153.
- Purnamasari, E., M. Zulfahmi dan I. Mirdhayati. 2012. Sifat Fisik Daging Ayam Petelur Afkir yang Direndam Dalam Sari Kulit Nenas (Ananas

comosus L. Merr) Dengan Konsentrasi yang Berbeda. Jurnal Peternakan Vol 9 No.1 Februari 201 : 1-8.

Qurrotu A. L. 2008. Uji Efektifitas Sari Kasar Senyawa Antibakteri pada Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dengan Variasi Pelarut. Universitas Islam Negeri Malang. hal. 7-8.

Rahayu, P. 2013. Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*. Skripsi. Makassar : Universitas Hasanudin.

Rahmadi A, Abdiah I, Sukarno MD, Purnaningsih T. 2013. Karakteristik Fisikokimia dan Antibakteri Virgin Coconut Oil Hasil Fermentasi Bakteri Asam Laktat [Physicochemical and Antibacterial Characteristics of Virgin Coconut Oil fermented with Lactic Acid Bacteria]. J. Teknol. Industri Pangan. 24(2):178-183. doi: 10.6066/jtip.2013.24.2.178.

Rahmatina. 2010. Sifat fisik dan organoleptik bakso pada berbagai rasio antara daging sapi dan daging ayam. Skripsi department ilmu produksi dan teknologi peternakan. Fakultas Peternakan. Ilmu Pertanian Bogor.

Rasyaf, M. Dan I.K. Amrullah. 1983. Beternak Kalkun. Cetakan Pertama. Penebar Swadaya. Jakarta.

Soeparno, 1994. Ilmu dan Teknologi Daging. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging, Cetakan III. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Suliantari, B.S.L. Jenie dan M.T. Suhartono. 2008. Aktivitas Antibakteri Sari Sirih Hijau (*Piper betle* Linn) terhadap Bakteri Patogen Pangan. Jurnal Teknol. dan Industri Pangan, XIX (1): 1-7.

Suryaningsih, S. 2016. Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi*) Sebagai Sumber Energi Dalam Sel Galvani. Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA) Vol 06, No 01.

Suryati, S. D. Dillasamola. Dan F. Rahadiant (2016). Pengaruh Sari Daun *Vernonia amygdalina* Del Terhadap Kadar Kreatinin Serum Mencit Putih Jantan. Jurnal Sains Farmasi & Klinis. 3(1), 79-83.

Suwetja, I. K. 2007. Biokimia Hasil Perikanan. Jilid III. Rigormortis, TMAO, dan ATP. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Uversitas Sam Ratulangi Manado.

Tabrany H. 2001. Pengaruh proses pelayuan terhadap keempukan daging [Makalah Falsafah Sains]. Pascasarjana IPB. Bogor: Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

Tien R. M, Sugiono, dan F. Ayustaningwarno. 2011. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Alfabeta. Bandung. 48-49.

Wouters, JA., Rombouts, FM., Kuipers, OP., de-Vos, WM. dan Abee, T. 2000. The role of cold-shock proteins in low-temperature 190 adaption of food-related bacteria. 23(2):165-173. Systematic and Applied Microbiology. [https://doi.org/10.1016/S0723-2020\(00\)80001-6](https://doi.org/10.1016/S0723-2020(00)80001-6)

Yulia, R. F. 2012. Derajat Keasaman. Pusat Laboratorium Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati. Cirebon.

