

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TERHADAP DAYA SUKA SENSORI
DAGING *BROILER* YANG DIBERI EKSTRAK
BAWANG PUTIH SEBAGAI PENGAWET**

*The Effect of Length Time Storage to the Preference Test Sensory of Broiler Meat That Was Given
Garlic Extract Asa Preservative*

Aprinando, Riyanti, dan Dian Septinova

Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung
Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro Street No.1 Gedongmeneng, Bandar Lampung 35145
e-mail: Aprinando4491@gmail.com

ABSTRACT

Garlic (*Allium sativum* Linn) is one of the herbs that have been shown to inhibit the growth of microorganisms. Component of garlic that has been shown to inhibit microbe is allicin or diallyl acid thiosulfinate. This study aims to determine the effect of storage length on preference test sensory color, aroma, flavor chunks of breast meat of broilers fed extracts of garlic, Determine the effect of storage length to the preference test sensory color, aroma, and flavor chunks of breast meat of broilers fed extracts of garlic. This research was conducted at the Laboratory of Animal Production and Reproduction Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung and meat samples obtained from RPA Hi. Nasir, Jl. Skin, Langkapura, Kemiling, Bandar Lampung City. Treatment using a completely randomized design (CRD) with four treatments and twenty replications. The treatments were storage length 0, 3, 6, 9 hours meat broiler fed extracts of garlic. The data were analyzed ANOVA (Analysis of Variance) at the 5% significance level. These results indicate that giving garlic extract 10% in meat storage broiler 0, 3, 6, 9 hours no real effect ($P > 0.05$) to power the likes sensory (color, aroma, and flavor).

Keywords: meat broiler, garlic, storage length, preference test, sensory.

PENDAHULUAN

Daging *broiler* memiliki rasa dan aroma yang enak, tekstur lunak serta harga relatif murah, sehingga disukai oleh banyak orang. Namun demikian, daging *broiler* pun tidak terlepas dari adanya kelemahan, yaitu sifatnya yang mudah rusak, sehingga tidak bisa disimpan lama pada suhu ruang. Sebagian besar kerusakan diakibatkan oleh penanganannya yang kurang baik sehingga mempercepat pertumbuhan mikroba pembusuk dan berdampak pada menurunnya kualitas serta daya simpan karkas. Untuk menanggulangi penurunan kualitas maupun kerusakan daging selama penyimpanan maka diperlukan pengawetan.

Aktivitas mikroba selama penyimpanan mengakibatkan terjadinya dekomposisi senyawa kimia yang dikandung daging *broiler*, khususnya protein akan dipecah menjadi senyawa yang lebih sederhana dan apabila proses ini berlanjut terus akan menghasilkan senyawa yang berbau busuk.

Bahan pengawet yang berpotensi untuk digunakan sebagai pengawet pada daging *broiler* yaitu bawang putih. Berdasarkan penelitian Ghaly

dan Dave (2011), kandungan *Allicin* hasil ekstraksi pada bawang putih terbukti dapat mencegah pertumbuhan berbagai macam mikroba penyebab kebusukan daging *broiler*. *Allicin* dapat dihasilkan dengan menghaluskan umbi bawang putih menggunakan juicer yang diambil hanya cairan dari bawang putih tersebut.

Penggunaan ekstrak bawang putih mampu mempertahankan sensori daging pada ikan, namun belum diketahui bahwa ekstrak bawang putih mampu mempertahankan sensori daging *broiler*. Oleh sebab itu, pentingnya dilakukannya penelitian mengenai "Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Daya Suka Sensori Daging *Broiler* Yang Diberi Ekstrak Bawang Putih Sebagai Pengawet".

MATERI DAN METODE

Materi

Bahan-bahan yang digunakan untuk penelitian ialah daging dada *broiler*, *broiler* yang digunakan berasal dari RPA Hi. Nasir Jl. Kulit, Langkapura, Kemiling, Kota Bandar Lampung, jenis kelamin *broiler* yang digunakan yaitu jantan, berumur 24 hari, bobot 1,2 kg, aquadest,

air minum untuk panelis, dan bawang putih yang digunakan yaitu *sin chung* berasal dari cina memiliki kriteria umumnya berbau lebih menyengat dibandingkan dengan bawang putih lainnya, kulit luarnya putih bersih, bagian dalamnya cenderung basah dan padat.

Alat – alat penelitian yang digunakan terdiri atas pisau daging, gelas ukur, penggaris, talenan, *juicer*, piring kertas, mangkuk plastik, kompor, panci, *thermometer*, label, *form* lembar penilaian.

Metode

Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 20 ulangan. Perlakuan yang diujicobakan adalah perbedaan lama penyimpanan daging *broiler* yaitu: P0: lama penyimpanan 0 jam tanpa ekstrak bawang putih; P1: lama penyimpanan 3 jam; P2: lama penyimpanan 6 jam; P3: lama penyimpanan 9 jam. Peubah yang diamati adalah daya suka terhadap warna potongan daging dada *broiler* matang, aroma potongan daging dada *broiler* matang, dan rasa potongan daging dada *broiler* matang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan terhadap Warna

Tabel 1. Nilai uji daya suka sensori terhadap warna daging *broiler*

Ulangan	Lama penyimpanan (jam)			
	0	3	6	9
1	4	4	3	3
2	4	3	3	3
3	4	3	4	4
4	4	2	3	3
5	3	2	5	4
6	1	4	2	4
7	2	4	4	3
8	2	4	2	4
9	4	2	4	4
10	4	3	3	2
11	3	2	3	3
12	4	1	3	3
13	4	3	2	4
14	2	3	2	4
15	3	3	2	3
16	3	2	2	3
17	4	4	2	2

18	3	2	2	3
19	3	1	5	4
20	3	3	3	4
Total	64	55	59	67
Rata – rata	3,2	2,75	2,95	3,35

Keterangan : Sangat suka (5), Suka (4), Agak suka (3), Tidak suka (2), Sangat tidak suka (1).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa daging *broiler* matang yang diberi ekstrak bawang putih 10% dengan berbagai lama penyimpanan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap daya suka panelis pada warna daging *broiler* matang yang dihasilkan.

Perlakuan lama simpan 0, 3, 6 dan 9 jam menghasilkan warna daging *broiler* yang relatif sama yaitu putih pucat. Hal ini menunjukkan bahwa daging *broiler* yang diberi ekstrak bawang putih dengan lama penyimpanan 0--9 jam menghasilkan kisaran warna daging *broiler* yang normal. Sebagaimana dinyatakan oleh Prayitno (2005) bahwa warna daging ayam umumnya berwarna putih hingga putih pucat.

Warna daging *broiler* yang diperoleh dari uji sensori pada masing – masing perlakuan yakni 0 jam sebesar 3,2 menunjukkan hasil mendekati suka; 3 jam sebesar 2,75 menunjukkan hasil mendekati agak suka; 6 jam sebesar 2,95 menunjukkan hasil mendekati agak suka; 9 jam sebesar 3,35 menunjukkan hasil mendekati suka. Berdasarkan penelitian ini, menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan tidak memengaruhi penilaian panelis terhadap warna daging *broiler*. Hal ini disebabkan oleh lama penyimpanan sampai 9 jam menggunakan konsentrasi bawang putih 10% tidak memengaruhi perubahan warna daging *broiler*. Meskipun bawang putih memberikan perubahan warna putih hingga putih pucat pada daging *broiler*, tetapi perubahan ini masih dapat diterima sehingga panelis memberikan skor rata-rata yang sama terhadap daging kontrol (tanpa perlakuan). Hal ini karena penggunaan bawang putih pada makanan sudah biasa digunakan pada olahan makanan dimasyarakat.

Menurut Soeparno (2005), nilai daging didasarkan atas tingkat akseptabilitas (daya terima) konsumen. Hal ini dapat disebabkan oleh kepuasan yang berasal dari konsumen daging tergantung pada respon fisiologis dan sensori diantara individu.

Fakta penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan warna yang terjadi disebabkan

oleh perlakuan lama simpan, namun panelis masih dapat menerima dan memberikan nilai kesukaan yang relatif sama terhadap semua perlakuan. Hal ini diduga karena kandungan *allicin* di dalam bawang putih sangat efektif mematikan bakteri gram positif dan gram negatif. Bawang putih juga bersifat antimikroba, sehingga warna daging *broiler* dapat dipertahankan.

Relatif samanya daya suka terhadap warna pada semua perlakuan lama simpan diduga juga karena faktor pemanasan. Daging yang dilakukan pemanasan mengalami perubahan warna daging menjadi warna cokelat muda. Hal ini karena pada proses pemanasan daging mengakibatkan terbentuknya sejumlah pigmen, globin didenaturasi sehingga rusaknya globin pada saat pemasakan dan metmioglobin ini bereaksi dengan ion-ion nitrit. Pemberian bawang putih yang didalamnya terkandung senyawa *allicin* mampu mencegah terjadinya perubahan kondisi oksidasi mioglobin. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian, warna yang didapat yaitu normal warna putih cerah. Yudistira (2005) menyatakan daging ayam pada umumnya berwarna putih cerah.

Pengaruh Perlakuan terhadap Aroma

Tabel 2. Nilai uji daya suka sensori terhadap aroma daging *broiler*.

Ulangan	Lama penyimpanan (jam)			
	0	3	6	9
1	2	5	4	4
2	4	3	4	4
3	3	4	3	3
4	2	1	5	3
5	2	3	3	5
6	2	2	2	5
7	2	5	3	4
8	3	4	3	3
9	3	2	5	4
10	4	4	3	2
11	3	3	4	2
12	3	3	3	2
13	1	4	2	3
14	1	3	2	5
15	4	4	2	4
16	3	3	2	3
17	4	4	4	3
18	2	4	4	4
19	4	5	5	4

	20	4	4	4	4
Total	56	70	67	71	
Rata – rata	2,8	3,5	3,35	3,55	

Keterangan : Sangat suka (5), Suka (4), Agak suka (3), Tidak suka (2), Sangat tidak suka (1).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa aroma daging *broiler* matang yang diberi ekstrak bawang putih 10% dengan berbagai lama penyimpanan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap daya suka panelis pada aroma daging *broiler* matang yang dihasilkan. Artinya kesukaan panelis terhadap aroma daging *broiler* yang diberi ekstrak bawang putih dan disimpan dalam penyimpanan yang berbeda relatif sama.

Fakta penelitian menunjukkan bahwa nilai kesukaan mengarah mendekati suka. Hal ini sesuai dengan pendapat Sakinah (2006) yang menyatakan bahwa penggunaan sari bawang putih dalam pembuatan jambal roti ikan patin dapat meningkatkan nilai penerimaan terhadap aroma tanpa mengubah aroma khas produk tetapi menambah aroma yang lebih disukai meskipun tanpa perendaman sekalipun atau hanya pencelupan dalam larutan sari bawang putih.

Aroma daging *broiler* yang diperoleh dari uji sensori pada masing – masing perlakuan yakni 0 jam sebesar 2,8 menunjukkan hasil mendekati agak suka; 3 jam sebesar 3,5 menunjukkan hasil mendekati suka; 6 jam sebesar 3,35 menunjukkan hasil mendekati suka; 9 jam sebesar 3,55 menunjukkan hasil mendekati suka. Hal tersebut menandakan bahwa perubahan aroma yang terjadi disebabkan oleh perlakuan lama penyimpanan daging *broiler* diberi ekstrak bawang putih 10 % masih dapat diterima oleh panelis.

Menurut Warris (2000) dalam Fernando (2007), aroma atau bau dihasilkan dari substansi-substansi volatil yang ditangkap oleh reseptor penciuman yang ada di belakang hidung yang selanjutnya diinterpretasikan oleh otak. Bau daging masak sangat ditentukan oleh prekursor yang larut dalam air dan lemak dan pembebasan substansi volatil (kreatin, kreatinin dan purin) yang terdapat didalam daging (Soeparno, 1992).

Menurut Ho C.P (2004), daging mudah sekali mengalami kerusakan oleh mikroba. Kerusakan ini terutama disebabkan oleh pertumbuhan bakteri pembusuk yang ditandai dengan pembentukan lendir, perubahan warna, perubahan rasa menjadi asam dan pahit, terjadinya ketengikan yang disebabkan oleh pemecahan atau oksidasi lemak daging, serta

perubahan bau menjadi busuk karena terjadi pemecahan protein dan terbentuknya senyawa-senyawa berbau busuk seperti ammonia.

Daya suka panelis terhadap aroma daging yang tidak berbeda nyata, diduga disebabkan oleh senyawa kimia dan senyawa antimikrobia yang ada pada bawang putih sudah dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan mikroba pada daging. Ghaly dan Dave (2011), kandungan *Allicin* hasil ekstraksi pada bawang putih terbukti dapat mencegah pertumbuhan berbagai macam mikroba penyebab kebusukan daging *broiler*.

Pengaruh Perlakuan terhadap Rasa

Tabel 3. Nilai uji daya suka sensori terhadap rasa daging *broiler*.

Ulangan	Lama penyimpanan (jam)			
	0	3	6	9
1	3	4	3	2
2	3	3	4	3
3	3	3	4	3
4	4	2	4	3
5	2	3	2	5
6	3	2	3	3
7	1	3	4	2
8	3	3	5	3
9	2	4	3	5
10	4	2	4	2
11	4	3	2	4
12	4	3	2	4
13	2	4	3	5
14	2	3	4	3
15	4	3	3	2
16	3	3	2	3
17	5	3	4	4
18	4	4	3	4
19	4	5	4	4
20	3	3	5	4
Total	63	63	68	68
Rata – rata	3,15	3,15	3,4	3,4

Keterangan : Sangat suka (5), Suka (4), Agak suka (3), Tidak suka (2), Sangat tidak suka (1).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa rasa daging *broiler* matang yang diberi ekstrak bawang putih 10% dengan berbagai lama penyimpanan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap daya suka panelis pada rasa daging *broiler* matang yang dihasilkan. Hal ini berarti pada penyimpanan 0 -- 9 jam masih disukai

panelis, panelis lebih cenderung menilai 3,4 menunjukkan hasil mendekati suka untuk rasa daging *broiler*. Rasa daging *broiler* relatif sama, diduga oleh perendaman ekstrak bawang putih tidak memengaruhi substansi atsiri (*volatil*) yang terdapat di dalam daging (Soeparno, 2005) sebagai molekul kecil yang dilepaskan oleh makanan (selama pemanasan, pengunyahan dan lain-lain) yang bereaksi dengan reseptor dalam mulut atau rongga hidung yang menentukan rasa daging dan daging yang berkualitas baik mempunyai rasa khas daging.

Menurut Agus (2013), terdapat kecenderungan penurunan kadar protein akibat dari semakin lama waktu penyimpanan. Penurunan tersebut diduga karena terdapat aktivitas bakteri proteolitik yang dapat mencerna protein. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Creniewicz (2006) bakteri proteolitik dapat tumbuh optimal pada suhu ruang, sehingga dapat menyebabkan degradasi protein. Bakteri proteolitik tergolong bakteri aerobik yang akan tumbuh maksimal dengan adanya oksigen. Semakin banyak oksigen dalam lingkungan maka semakin optimal pertumbuhan bakteri proteolitik.

Namun demikian, penelitian lama penyimpanan menunjukkan hasil penilaian rasa daging *broiler* yang relatif sama. Hal ini diduga karena bawang putih (*Allium sativum L*) merupakan bumbu dapur yang sangat populer. Aroma dan rasanya yang khas, dapat memberikan citarasa lezat dan harum pada masakan. Selain sebagai bumbu dapur, bawang putih ternyata sangat efektif sebagai pengawet. Hal ini disebabkan oleh bawang putih dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Kandungan *allicin* di dalam bawang putih sangat efektif mematikan bakteri gram positif dan gram negatif. Bawang putih juga bersifat antimikroba *E.coli*, *Shigella sonnei*, *Staphylococcus aureus* dan *Aerobacter aerogenes* (Wibowo, 2009).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa : Lama simpan sampai 9 jam pada daging *broiler* yang diberi ekstrak bawang putih sebagai bahan pengawet berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap daya suka panelis pada parameter warna, aroma, rasa daging *broiler*.

Saran yang dapat diberikan penulis yakni perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai pemberian ekstrak bawang putih dengan persentase dan lama simpan yang berbeda terhadap kualitas sensori daging *broiler*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus D S; S. Kumalaningsih; A. Febrianto Mulyadi.2013. Studi Stabilitas Pengangkutan Susu Segar Pada Suhu Rendah Yang Layak Secara Teknis Dan Finansial (Kajian Suhu Dan Lama Waktu Pendinginan).Jurnal penelitian. Jurusan Teknologi Industri Pertanian Universitas Brawijaya
- Creniewicz, M. 2006. Storage Stability of Raw Milk Subjected to Vibration. Polish Journal of National Science.Vol 15 pp 65 –70.
- Dave, D. and Ghaly, A. (2011) Meat spoilage mechanisms and preservation techniques: A critical review. American Journal of Agricultural and Biological Sciences, 6, 486-510.
- Fernando D. 2007. Sifat Fisik dan Organoleptik Daging Ayam Broiler yang diberi Pakan dengan Penambahan Tepung Daun Sambiloto.[Skripsi]. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ho, C.P., Huang, N.Y., and Chen, B.J. 2004. A Survey of microbial contamination of food contact surfaces at broiler slaughter plants in Taiwan. J. of Food Protection. (67) 12: 2809-2811.
- Hornstein, I. dan P.F.Crowe. 1960. Flavor Studies on Beef And Pork. J. Agric.Food chem. 8 (6): 494–498.
- Prayitno, A.H., E. Suryanto, dan Zuprizal.2010. Kualitas Fisik dan Sensoris Daging Ayam Broiler Yang Diberi Pakan Dengan Penambahan Ampas Virgin Coconut Oil (VCO).*Buletin Peternakan*. 34(1):1-9.
- Sakinah, S. 2006. Optimalisasi Penggunaan Bawang Putih Sebagai Pengawet Alami Dalam Pengolahan Ikan Patin Jambal Roti.Tesis.Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soeparno. 1992. Daging dada (Otot Pectoralis superficialis) sebagai standar penilaian kualitas daging. Laporan Penelitian No: UGM 5887/M/09/01 Tanggal 1 Oktober 1991.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wibowo, S. 2009. Budidaya Bawang. Bawang Putih, Bawang Merah, Bawang Bombay. Cetakan III. Penebar Swadaya, Anggota IKAPI, Jakarta.