

Efektivitas Pemberian Bawang Putih untuk Pengawetan Daging Ayam

Effectiveness of Giving Onion for Preserving Chicken Meat

D. N. Ramadani, A. H. Maimunah, F. F. Abdilah, A. Dinnar, dan L. Purnamasari*

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

Jl. Diponegoro, Poncogati, Curah Dami, Bondowoso, Jawa Timur, 68251 - Indonesia

*Corresponding E-mail: listyap.faperta@unej.ac.id

(Diterima: 19 Agustus 2021 ; Disetujui: 3 Oktober 2021)

ABSTRAK

Daging salah satu sumber protein hewani pemenuh kebutuhan protein masyarakat yang mudah di dapat. Daging ayam memiliki harga yang lebih murah dibandingkan komoditas daging yang lain. Daging yang dihasilkan oleh ayam broiler memiliki rasa dan aroma yang cenderung enak serta tekstur yang lunak dan harga yang ekonomis. Namun daging memiliki sifat yang mudah rusak, sehingga tidak bisa disimpan dalam waktu yang lama terutama pada suhu ruang. Kerusakan daging yang paling sering disebabkan oleh penanganan daging yang tidak tepat sehingga dapat menyebabkan mikroba dapat masuk dan berkembang biak sangat cepat yang menyebabkan pembusukan daging. Salah satu bahan alami yang dapat digunakan untuk mengawetkan daging pada ayam adalah bawang putih. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan bawang putih untuk pengawetan daging. Daya simpan yang paling optimal berada dikonsentrasi bawang putih sebesar 12% yaitu selama 36 jam dalam suhu 40°F, sedangkan untuk konsentrasi bawang putih sebanyak 4% dan 8% hanya dapat bertahan selama 28 jam dan 32 jam. Sehingga tingginya aktivitas antibakteri berbanding lurus dengan tingginya konsentrasi ekstrak bawang putih yang diberikan.

Kata kunci: daging ayam, bawang putih, pengawetan

ABSTRACT

Meat is a source of animal protein that fulfills people's protein needs easily accessible, and the price is cheaper than other meats. The meat produced by broilers has a taste and aroma that tends to be delicious and has a soft texture, and is cheap. However, meat has a perishable nature. So that it cannot be stored for a long time, especially at room temperature. Meat damage is most often caused by improper handling of meat so that it can cause microbes to enter and multiply very quickly, which causes meat to rot. One of the natural ingredients that can be used to preserve meat in chicken is garlic. The purpose of this study was to determine the effectiveness of using garlic for preserving meat. The results showed that the optimal storage capacity was concentrated in 12% garlic for 36 hours at 40 ° F, while for 4% and 8%, garlic concentrations could only last for 28 hours and 32 hours. Therefore, the higher the concentration of garlic extract, the higher the antibacterial activity.

Keywords: chicken meat, garlic, preservation

PENDAHULUAN

Kesadaran masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi makanan yang bergizi dan tinggi protein mulai meningkat seiring perkembangan waktu. Daging salah satu sumber protein hewani pemenuh kebutuhan

protein masyarakat yang mudah di dapat dan harga lebih murah jika dibandingkan dengan daging lainnya. Masyarakat menuntut produsen atau peternak untuk menghasilkan daging yang memiliki kuayang baik serta aman untuk dikonsumsi dan pastinya dengan harga yang murah (Pratama *et al.*, 2018).

Saat ini ayam broiler banyak dikembangkan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani di Indonesia. Masyarakat pedesaan banyak membudidayakan ayam broiler, karena memiliki siklus produksi yang bisa dibilang singkat yaitu sekitar 4-6 minggu ayam broiler sudah bisa dipanen. Pemeliharaan ayam broiler juga tidak membutuhkan lahan yang luas (Yemina, 2014).

Daging yang dihasilkan oleh ayam broiler memiliki rasa dan aroma yang cenderung enak serta tekstur yang lunak dan harga murah. Namun daging memiliki sifat yang mudah rusak. Sehingga tidak bisa disimpan dalam waktu yang lama terutama pada suhu ruang. Kerusakan daging yang paling sering disebabkan oleh penanganan daging yang tidak tepat sehingga dapat menyebabkan mikroba dapat masuk dan berkembang biak sangat cepat yang menyebabkan pembusukan daging. Oleh karena itu daging diperlukan pengolahan untuk memperpanjang daya simpannya atau pengawetan. (Aprinando *et al.*, 2019).

Salah satu bahan alami yang dapat digunakan untuk mengawetkan daging pada ayam adalah bawang putih, karena di dalam bawang putih terkandung *allicin* yang berfungsi mencegah pertumbuhan berbagai macam mikrobia yang dapat menyebabkan pembusukan daging. Bawang putih sangat multifungsi untuk masyarakat selain sebagai pengawet dan antibakteri pada daging, bawang putih juga bisa dipakai sebagai bumbu dapur serta penyembuh berbagai macam penyakit. Syifa *et al.* (2013) menyatakan bahwa penggunaan ekstrak bawang putih konsentrasi 12% mampu dengan menghambat pertumbuhan bakteri, dengan demikian bawang putih menjadi pilihan sebagai bahan pengawet alami untuk daging ayam. Senyawa khas yang terdapat pada bawang putih adalah senyawa sejenis atsiri atau yang biasa disebut *allicin* yang selain berfungsi sebagai antibakteri juga berfungsi sebagai antiradang yang kuat dengan (Nurohim *et al.*, 2013).

Tujuan dari review ini yaitu mengetahui dampak pemberian bawang putih dalam

mengawetkan daging ayam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan terhadap Nilai pH Daging

Pada beberapa sumber penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian bawang putih 4%, 8%, dan 12% masih belum berpengaruh secara nyata, nilai pH daging dengan jika dibanding dengan perlakuan kontrol (Tabel 1). Hal ini terjadi karena pH yang terdapat pada larutan bawang putih dalam penelitian ini yaitu sebesar 5,98 yang diduga sama relatifnya dengan pH akhir pada daging dengan perlakuan 0%. Maka dari itu, pada penelitian ini dapat dikatakan bahwa penggunaan bawang putih sampai taraf 12% masih belum mampu menurunkan pH akhir. Berbeda dengan hasil penelitian Nurwantoro *et al.* (2011) bahwa dengan perlakuan marinasi jus bawang putih maka dapat menurunkan secara nyata nilai pH pada daging sapi.

Nilai pH daging ayam pada perlakuan 4%, 8%, dan 12% menghasilkan nilai yang sama. Pada penelitian ini yang menyebabkan nilai pH relatif sama dikarenakan kadar glikogen yang terdapat pada daging juga relatif sama. Setelah hewan mati, maka terhenti pula suplai oksigen yang juga menyebabkan terhentinya proses respirasi. Pada kondisi yang seperti ini maka terbentuklah asam laktat dari hasil pemecahan glikogen anaerob yang dapat mengakibatkan terjadinya penurunan pH akhir pada daging. Laju glikolisis juga mempengaruhi nilai pH yang relatif sama, disamping itu laju glikolisis dipengaruhi oleh enzim fosforilase. Enzim fosforilase merupakan enzim yang menambahkan gugus fosfat ke dalam molekul organik (Anonim, 2017). Kerja enzim juga dipengaruhi oleh flavonoid, bawang putih mengandung flavonoid, tetapi relatif lebih sedikit. Hal ini menyebabkan larutan bawang putih dinilai belum mampu mempengaruhi laju glikolisis dan nilai pH akhir daging.

Tabel 1. Kualitas daging ayam selama proses perendaman dengan larutan bawang putih

Perlakuan	Hasil	Sumber
Perendaman menggunakan konsentrasi larutan bawang putih sebesar 4%, 8%, dan 12% terhadap pH daging.	Konsentrasi pH daging ayam relatif sama dikarenakan kadar glikogen yang terdapat pada daging juga relatif sama.	Anonim, 2017 dan Nurwantoro <i>et al.</i> , 2011.
Perendaman menggunakan konsentrasi larutan bawang putih sebesar 4%, 8%, dan 12% terhadap umur simpan daging pada suhu 40°F.	Pada konsentrasi 4% memiliki umur simpan 28 jam, untuk konsentrasi 8% memiliki umur simpan 32 jam, dan untuk 12% memiliki umur simpan 36 jam.	Syifa <i>et al.</i> , 2013; Nurul <i>et al.</i> , 2018 dan Purwantiningsih <i>et al.</i> , 2019.
Perendaman menggunakan konsentrasi larutan bawang putih sebesar 4%, 8%, dan 12% terhadap kemampuan menghambat bakteri <i>E. coli</i> .	Konsentrasi 4% masih belum bisa menghambat pertumbuhan bakteri, sedangkan konsentrasi 8% dan 12% sudah dapat menghambat pertumbuhan bakteri.	Purwantiningsih <i>et al.</i> , 2019 dan Syifa <i>et al.</i> , 2013.

Umur Simpan

Dalam proses penyimpanan yang cukup lama dapat mempengaruhi kualitas daging ayam. Kerusakan daging ayam secara biologis yakni dengan timbulnya mikroba yang berasal dari ternak, bahkan dalam proses pemotongan dan di dalam pemasaran. Menurut Purwantiningsih *et al.* (2019) semakin lama waktu penyimpanan maka akan terjadi penurunan kadar protein bahan. Hal ini disebabkan adanya aktivitas bakteri proteolitik yang tumbuh optimal pada suhu ruang yang dapat mencerna protein, sehingga terjadi degradasi protein. Bakteri proteolitik bersifat aerobik yang dapat tumbuh maksimal dengan adanya kandungan oksigen. Tingginya oksigen pada lingkungan akan meningkatkan pertumbuhan bakteri proteolitik. Hasil penelitian lama penyimpanan daging dengan pemberian bawang putih menunjukkan hasil daya simpan relatif sama.

Bawang putih (*Allium sativum L*) sangat populer sebagai bumbu dapur yang juga efektif sebagai pengawet. Kandungan *allicin* di dalam bawang putih dapat menghambat pertumbuhan bakteri bahkan dikenal efektif mematikan bakteri gram positif dan gram negatif. Bawang putih juga

bersifat antimikroba *E.coli*, *Shigella sonnei*, *Staphylococcus aureus*, dan *Aerobacter aerogenes* (Aprinando *et al.*, 2019).

Menurut Syifa *et al.* (2013) penggunaan bawang putih 5% tidak berpengaruh nyata terhadap daya simpan daging, kemudian untuk konsentrasi 8% sudah bisa dikatakan mampu untuk menghambat pertumbuhan bakteri terutama bakteri *Escherichia coli*. Untuk konsentrasi 12% sudah bisa dipastikan bisa menghambat pertumbuhan bakteri, konsentrasi ekstrak bawang putih yang semakin tinggi akan memberikan efek aktivitas antibakteri yang juga akan semakin tinggi. Menurut Nurul *et al.* (2018) daging ayam dalam kondisi didinginkan dengan suhu 40°F hanya dapat bertahan selama 2 hari, kemudian daging ayam yang diberi bawang putih 12% bisa bertahan selama 36 jam dalam suhu 40°F yang mana sesuai penelitian Syifa *et al.* (2013), sedangkan untuk konsentrasi bawang putih 4% dan 8% berturut-turut adalah 28 jam dan 32 jam.

Uji Organoleptik

Daging ayam sendiri merupakan produk yang kaya akan kandungan protein hewani. Uji organoleptik sering di lakukan untuk menilai mutu suatu produk di dalam

industri pangan maupun industri hasil pertanian lainnya (Dyastuti *et al.*, 2013). Aktivasi mikroba selama penyimpanan dapat mengakibatkan terjadinya sifat protein didalam daging menjadi pecah. Bawang putih merupakan bahan pengawet alami untuk daging ayam broiler, diarenakan di dalam bawang putih mengandung *Allicin* yang dapat mecegah pertumbuhan berbagai mikroba penyebab kebusukan daging ayam (Husni *et al.*, 2018). Pada penelitian Husni *et al.* (2018) aroma yang di hasilkan terhadap daging ayam sedikit berbeda, tercium aroma bawang putih namun tidak terlalu menyengat, dan mengalami susut masak pada daging ayam itu sendiri, dikarenakan dalam proses pengawetan menggunakan bawang putih mengakibatkan penurunan nilai pH.

Adanya perubahan aroma, pengawetan menggunakan bawang putih terhadap fisik daging tidak berpengaruh nyata, warna daging ayam tetap berwarna putih pucat. Pada penelitian yang di lakukan oleh Septinova *et al.* (2019) menyatakan bahwa dalam proses penyimpanan menggunakan bawang putih, tidak adanya perubahan warna pada daging ayam broiler ini di karenakan bawang putih dapat mempertahankan sensori daging pada daging ayam. Di dalam ekstrak bawang putih juga bersifat antimikroba, itu sebabnya mengapa warna daging ayam broiler dapat di pertahankan (Irfan *et al.*, 2018).

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu daya simpan yang paling optimal berada dikonsentrasi bawang putih sebesar 12% yaitu selama 36 jam dalam suhu 40°F, sedangkan untuk konsentrasi bawang putih sebanyak 4% dan 8% hanya dapat bertahan selama 28 jam dan 32 jam. Pada konsentrasi sebesar 8% dapat menghambat pertumbuhan *Escherichia coli*, dan pada konsentrasi 12% sudah bisa dipastikan bisa menghambat pertumbuhan bakteri. Maka dari itu semakin tinggi konsentrasi ekstrak bawang putih maka aktivitas antibakterinya akan semakin tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2017. Perbedaan enzim kinase dan fosforilase. Diakses dari <http://www.idbiodiversitas.co/2017/06/perbedaan-enzim-kinase-dengan.html> pada 12 November 2017.
- Aprinando., Riyanti., dan Dian, S. 2019. Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Daya Suka Sensori Daging Broiler yang Diberi Ekstrak Bawang Putih Sebagai Pengawet. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 3(2): 45-49.
- Dyastuti., Endah, A., Risa, N., dan Puji, A. 2013. Uji organoleptik cincalok dengan penambahan serbuk bawang putih (*Allium sativum*) dan serbuk cabai (*Capsium Annum L.*). *Jurnal kimia dan kemasan*. 2(2): 70-73.
- Husni, A., Ridho, P., dan R. Riyanti. 2018. Eektivitas bawang putih dengan metode marinasi terhadap kualitas fisik daging broiler. *Jurnal riset dan inovasi peternakan*. 2(1): 20-25.
- Irfan., Evi, S., R. Syarif., M. Nur, M., H. Dewantari, K., dan Nugraha, E. S. 2018. Antimikroba ekstrak bawang putih. *Jurnal Pangan*. 27(1): 55-56.
- Nurohim., Nurwantoro., dan D. Sunarti. 2013. Pengaruh metode marinasi dengan bawang putih pada daging itik terhadap pH, daya ikat air, dan total coliform. *Animal Agriculture Journal*. 2(1): 77-85.
- Nurul, A., L. Cempaka, dan W. David. 2018. *Panduan Praktis Pendugaan Umur Simpan Produk Pangan*. Penerbit Univeritas Bakrie, Jakarta.
- Nurwantoro., V. P. Bintoro., A. M. Legowo., L. D. Ambara., A. Prakoso., S. Mulyani., and A. Purnomoadi. 2011. Microbiological and physical properties of beef marinated with garlic juice. *J. Indonesia Trop. Anim. Agric*. 36(3): 166-170.
- Pratama, R., Rr. Riyanti., dan Ali Husni.

2018. Efektivitas bawang putih dengan metode marinasi terhadap kualitas fisik daging broiler. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 2(1): 20-25.
- Purwantiningsih, T. I., A. Rusae., dan Z. Freitas. 2019. Uji In Vitro Antibakteri Ekstrak Bawang Putih sebagai Bahan Alami untuk Menghambat Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Sains Peternakan*, 17(1): 1-4.
- Septinova, D., Apriyanto., dan Riyanti. 2019. Pengaruh lama penyimpanan terhadap daya suka sensori daging broiler yang di beri ekstrak bawang putih sebagai pengawet. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 3(2): 45-49.
- Syifa, N., Siti Harnina B. dan Dewi M. 2013. Uji Efektivitas Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum Linn.*) Sebagai Antibakteri Pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos Forsk.*) Segar. *Unnes J Life Sci*, 2(2): 71-77.
- Yemina. 2014. Analisis Usaha Peternakan Ayam Broiler Pada Peternakan Rakyat di Desa Karya Bakti, Kecamatan Rungan, Kabupaten Gunung Mas, Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*. 3(1): 27-32.