



EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*) SEBAGAI PENGAWET ALAMI DAGING AYAM BROILER : LITERATURE REVIEW

Ni Luh Putu Putri Setianingsih¹, Ni Kadek Ayu Paramita Jayanti²

Ilmu dan Teknologi Pangan, Pertanian, Universitas Warmadewa^{1,2}
putriameell@gmail.com¹

Info Artikel :

Diterima : 8 Januari 2022

Disetujui : 12 Januari 2022

Dipublikasikan : 28 Januari 2022

ABSTRAK

Daging ayam broiler merupakan salah satu bahan pangan hewani yang memiliki kandungan air dan protein yang tinggi, sehingga daging ayam memiliki umur simpan yang pendek atau cepat busuk. Senyawa antibakteri tanin dan flavonoid diperlukan untuk mengawetkan daging ayam karena berpotensi sebagai bahan alami untuk pengawetan makanan. Bahan pengawet alami yang memiliki khasiat untuk memperpanjang umur simpan daging ayam adalah daun salam yang mengandung minyak atsiri, air, tanin, dan flavonoid serta dapat mencegah bakteri patogen penyebab pembusukan makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis pengawet alami yang memiliki sifat sebagai flavonoid sehingga dapat digunakan sebagai pengawet alami daging ayam broiler dan pengaruh perendaman daun salam terhadap daya tahan daging ayam broiler. Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah literature review yaitu dengan mengumpulkan artikel penelitian dari Google Scholar dari tahun 2015-2021 dengan menggunakan kata kunci ekstrak dan rendam daun salam sebagai flavonoid. Artikel-artikel yang diperoleh kemudian dianalisis berdasarkan pedoman SEAS (Sustainable Environment Agricultural Science). Berdasarkan hasil tinjauan pustaka ini diketahui bahwa tanaman herbal khususnya daun salam dapat digunakan sebagai pengawet alami dan waktu yang telah ditentukan serta diperoleh..

Kata Kunci :
Daging ayam broiler, flavonoid, pengawet alami.

ABSTRACT

Broiler chicken meat is one of the animal foods that have high water and protein content, resulting in chicken meat having a short shelf life or rapidly decaying. Antibacterial compounds of tannins and flavonoids are needed for preserving chicken meat because they have potential as natural ingredients for food preservation. Natural preservatives that have properties to extend the shelf life of chicken meat are bay leaves which contain essential oils, water, tannins, and flavonoids and can prevent pathogenic bacteria that cause food spoilage. This study aims to determine the type of natural preservative that has properties as flavonoids so that it can be used as a natural preservative for broiler chicken meat and the effect of soaking bay leaves on the durability of broiler chicken meat. The method used in this article is a literature review, namely by collecting research articles from Google Scholar from 2015-2021 using the keywords extract and bay leaf soak as flavonoids. The articles obtained were then analyzed based on the SEAS (Sustainable Environment Agricultural Science) guidelines. Based on the results of this literature review, it is known that herbal plants, especially bay leaves, can be used as natural preservatives and the time has been determined and obtained..

Keywords :
Broiler chicken meat, flavonoids, natural preservatives.

PENDAHULUAN

Daging ayam broiler merupakan bahan pangan yang memiliki kandungan gizi yang melimpah dan bahan kimia yang bersifat antimikroba seperti phenol, quinone, flavonoid, tanin, coumarin, terpenoid, minyak atsiri, lectin, polypeptida, alkaloid, polyamine, isothiocyanate, thiosulfinate, glucoside dan polyacetylene. Harga yang relatif murah dibandingkan dengan daging ternak lainnya juga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan daging ayam broiler banyak diminati oleh masyarakat Indonesia. Namun, daging ayam broiler memiliki masa simpan yang pendek atau cepat mengalami pembusukan karena kandungan air dan protein yang cukup tinggi di dalamnya. Kadar air yang tinggi mengakibatkan suhu ruang daging segar dapat menjadi media yang baik bagi pertumbuhan bakteri patogen atau bakteri pembusuk. Hal tersebut menyebabkan daging yang dibiarkan pada udara terbuka dalam beberapa waktu akan lebih cepat membusuk. Menurut, daging broiler akan mengalami pembusukan 5 jam setelah pemotongan tanpa pengawetan.

Kondisi ini diperparah akibat penjualan yang kurang higienis di pasar tradisional. Oleh karena itu diperlukan upaya pengawetan untuk menekan pertumbuhan bakteri. Daya simpan pada daging ayam broiler dapat dipertahankan melalui perlakuan pemberian bahan pengawet. Pengawetan bertujuan untuk mengamankan daging dari kerusakan atau pembusukan oleh mikroorganisme dan untuk memperpanjang masa simpannya. Proses pengawetan dapat dilakukan dengan prinsip penghambatan kerusakan oleh bakteri. Saat ini, pengawet makanan yang lebih banyak digunakan adalah pengawet sintesis. Pengawet sintesis tersebut dapat mengganggu kesehatan manusia, oleh karena itu dibutuhkan pemanfaatan bahan pengawet alami yang terjangkau dan mudah diterapkan.

Salah satu bahan pengawet alami yang dapat dijadikan sebagai alternatif untuk mempertahankan kualitas serta daya simpan daging ayam broiler adalah daun salam (*Syzygium polyanthum*). Penggunaan daun salam dipilih sebagai pengawet alami pada daging ayam di dasari oleh pemanfaatannya yang sudah lazim pada bidang pengobatan tradisional serta di bidang pangan, yakni sebagai rempah-rempah penyedap masakan. Daun salam mengandung minyak atsiri yang dapat mengurangi bau amis pada daging dan kandungan flavonoid yang dapat membantu mengawetkan daging ayam. Selain itu kandungan kimia lainya yang terdapat pada daun salam meliputi, saponin, triterpen, tanin, polifenol, alkaloid, dan minyak asiri. Daun salam dapat di gunakan sebagai pengawet karena mampu menghambat aktivitas mikroba.

Flavonoid pada daun salam mampu membuat permeabilitas dinding sel bakteri menjadi lemah sehingga membran tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Flavonoid juga menyebabkan terjadinya kerusakan permeabilitas dinding sel bakteri, mikrosom dan lisosom, sehingga menimbulkan efek toksik terhadap sel bakteri. Minyak atsiri dari beberapa jenis tumbuhan bersifat aktif biologis sebagai antibakteri dan anti jamur sehingga dapat dipergunakan sebagai bahan pengawet pada makanan dan sebagai antibiotik alami. Minyak atsiri memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri, dimana terjadi proses denaturasi protein yang menyebabkan perubahan struktur protein dan terjadi proses koagulasi. Protein yang mengalami proses denaturasi akan kehilangan aktifitas fisiologi dan dinding sel akan meningkatkan permeabilitas sel sehingga akan terjadi kerusakan.

Review jurnal ini bertujuan untuk mengetahui jenis pengawet alami yang memiliki khasiat sebagai flavonoid dan minyak atsiri sehingga dapat dimanfaatkan

sebagai pengawet alami daging ayam broiler dan pengaruh perendaman dan waktu perendaman daun salam terhadap daya awet daging ayam broiler.

METODE PENELITIAN

Dalam review artikel ini digunakan artikel yang tersedia secara online di google scholar dengan menggunakan kata kunci “*bay leaf sebagai flavonoid dan chicken meat preservation*”. Fokus utama dari studi review jurnal ini adalah tanaman herbal yang memiliki kandungan senyawa flavonoid yang bermanfaat untuk meningkatkan jangka waktu simpan dari daging ayam. Artikel yang digunakan adalah artikel yang terbit pada enam tahun terakhir terhitung dari pembuatan review jurnal yaitu dari 2015–2021 dengan kriteria inklusi sebagai berikut 1) menggunakan Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris Fulltext, 2) merupakan penelitian eksperimental yang meneliti pengaruh konsentrasi perlakuan peubah yang meliputi awal kebusukan atau eber, pH, Total bakteri $\times 10^5$ CFU/gram, total plate count, bakteri *E. coli*, dan DIA (daya ikat air) serta kriteria eksklusinya adalah artikel yang menggunakan metode literature/sistematic review.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari beberapa jurnal yang digunakan dalam review jurnal ini, diketahui bahwa tanaman yang berkhasiat sebagai pengawet alami daging ayam broiler memiliki kandungan flavonoid dan minyak atsiri sehingga bermanfaat meningkatkan jangka waktu simpan daging ayam broiler. Metode yang digunakan untuk uji statistik ANOVA untuk menentukan perlakuan terbaik dari beberapa sampel yang telah diacak. Beberapa data yang telah didapatkan tersebut tersedia pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Studi Aktivitas Perendaman Daging Ayam Broiler terhadap Daun Salam

Peubah yang diamati	Bagian	Perlakuan Perendaman (20 menit)				Reff
		P0	P1	P2	P3	
Awal kebusukan atau eber (menit)	Daging ayam	313,5 ^c	496,5 ^b	543,25 ^b	718,75 ^a	(Nugraha dkk., 2015)
		6,52	6,65	6,66	6,65	(Septinova et al., 2018)
pH	Daging Ayam	4,14	6,07	6,28	6,20	(Sari et al., 2017)
		5,93	5,88	5,97	5,94	(Suryanto et al., 2020)
Total bakteri $\times 10^5$ CFU/gram	Daging ayam	-	3,6 ^c	5,7 ^c	21 ^d	(Pura et al., 2015)
Total plate count	Daging ayam	0,024 ^a	1,58 ^b	1,97 ^b	1,28 ^b	(Barus et al., 2017)
Bakteri <i>E. coli</i>	Daging ayam	<3,6	<3,6	<3,6	<3,6	(Triwidayanti et al., 2017)
DIA (Daya Ikat Air) (%)	Air rendaman daun salam	50,00	48,67	51,08	51,43	(Sari et al., 2017)
		51,81	50,17	44,47	50,48	(Septinova et al., 2018)
		36,13	37,38	36,19	45,04	(Suryanto et al., 2020)

Berdasarkan hasil uji statistik pada Tabel 1 menunjukkan bahwa daya awet daging terlama didapatkan pada perlakuan dengan perendaman daun salam yang tinggi (20% dan 25%) dan menunjukkan perbedaan yang sangat nyata dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan pada konsentrasi larutan daun salam yang tinggi akan diikuti dengan meningkatnya senyawa tanin dan flavonoid, sehingga mempunyai kemampuan yang lebih baik dalam menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mmenjelaskan bahwa daun salam mampu menghambat awal pembusukan daging ayam broiler karena mampu menekan proses kerusakan daging dengan cara menghambat pembelahan sel dan kerusakan membrane sel.

Senyawa minyak atsiri pada daun salam mampu merusak dinding sel bakteri serta mampu menembus hingga kedalam hingga mengalami kerusakan.

Nilai pH daging broiler diduga juga dipengaruhi oleh pH larutan daun salam. Nilai pH daun salam yang digunakan yaitu 5,94 yang hampir sama dengan pH isoelektrik daging broiler yaitu berkisar 5,7-5,9. Pada pH isoelektrik, muatan positif dan negatif dalam daging sama sehingga tidak ada ruang untuk molekul air. Hal tersebut mengakibatkan lamanya waktu perendaman tidak berpengaruh terhadap nilai pH daging broiler.

Berdasarkan hasil uji Duncan (Tabel 1) dapat dijelaskan bahwa total bakteri daging terendah ($12,25 \times 10^5$) pada perlakuan perendaman daun salam 20% tidak berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi 10%, 15% dan 25%, tetapi nyata berbeda dibandingkan dengan perlakuan konsentrasi 0% (tanpa daun salam). Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi perendaman daun salam

20% adalah konsentrasi terbaik karena kemungkinan tingginya senyawa antibakteri tanin dan flavonoid pada perlakuan tersebut.

Perlakuan lama perendaman daun salam tidak mengurangi jumlah TPC. Hal ini tidak sesuai

dengan penelitian, total bakteri daging terendah ($12,25 \times 10^5$) pada perlakuan perendaman daun salam 20% tidak berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi 10%, 15% dan 25%, tetapi nyata berbeda dibandingkan dengan perlakuan konsentrasi 0% (tanpa daun salam). Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi perendaman daun salam 20% adalah konsentrasi terbaik karena kemungkinan tingginya senyawa antibakteri tanin dan Flavonoid pada perlakuan tersebut. Tingginya jumlah TPC pada perlakuan perendaman mungkin disebabkan oleh adanya kontaminasi dari lingkungan. Daging broiler dapat mengalami kontaminasi pada udara terbuka. Menurut udara bisa dijadikan salah satu faktor yang menyebabkan kontaminasi, jumlah mikroorganisme dari udara dipengaruhi oleh tingkat kelembaban, ukuran dan jumlah partikel debu, suhu dan kecepatan udara.

Menurut SNI 7388:2009, batas maksimum cemaran bakteri *E. coli* yaitu 1×10^1 cfu/g. Pada penelitian yang dilakukan jumlah *E. coli* pada semua perlakuan yaitu $< 3,6$ yang menunjukkan bahwa daging ayam broiler tersebut masih baik dalam keadaan masih baik untuk dikonsumsi. Rendahnya cemaran bakteri *E. coli* diduga karena pada saat proses daging tidak terkena feses broiler sehingga kontaminasi bakteri *E. coli* tidak disebabkan oleh feses broiler. Hal yang juga diduga menyebabkan jumlah bakteri *E. coli* rendah yaitu air minum yang digunakan pada peternakan bebas dari bakteri *E. coli* dan ayam yang digunakan tidak berasal dari kandang yang terserang kolibasilosis.

Daging ayam broiler yang direndam dalam infusa daun salam dari mikroba yang dapat mengurangi daya ikat air daging. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan

oleh bahwa infusa daun salam mampu menghambat pertumbuhan mikroba dan memperlambat laju penurunan dalam kapasitas mengikat air dalam daging babi. Durasi penyimpanan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap DIA daging ayam.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil literature review ini dapat disimpulkan bahwa tanaman herbal yang berkhasiat sebagai pengawet alami umumnya mengandung flavonoid dan tanin. Tanaman yang dipakai adalah daun salam. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah didapatkan dari berbagai sumber menyatakan bahwa pengaruh konsentrasi dan waktu sangat mempengaruhi ketahanan dan daya simpan dari daging ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Hakim, R. F., Fakhurrizi, Ferisa, W. (2016). Pengaruh Air Rebusan Daun Salam (*Eugenia polyantha* Wight) Terhadap Pertumbuhan *Enterococcus faecalis*. *Journal Syiah Kuala Dentistry Society*, 1(1): 21- 28.
- Triwidayanti O, Santosa, P. E., dan Septinova, D. (2017) Pengaruh Lama Perendaman dengan Menggunakan Larutan Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) sebagai Pengawet terhadap Total Bakteri Coliform dan *E.coli* Daging Broiler. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 1(3):31-35.
- Pura, E.A., Suradi, K., Suryaningsih, L. (2015). Pengaruh Berbagai Konsentrasi Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap Daya Awet dan Akseptabilitas pada Karkas Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu Ternak*, 15(2): 33-38.
- Rahman, M. A., Santoso, Liviawaty, E., Afrianto, E. (2017). Efektivitas Ekstrak Daun Mangga sebagai Pengawet Alami terhadap Masa Simpan Filet Nila pada Suhu Rendah. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 8(2): 57-67.
- Karismah, K., Chusniatum. (2017). Pemanfaatan Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Sebagai Obat Herbal dan Rempah Penyedap Makanan. *Jurnal Warta LPM*, 19(2): 110-118.
- Ulina, G. V., Sumardianto, Romadhon. (2016). Potensi Antibakteri Ekstrak Lamun (*Thalassia hemprichii*) pada Fillet Ikan Lele (*Clarias batracum*) selama Penyimpanan Dingin. *J. Peng. & Biotek. Hasil Pi*, 5(3): 45-51.
- Yanestria, S. M., Rahayu, A., Uru, B. C., Chandra, A. Y. (2020). Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha*, Weight.) sebagai Pengawet Alami pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 11(2): 127-134.
- Rusli, Z., Setiani, L. A. (2020). Modifikasi Metode Analisis Daya Hambat terhadap Proses Denaturasi Protein yang Diinduksi oleh Panas. *CHEESA: Chemical Engineering Research Articles*, 3(2): 55-62.
- Septinova, D., Hartono, M., Santosa, P. E., Sari, S. H. (2018). Kualitas Fisik Daging Dada dan Paha Broiler yang Direndam dalam Larutan Daun Salam (*Syzygium polyanthum*). *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 6(1): 83-88.
- Sari, S. H., Septinova, D., Santosa, P. E. (2017). Pengaruh Lama Perendaman dengan Larutan Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) sebagai Pengawet terhadap Sifat Fisik Daging Broiler. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 1(3): 10-15.
- Suryanto, E., Erwanto, Y., Astuti, S. (2020). Effect of Bay Leaf Infusion on Microbiological, Chemical and Physical Quality of Chicken Meat. *Buletin Peternakan*, 44(3): 92-97.

- Barus, J. G., Santosa, P. E., Septinova, D. (2017). Pengaruh Lama Perendaman dengan Menggunakan Larutan Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) sebagai Pengawet Terhadap Total Plate Count dan Salmonella Daging Broiler. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 1(3): 42-47.
- Triwidayanti, O., Santosa, P. E., Septinova, D. (2017). Pengaruh Lama Perendaman dengan Menggunakan Larutan Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) sebagai Pengawet terhadap Total Bakteri Coliform dan E.Coli Daging Broiler, *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 1(3): 31-35.
- Hidayah, N., Wardhani, L. D., Ekapaksi, C. P., Wibisono, F. J. (2021). Ekstrak Daun Salam Sebagai Pengawet Alami Daging Ayam Broiler di Pasar Wonokromo Surabaya. *Jurnal Vitek Bidang Kedokteran Hewan*, 11(2): 10-19.
- Septianty, D., Suryanto, D. S., Balia, R. L. (2016). Pengaruh Konsentrasi Perendaman Sari Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap Daya Awet Daging Ayam Petelur Afkir. *Jurnal Ilmu Ternak*, 5(4):1-10.
- Standar Nasional Indonesia. (2009). Batas maksimum cemaran mikroba dalam pangan. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Selfiana, D. R., Rastina, Ismail, Thasmi, N., Darniati, Muttaqien. (2017). Jumlah Cemaran *Escherichia coli* pada Daging Ayam Broiler di Pasar Rukoh, Banda Aceh. *JIMVET*, 01(2): 148-154.
- Agustina, K., Suanda. (2017). Pengaruh Perendaman pada Infusa Daun Salam terhadap Kualitas dan Daya Tahan Daging Babi. *Buletin Veteriner Udayana*, 9(1).