



Penggunaan Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*) pada Air Minum terhadap Kualitas Daging Ayam Broiler

Mihrani^{1*}, Anzar², Muhammad Azhar³

^{1,2,3}Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa

ARTIKEL INFO

Sejarah artikel
Diterima 07/07/2022
Diterima dalam bentuk revisi 15/11/2022
Diterima dan disetujui 03/12/2022
Tersedia online 15/12/2022

Kata kunci
Daging
Ekstrak
Kualitas
Organoleptik
Pandan wangi

ABSTRAK

Pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) merupakan tanaman yang biasa digunakan sebagai pewangi dan pewarna makanan yang memiliki aktivitas anti bakteri. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) pada air minum terhadap kualitas daging ayam broiler. Beberapa hal yang menjadi patokan kualitas daging ayam broiler yang baik diantaranya aroma daging, tekstur daging, rasa khas daging, dan warna daging. Hal-hal tersebut menjadi indikator akan mutu daging yang dikonsumsi. Kajian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan dimana setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ayam broiler. Pemberian ekstrak daun panda wangi (*Pandanus amaryllifolius*) pada air minum ayam broiler diberikan pada umur 15 hari selama 14 hari dengan konsentrasi ekstrak yang berbeda yaitu, 0 ml/liter air (P0), 5 ml/liter air (P1), 10 ml/liter air (P2), 15 ml/liter air (P3). Parameter yang diamati meliputi, tekstur, warna, aroma/bau, dan rasa. Data dianalisis menggunakan analisis ragam dan uji lanjut menggunakan uji jarak berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kualitas dan warna, namun memberikan pengaruh nyata terhadap tekstur, aroma/bau dan rasa ($P<0,05$). Berdasarkan data setiap parameter dengan berbagai perlakuan maka dapat direkomendasikan perlakuan terbaik adalah P3 (15 ml/liter air).

© 2022 Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari

ABSTRACT

Pandan wangi (Panndanus amaryllifolius) is a plant commonly used as a fragrance and food coloring which has anti-bacterial activity. This study aims to determine the effect of pandan wangi leaf extract (Panndanus amaryllifolius) in drinking water on the quality of broiler chicken meat. Some of the things that become a benchmark for the quality of good broiler meat include meat aroma, meat texture, meat distinctive taste, and meat color. These things become indicators of the quality of meat consumed. This study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications where each replication consisted of 4 broiler chickens. Addition of pandan wangi leaf extract (Panndanus amaryllifolius) in broiler

drinking water was given at the age of 15 days for 14 days with different extract concentrations, namely, 0 ml/liter of water (P0), 5 ml/liter of water (P1), 10 ml/ liter of water (P2), 15 ml/liter of water (P3). Parameters observed included texture, color, aroma/smell, and taste. Data were analyzed using analysis of variance and further testing using Duncan's multiple range test. The results showed that pandan wangi (Panndanus amaryllifolius) leaf extract had no significant effect ($P>0.05$) on quality and color, but had a significant effect on texture, aroma/smell and taste ($P<0.05$). Based on the data for each parameter with various treatments, it can be recommended that the best treatment is P3 (15 ml/liter of water).

PENDAHULUAN

Usaha peternakan ayam broiler di Indonesia saat ini sudah berkembang sangat pesat, seiring dengan kesadaran dari masyarakat akan pentingnya kebutuhan gizi terutama protein hewani berupa daging. Untuk memenuhi kebutuhan ini maka pengembangan ternak ayam broiler menjadi sangat penting sebagai salah satu penyedia daging yang relatif murah dan ekonomis, serta kualitas dan mutu daging yang begitu baik. Menurut [BPS \(2019\)](#) permintaan daging ayam broiler sangat tinggi mencapai 3,4 jt ton daging broiler, semakin bertambah seiring dengan meningkatnya penghasilan dan kesadaran masyarakat akan pentingnya protein hewani.

Ayam broiler merupakan hasil teknologi yaitu persilangan antara ayam *Cornish* dengan *Plymouth rock*. Karakteristik yang ekonomis, pertumbuhan yang cepat sebagai penghasil daging, konversi pakan rendah, dipanen cepat karena pertumbuhannya yang begitu cepat, dan sebagai penghasil daging dengan serat lunak ([Murtidjo, 1987](#)) dan salah satu penyumbang

terbesar protein hewani asal ternak dan merupakan komoditas unggulan yang perlu dikembangkan.

Kebutuhan masyarakat akan ketersediaan protein hewani sangat penting dan menjadi salah satu kebutuhan utama yang harus selalu tersedia kapan dan dimana saja untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Maka dari itu, ayam broiler merupakan salah satu alternatif penyedia daging yang perlu dikembangkan untuk memenuhi ketersediaan gizi tersebut, karena pertumbuhan ayam broiler yang begitu cepat dan daging yang empuk dan minat masyarakat terhadap daging tersebut semakin meningkat dari waktu-kewaktu.

Pandan wangi merupakan tanaman yang sering dimanfaatkan daunnya sebagai bahan tambahan makanan, umumnya sebagai bahan pewarna hijau dan pemberi aroma. Aroma khas dari pandan wangi diduga karena adanya senyawa turunan asam amino fenil alanin yaitu 2-acetyl-1-pyrroline ([Faras *et al.*, 2014](#)). Berdasarkan pernyataan tersebut maka perlu diadakannya suatu penelitian terhadap

penggunaan ekstrak daun pandan wangi dalam air minum yang diduga dapat meningkatkan kualitas daging ayam broiler. Daun pandan wangi merupakan salah satu produk dari tanaman pandan yang dapat dengan mudah dijumpai dimana saja, dan memiliki aroma yang khas dengan kandungan nutrisi dalam 100 gram, yaitu: air (81,74), abu (1,25), karbohidrat (10,92), protein (3,15), dan lemak (0,59) (Dalimartha, 2002).

Berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah di desa Tanrara, Kecamatan Bontonompo Selatan, Kabupaten Gowa. Bahwa penggunaan daun pandan wangi belum ada dimanfaatkan oleh peternak sebagai bahan tambahan dalam air minum ayam broiler sehingga menjadi salah satu alasan penulis untuk menjadikan suatu penelitian sejauh mana penggunaan ekstrak daun pandan wangi terhadap kualitas daging baik warna, aroma, tekstur dan rasa pada daging ayam broiler.

METODE

Kegiatan penelitian seluruhnya dilaksanakan di Instalasi Ternak Unggas Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di Desa Tanrara, Kec. Bontonompo Selatan, Kab. Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan.

Alat yang digunakan selama penelitian adalah blender (*sharp*), tempat pakan, tempat minum, gelas ukur, karung, baskom, timbangan (*crow*), saringan, kalkulator (*alfalink*), kamera (*sony*), pisau, alat tulis menulis, pulpen, buku, mistar. Sedangkan pada kegiatan penyuluhan, peralatan yang

digunakan yaitu kuesioner, lembaran persiapan penyuluh (LPM), dan peta singkap.

Bahan yang digunakan selama proses penelitian yaitu daun pandan wangi, air mineral, desinfektan, pakan komersil BP 11, ayam broiler strain CP 707 umur 15 hari. sebanyak 64 ekor.

Penelitian yang dilakukan terdiri dari empat perlakuan. Perlakuan pertama (P0) Tanpa ekstrak daun pandan (kontrol). Perlakuan ke-2 (P1) 5 ml ekstrak daun pandan wangi/liter air minum. Perlakuan ke-3 (P2) 10 ml ekstrak daun pandan wangi/liter air minum. Perlakuan ke-4 (P3) 15 ml ekstrak daun pandan wangi/liter air minum.

Penelitian dilakukan secara eksperimental dan disusun berdasarkan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) (Gaspersz, 1991). Penelitian ini dirancang menggunakan 4 perlakuan dengan 4 ulangan sehingga terdapat 16 unit percobaan. Setiap unit percobaan diisi dengan 4 ekor ayam.

Ekstrak daun pandan wangi diberikan pada air minum selama 2-3 kali sehari dan mulai umur 15 hari sampai dengan 28 hari. Pengacakan unit percobaan dilakukan dengan cara mengundi 16 lembar kertas yang telah diberi nomor sesuai jumlah unit percobaan.

Desa Tanrara dengan luas wilayah ± 31 km dengan batas wilayah sebagai berikut:

- Wilayah utara berbatasan dengan Desa Sengka
- Wilayah selatan berbatasan dengan Kabupaten Takalar
- Wilayah timur berbatasan dengan Desa Manjapai

d. Wilayah barat berbatasan dengan Desa Tindang

Topografinya Desa Tanrara mempunyai karakteristik datar dengan ketinggian 2– 7 m diatas permukaan laut dengan luas wilayah 513,07 ha.

Wilayah kerja Desa Tanrara menurut versi Oldeman adalah iklim tipe B2 dengan karakteristik curah hujan setiap tahunnya rata-rata sebanyak 1.514 mm/tahun, dengan jumlah hari hujan setiap tahunnya sebanyak 142 hari.

Penyuluhan dilaksanakan di desa Tanrara, Kecamatan Bontonompo Selatan, kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan. Secara bersamaan berjumlah 3 orang dengan pembagian masing-masing satu kelompok tani pada desa tersebut ada 3 kelompok tani, dan setiap kelompok tani tersebut berjumlah 25 responden dari pelaksanaan penyuluhan dilakukan.

Teknik Pengumpulan Data

a. Data Kajian

Metode pengamatan data masing-masing parameter tersebut adalah sebagai berikut:

1) Tekstur Daging

Data diperoleh dari hasil penilaian panelis setelah proses memberi tekanan pada permukaan daging dan mengisi kuisioner sesuai skor penilaian. Penilaian keempukan dilakukan pada daging yang masih mentah. Skor untuk penilaian tekstur daging yaitu:

Tabel 1. Skoring Penilaian Tekstur Daging

No	Kriteria Tekstur Daging	Skor
1	Kenyal	81-100
2	Agak kenyal	61-80
3	Agak lembek	41-60
4	Lembek	21-40
5	Sangat lembek	1-20

2) Warna Daging

Data yang diperoleh dari penilaian panelis dengan cara mengamati warna daging ayam yang telah diberikan perlakuan dengan yang tidak diberikan perlakuan. Panelis selanjutnya mengisi kuisioner sesuai dengan skor hasil penilaian. Penilaian dilakukan pada daging ayam yang segar. Skor untuk penilaian warna daging yaitu:

Tabel 2. Skor Penilaian Warna Daging

No	Kriteria Warna Daging	Skor
1	Putih Kekuningan	81-100
2	Putih memudar	61-80
3	Putih agak kemerahan	41-60
4	Putih Pucat Kemerahan	21-40
5	Kemerahan	1-20

3) Aroma Daging

Data diperoleh dari hasil pengamatan panelis dengan cara mencium aroma daging ayam yang telah diberikan perlakuan. Panelis mengisi skor ke dalam format penilaian hasil pengamatan. Penilaian skor aroma dilakukan pada daging ayam yang belum dimasak. Skor untuk penilaian aroma yaitu:

Tabel 3. Skor Penilaian Aroma Daging

No	Kriteria Aroma Daging	Skor
1	Tidak Amis	81-100
2	Agak Amis	61-80
3	Amis	41-60
4	Busuk	21-40
5	Sangat Busuk	1-20

4) Rasa Daging

Data diperoleh dari hasil pengamatan para panelis dengan cara mengcap daging ayam dan mengisi skor ke dalam daftar penilaian. Penilaian rasa hanya dilakukan pada daging yang masih dalam keadaan mentah. Rasa diukur dengan penilaian yaitu:

Tabel 4. Skor Penilaian Rasa Daging

No	Kriteria Aroma Daging	Skor
1	Sangat Hambar	81-100
2	Hambar	61-80
3	Cukup Hambar	41-60
4	Tawar	21-40
5	Tawar Sekali	1-20

Analisis Data

Data yang diperoleh di analisis dengan sidik ragam sesuai dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan aplikasi SPSS versi 20.0. Model matematikanya (Gaspersz, 1991) adalah sebagai berikut

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_i = Hasil penilaian dari perubahan pada penambahan ekstra daun pandan wangi ke-i dengan ke-j

μ = Rata-rata setiap pengamatan

τ_i = Pengaruh pada perlakuan ke-i

ϵ_{ij} = Pengaruh pada galat percobaan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

dimana:

$i = 1,2,3,4$

$j = 1,2,3, \text{ dan } 4$

Hasil analisis data akan dilanjutkan dengan uji Duncan apabila terdapat pengaruh perlakuan untuk menentukan perbedaan antara perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rataan hasil uji organoleptik daging broiler selama penelitian disajikan pada Tabel 5. Hasil analisis menunjukkan bahwa Pemberian Ekstrak daun Pandan wangi pada air minum berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tekstur, aroma dan rasa, namun tidak

memberikan pengaruh nyata terhadap kualitas Warna ($P > 0,05$).

Tabel 5. Rataan Hasil Uji Organoleptik

Parameter	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Tekstur	53.50 ^a	57.50 ^a	71.00 ^b	78.00 ^b
Warna	68,25 ^{ab}	62,50 ^a	72.00 ^b	79,50 ^b
Aroma/ Bau	57.00 ^a	62.00 ^b	71.50 ^b	84.00 ^c
Rasa	51.00 ^a	56.00 ^a	66.75 ^b	86.50 ^c

Catatan: Notasi berbeda yang mengikuti nilai rata-ran pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0.05$)

Kualitas daging

1. Tekstur

Tabel 5 Menunjukkan rata-ran nilai Tekstur daging broiler yang rendah pemberian ekstrak daun pandan wangi pada air minum terdapat pada perlakuan P0 yakni 53.50 dan tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (15 ml/liter air minum) yakni 78.00. dilakukan uji lanjut hasilnya terjadi perbedaan nyata ($P < 0,05$).

Tekstur daging ayam broiler dilihat keempukan setelah karkas dibersihkan. Soeparno (2009) menyatakan, keempukan dan tekstur daging merupakan parameter yang penting dalam kualitas daging. Silalahi (2018), karbohidrat dalam pandan wangi diantaranya fruktosa dan glukosa yang dapat digunakan sebagai sumber energi, dan juga terkandung asam-asam amino bebas. Daging ayam yang bertekstur padat kompak dengan daging yang tebal, serta diantara kulit dan daging terdapat lapisan lemak yang menyebar secara rata, dan tidak ada tulang yang patah atau bagian-bagian yang memar dan lunak merupakan daging ayam yang baik. Untuk mengetahui tekstur daging ayam dapat dilakukan dengan cara menekankan jari kepermukaan.

2. Warna

Tabel 5 Menunjukkan bahwa nilai rata-rata warna daging broiler yang nilainya rendah hasil pemberian ekstrak daun pandan wangi pada air minum terdapat pada perlakuan P1 yakni 62.50 (10 ml/liter air) dan tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (15 ml/liter air minum) yakni 79.50. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan tidak ada pengaruh terhadap warna daging ($P>0,05$).

Asmara *et al.* (2006) menyatakan bahwa putih kekuningan merupakan warna daging ayam segar. Meskipun warna tidak mempengaruhi nilai gizi akan tetapi warna merupakan salah satu indikator kualitas daging.

Menurut Maradon & Noviadi (2020), menyatakan bahwa warna karkas dapat diperoleh salah satunya dengan memberikan pigmentasi pada ayam broiler. Senyawa jenis karotenoid dapat dijadikan sebagai pewarna alami. Tepung daun pandan wangi mampu memberikan perubahan warna, karena tepung daun pandan wangi mengandung senyawa karotenoid dimana karotenoid terbagi menjadi dua bagian yaitu karotena dan xantofil. Maoka (2020), karotena dan xantofil merupakan zat pembentuk warna, sehingga dengan adanya kandungan karotenoid dalam tepung daun pandan wangi dapat mempengaruhi warna kuning telur. Karotenoid utama yang terkandung dalam daun pandan wangi adalah karotena. Jenis Karotena yang ada adalah β -karoten yang ditemukan dengan jumlah paling banyak (Dewi, 2018).

3. Aroma/ Bau

Tabel 5 memperlihatkan bahwa rata-rata aroma perlakuan P0 = 57.00^a, P1= 62.00^b, P2 = 71.50^b, sedangkan P3 yaitu 84.00^c. Berdasarkan uji statistik, kualitas aroma/bau daging ayam broiler hasil perlakuan mempunyai perbedaan yaitu pada aroma/bau yang rendah terdapat pada perlakuan P0 yakni 57.00^a dan kualitas aroma/bau yang tertinggi terdapat pada perlakuan P3 yakni 84.00^c. Pemberian ekstrak daun pandan wangi pada air minum ayam broiler dengan tingkatan konsentrasi tertentu berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap aroma/bau.

Adanya protein dan lemak menyebabkan aroma yang berbeda-beda pada daging ayam. Lemak akan menghasilkan komponen *volatile* ketika dipanaskan dan akan keluar bersama dengan uap. Hal ini sejalan dengan pendapat Soeparno (1992), dimana bau dan rasa daging banyak ditentukan oleh prekursor yang larut dalam lemak serta pembebasan substansi atsiri (volatil) yang terletak didalam daging. Kerusakan daging ayam secara organoleptik dapat ditandai dengan adanya bau yang menyimpang serta diikuti dengan terbentuknya lendir yang lengket terhadap permukaan daging. Masa penyimpanan daging dapat mempengaruhi aroma daging dikarenakan proses oksidasi serta kontraksi dengan udara menyebabkan penguapan akibatnya aroma berkurang bahkan semakin lama dapat menyebabkan timbulnya aroma busuk. Pembusukan pada kerusakan daging dapat ditandai dengan terbentuknya senyawa-senyawa yang berbau busuk seperti aminia, H₂S, indolm dan amin yang termasuk hasil

pemecahan protein pada mikroorganisme (Luthana, 2009).

4. Rasa

Berdasarkan analisis ragam (Tabel 5) Kualitas Rasa daging ayam broiler Rata rata terendah pada perlakuan P0 (51.00) dan rata rata tertinggi pada perlakuan P3 (86.50) Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun pandan wangi pada air minum memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai rasa daging ayam broiler.

Pada hakikatnya Rasa daging ayam broiler sangat erat kaitannya dengan lemak yang jumlahnya berlebihan, lemak pada daging sangat berperan dalam menentukan rasa khas dari daging ayam itu sendiri dan penimbunan lemak yang berlebihan akan berdampak negative terhadap kualitas karkas secara keseluruhan, beberapa faktor yang sangat menentukan kualitas rasa daging ayam antara lain faktor genetik, usia ayam, jenis kelamin, pakan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan pemberian ekstrak daun pandan wangi pada air minum terhadap kualitas daging ayam broiler memberikan pengaruh terhadap tekstur, aroma/ bau dan rasa, namun tidak memberikan pengaruh terhadap warna daging ayam broiler. Berdasarkan data setiap parameter dengan berbagai perlakuan, maka dapat direkomendasikan perlakuan terbaik adalah P3 yaitu pemberian 15 ml ekstrak daun pandan wangi/liter air minum.

PERNYATAAN KONTRIBUSI

Dalam artikel ini, Mihrani berperan sebagai kontributor utama dan kontributor korespondensi, sementara Anzar dan Muhammad Azhar sebagai kontributor anggota.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmara, S. A., Zuki, A. B. Z., Hair, B. M., & Awang-Hazmi, A. J. (2006). Gross and histological evaluation of fresh chicken carcass: comparison between slaughtered and cervical dislocated methods. *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 5: 1039-1042.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Produksi Ayam Ras Indonesia*. Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia.
- Dalimartha, S. (2007). *Obat Tradisional, Pandan wangi (Pandanus amaryllifolius Roxb.)*.
- Dewi, A. L. (2018). *Pengaruh Waktu terhadap Kadar Fenol dan Tanin Ekstrak Daun Pandan (Pandanus Amaryllifolius Roxb) Menggunakan Ekstraktor Hidrotermal (The Effect of Time on Phenol and Tanin Leaf Level (Pandanus Amaryllifolius Roxb) Using Hydrothermal Extractor) (Doctoral dissertation, undip)*.
- Faras, A. F., Wadkar, S. S., & Ghosh, J. S. (2014). Effect of leaf extract of *Pandanus amaryllifolius (Roxb.)* on growth of *Escherichia coli* and *Micrococcus (Staphylococcus) aureus*. *International Food Research Journal*, 21(1), 421-423.
- Gaspersz, V. (1991). *Metode perancangan percobaan*. Armico. Bandung, 427.
- Luthana, Y. K. (2009). *Identifikasi Sederhana Makanan*. Jakarta (ID): Bharata Karya Aksara.
- Maradon, G. G., & Noviadi, R. (2020). Kualitas Karkas Ayam Broiler yang Diberikan Pakan Suplemen Limbah Wortel. *PETERPAN (Jurnal Peternakan Terapan)*, 47-50.

- Maoka, T. (2020). Carotenoids as natural functional pigments. *Journal of natural medicines*, 74(1), 1-16.
- Murtidjo, B. A. (1987). *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Kanisius Yogyakarta.
- Soeparno. (2009). *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gajah Mada University Perss. Yogyakarta.
- Soeparno. (1992). *Teknologi Pengawasan Daging*. Gajah Mada University Press Yogyakarta. Unpublished.
- Silalahi, M. (2018). *Pandanus amaryllifolius Roxb (Pemanfaatan dan potensinya sebagai pengawet makanan)*. *Jurnal Pro Life*, 5(3), 626-636.