

PENGARUH EKSTRAK DAUN MINT (*Mentha arvensis*) SEBAGAI BAHAN PENGAWET PADA DAGING BABI DILIHAT DARI ORGANOLEPTIK DAN PH

Widya Ayu Irianti*

* Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma
email: wai59@mhs.uwks.ac.id

Abstract

*This research aims to determine the effect of administering mint leaf extract (*Mentha arvensis*) as a preservative in terms of organoleptics and pH. The research method used was an experimental method using a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 6 replications, namely P0 (control), P1 (5% mint leaf extract), P2 (15% mint leaf extract), P3 (25% mint leaf extract). Next, research and organoleptic testing and pH testing were carried out on pork. Data were analyzed using ANOVA for pH tests and Kruskal-Wallis analysis for organoleptic tests. The research results of pH testing in treatment P0 showed results of 5.67 ± 0.516^b , P1 showed results of 6.67 ± 0.516^b , P2 showed results of 7.67 ± 0.516^b , and P3 showed results of 8.67 ± 0.516^b . The results of the organoleptic testing research which showed an effect were in the group with 25% soaking in mint leaf extract with a value of 4.00 and the average organoleptic test value for pork was the lowest in the control group without soaking in mint leaf extract, namely 1.00. So it can be concluded that mint leaf extract (*Mentha arvensis*) has a real effect as a preservative in terms of pH and organoleptics. The most effective and influential concentration as a preservative as seen from the pH and organoleptic properties of pork is mint leaf extract with a concentration of 25%.*

Keywords: *Pork, Mint Leaf Extract, Preservation, Organoleptic, pH*

PENDAHULUAN

Daging merupakan bahan pangan yang sangat baik bagi pertumbuhan dan perkembangbiakan mikroorganisme yang dapat menurunkan kualitas daging. Kualitas daging dapat ditentukan secara kimia, mikrobiologi, organoleptik, dan fisik (Kurniawan, 2014). Aktivitas dari mikroba pembusuk akan menyebabkan perubahan protein daging menjadi asam yang mudah mempercepat masa simpan daging untuk

mempertahankan mutu daging babi maka perlu dilakukan pengawetan (Dangur, 2020). Daging babi merupakan salah satu hasil ternak yang dikonsumsi oleh masyarakat, karena mengandung unsur-unsur gizi seperti karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral. Daging babi mengandung banyak vitamin

(vitamin B1) yang diperlukan oleh tubuh untuk mencerna karbohidrat dan menunjang kerja sistem saraf (Yana, dkk., 2016)

Pengawetan merupakan perlakuan untuk mempertahankan kualitas produk dengan penambahan bahan pengawet sebagai Upaya yang perlu dilakukan agar panga naman dan layak dikonsumsi (Riyadi, 2014). Pengawetan memiliki tujuan untuk mengamankan daging dari kerusakan atau pembusukan oleh mikroorganisme dan juga untuk memperpanjang masa simpannya. Salah satu alternatif dengan tanaman yang dapat digunakan sebagai bahan pengawet yaitu dengan daun mint. Minyak esensial dalam daun mint mampu menghambat pertumbuhan mikroba patogen seperti *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enteridis*, dan *Candida albicans* (Astuti, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun mint sebagai bahan pengawet pada daging babi dilihat dari organoleptik dan pH.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini akan dilaksanakan di Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner (KESMAVET) Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang akan berlangsung pada bulan Maret. Bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging babi dari Rumah Potong Hewan (RPH), pada bagian *Musculus Longissimus dorsi*, cairan aquades, bayclin, alkohol 70% dan daun mint.

Prosedur Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian eksperimental. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 4 kelompok perlakuan yaitu P0: sebagai kontrol, P1: perendaman daging babi dengan menggunakan ekstrak daun mint 5%, P2: perendaman daging babi dengan menggunakan ekstrak daun mint 15%, P3: perendaman daging babi dengan menggunakan ekstrak daun mint 25%, dan 6 kali ulangan

Pengambilan Sampel

Daging babi yang diambil dari RPH dan dibawa ke laboratorium Kesmavet dibersihkan bagian luarnya dari darah dan kotoran lalu dipotong sama sesuai ukuran sebanyak 24 potong kemudian dimasukkan masing-masing potongan kedalam plastik steril.

Ekstraksi Daun Mint

Prosedur mengekstraksi daun mint yaitu dengan cara bahan baku berupa daun mint disiapkan sebanyak 1 kg. setelah daun mint dipetik, batang dan bunganya dibuang dari daunnya, lalu daunnya dicuci dengan air hingga bersih, ditiriskan dan dipotong-potong kemudian diblender hingga halus. Selanjutnya ditambahkan 2 liter perlarut yang mengandung etanol 96% dalam toples, tutup dan simpan dari tempat yang terlindung dari cahaya. Diamkan selama 72 jam atau sekitar 3 hari sambil diaduk sesekali, kemudian saring. Hasil saringan dipisahkan, sedangkan ampas

ditambahkan secukupnya cairan penyari. Ulangi sampai diperoleh larutan jernih. Gunakan *rotary evaporator* untuk menguapkan maserat sampai diperoleh ekstrak kental (Widyastuti, dkk., 2019).

Prosedur Perendaman Daging

Perendaman sampel dilakukan dengan cara sampel daging dimasukan pada ekstrak daun mint dalam aluminium foil pada cawan petri dengan konsentrasi 5%, 15%, dan 25% , kemudian inkubasi dengan suhu 37°C selama 24 jam.

Pemeriksaan Organoleptik

Sampel yang diambil kemudian dipotong berbentuk dadu kurang lebih berukuran 1 cm, kemudian sampel daging disajikan diatas piring kertas yang telah diberi label berkode untuk membedakan sampel satu dengan sampel lainnya yang hanya diketahui peneliti. Panelis diberi format uji terlampir dan dijelaskan langkah-langkah pengisian hasil pengujian sampel (Widiadnyana *et al.*, 2017).

Pengujian pH

Pengujian pH daging dilakukan dengan pH kertas lakmus, kertas ditempelkan pada area daging yang sedikit basah kemudian dibiarkan sampai mengalami perubahan warna. Cocokan perubahan warna pada kertas strip pada tabel warna yang terdapat dalam kemasan. Pada tabel menampilkan warna pH antara 0-14.

HASIL

Pengujian pH



Pada awal 50 gram daging babi tanpa perlakuan, perlakuan pertama 50 gram daging babi direndam dengan ekstrak daun mint 5%, perlakuan kedua 50 gram daging babi direndam dengan ekstrak daun mint 15%, dan perlakuan ketiga 50 gram daging babi direndam dengan ekstrak daun mint 25%.

Kemudian semua sampel di inkubasi dengan suhu 37°C selama 24 jam.

Tabel 1. Hasil rata-rata pada uji pH daging babi yang direndam dengan ekstrak daun mint

Perlakuan	Mean ± Std. Deviation
P0	5.67 ± 0.516 ^a
P1	6.67 ± 0.516 ^b
P2	7.67 ± 0.516 ^c
P3	8.67 ± 0.516 ^d

Notasi huruf tidak serupa berarti adanya perbedaan sangat nyata P<0.001

Pengujian Organoleptik



Hasil analisis uji organoleptik menggunakan uji Kruskal-Wallis pada daging babi yang dibeli dari Rumah Potong Hewan Kota Surabaya. Nilai hasil pengujian warna, tekstur, dan aroma pada sampel daging babi dengan kelompok tanpa perlakuan, perlakuan pertama dengan ekstrak daun mint 5%, perlakuan kedua dengan ekstrak daun mint 15%, dan perlakuan ketiga dengan ekstrak 25%

Tabel 2. Hasil rata-rata pada uji organoleptik daging babi yang direndam dengan ekstrak daun mint

Perlakuan	N	Mean ± SD		
		Warna	Aroma	Tekstur
P0	6	2.34 ± 0.478 ^a	1.00 ± 0.00 ^a	1.00 ± 0.00 ^a
P1	6	3.00 ± 0.00 ^b	2.00 ± 0.00 ^b	3.00 ± 0.00 ^b
P2	6	3.00 ± 0.00 ^c	3.00 ± 0.00 ^c	4.00 ± 0.00 ^c
P3	6	4.00 ± 0.00 ^d	4.00 ± 0.00 ^d	5.00 ± 0.00 ^d

Notasi huruf tidak serupa berarti adanya perbedaan sangat nyata P<0.001

PEMBAHASAN

Pengujian pH

Hasil pengujian analisis menggunakan Uji statistik One Way Anova untuk pH dari keempat perlakuan didapatkan hasil data nilai signifikansinya sebesar Asymp. Sig. P<0.001 yang menyatakan terdapat adanya perbedaan nyata antara keempat perlakuan. Daging sangat memenuhi syarat untuk perkembangan mikroba, karena daging segar mempunyai pH yang menguntungkan bagi perkembangan mikroba sehingga menyebabkan daging muda mengalami pembusukan (Sitompul, dkk., 2015). Nilai pH daging akan menurun secara bertahap dari 7,0 setelah ternak dipotong sampai berkisar 5,4-5,8 dalam waktu 6-8 jam setelah pemotongan. Penurunan nilai pH yang terjadi dikarenakan terbentuknya asam laktat, semakin tinggi asam laktat yang dihasilkan maka semakin besar pula penurunan pH. Penurunan pH yang ekstrim dapat menyebabkan kerusakan struktur protein otot dan kerusakannya tergantung pada temperatur dan rendahnya pH (Poety, dkk., 2021).

Pengujian Organoleptik

Warna

Hasil analisis uji organoleptik pada warna daging babi yang menggunakan uji *Kruskal Wallis* nilai tertinggi terdapat pada kelompok dengan perendaman ekstrak daun mint sebesar 25% dengan nilai 4.07 dan rata-rata nilai uji organoleptik pada daging babi terendah pada kelompok kontrol tanpa direndam ekstrak daun mint yaitu 2.00. Hasil *Asymp Sig* pada hasil organoleptik warna berjumlah P<0.001 maka terdapat perbedaan nyata antara kelompok perlakuan, Penelitian ini sejalan dengan penelitian Agustina *et al.* (2017) bahwa warna daging mengalami perubahan dari merah keputihan berangsur-angsur menjadi merah gelap dikarenakan adanya pengaruh perendaman infusa daun salam yang bewarna coklat

gelap sehingga mempengaruhi warna daging setelah direndam.

Aroma

Hasil analisis uji organoleptik pada aroma daging babi yang menggunakan uji *Kruskal Wallis* nilai tertinggi terdapat pada kelompok dengan perendaman ekstrak daun mint sebesar 25% dengan nilai 4.00 dan rata-rata nilai uji organoleptik pada daging babi terendah pada kelompok kontrol tanpa direndam ekstrak daun mint yaitu 1.00. Hasil *Asymp Sig* pada hasil organoleptik warna berjumlah $P < 0.001$ maka terdapat perbedaan nyata antara kelompok perlakuan. Aroma merupakan salah indikator untuk menentukan kualitas daging dengan menggunakan indra penciuman. Aroma dalam produk pangan sangatlah penting karena mempengaruhi ketertarik konsumen (Suryani, *et al.* 2014).

Tekstur

Hasil analisis uji organoleptik pada tekstur daging babi yang menggunakan uji *Kruskal Wallis* nilai tertinggi terdapat pada kelompok dengan perendaman ekstrak daun mint sebesar 25% dengan nilai 5.00 dan rata-rata nilai uji organoleptik pada daging babi terendah pada kelompok kontrol tanpa direndam ekstrak daun mint yaitu 1.13. Hasil *Asymp Sig* pada hasil organoleptik warna berjumlah $P < 0.001$ maka terdapat perbedaan nyata antara kelompok perlakuan. Tekstur yang ideal

dari daging memiliki serat yang kecil dan halus ketika disentuh akan kembali ke bentuk semula (*firmly*) yang menunjukkan daging tersebut empuk dan berkualitas baik (Ummami *et al.* 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak daun mint (*Mentha arvensis*) terhadap daging babi sebagai bahan pengawet yang diuji dengan organoleptik dengan perlakuan P0, P1, P2, dan P3 mendapatkan hasil *Asymp Sig* pada hasil organoleptik warna berjumlah $P < 0.001$ yang signifikan dan berbeda nyata, hasil *Asymp Sig* pada hasil organoleptik aroma berjumlah $P < 0.001$ yang signifikan dan berbeda nyata dan hasil *Asymp Sig* pada hasil organoleptik tekstur berjumlah $P < 0.001$ yang signifikan dan berbeda nyata. Pengujian pH mendapatkan hasil *Asymp Sig* $P < 0.001$ yang signifikan dan berbeda nyata. Penelitian ini dapat disimpulkan adanya pengaruh ekstrak daun mint (*Mentha arvensis*) sebagai bahan pengawet pada daging babi dilihat dari organoleptik dan pH.

REFERENSI

- Agustina, K.K, Sari, P.H, Suada, I.K. 2017. Pengaruh perendaman pada infusa daun salam terhadap kualitas dan daya tahan daging babi. *Bul. Vet. Udayana.* 9(1): 34-41.
- Astuti, B.C., Yuliasuti, E., Mustoofa, A., Suhartatik, N., dan Aditya, I.B. 2020. Pemanfaatan Daun Mint (*Mentha piperita*) Sebagai Antimikroba Alami Untuk Menghambat Pertumbuhan Patogen Pada Jus Buah Alpukat. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian.* 15(3): 728-735.
- Dangur, S.T., Kallau, N.H.G., Wuri, D.A., 2020. *Pengaruh Infusa Daun Kelor (Moringa oleifera) Sebagai Preservatif Alami Terhadap Kualitas Daging Babi.* *Jurnal Kajian Veteriner.* 8(1): -23.
- Kurniawan, N.P., Septinova, D., dan Adhianto, K. 2014. Kualitas Fisik Daging Sapi dari Tempat Pemotongan Hewan di Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu.* 2(3): 133-137.
- Poety, M.N., Sriyani, N.L.P., dan Oka, A.A. 2021. Kualitas Fisik Daging Sapi yang dilayukan secara tradisional. *Majalah Ilmiah Peternakan.* 24(2): 72-76.

- Riyadi, N.H., Atmaka,W., Happy, A., 2014. *Aplikasi Ekstrak Daun Salam (Syzygium Polyanthum) dan Ekstrak Biji Pinang (Areca catechu L.) Sebagai Pengawet Daging Ayam Broiler Giling Selama Proses Penyimpanan*. Jurnal Teknologi Hasil Pertanian. 7(1).
- Sitompul, M., Siswosubroto, E., Rumondor, D., Tamasoleng, M., Sakul, S. 2015. Penilaian Kadar Air, pH, dan Koloni Bakteri pada Produk Daging Babi Merah di Kota Manado. Jurnal Zootek. 35(1): 117-130.
- Suryani, D.R., Legowo, A.M., dan Mulyani, S. 2014. Aroma dan Warna Susu Kerbau akibat proses glikasi D-pslkosa, L-pslkosa, D-tangatosa dan L-tangatosa. Jurnal Aplikasi Teknologi Pakan. 3(3): 94-97.
- Ummami, R., Ramandani, D., Airin, C.M., Husni, A., dan Astuti, P. 2022. Uji Kualitas dan Uji Cemaran Daging Babi Pada Daging Sapi di Beberapa Pasar Tradisional di Yogyakarta. Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner. 12(2): 151-160.
- Widyastuti., Fantari, H.R., Putri, V.R., Pertiwi, I., 2019. *Formulasi Pasta Gigi Ekstrak Kulit Jeruk (Citrus sp.) dan Daun Mint(Mentha piperita L.) Serta Aktivitas Terhadap Bakteri Streptococcus mutans*.Jurnal Pharmascience. 6(2): 111-119.
- Yana, N.Y.D., Dharma, B., dan Nugroho, R.A. 2016. Karakterisasi dan Identifikasi Bakteri dari Tamba Daging Babi (Sus sp.) Hasil Fermentasi Spontan. Bioprospek. 11 (2): 53-60.