

## **Efektifitas ekstrak daun mayana (*solenostemon scutellarioides. L*) terhadap uji fisik organoleptik daging babi**

**Aloysia Tenny Damayanti Indriastuti<sup>1</sup>, Irine Ike Praptiwi<sup>2</sup>, Maria Magdalena Nadu  
Lesik<sup>3</sup>, Heni Vensye Saiya<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Musamus, Merauke.  
e-mail : [irineike@gmail.com](mailto:irineike@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Kebutuhan masyarakat akan protein hewani semakin hari semakin meningkat. Salah satu protein hewani yang dapat dikembangkan dan umum ternakkan di masyarakat lokal Papua saat ini adalah berasal dari ternak babi. Daging babi memiliki kelemahan yaitu tingginya kadar lemak, menjadikan daging babi, tidak banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Bahan tambahan yang seringkali digunakan masyarakat, pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan cita rasa daging/makanan, namun seringkali tanpa disadari, bahan tambahan tersebut justru memiliki efek lain, baik itu efek negatif maupun efek positif. Salah satu bahan tambahan yang dapat digunakan sebagai campuran pada daging babi adalah daun mayana (*Solenostemon scutellarioides (L)*), namun belum dikaji secara ilmiah, bagaimana pengaruh daun mayana (*Solenostemon scutellarioides (L)*) terhadap kualitas daging babi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana efektifitas ekstrak daun mayana terhadap uji fisik organoleptik daging babi melalui metode perebusan. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 kali ulangan, perlakuan meliputi penggunaan daun mayana (*Solenostemon scutellarioides (L)*) sebanyak 0%, 20% dan 40%. Parameter yang diamati meliputi susut masak, dan uji organoleptik meliputi warna, rasa, tekstur, aroma, daya terima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perebusan menggunakan ekstrak daun mayana tidak memberikan pengaruh nyata terhadap susut masak pada daging babi. Sedangkan pada uji organoleptic, perebusan menggunakan ekstrak dan mayana berpengaruh sangat nyata. Dengan nilai tertinggi untuk warna perlakuan A3 sebesar 3,65. Rasa pada perlakuan A2 sebesar 3,21. Tekstur dan aroma pada perlakuan A3, dengan nilai tertinggi untuk tekstur 3,77 dan aroma 4,00.

Kata Kunci: *Daging Babi, Daun Mayana, Organoleptik*

### **ABSTRACT**

Society needs for animal protein is increasingly increasing. One animal protein that can be developed and commonly farmed in local Papuan communities today is derived from pigs. Pork has a weakness that is high levels of fat, making pork, not much consumed by the public. Additives that are often used by the community are basically aimed at improving the taste of meat / food, but often without realizing it, these additives actually have other effects, both negative and positive effects. One additional ingredient that can be used as a mixture in pork is mayana leaf (*Solenostemon scutellarioides (L)*), but it has not been scientifically studied, how the influence of mayana leaf (*Solenostemon scutellarioides (L)*) on the quality of pork. This study aims to determine the effectiveness of mayana leaf extract on the organoleptic physical test of pork through the boiling method. This study uses a completely randomized design (CRD) with 3 treatments and 3 replications, the treatment includes the use of mayana leaves (*Solenostemon scutellarioides (L)*) as much as 0%, 20% and 40%. The parameters observed included cooking losses, and organoleptic tests including color, taste, texture, aroma, acceptability. The results showed that boiling using mayana leaf extract did not have a significant effect on cooking losses in pork. Whereas in the organoleptic test, boiling using extracts and mayana has a very significant effect. With the highest value for A3 treatment color of 3.65. The taste in A2 treatment was 3.21. Texture and aroma in the treatment of A3, with the highest value for texture 3.77 and aroma 4.00.

Keywords: *Pork, Mayana Leaves, Organoleptic*

## 1. PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat akan protein hewani semakin hari semakin meningkat dengan meningkatnya laju pertumbuhan penduduk dan tingkat kesadaran akan gizi. Salah satu protein hewani yang dapat dikembangkan dan umum ternakkan di masyarakat lokal Papua saat ini adalah berasal dari ternak babi, karena ternak babi menjadi salah satu ternak yang dibudidayakan masyarakat dalam hal ini masyarakat lokal Papua untuk berbagai kepentingan selain untuk memenuhi kebutuhan pangan hewani juga sebagai budaya/adat. Babi adalah jenis ternak yang bersifat peridi (prolific) yaitu banyak anak tiap kelahiran (6 hingga 12 ekor) dan dapat beranak 2 kali dalam setahun. Kelebihan lain dari babi adalah menghasilkan persentase karkas yang tinggi yaitu 65-80% dibandingkan dengan sapi 50-60% (AAK, 2006). Daging babi mengandung komposisi kimia yang baik yaitu air 68-70%; protein 19-20%; lemak 9-11% dan abu 1,4% secara proposional (Siagian, 1999).

Kandungan daging babi yang baik ini memiliki kelemahan yaitu tingginya kadar lemak, menjadikan daging babi, tidak banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Lemak intramuscular mengandung kolesterol dalam jumlah yang tidak bervariasi dan relative kecil. Lemak yang berlebih dapat menimbulkan cita rasa yang tidak disukai karena daging mempunyai rasa berminyak (Soeparno, 2005). Persentase lemak yang cukup tinggi dapat menimbulkan masalah bagi kesehatan manusia seperti obesitas dan terosklerosis (Zakariah, 2011). Dengan adanya permasalahan ini perlu adanya kajian untuk mengetahui lebih ilmiah akan mutu dan kualitas daging dan mengatasi keterbatasan yang dimiliki sehingga dapat dikonsumsi oleh masyarakat sebagai sumber protein secara aman. Mutu atau kualitas daging dapat uji dengan menggunakan parameter fisik dan kimia sebagai pengukur bahan pangan olahan asal ternak tersebut baik atau layak dikonsumsi serta memenuhi standart gizi yang dianjurkan (Abustaman, 2012). Tingkat perlemakan pada daging dapat dikurangi dengan pengolahan sebelum dikonsumsi.

Faktor setelah pemotongan dapat mempengaruhi kualitas daging, antara lain metode pemasakan yang dilakukan, bahan tambahan yang digunakan sebagai campuran untuk meningkatkan cita rasa, juga bagaimana metode penyimpanan yang dilakukan (Soeparno, 2005). Bahan tambahan yang seringkali digunakan masyarakat, pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan cita rasa daging/makanan, namun seringkali tanpa disadari, bahan tambahan tersebut justru memiliki efek lain, baik itu efek negatif maupun efek positif, karena adanya kandungan metabolisme sekunder pada bahan tersebut, efek negatif dapat berupa cita rasa yang kurang karena jumlah yang diberikan berlebihan atau tidak pas, sedangkan dampak positif sebaliknya memberikan cita rasa yang diminati bahkan dengan kandungan metabolisme sekunder yang dimiliki bahan tersebut dapat mengurangi pengaruh buruk seperti kelebihan lemak, meningkatkan masa simpan dan lain-lain. Penggunaan daun Mayana juga telah diuji pada filet daging ayam, yang dilakukan oleh Damayanti dan Irine (2015), diperoleh data bahwa penurunan kadar lemak pada filet ayam yang terjadi seiring dengan pertambahan jumlah daun mayana yang digunakan dalam proses perebusan.

Salah satu bahan tambahan yang dapat digunakan sebagai campuran pada daging babi adalah daun mayana (*Solenostemon scutellarioides* (L)). Berdasarkan budaya masyarakat Toraja, mereka menggunakan daun ini pada daging babi untuk meningkatkan cita rasa pada masakan, dan ternyata hal itu juga mempengaruhi kualitas daging dengan berkurangnya rasa lemak yang dimiliki daging, namun hal ini belum dikaji secara ilmiah, bagaimana pengaruh daun mayana (*Solenostemon scutellarioides* (L)) terhadap kualitas daging babi, dengan adanya data penelitian-penelitian terdahulu berkaitan dengan daun mayana (*Solenostemon scutellarioides* (L)) ini yang mendorong peneliti untuk melakukan kajian efektifitas penggunaan daun mayana (*Solenostemon scutellarioides* (L)) terhadap daging babi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana efektifitas ekstrak daun mayana terhadap uji fisik organoleptik daging babi melalui metode perebusan. Hasil penelitian ini merupakan acuan dalam pembuatan bahan ajar khususnya materi teknologi hasil ternak.

## 2. METODOTOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Desember 2018 pada Laboratorium Peternakan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Musamus Merauke untuk proses perebusan. Perlakuan yang diberikan adalah perebusan tanpa penambahan daun mayana (T0), perebusan dengan penambahan 20% ekstrak daun mayana (T1), perebusan dengan penambahan 40% ekstrak daun mayana (T2). Ekstrak daun mayana sebelum digunakan dilakukan pengenceran 50%.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah:

- A1 : Kontrol (tanpa menggunakan ekstrak daun mayana 0%)
- A2 : Menggunakan 20% ekstrak daun mayana
- A3 : Menggunakan 40% ekstrak daun mayana

Model linier yang digunakan pada percobaan ini adalah:

$$Y_{ij} : \mu + \alpha_i + e_{ij}$$

Keterangan

- $Y_{ij}$  = hasil pengamatan pada perlakuan ke i dan ulangan ke j
- I = komponen perlakuan ke i (1,2,3)
- J = ulangan ke j (1,2,3)
- $\mu$  = nilai tengah perlakuan
- $\alpha$  = pengaruh perlakuan daun mayana pada proses perebusan
- $e_{ij}$  = galat yang timbul akibat perlakuan daun mayana pada proses perebusan

### 2.1. Prosedur Penelitian

Sampel daging babi untuk masing – masing ulangan perlakuan sebanyak 100 gr, daging tersebut dicuci bersih dan dilakukan pengukuran tebal lemak abdomen, kemudian dipisahkan lemak dan dagingnya dan masing – masing ditimbang. Daun mayana dicuci bersih, dilakukan pengenceran 50% dengan penambahan 100ml aquades dan 100 gr daun mayana, kemudian diblender dan disaring untuk mendapatkan ekstrak daun mayana 50%. Ekstrak ini kemudian dicampurkan dengan aquades untuk konsentrasi 20% dan 40%. Daging yang telah disiapkan dilakukan perebusan menggunakan ekstrak daun mayana yang telah disiapkan untuk masing– masing perlakuan selama 15 menit.

### 2.2. Variabel Pengamatan

Variabel yang diamati meliputi susut masak, tebal lemak dan uji organoleptik meliputi warna, rasa, tekstur, aroma.

Nilai scor untuk variabel ditampilkan pada tabel berikut:

**Tabel 1.** Variable dan nilai scor tiap variabel

Warna	Rasa	Tekstur	Aroma	Skor
Sangat Merah	Sangat Enak	Sangat Empuk	Sangat Beraroma Mayana	4
Merah	Enak	Empuk	Beraroma Mayana	3
Agak Merah	Agak Enak	Agak Empuk	Agak Beraroma Mayana	2
Tidak Merah	Tidak Enak	Tidak Empuk	Tidak Beraroma Mayana	1

### Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis dengan menggunakan prosedur sidik ragam. Apabila diperoleh hasil sidik ragam yang berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan Uji Wilayah Ganda Duncan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Susut Masak

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan penggunaan ekstrak daun mayana terhadap susut masak pada daging babi tidak berbeda nyata, namun nilai terbaik ada pada perlakuan A3 dengan rata-rata 19,95%. Menurut Komariah (2009), presentase susut masak yang rendah mempunyai kualitas yang relative lebih baik dibandingkan dengan presentase yang lebih tinggi karena kehilangan nutrisi akibat pemasakan lebih sedikit. Susut masak merupakan indicator nilai nutrisi daging yang berhubungan dengan kadar air daging, yaitu banyaknya air yang terikat didalam dan diantara otot. Menurut Soeparno (2009), susut masak dapat dipengaruhi oleh pH, panjang sarkomer serabut otot, panjang potongan serabut otot, status kontraksi myofibril, ukuran dan berat sampel daging dan penampang lintang daging. Syam (2009) menyatakan bahwa kisaran susut masak 15 – 35%, perbedaan nilai susut masak dapat dipengaruhi juga oleh konsumsi pakan, perbedaan ini terjadi karena perbedaan jumlah lemak daging dan deposisi lemak. Persentase susut masak pada perlakuan A3 lebih sedikit karena penggunaan ekstrak daun mayana lebih banyak dari perlakuan lainnya sebanyak 40%, hal ini mempengaruhi kandungan lemak pada daging, dengan penambahan ekstrak daun mayana mengurangi kandungan lemak pada daging berkurang, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan lemak pada daging yang direbus menggunakan ekstrak daun mayana menyusut awalnya 39,9cm menjadi 30,58cm, nilai ini lebih besar dari penyusutan yang lain.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	1	2	3		
A1	21.00	20.8	20.70	62.50	20.83 <sup>ns</sup>
A2	20.00	20.30	19.8	60.10	20.03 <sup>ns</sup>
A3	20.00	19.89	19.97	59.86	19.95 <sup>ns</sup>

### 3.2. Uji Organoleptik

#### 3.2.1. Warna

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil mengenai warna pada daging babi yang direbus menggunakan ekstrak daun mayana ditampilkan pada tabel berikut

**Tabel 2.** Warna Daging Babi

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	1	2	3		
A1	1.28	1.24	1.24	3.76	1.25 <sup>a</sup>
A2	2.72	2.68	2.6	8.00	2.67 <sup>b</sup>
A3	3.72	3.64	3.60	10.96	3.65 <sup>c</sup>

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh sangat nyata pada penggunaan ekstrak daun mayana melalui perebusan terhadap warna pada daging babi. Semakin tinggi kadar ekstrak daun mayana yang digunakan semakin memberikan perubahan warna pada daging menjadi lebih merah. Nilai tertinggi pada perlakuan A3, dengan penggunaan ekstrak sebanyak 40%. Warna daging yang dihasilkan dari penelitian ini adalah merah. Daun mayana sendiri memiliki warna ungu, warna ungu yang dihasilkan berasal dari pigmen antosianin (Puspita dkk, 2018). Keberadaan pigmen ini menyebabkan semakin banyak ekstrak yang digunakan, warna dihasilkan semakin menunjukkan warna kemerahan. Senyawa antosianin bersifat amfoter yaitu memiliki kemampuan untuk bereaksi baik dengan asam maupun dengan basa. Dalam kondisi asam antosianin akan berwarna merah tua, dan pada media basa berubah menjadi ungu dan biru (Puspita dkk, 2018). Daging merupakan hasil produk peternakan yang bersifat asam, sehingga ketika berinteraksi dengan ekstrak daun mayana menunjukkan perubahan warna dari pucat menjadi merah. Secara kimia antosianin merupakan turunan struktur aromatik tunggal, yaitu sianidin, dan semuanya terbentuk dari pigmen sianidin dengan penambahan atau pengurangan gugus hidroksil, metilasi dan glikosilasi (Harborne 2005). Kestabilan antosianin dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain pH, suhu, cahaya, dan oksigen (Basuki dkk, 2005).

#### 3.2.2. Rasa

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil mengenai rasa pada daging babi yang direbus menggunakan ekstrak daun mayana ditampilkan pada tabel berikut:

**Tabel 3.** Rasa Daging Babi

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	1	2	3		
A1	3.28	3.12	3.20	9.60	3.20 <sup>b</sup>
A2	3.28	3.20	3.16	9.64	3.21 <sup>b</sup> <sup>c</sup>
A3	1.32	1.36	1.36	4.04	1.35 <sup>a</sup>

Berdasarkan uji organoleptic diperoleh penggunaan ekstrak daun mayana memberikan pengaruh sangat nyata terhadap rasa pada daging babi. Tetapi nilai yang tertinggi diperoleh pada perlakuan A2, hal ini dapat dikarenakan semakin tinggi ekstrak yang digunakan rasa yang diperoleh semakin pahit dan kurang disukai oleh panelis, karena kandungan pada mayana berupa saponin dan tannin, hal ini menyebabkan rasa pahit pada daging babi. Daun mayana (*Solenostemon scutellarioides* (L)) mempunyai kandungan senyawa tannin, tannin

katekat, saponin, terpenoid, plafonoid dan minyak atsiri (Mutiatikum dkk, 2010; Kinho dkk, 2011 dan Umarudin dkk, 2012). Sejumlah plafonoid mempunyai rasa pahit (Lenny, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian Yanuartono dkk (2017), rasa pahit yang ditimbulkan oleh saponin dapat menurunkan palatabilitas dan konsumsi pakan, ditambahkan oleh Handayani dkk (2018) tumbuhan yang memiliki rasa pahit mengandung saponin dan tannin. Tannin adalah senyawa polifenol yang memiliki berat molekul cukup tinggi (lebih dari 1000) dan dapat membentuk kompleks dengan protein, rasa pahit pada tanaman disebabkan oleh adanya senyawa tannin, kandungan tannin yang tinggi menyebabkan rasa pahit dan sedikit langu (Kusumaningsih dkk, 2015). Hal yang serupa disampaikan oleh Ismarani (2012), bahwa Senyawa tannin adalah senyawa astringent yang memiliki rasa pahit dari gugus polifenolnya yang dapat mengikat dan mengendapkan atau menyusutkan protein.

#### 4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan pemberian ekstrak daun mayana melalui metode perebusan tidak berpengaruh terhadap susut masak daging babi, namun berpengaruh sangat nyata terhadap uji organoleptik, meliputi warna nilai tertinggi pada perlakuan A3 sebesar 3,65. Rasa pada perlakuan A2 sebesar 3,21. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai kandungan kimia dari rebusan daging yang menggunakan ekstrak daun mayana.

#### DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 2006. Usaha Beternak Babi. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Abustaman E.H. 2012. Ilmu Daging. Masagena Press, Makassar
- Basuki, N., Harijono, Kuswanto, & Damanhuri.2005. Studi Pewarisan Antosianin pada Ubi Jalar. *Agravita*27 (1): 63 – 68. ISSN: 0126 – 0537.
- Harborne, J. B. 1987. Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan. Bandung: ITB
- Handayani Selpida, Abd Kadir, Masdiana. 2018. Profil Fitokimia Dan Pemeriksaan Farmakognostik Daun Anting-Anting (*Acalypha indica. L*). *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, Vol. 5 No.1. JFFI. 2018; 5(1) 258-265.
- Indriastuti A. T.D., dan Irine I. P. 2015. Pengaruh Perebusan Filet Ayam Broiler dengan Menggunakan Daun Mayana (*Solenostemon scutellarioides (L)*) Terhadap Kadar Air dan Protein. *Jurnal Agricola Musamus*. Voumel 5 /September 2015/Nomor 2. hal. 101-107.
- Ismarani. 2012. Potensi Senyawa Tannin Dalam Menunjang Produksi Ramah Lingkungan. *CEFARS: Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah* Vol. 3 No. 2 Juni 2012.
- Kinho Julianus, Diah Irawati Dwi Arini, Jafred Halawane, Lis Nurani, Halidah, Yermias Kafiar, dan Moody C. Karundeng. 2011. Tumbuhan Obat Tradisional di Sulawesi Utara Jilid II.
- Komariah. 2009. Aneka Olahan Daging Sapi. Depok. Agromeda Pustaka

- Kusumaningsih Triana, Nur Jannah Asrilya, Suci Wulandari, Dewi Restu Tri Wardani, Khoirul Fatikhin. 2015. Pengurangan Kadar Tanin Pada Ekstrak Stevia Rebaudiana Dengan Menggunakan Karbon Aktif. *ALCHEMY Jurnal Penelitian Kimia*, Vol. 11 (2015), no. 1, hal. 81-89.
- Lenny Sovia. 2006. Senyawa Flavonoida, Fenilpropanoida dan Alkaloida. Karya Ilmiah. Departemen Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatra Utara Medan.
- Puspita Dhanang. Yosephine Diana Tjahyono. Yunius Samalukang. Binerd Anthon Im Toy. Norson Willem Totoda. 2018. Produksi Antosianin Dari Daun Miana (*Plectranthus Scutellarioides*) Sebagai Pewarna Alami. *Pro Food (Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan)*. Vol 4 No. 1 Mei 2018. Hal 298 – 303.
- Siagian, H.P. 1999. Manajemen Ternak Babi. Diktat Kuliah Jurusan Ilmu Produksi Ternak. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan ke-4. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Zakariah M. Askari. 2011. Pengaruh Penggunaan Serat Terhadap Kadar Kolesterol Unggas. Pascasarjana Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada.
- Yanuartono, H. Purnamaningsih, A. Nururrozi, & S. Indarjulianto. 2017. Saponin: Dampak terhadap Ternak (Ulasan). *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. Vol. 6, No. 2, Desember 2017, pp. 79-90.