



# Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Teknologi Hasil Pertanian

## PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TERHADAP KUALITAS SOSIS DAGING SAPI DENGAN PENAMBAHAN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*) SEBAGAI PENGAWET ALAMI

### THE EFFECT OF STORAGE TIME ON THE QUALITY OF BEEF SAUSAGE WITH THE ADDITION OF KECOMBRANG (*ETLINGERA ELATIOR*) AS A NATURAL PRESERVATIVE

Cut Aida Fitri<sup>1\*</sup>, Usman Fauzi<sup>1</sup>, dan Zuraida Hanum<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pengolahan Daging, Jurusan Peternakan Fakultas  
Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Aceh 23111

\*Email Korespondensi: [cut\\_afitri@unsyiah.ac.id](mailto:cut_afitri@unsyiah.ac.id)

#### Keywords:

Storage time, Kecombrang,  
Natural Preservative

#### ABSTRACT

This study aims to examine the effect of storage time on the quality of beef sausage with the addition of kecombrang (*Etlingera elatior*) as a natural preservative. The research material in the form of beef thighs, kecombrang, and other sausage-making ingredients. This research method used a completely randomized design (CRD) with a factorial pattern consisting of 2 factors, namely factor A (kecombrang extract: 0%, 5%, 10%) and factor B (storage time: 1 day, 2 days, and 3 days)., so that 9 treatment combinations and 3 replications were obtained, 27 experimental units were obtained. The results of this study indicate that the effect of storage time on the quality of beef sausage with the addition of kecombrang (*Etlingera elatior*) as a natural preservative did not have a significant effect ( $P > 0.05$ ) on protein content and fat content and there was no interaction between the two treatment factors on the value of protein content and fat content of beef sausage, it is suspected because the processing of food ingredients using the cooking process will result in a decrease in chemical composition such as protein content in sausages and the use of natural preservatives in the form of kecombrang as a dressing and does not affect the metabolism of sausage fat. It can be concluded that the use of kecombrang extract in beef sausage did not cause a significant change ( $P > 0.05$ ) in the protein and fat content of beef sausage.

## 1. PENDAHULUAN

Daging sapi merupakan bagian komoditas ternak yang bersifat mudah rusak atau busuk dikarenakan adanya perubahan kimia dan kontaminasi mikroba terhadap daging. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kebusukan daging yaitu dengan dilakukannya pengawetan berupa pengolahan terhadap daging, seperti pengolahan daging menjadi sosis.

Menurut (BSN, 1995) sosis adalah salah satu jenis produk makanan yang diperoleh dengan mencampurkan daging halus (dengan kandungan daging tidak kurang dari 75%) dan tepung atau pati tanpa adanya penambahan bumbu dan bahan tambahan makanan lain yang diizinkan dimasukkan kedalam selongsong sosis.

Pada proses pengolahan sosis, biasanya dilakukan proses curing daging dengan menggunakan garam nitrat dengan tujuan untuk memperoleh warna yang baik serta mencegah pertumbuhan mikroba (Winarno, 1997). Namun, pada penggunaan nitrat sangat beresiko bagi kesehatan manusia karena dapat beraksi dengan amina sekunder dan tersier yang ada pada daging sehingga dapat memproduksi nitrosamine yang bersifat racun atau karsinogenik (Lawrie RA, 2005).

Oleh karena itu perlu adanya bahan pengawet alami yang aman dan dapat diterima baik oleh konsumen sebagai pengganti bahan kimia yang ditambahkan kedalam produk olahan daging. Salah satu tanaman yang dapat dijadikan sebagai bahan pengawet alami yang mengandung anti oksidan dan minyak asiri yaitu bunga kecombrang.

Kecombrang atau honje (*Etlingera elatior*) adalah salah satu jenis tanaman rempah yang sudah lama dikenal serta dimanfaatkan manusia sebagai perasa pada masakan dan dapat sebagai obat-obatan khususnya berkhasiat sebagai obat luka, penghilang bau badan dan mulut (Hutapea, 2014).

Hasil penelitian (Jaafar FM, 2007), memperlihatkan adanya beberapa jenis minyak esensial yang memiliki sifat bioaktif yang terdapat pada daun, batang, bunga, rimpang tanaman ini. Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Habsah, 2016) melaporkan bahwa ekstrak methanol bunga, daun, rimpang kecombrang mengandung senyawa antioksidan, antibakteri, serta antikanker. Antimikroba alami merupakan antimikroba yang bersumber dari tumbuhan ataupun mikroba.

## 2. MATERIAL DAN METODE

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini berupa daging sapi jantan bagian paha sebanyak 6 kg, kecombrang dan bahan-bahan untuk membuat sosis.

Alat yang digunakan adalah mesin penggiling daging, pisau, panci, sendok, baskom, kompor, kain kasa, thermometer, timbangan analitik, sausage stuffer, lesung, casing, masker, sarung tangan, alat tulis dan alat untuk analisis kadar protein dan kadar lemak.

### Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pengolahan Daging untuk proses pembuatan sosis. Uji protein dan lemak dilaksanakan di Laboratorium Analisis Hasil Pangan, Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Darussalam, Banda Aceh. Bahan yang digunakan terdiri dari daging sapi jantan bagian paha, kecombrang dan bahan-bahan untuk membuat sosis.

Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu faktor A (ekstrak kecombrang: 0%, 5%, 10%) dan faktor B (lama penyimpanan: 1 hari, 2 hari, dan 3 hari), sehingga terdapat 9 kombinasi perlakuan dan 3 kali ulangan maka diperoleh 27 satuan percobaan.

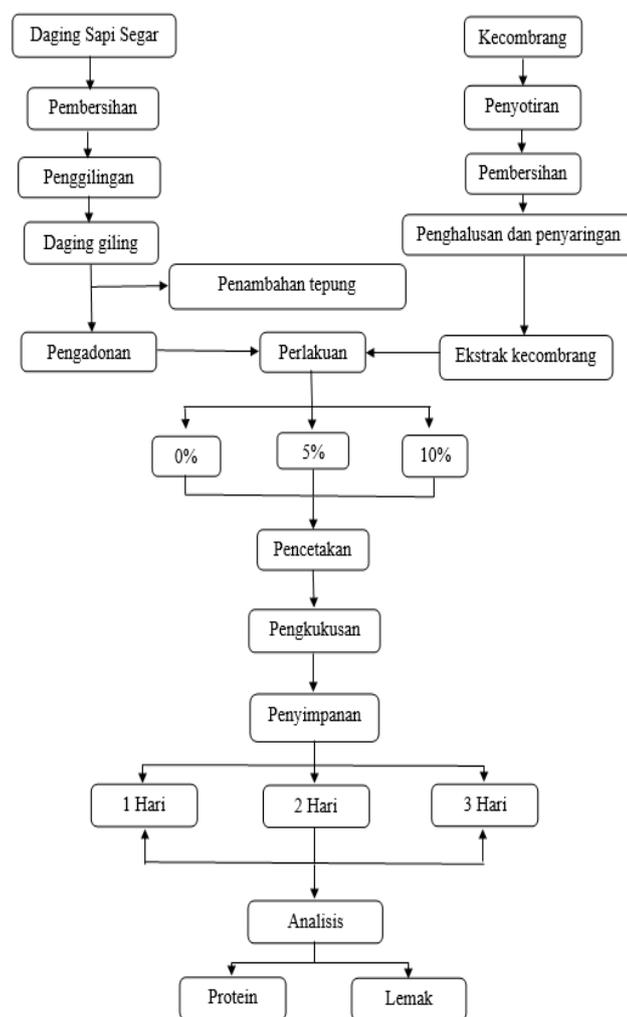
Prosedur penelitian dimulai dengan pembuatan ekstrak kecombrang dimana kecombrang dibersihkan terlebih dahulu, lalu dipotong menjadi beberapa bagian. Kemudian potongan kecombrang dihaluskan dengan menggunakan lesung. Kecombrang yang sudah halus disaring dengan kain kasa untuk menghasilkan ekstrak kecombrang.

Selanjutnya dilakukan pembuatan sosis daging sapi dengan bahan-bahan pendukung, setelah adonan sosis tercampur rata lalu ditambahkan ekstrak

kecombrang sesuai perlakuan (A1=0 ml, A2=1 ml dan A3=2 ml), ekstrak kecombrang di ukur dengan perbandingan air yang digunakan sebanyak 20 ml kemudian dimasukkan kedalam casing menggunakan sausage stuffer, diikat bagian kedua ujung casing hingga rapat menggunakan benang. Dilakukan pengukusan sampel selama 20 menit dengan suhu 90<sup>0</sup>C. Kemudian sampel sosis disimpan di suhu ruang kamar selama 1 hari, 2 hari dan, 3 hari. Pengujian protein dan lemak pada sampel akan setelah dilakukan penyimpanan.

### Analisis Data

Data yang telah didapatkan dianalisis menggunakan Analisis of variance/ANOVA. Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan antar pengaruh perlakuan, maka analisis akan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (*Duncan Multiple Range Test/DMRT*) (Steel and Torrie, 1991).



Gambar 1. Skema Penelitian

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Kadar Protein

Hasil sidik ragam menunjukkan tidak adanya pengaruh ( $P>0,05$ ) penambahan persentase kecombrang (A) dengan lama penyimpanan (B) terhadap nilai protein sosis daging sapi serta tidak adanya interaksi antar kedua faktor perlakuan terhadap nilai kadar protein sosis daging sapi.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa nilai tertinggi terdapat pada perlakuan A1B1 dengan nilai rata-rata 14,23 dan nilai terendah terdapat pada perlakuan A1B2 dengan nilai rata-rata 8,32. Tinggi rendahnya nilai protein sosis daging sapi yang ditambah kecombrang diduga karena penambahan persentase kecombrang yang berbeda tidak dapat mempengaruhi nilai protein sosis daging sapi. Selama pemasakan terjadi lamanya pengukusan dapat menurunkan kadar air sehingga beberapa kandungan gizi yang larut dalam air seperti protein ikut terbawa bersama keluarannya air.

Tabel 1 Rata-rata nilai protein sosis pada persentase kecombrang yang berbeda

Faktor Perlakuan	Lama Penyimpanan			Rataan B
	B1	B2	B3	
A1	14.23±1.98	8.32±0.25	13.10±0.91	11.88
A2	12.18±0.48	11.56±0.38	12.96±0.61	12.56
A3	11.49±0.57	12.26±1.01	13.39±1.37	12.37
Rataan A	12.96	10.71	13.14	

Keterangan:

Faktor A (ekstrak kecombrang)

A1= Tanpa penambahan ekstrak kecombrang (0%)

A2 = Penambahan ekstrak kecombrang (5%)

A3 = Penambahan ekstrak kecombrang (10%)

Faktor B (lama penyimpanan)

B1 = Lama penyimpanan 1 hari

B2 = Lama penyimpanan 2 hari

B3 = Lama penyimpanan 3 hari

Hasil ini sejalan dengan pendapat (Soeparno, 2005) yang menyatakan daya mengikat air akan mengalami perubahan besar jika terjadi pemanasan pada temperature 90°C dikarenakan protein hampir mengalami proses denaturasi. (Sundari, 2015) menyatakan bahwa pengolahan bahan pangan dengan menggunakan proses pemasakan umumnya akan mengakibatkan terjadinya penurunan komposisi kimia zat gizi dari bahan pangan tersebut. Dari semua perlakuan persentase kecombrang dan lama penyimpanan sosis masih dalam rata-rata standar kadar protein yaitu 12,27%. Hal ini sesuai dengan Standar Nasional Indonesia 01- 3820-1995 menyatakan bahwa nilai protein pada sosis daging

Cut Aida Fitri<sup>1\*</sup>, Usman Fauzi<sup>2</sup>, Zuraida Hanum<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala

\* cut aifitri@unsyiah.ac.id

sapi minimal 3,0%.

#### Kadar Lemak

Hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa penambahan persentase kecombrang (A) dengan lama penyimpanan (B) terhadap nilai kadar lemak sosis daging sapi tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) dan tidak terjadi interaksi antar kedua faktor perlakuan terhadap nilai lemak sosis daging sapi. Menurut (Lengkey, 2016) kadar lemak pada sosis sangat perlu diperhatikan, dikarenakan tingginya kadar lemak dapat menjadi masalah bagi konsumen. Selain itu, apabila kadar lemak terlalu tinggi maka tampilan sosis akan menjadi kurang baik karena lemak dalam emulsi sosis akan terpisah.

Tabel 2 memperlihatkan bahwa nilai tertinggi terdapat pada perlakuan A2B1 dengan nilai rata-rata 10.76 dan nilai terendah terdapat pada perlakuan A3B3 dengan nilai rata-rata 5.79. Tinggi rendahnya nilai kadar lemak sosis daging sapi yang ditambah kecombrang diduga karena penambahan persentase kecombrang yang berbeda tidak dapat mempengaruhi nilai kadar lemak sosis daging sapi.

Menurut Windiyartono et al., (2016), penggunaan ekstrak kecombrang 6% hanya sebagai pengikat tidak memengaruhi metabolisme pada kandungan lemak, dan pengikat tidak menunjukkan adanya hidrolisis terhadap lemak daging sapi, sehingga komposisi lemak relatif konstan.

Tabel 2 Rata-rata nilai lemak sosis pada persentase kecombrang yang berbeda

Faktor Perlakuan	Lama Penyimpanan			Rataan B
	B1	B2	B3	
A1	8.75±0.98	8.33±0.65	7.54±0.95	8.20
A2	10.76±0.48	10.10±0.48	9.34±0.15	10.23
A3	8.72±0.57	7.32±0.27	5.79±0.43	7.41
Rataan A	9.41	8.71	7.72	

Keterangan:

Faktor A (ekstrak kecombrang)

A1= Tanpa penambahan ekstrak kecombrang (0%)

A2 = Penambahan ekstrak kecombrang (5%)

A3 = Penambahan ekstrak kecombrang (10%)

Faktor B (lama penyimpanan)

B1 = Lama penyimpanan 1 hari

B2 = Lama penyimpanan 2 hari

B3 = Lama penyimpanan 3 hari

Menurut Usmiati, (2010), kadar lemak daging sapi yaitu 3,98%. Berdasarkan hasil penelitian ini, pemberian perlakuan tepung bunga kecombrang tidak memberikan kontribusi terhadap kandungan lemak daging sapi. hal ini sesuai dengan penelitian Fenita. et al. (2009) bahwa penggunaan bahan pengawet alami berupa kecombrang tidak akan menyebabkan terjadinya kerusakan kandungan lemak, dan penggunaan zat-zat aktif

seperti saponin, vitamin C, flavonoid, dan tanin juga mampu menurunkan akumulasi lemak.

#### 4. KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan ekstrak kecombrang pada sosis daging sapi tidak menyebabkan perubahan yang nyata ( $P > 0.05$ ) pada kadar protein dan kadar lemak sosis daging sapi. Hasil penelitian ini menunjukkan kadar protein dan kadar lemak sosis yang ditambah ekstrak kecombrang telah memenuhi standar SNI 01-3820-2015 dimana untuk kualitas sosis daging sapi yang baik harus memiliki nilai kadar protein minimal 3,0% dan nilai kadar lemak minimal 3,0%.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada dosen pembimbing serta semua pihak-pihak yang telah membantu selama penelitian berlangsung.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fenita, Y., O. Mega, dan E. Daniati. 2009. Pengaruh pemberian air nanas terhadap kualitas Daging Ayam Petelur Afkir. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* Vol; 4, No1 Jurusan Peternakan fakultas pertanian Universitas Bengkulu.
- Habsah, C. e., 2016. Kecombrang (*Etingera Elatior*): Sebuah Tinjauan Penggunaan Secara Tradisional, Fitokimia Dan aktivitas Farmaloginya. *Sofa Farida, Nasahary Maruzy*, pp. 19-28.
- Hutapea, 2016. Cytotoxic constituents from the bark of *Aglaia eximia* (Meliceae). *HideoHayashic*, Pages 28-31.
- Jaafar FM, O. C. I. N. A. K., 2007. Analysis of essential oils of leavers, stem, flowers and rhizomws of *etingera altior* (JACK). pp. 269-273.
- Lawrie RA, L. D., 2005. *Meat science*.
- Lengkey, H. S. S. M. G. D. E. P. N. d.N. B., 2016. Pengaruh pemberian margarin terhadap sifat fisiko kimiawi dan sensoris sosis ayam petelur afkir. *Jurnal Agritech*, 36(3), pp. 279-285.
- Soeparno, 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. *Gajah Mada University Press Yogyakarta*.
- Sundari, D., 2015. Pengaruh proses pemasakan terhadap komposisi zat gizi bahan pangan sumber protein. *Pusat Biomedis dan Teknologi dasar Kesehatan Yogyakarta*.
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1991. Prinsip and Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik. PT. Gramedia, Jakarta.
- Usmiati, 2010. Pengawetan daging segar olahan.. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pasca PanenPertanian.
- Windyartono, R, V, 2016 Efektivitas Tepung bunga kecombrang (*Nicolaia Speciosa* Horan) Sebagai

Pengawet Terhadap Aspek Kimia Daging Ayam Broiler. 4(1): 19-23.

Winanti, 2013. Pengaruh penambahan Bit (Beta vulgaris) Sebagai pewarna Alami Terhadap Karakteristik Fisik kimia dan sensori Sosis Daging Sapi. *Jurnal Teknosains Pangan*, pp. 18-24.