

**KARAKTERISTIK KUALITAS DAGING IKAN NILA YANG  
DIRENDAM INFUSA DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*)**

**SKRIPSI**

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Mencapai Derajat Sarjana S-1  
Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Widya Dharma Klaten



**Disusun Oleh :**  
**HERNUGROHO ADHI PATRIA**  
**NIM. 1931100006**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA  
KLATEN  
2022**

**KARAKTERISTIK KUALITAS DAGING IKAN NILA YANG  
DIRENDAM INFUSA DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*)**

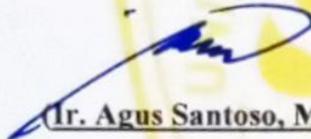
Oleh :

**HERNUGROHO ADHI PATRIA**  
**NIM. 1931100006**

Telah Dipertahankan didepan Dewan Penguji  
Pada tanggal 26 April 2022  
Dinyatakan telah lulus dan memenuhi syarat ujian skripsi

Susunan Dewan Penguji

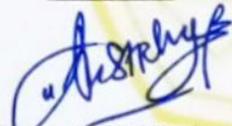
Ketua

  
**(Ir. Agus Santoso, M.P.)**

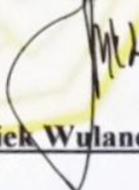
Penguji Utama

  
**(Drs. Cucut Prakosa, M.P.)**

Sekretaris

  
**(Dra. Hj. Nunuk Siti Rahayu, M.P.)**

Penguji Pendamping

  
**(Aniek Wulandari, S.P., M.P.)**



Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Widya Dharma Klaten

  
**Ir. Agus Santoso, M.P.**  
**NIP. 19650408 199010 1 001**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hernugroho Adhi Patria  
NIM : 1931100006  
Jurusan/Program Studi : Teknologi Hasil Pertanian  
Fakultas : Teknologi Pertanian

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi:

Judul : “Karakteristik Kualitas Daging Ikan Nila yang Direndam Infusa Daun Salam (*Syzygium polyanthum*)”

Adalah benar-benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan ijazah dan pecabutan gelar yang saya peroleh dari skripsi.

Klaten, 26 April 2022

Yang Membuat Pernyataan,



(Hernugroho Adhi Patria)

## **HALAMAN MOTTO**

Fiat Voluntas Tua “jadilah menurut kehendak-Mu”

“TUHAN adalah terangku dan keselamatanku, kepada siapakah aku harus takut?”

(Mazmur 27:1)

Ketika kamu menyadari bahwa Tuhan mengasihimu dan bahwa Dia memiliki rencana untuk hidupmu, kamu dapat berjalan dengan kepala tegak, benar-benar percaya diri dengan siapa yang menciptakanmu.

(Joyce Meyer)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

1. Tuhan Yesus Kristus atas kasih dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Terimakasih kepada kedua orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan, baik secara moril maupun materi, dan memberikan fasilitas yang diperlukan selama proses penyusunan skripsi.
3. Keluarga besar Reksosoedarman yang selalu memberikan semangat untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Semua teman-teman Program Studi Teknologi Hasil Pertanian yang telah memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini terutama Agus dan Dyah yang telah membantu saya selama penelitian di Laboratorium dan membantu dalam proses penyusunan skripsi.
5. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Teknologi Pertanian Program Studi Teknologi Hasil Pertanian yang telah memberikan ilmu dan masukan kepada penulis.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat limpahan rahmat-Nya dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Karakteristik Kualitas Daging Ikan Nila Yang Direndam Infusa Daun Salam (*Syzygium polyanthum*)”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada program Sarjana Teknologi Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten.

Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan, bimbingan dan petunjuk sejak mulai penelitian sampai selesainya penulisan skripsi ini, kepada :

1. Prof. Dr. H. Triyono, M. Pd., selaku Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Ir. Agus Santoso, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten
3. Aniek Wulandari, SP., M.P., selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten dan Dosen Pembimbing II.
4. Drs. Cucut Prakosa, M.P., selaku Dosen Pembimbing I
5. Ketua dan sekretaris penguji skripsi Program Studi Teknologi Hasil Pertanian
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan sehingga tersusunnya skripsi ini.

Dengan keterbatasan dan pengetahuan penulis dalam penyusunan skripsi ini tentu banyak kekurangan, maka dengan kerendahan hati penulis berharap kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan penulis. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Klaten, 26 April 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI .....	xii
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	4
C. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Ikan Nila .....	5
B. Kesegaran Ikan .....	7
C. Penurunan Mutu Ikan .....	9
D. Fillet Ikan .....	10
E. Kualitaas Daging Ikan Nila .....	10
F. Pengawet Alami .....	13
G. Daun Salam .....	14
H. Kandungan dan Manfaat Daun Salam .....	16
I. Infusa .....	18
J. Hipotesa .....	18

<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	
	A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
	B. Bahan dan Alat Penelitian .....	20
	C. Metode Penelitian .....	21
	1. Rancangan Percobaan .....	21
	2. Prosedur Penelitian .....	22
	D. Metode Analisis .....	23
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
	A. Kadar Air .....	26
	B. Nilai pH .....	29
	C. Susut Masak .....	32
	D. Tekstur .....	35
	E. Bau .....	38
	F. Warna .....	40
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
	A. Kesimpulan .....	44
	B. Saran .....	44
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	45
	<b>LAMPIRAN</b> .....	51

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi ikan nila per 100 gram .....	6
2. Ciri-ciri ikan segar dan tidak segar .....	8
3. Bentuk Rancangan Percobaan .....	21
4. Analisis Sidik Ragam Kadar Air Daging Ikan Nila .....	26
5. Rerata Kadar Air Daging Ikan Nila .....	26
6. Analisis Sidik Ragam Nilai pH Daging Ikan Nila .....	29
7. Rerata Nilai pH Daging Ikan Nila .....	30
8. Analisis Sidik Ragam Susut Masak Daging Ikan Nila .....	32
9. Rerata Susut Masak Daging Ikan Nila .....	33
10. Analisis Sidik Ragam Tekstur Daging Ikan Nila .....	35
11. Rerata Tekstur Daging Ikan Nila .....	36
12. Analisis Sidik Ragam Bau Daging Ikan Nila .....	38
13. Rerata Nilai Bau Daging Ikan Nila .....	38
14. Analisis Sidik Ragam Warna Daging Ikan Nila .....	41
15. Rerata Nilai Warna Daging Ikan Nila .....	41

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Ikan Nila .....	5
2. Daun Salam .....	15
3. Diagram Alir Pembuatan Infusa Daun Salam .....	24
4. Diagram Alir Penelitian Penambahan Infusa Daun Salam pada Daging Ikan Nila .....	25
5. Grafik Kadar Air Daging Ikan Nila yang Direndam Infusa Daun Salam .....	29
6. Grafik pH Daging Ikan Nila yang Direndam Infusa Daun Salam .....	32
7. Grafik Susut Masak Daging Ikan Nila yang Direndam Infusa Daun Salam .....	35
8. Grafik Tekstur Daging Ikan Nila yang Direndam Infusa Daun Salam ...	37
9. Grafik Bau Daging Ikan Nila yang Direndam Infusa Daun Salam .....	40
10. Grafik Warna Daging Ikan Nila yang Direndam Infusa Daun Salam .....	43
11. Daun Salam Segar .....	78
12. Pengeringan Daun Salam .....	78
13. Penghalusan Daun Salam .....	78
14. Perebusan Daun Salam .....	79
15. Infusa Daun Salam .....	79
16. Ikan Nila Segar .....	80
17. Penimbangan Daging Ikan Nila .....	80
18. Perendaman Daging Ikan Nila dengan Infusa Daun Salam .....	81
19. Daging Ikan Setelah 6 Jam .....	81

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Prosedur Analisis Kualitas Kimia dan Fisik Daging Ikan Nila .....	51
2. Uji Organoleptik Daging Ikan .....	54
3. Perhitungan Statistik .....	56
4. Dokumentasi Penelitian .....	78
5. Data Hasil Analisa .....	82
6. Hasil Cek Plagiasi .....	83

## INTISARI

Ikan nila merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak dikonsumsi masyarakat. Daging ikan nila memiliki sifat yang sangat mudah mengalami kerusakan dan memiliki masa simpan yang relatif pendek. Usaha untuk menjaga kualitas daging ikan nila adalah dengan menggunakan infusa daun salam (*Syzygium polyanthum*). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh perendaman infusa daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap karakteristik daging ikan nila yang disimpan pada suhu ruang selama 6 jam.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal yaitu penambahan konsentrasi infusa daun salam pada perendaman daging ikan nila yang terdiri dari 4 level yaitu : 0%, 5%, 10%, dan 15%. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali sehingga diperoleh  $4 \times 3 = 12$  satuan percobaan. Parameter yang diukur meliputi kadar air, pH, susut masak, tekstur, warna, dan bau. Apabila terdapat perbedaan antar perlakuan maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf signifikan 5% dan 1%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perendaman daging ikan nila dalam infusa daun salam (*Syzygium polyanthum*) berpengaruh terhadap kadar air, pH, susut masak, warna, bau daging ikan nila, dan tidak berpengaruh terhadap tekstur daging ikan nila. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perendaman daging ikan nila dalam infusa daun salam dengan penyimpanan 6 jam dapat menurunkan kadar air, pH dan susut masak, serta memberikan perubahan terhadap warna dan bau daging ikan nila.

Kata Kunci : infusa, daun salam, ikan nila.

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Ikan merupakan salah satu sumber protein dari hewan yang berpotensi untuk dimanfaatkan menjadi berbagai olahan produk makanan. Pada umumnya, daging ikan memiliki komposisi air, 66-84%, lemak 0,1-22%, protein 15-24%, karbohidrat 1-3%, dan bahan anorganik 0,8-2,0% (Muchtadi, 2009). Ikan yang segar memiliki tekstur daging yang empuk dan kenyal. Ikan sangat mudah didapatkan di pasar tradisional maupun supermarket dengan harga yang relatif lebih murah daripada produk hewani yang lain seperti daging kambing dan sapi.

Salah satu jenis ikan yang paling banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia adalah ikan nila. Sejak tahun 1986, ikan nila mulai dikembangkan di Indonesia. Tujuan dari dikembangkannya ikan nila adalah untuk pemenuhan kebutuhan akan protein hewani dan meningkatkan diversifikasi komoditi perikanan (Anonim, 1993 dalam Nurjanah dkk, 2004). Masyarakat Indonesia umumnya mengonsumsi daging ikan nila dengan cara langsung digoreng atau direbus. Selain itu daging ikan nila juga dapat diolah menjadi produk olahan pangan seperti nugget, bakso, siomay, ataupun produk olahan lainnya. Ikan nila banyak dikonsumsi karena memiliki daging yang enak dan tebal, mudah dikembangbiakkan, serta memiliki harga yang relatif lebih murah sehingga dapat dijangkau semua kalangan masyarakat (Suyanto, 2010).

Ikan yang dijual di pasar pada umumnya merupakan ikan yang sudah dalam keadaan mati. Ikan adalah salah satu produk pangan yang sangat mudah mengalami kerusakan. Hal ini terjadi disebabkan oleh pH daging ikan yang tinggi (6,4-6,6), karena daging ikan memiliki cadangan glikogen yang rendah (Muchtadi, 2009). Selain pH yang tinggi, kandungan protein pada ikan juga berpengaruh dalam proses kebusukan daging ikan. Kandungan asam amino bebas pada daging ikan dapat digunakan untuk metabolisme mikroorganisme, produksi asam organik, keton, amonia, dan komponen sulfur, sehingga secepat mungkin perlu dilakukan pengawetan (Sulistijowati dkk, 2020).

Mikroorganisme yang tumbuh dan berkembang dalam daging ikan akan membuat daging menjadi rusak dan busuk, maka pengawetan pada daging perlu dilakukan supaya daging dapat mempertahankan kualitasnya dan memiliki daya simpan lebih lama. Pengawetan daging merupakan suatu usaha menyimpan daging untuk jangka waktu yang cukup lama supaya kualitas daging tetap terjaga. Tujuannya adalah untuk membuat daging tahan terhadap serangan bakteri, virus, jamur, dan kuman agar daging tidak mudah rusak (Veerman dkk, 2011).

Metode pengawetan untuk daging dapat dilakukan dengan pendinginan maupun dengan menggunakan zat kimia seperti nitrat dan nitrit. Tetapi penggunaan zat kimia seperti nitrat memiliki kekurangan, sebab nitrat bersifat karsinogenik. Saat ini bahan alami sudah banyak digunakan sebagai bahan pengawet untuk menggantikan bahan kimia sintetis, karena bahan kimia sintetis memiliki kelemahan antara lain dapat mengganggu kesehatan, sulit terdegradasi, dan adanya racun yang berbahaya (Agustina dkk, 2017).

Salah satu bahan alami yang digunakan sebagai bahan pengawet adalah daun salam. Tanaman salam memiliki nama ilmiah *Syzygium polyanthum* termasuk family *Myrtaceae*. Salam tumbuh di dataran rendah sampai dengan ketinggian 1800 m di atas permukaan laut. Tanaman salam dapat diperbanyak dengan cara dicangkok, stek, dan melalui biji (Latief, 2012). Bagian tanaman salam yang dimanfaatkan sebagai bahan pengawet adalah pada bagian daun. Daun salam memiliki kandungan antimikroba seperti tanin, flavonoid, minyak atsiri, dan komponen penyusun aroma yaitu nerolidol (Sembiring dkk, 2003). Kandungan senyawa antioksidan pada daun salam selain memperlambat laju kerusakan oksidatif juga dapat mempertahankan sifat fisik pada daging yang digunakan sebagai indikator kualitas daging (Soeparno, 2011).

Salah satu cara untuk memperoleh ekstrak daun salam adalah dengan metode infusa. Menurut Depkes RI (2006), infusa merupakan metode ekstraksi dengan pelarut air pada suhu penangas air selama waktu tertentu (15-20 menit). Berbagai penelitian yang sudah dilakukan menggunakan infusa daun salam (*Syzygium polyanthum*) sebagai bahan pengawet adalah untuk mengawetkan produk hewani seperti sapi, kambing, dan ayam. Penelitian penggunaan infusa daun salam antara lain dilakukan oleh (Narty dkk, 2019) pada daging sapi menunjukkan bahwa perendaman infusa daun salam dengan konsentrasi 15% dan lama perendaman 30 menit dan penyimpanan suhu ruang selama 8 jam dapat menurunkan pH daging sapi. Penelitian yang lain dilakukan oleh Paramita dkk, (2018) pada daging kambing dengan konsentrasi infusa daun salam 0%, 5%, 10%, 15% dan lama perendaman 20 menit dalam suhu ruang selama 6 jam menunjukkan

bahwa penggunaan infusa daun salam dengan konsentrasi 15% mampu mengurangi bau amis pada daging kambing.

Penelitian infusa daun salam sebagai bahan pengawet untuk produk hewani ikan khususnya ikan nila masih jarang dilakukan. Sehingga perlu dilakukan pengamatan pengaruh infusa daun salam terhadap karakteristik kualitas daging ikan nila ditinjau dari kadar air, pH, susut masak, tekstur, aroma, dan bau. Konsentrasi infusa daun salam yang digunakan adalah 0%, 5%, 10%, dan 15% dengan lama perendaman selama 30 menit. Pengamatan dilakukan setelah daging disimpan dalam suhu ruang selama 6 jam.

## **B. Tujuan Penelitian**

Mengetahui pengaruh perendaman infusa daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap kualitas daging ikan nila yang disimpan pada suhu ruang selama 6 jam ditinjau dari bau, warna, tekstur, pH, kadar air, dan susut masak daging.

## **C. Manfaat Penelitian**

Memberikan informasi khususnya kepada konsumen dan masyarakat dalam upaya untuk mempertahankan kualitas dan daya simpan daging ikan nila yang disimpan pada suhu ruang dengan melakukan perendaman daging dalam infusa daun salam (*Syzygium polyanthum*).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perendaman infusa daun salam dapat menurunkan kadar air, nilai pH, dan susut masak, sedikit berbau daun salam, serta mengubah warna daging ikan nila menjadi coklat.
2. Perlakuan terbaik pada perendaman infusa daun salam 15% dengan penyimpanan 6 jam memiliki karakteristik kadar air 78,07%, nilai pH 6,01, susut masak 6,71%, tekstur 1,4036 mm/detik/gram, memiliki bau sedikit daun salam, dan berwarna coklat.

#### **B. Saran**

1. Untuk melihat sampai sejauh mana tingkat kesegaran ikan, dapat dilanjutkan penelitian penyimpanan lebih dari 6 jam.
2. Perlu penelitian lanjutan mengenai pengaruh infusa daun salam terhadap daging ikan nila terhadap uji mikrobiologi, protein, dan lemak.
3. Perlu penelitian lanjutan untuk modifikasi infusa daun salam supaya tidak mempengaruhi warna bahan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Suryati T. dan Azizs A. (2011) Pengaruh Penambahan Karagenan Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Palatabilitas Nugget Daging Itik Lokal (*Anas platyrhynchos*). *Semin. Nas. Teknol. Peternak. Dan Veteriner*: 787-799.
- Agustina KK, Sari PH, dan Suada IK. 2017. Pengaruh perendaman pada infusa daun salam terhadap kualitas dan daya tahan daging babi. *Bul. Vet. Udayana*. 9(1): 34-41.
- Agustina, D.F., Priyantini W dan Ari Y. 2012. Efek Perendaman Infusa Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Terhadap Kualitas Daging Ayam Postmortem. *Biosaintifika* 4 (2) (2012).
- Amri, K. 2002. *Membuat Pakan Ikan Nila secara Intensif*. Jakarta: Agro Media Pustaka
- Anief, M. 2003. *Farmasetika*. Yogyakarta : UGM Press
- Anonim. 1993. *Rahasia Dibalik Nila Merah No. 6 Tahun 1*. Jakarta : Techner.
- AOAC, 2005. Official Method of Analysis of the Association of Official Analytical Chemist. Benyamin Franklin Station, Washington, D.C
- Arizka, N.D. 2017. *Kualitas dan Daya Simpan Ikan Kakap Merah Dengan Daun Kelor Sebagai Pengawet Alami*. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Anonim<sup>1</sup>. 2020. Performa Produksi Ikan Nila Triploid dalam Budidaya Monosex vs Mixed-Sex. Dalam : <http://news.unair.ac.id/2020/07/15/performa-produksi-ikan-nila-triploid-dalam-budidaya-monosex-vs-mixed-sex/>. Diakses pada tanggal 31 Desember 2020 jam 10.30 WIB.
- Anonim<sup>2</sup>. 2020. Taukah Anda Manfaat Daun Salam Untuk Kesehatan. Dalam : <https://tip.unida.gontor.ac.id/2020/03/15/taukah-anda-manfaat-daun-salam-untuk-kesehatan/>. Diakses pada tanggal 31 Desember 2020 jam 14.00 WIB.
- Arhiono, H.N.P., I K Suada, dan Ketut Budiasa. 2018. Pengaruh Infusa Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap Kualitas Daging Ayam Broiler pada Suhu Ruang. *Indonesia Medicus Veterinus*. November 2018 7(6): 664-674.
- Bahar, B. 2006. *Panduan Praktis Memilih dan Menangani Produk Perikanan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

- Cronquist, A. 1981 *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. New York: Columbia University Press.
- Departemen Kesehatan. 2006. *Monografi Ekstrak Tumbuhan Obat Indonesia Vol 2*. Jakarta : Depkes RI.
- Fahrul. 2019. *Pemetaan Kualitas Ikan Cakalang (Katsuwonus pelamis) Segar Yang Dipasarkan Di Provinsi Sulawesi Selatan. Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar* . Disertasi
- Febriani S, Mitha. 2015. *Pengaruh Penambahan Ekstrak Jahe (Zingiberaceae officinale) Dalam Edible Coating Terhadap Mutu Fillet Ikan Nila (Oreochromis niloticus, L.) Pada Penyimpanan Suhu Ruang*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Malang.
- FAO. 1995. *Quality And Quality Changes In Fresh Fish*. Huss (ed). Food And Agriculture Arganization. Rome. FAO Fisheries Technical Paper No 348.95 Pp.
- Gomez, K.A. dan A.A. Gomez, 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. Diterjemahkan oleh: E. Sjamsuddin dan J.S. Baharsjah. Jakarta : UI- Press.
- Hafiludin. 2015. Analisis Kandungan Gizi Pada Ikan Bandeng yang Berasal Dari Habitat yang Berbeda. *Jurnal Kelautan April 2015 Vol 8 (1): 37-43*
- Haq, A N., Dian S, dan Purnama E S. 2015. Kualitas Fisik Daging Dari Pasar Tradisional Di Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. Vol. 3(3): 98-103.
- Hidayah, N., Laila D.K.W., Caecilia C.P.E, dan Freshinta J.W. 2021. Ekstrak Daun Salam Sebagai Pengawet Alami Daging Ayam Broiler Di Pasar Wonokromo Surabaya. *Jurnal Vitek Bidang Kedokteran Hewan*. Vol. 11 No. 2, November 2021
- Irianto, Hari Eko dan Giyatmi, Sri . 2014. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*. Dalam : Prinsip Dasar Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan. Universitas Terbuka, Jakarta, pp. 1-53. ISBN 9787970113640
- Kartiko, Bambang. 1998. *Pedoman Uji Indrawi Bahan Pangan*. Pusat Antar Universitas. Pangan dan Gizi. Yogyakarta: UGM.
- Kusuma, I. W., H. Kuspradini, E. T. Arung, F. Aryani, Y. Min, J. Kim, dan Y. Kim. 2011. Biological Activity and Phytochemical Analysis of Three Indonesian

- Medicinal Plants, *Murraya koenigii*, *Syzygium polyanthum* and *Zingiberpurpurea*. *J Acupunct Meridian Stud.*, 4(1):75–79.
- Kuntoro, R.R.A. Maheswari dan H. Nuraini. 2013. Mutu Fisik dan Mikrobiologi Daging Sapi Asal Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Pekanbaru. *Jurnal Peternakan*. 10(1): 4.
- Kusumaningrum A, P Widiyaningrum, dan I Mubarok. 2013. Penurunan Total Bakteri Daging Ayam Dengan Perlakuan Perendaman Infusa Daun Salam (*Syzygium polyanthum*). *Jurnal MIPA* 36 (1) : 14-19
- Latief, Abdul. 2012. *Obat Tradisional*. Jakarta:EGC
- Lawrie, R.A. 2003. *Ilmu Daging*. Penerjemah Aminuddin P. Jakarta : Universitas Indonesia Press.
- Liviawati E dan Afrianto E. 2014. Penentuan Waktu Rigor mortis Ikan Nila Merah (*Oreochromis Niloticus*) Berdasarkan Pola perubahan Derajat Keasaman. *Jurnal Akuatika*. Vol V, No.1/Maret 2014.
- Loppies, C. R M., Daniel A N, Raja B D., dan Beni S. 2021. Kandungan Mioglobin Ikan Tuna (*Thunnus albacares*) Dengan Pemakaian Karbon Monoksida Dan Filter Smoke Selama Penyimpanan Beku. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*. Volume 1 Nomor 1 Januari 2021.
- Mardiana, L. 2013. Daun Ajaib Tuntas Penyakit Cetakan 5. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Marlina, E.T., Balia, R.L., dan Hidayati, Y.A. 2012. Uji Organoleptik Daging Ayam yang Diberi Ransum yang Mengandung Lumpur Susu Terfermentasi oleh *Aspergillus niger*. *Jurnal Ilmu Ternak*, Vol. 12, No. 1, hal 20-23
- Mawardi YSA, Pramono YB, dan Setiani BE. 2016. Kadar Air, Tanin, Warna dan Aroma Off-Flavour Minuman Fungsional Daun Sirsak (*Annona Muricata*) dengan Berbagai Konsentrasi Jahe (*Zingiber Officinale*). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 5(3): 94-96.
- Metusalach, Kasmia, Fahrul, dan Ilham Jaya. 2014. Analisis Hubungan antara Cara Penangkapan dan Cara penanganan dengan kualitas ikan yang dihasilkan. *Jurnal IPTEKS PSP* Vol. 1 (1) 40 – 52
- Muchtadi, Deddy. 2009. *Prinsip Teknologi Pangan dan Sumber Protein*. Bandung : Alfabeta
- Murhadi., Suharyono, AS., dan Susilawati. 2007. Aktivitas Anti Bakteri Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) dan Daun Pandan (*Pandanus*

- amaryllifolius). *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. Vol. XVIII, No. 1, Hal 17-24.
- Narty, Yasinta, I Ketut Suada, dan Ketut Budiassa. 2019. Lama Waktu Perendaman Daging Sapi Bali dalam Infusa Daun Salam 15% pada Penyimpanan Suhu Ruang Terhadap Warna, pH, dan Jumlah Bakteri. *Indonesia Medicus Veterinus*. 8(4): 485-495
- Nurjanah, I Setyaningsih, Sukarno, dan M Muldani. 2004. Kemunduran Mutu Ikan Nila Merah (*Oreochromis sp.*) Selama Penyimpanan Pada Suhu Ruang. *Buletin Teknologi Hasil Perikanan. Volume VII Nomor I tahun 2004*, Hal 37-43.
- Nurqaderianie, A.S., Metusalach, dan Fahrul. 2016. Tingkat Kesegaran Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) Yang Dijual Eceran Keliling Di Kota Makassar. *Jurnal IPTEKS PSP*. Vol.3 (6) Oktober 2016 : 528 - 543
- Paramita, Ni Made Diana Pradnya, I Ketut Suada, dan Ketut Budiassa. 2018. Daya Tahan Daging Kambing yang Diberikan Infusa Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) pada Suhu Ruang. *Indonesia Medicus Veterinus November 2018* 7(6) : 717-727.
- Prihatman. 2009. *Budidaya Ikan Nila Secara Intensif*. Jakarta: Gramedia
- Pura EA, Suradi K, dan 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.
- Purwati. 2007. The Effectivity of Polypropylene Rigid Air-Tight Films Inhibiting Quality Changes of Chicken and Beef During Frozen Storage. Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Prayitno, A.H., E. Suryanto dan Zuprizal. (2010). Kualitas Fisik Dan Sensoris Daging Ayam Broiler Yang Diberi Pakan dengan Penambahan Ampas Virgin Coconut Oil (VCO). *Buletin Peternakan* Vol. 34(1): 55-63.
- Raharjo, S. 2010. Aplikasi Madu Sebagai Pengawet Daging Sapi Giling Segar Selama Proses Penyimpanan. Skripsi. Surakarta : Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
- Rahayu. 2015. *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Salam Segar (Syzygium polyanthum [Wight] Walp) terhadap Pertumbuhan Enterococcus faecalis*. Universitas Syah Kuala.

- Riyanto, R., Supriyadi, Suparmo dan Heruwati, E.S. 2012. Persamaan Prediksi Umur Simpan Filet Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Dikemas Vakum Dalam HDPE. *JPB Perikanan* 7(2): 105-116
- Riansari, A. 2008. Pengaruh pemberian ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha*) terhadap kadar kolesterol total serum tikus jantan galur wistar hiperlipidemia. Diunduh kembali dari [http://eprints.undip.ac.id/24176/1/Anugerah\\_R.pdf](http://eprints.undip.ac.id/24176/1/Anugerah_R.pdf)
- Santoso, S. 1993. *Perkembangan Obat Tradisional Dalam Ilmu Kedokteran di Indonesia dan Upaya Pengembangannya Sebagai Obat Alternatif*. Jakarta : FKUI
- Sari, P.E. 2018. *Pengaruh Lama Perendaman Dengan Menggunakan Larutan Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Sebagai Pengawet Terhadap Komposisi Kimia dan Awal Kebusukan Daging Broiler*. Skripsi. Lampung: Universitas Lampung.
- Sasmito, B. 2006. *Dasar – dasar Pengawetan Bahan Pangan*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Sembiring, B.S., Winarti dan B. Baringbing. 2003. Identifikasi Komponen Kimia Minyak Atsiri Daun Salam (*Eugenia polyantha*) dari Sukabumi dan Bogor. *Buletin Tanaman Rempah dan Obat* 14(2): 9-16
- Septiana, W. 2018. *Pengaruh Penggunaan Ekstrak Daun Salam, Daun Sirih, dan Serai Sebagai Pengawet Alami Tahu Terhadap Sifat Organoleptik*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Septianty, D., Sutardjo, D.S., dan Balia, R.L. 2016. *Pengaruh Konsentrasi Perendaman Sari Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Terhadap Daya Awet Daging Ayam Petelur Afkir*. Padjadjaran: Universitas Padjadjaran.
- Septiwi, Rizki Eka, Dewi Ratnasari dan Reti Puji Handayani. 2019. Pembuatan Sediaan Teh Celup Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Dengan Penambahan Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rosc. Var. Rubrum) Untuk Kesehatan. *Journal of Holistic and Health Sciences* Vol. 3, No. 1, Januari-Juni 2019. Hal. 46.
- Soeparno, 2011. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Suardana IW dan Swacita IBN. 2009. *Higiene Makanan. 1st Ed.* Denpasar: Udayana University Prees.

- Sudirman, T.A. 2014. *Uji Efektivitas Ekstrak Daun Salam (Eugenia polyantha) Terhadap Pertumbuhan Staphylococcus aureus Secara In Vitro*. Skripsi. Makassar: Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin.
- Sulistijowati, R, Tomi J. Ladja, dan Rita Marsuci Harmain. 2020. Perubahan nilai pH dan Jumlah Bakteri Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Hasil Pengawetan Larutan Daun Matoa (*Pometia pinnata*). *Media Teknologi Hasil Perikanan*. 8(2): 76-81.
- Sumiati, T. 2008. *Pengaruh Pengolahan Terhadap Mutu Cerna Protein Ikan Mujair (Tilapia massambica)*. Bogor : Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Sumono A., dan Wulan ASD. 2008. The use of bay leave (*Eugenia polyantha* Wight) in dentistry. *Dental Journal*, 2008, 41(3), 147-150.
- Suyanto, R. 2010. *Pembenihan dan Pembesaran Nila*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Tien, R.M., Sugiyono, dan F. Ayustaningwarno. 2011. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Bandung : PT. Alfabeta.
- Veerman M, Setiyono, dan Rusman. 2011. Pengaruh metode pengeringan dan konsentrasi bumbu serta lama perendaman dalam larutan bumbu terhadap kualitas kimia dendeng babi. *J. Agrinimal*. 1(2): 52-59.
- Wibowo, I. R., YS Darmanto., dan Apri, D. A. 2014. Pengaruh cara kematian dan tahapan penurunan kesegaran ikan terhadap kualitas pasta ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro*.
- Winarno, F.G. 2007. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Winarto, I.W. 2004. *Khasiat dan Manfaat Kunyit*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Yanti, H., Hidayati, dan Elfawati. 2008. Kualitas daging sapi dengan kemasan plastik PE (polyethylen) dan plastik PP (polypropylen) Di pasar Arengka Kota Pekanbaru. *Jurnal Peternakan* .Vol 5 No 1 Februari 2008 (22-27).