

SKRIPSI

**KAJIAN PENGARUH METODE PERENDAMAN DAN
PENYEMPROTAN EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum*)
TERHADAP KANDUNGAN KOMPONEN BIOAKTIF DAN WARNA
PADA IKAN ASIN**

***STUDY OF THE EFFECT OF SOAKING AND SPRAYING METHODS OF
BASIL (*Ocimum basilicum*) LEAF EXTRACT ON BIOACTIVE
COMPONENTS AND COLOR IN SALTED FISH***



**MUHAMMAD LUTPIANSYAH
05061181924002**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

MUHAMMAD LUTPIANSYAH, *Study of the Effect of Soaking and Spraying Methods of Basil (*Ocimum basilicum*) Leaf Extract on Bioactive Components and Color in Salted Fish (Supervised by Rinto).*

This study aims to determine the difference in the application method of basil leaf extract to the bioactive components and color of salted fish. triple soak results. The parameters tested were the quantitative test of phenolic compounds, flavonoids, and tannins as well as color. The data obtained were analyzed descriptively. The total phenolic analysis results obtained in basil leaf extract were 42.631 mg GAE/g, in sprayed fish it was 13,553 mg GAE/g, and total phenolic in soaked fish was 5.599 mg GAE/g. The results of the analysis of total flavonoids in basil leaf extract were 1.769 mg QE/g, in sprayed fish it was 1.181 QE/g, while in soaked fish it was 0.797 mg QE/g. Analysis results for total tannins from basil leaf extract were 28.897 mg TAE/g sample, while the sprayed fish was 11.569 mg TAE/g sample and the soaked fish was 3.551 mg TAE/g sample. The highest total bioactive compounds attached to salted fish, namely flavonoid compounds by 66% in sprayed fish while soaked salted fish by 45%, followed by tannin compounds at 38% sprayed and 11% soaked and phenolic sprayed by 31% while fish soaked yield of 13% attached to salted fish. The results of color analysis from the spray treatment of basil extract on the skin were 39.95 and -25.25 on the meat, while the value of the fish soaked on the skin was 50.13 and the results on the meat were -27.90. The results of color analysis obtained on the skin and meat of salted fish, tannin compounds influence the color produced in salted fish.

Keywords: Salted fish, total phenolics, total flavonoids, total tannins.

RINGKASAN

MUHAMMAD LUTPIANSYAH. Kajian Pengaruh Metode Perendaman dan Penyemprotan Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*) Terhadap Kandungan Komponen Bioaktif dan Warna Pada Ikan Asin (**Pembimbing Rinto**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan metode aplikasi ekstrak daun kemangi terhadap komponen bioaktif dan warna pada ikan asin.. Metode Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimental laboratorium dengan 3 taraf perlakuan yaitu dengan menganalisis komponen bioaktif yang terdapat pada ekstrak kemangi, ikan asin hasil semprot dan ikan asin hasil rendam secara triplo. Parameter yang diuji yaitu uji kuantitatif senyawa fenolik, flavonoid dan Tanin serta warna. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis total fenolik yang didapatkan pada ekstrak daun kemangi sebesar 42,631 mg GAE/g, pada ikan hasil semprot sebesar 13.553 mg GAE/g dan total fenolik ikan hasil rendam sebesar 5,599 mg GAE/g. Hasil analisis total flavonoid pada ekstrak daun kemangi sebesar 1,769 mg QE/g, pada ikan hasil semprot didapatkan sebesar 1,181 QE/g, sedangkan pada ikan hasil rendam sebesar 0,797 mg QE/g.. Hasil analisis total tanin dari ekstrak daun kemangi sebesar 28,897 mg TAE/g sampel, sedangkan pada ikan hasil semprot sebesar 11,569 mg TAE/g sampel dan pada ikan hasil rendam sebesar 3,551 mg TAE/g sampel. Total senyawa bioaktif yang melekat pada ikan asin yang tertinggi yaitu senyawa flavonoid sebesar 66% pada ikan hasil semprot sedangkan ikan asin rendam sebesar 45%, diikuti dengan senyawa tanin 38% hasil semprot dan 11% hasil rendam dan fenolik hasil semprot sebesar 31% sedangkan ikan hasil rendam sebesar 13% yang melekat pada ikan asin. Hasil analisis warna dari perlakuan semprot ekstrak kemangi pada kulit sebesar 39,95 dan pada daging sebesar -25,25, sedangkan nilai ikan hasil rendam pada kulit sebesar 50.13 dan hasil pada daging -27,90. Hasil analisis warna yang diperoleh pada kulit dan daging ikan asin senyawa tanin memiliki pengaruh terhadap warna yang dihasilkan pada ikan asin.

Kata kunci : Ikan asin, total fenolik, total flavonoid, total tanin

SKRIPSI

**KAJIAN PENGARUH METODE PERENDAMAN DAN
PENYEMPROTAN EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum*)
TERHADAP KANDUNGAN KOMPONEN BIOAKTIF DAN WARNA
PADA IKAN ASIN**

***STUDY OF THE EFFECT OF SOAKING AND SPRAYING METHODS OF
BASIL (*Ocimum basilicum*) LEAF EXTRACT ON BIOACTIVE
COMPONENTS AND COLOR IN SALTED FISH***

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana pada Fakultas
Pertanian Universitas Sriwijaya



**MUHAMMAD LUTPIANSYAH
05061181924002**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**KAJIAN PENGARUH METODE PERENDAMAN DAN
PENYEMPROTAN EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum*)
TERHADAP KANDUNGAN KOMPONEN BIOAKTIF DAN WARNA
PADA IKAN ASIN**

SKRIPSI


Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

MUHAMMAD LUTPIANSYAH
05061181924002


Indralaya, Juli 2023

Pembimbing I


Dr. Rinto, S.Pi., M.P.
NIP. 1976060120011221001




Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan Judul "KAJIAN PENGARUH METODE PERENDAMAN DAN PENYEMPROTAN EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum*) TERHADAP KANDUNGAN KOMPONEN BIOAKTIF DAN WARNA PADA IKAN ASIN" oleh MUHAMMAD LUTPIANSYAH telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 4 Juli 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|---|---------|---|
| 1. Dr. Rinto, S.Pi., M.P.
NIP. 1976060120011221001 | Ketua | (..... ) |
| 2. Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D
NIP 198005052001122002 | Anggota | (..... ) |
| 3. Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si
NIPUS 198809142015105201 | Anggota | (..... ) |

Ketua Jurusan
Perikanan



Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si.
NIP. 197602082001121003

Indralaya, Juli 2023
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan



Prof. Dr. Ace Bachaki, S.Pi., M.Si.
NIP 197606092001121001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : MUHAMMAD LUTPIANSYAH

NIM : 05061181924002

Judul : Kajian Pengaruh Metode Perendaman dan Penyemprotan Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*) Terhadap Kandungan Komponen Bioaktif dan Warna Pada Ikan Asin

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian sata sendiri dibawah supervise pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya yang merupakan hasil investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang disajikan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Demikian penyusunan ini saya buat dalam keadaan sehat dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juli 2023

Yang Membuat Pernyataan



MUHAMMAD LUTPIANSYAH

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 29 Oktober 2001 di desa Pendopo Kab. Empat Lawang, Sumatera Selatan dari pasangan Bapak Zuhairi dan Ibu Siti Hodija. Penulis merupakan anak ke dua dari empat bersaudara. Penulis bertempat tinggal di Belakang Pasar Pendopo No 07 RT 01 RW 07, Kab. Empat Lawang, Sumatera Selatan. Pendidikan penulis bermula di TK Pertiwi melanjutkan pendidikan sekolah dasar negeri 02 Pendopo, melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama negeri 1 Pendopo Barat dan melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Sejak 2019 penulis tercatat sebagai mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nilai Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Penulis aktif dalam organisasi HIMASILKAN periode 2020/2021 sebagai anggota Departemen Minat dan Bakat. Periode 2021/2022 diamanahkan sebagai Kepala Departemen Kerohanian Kabinet Marlin dan Staf Ahli Kominfo BEM KM UNSRI pada periode 2021/2022 sertah diamanahkan sebagai Kepala Departemen Kajian Soasial Masyarakat di himpunan kedaerahan Hima 4L UNSRI. Penulis pernah menjadi Asisten dosen Mata Kuliah penilaian Indrawi pada semester ganjil tahun 2021/2022.

Penulis melaksanakan Magang pada bulan Desember tahun 2021 di PT Kencana Laut Nusantara yang berlokasi di kompleks pelabuhan perikanan nusantara di jalan jeletik Sungai Liat, Bangkah Belitung. Serta melakukan Praktek Lapangan di UMKM Pempek Sentosa Palembang.

KATA PENGHANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kajian Pengaruh Metode Perendaman dan Penyemprotan Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*) Terhadap Kandungan Komponen Bioaktif dan Warna Ikan Asin dari Ikan Sepat ” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Universitas Sriwijaya. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membimbing dan membantu dalam proses pembuatan skripsi. Maka, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

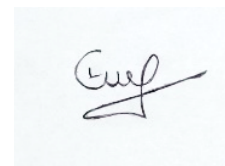
1. Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si. selaku Ketua Jurusan Perikanan Fakultas Perikanan Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Dr. Rinto, S.Pi., M.P. selaku dosen Pembimbing, yang telah meluangkan waktunya serta memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan proposal penelitian dan Skripsi.
5. Ibu Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D dan Ibu Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan kritik dan sarannya.
6. Ibu Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.Si., Ph.D selaku dosen pembimbing Praktek Lapangan yang telah meluangkan waktu dan nasehat serta arahnya.
7. Kedua orang tua saya yang sangat saya sayangi, saya banggakan, ayah saya Zuhairi dan ibu saya Siti Hodija yang telah berjuang tanpa kenal lelah, memberikan dukungan, motivasi, nasihat yang tak kenal lelah dan selalu memberikan kasih sayangnya tanpa batas dan selalu mendoakan saya tanpa henti.
8. Teman-teman seperjuangan yang saya kasihi, saya sayangi dan saya bangga menjadi bagian dari keluarga Teknologi Hasil Perikanan Angkatan 2019 terima kasih atas kebersamaan, persaudaraan, kekompakan, kasih sayang, motivasi ,

dan bantuan dari awal perkuliahan hingga saat ini. Kenangan kebersamaan tak akan pernah terlupakan

9. Teman-teman tim Anti Lalat Finanda Rahil Balqis, Aulia Arispiani, Soraya Rizka Amelia yang telah kompak, saling membantu, menolong, menemani ,mengingat dan memberikan arahan selama penelitian
10. Teman-teman Seperbimbingan dan tim Terasi Instan Youngkie Eka Putra, dan Seren Exsa Azzahra yang yang telah kompak, saling membantu selama penelitian.
11. Bram Armada merupakan teman pertama saya di Teknologi Hasil Perikanan sekaligus orang yang paling sering mengingatkan dan memberikan motivasi serta dorongan dari awal seminar proposal sampai dengan pengerjaan skripsi ini.
12. Rhama Putra Pratama, Sapta Arga dan Edwinskyah Priatnah Saputra yang selalu saya repotkan dan orang orang yang dapat saya andalkan dari awal kuliah sampai dengan saat ini
13. Kak Arinda , kak aatika, kak mirly dan kak rindi sebagai tempat curhat, tempat keluh kesah, orang yang membantu dan mengarahkan saat penelitian.
14. Member Wisma nando, dollar kos, kos bintang dan panti kos yang beranggota salman(salmun),dimas(ler),zikri(kujay),syahdi(syahdu),rhama(rakun),ihza,Edwin,bimo, muzaki (Kang muz), arya, yosa (Santuy), arga, hamdi (lontok), youngkie, steven selalu menjadi tempat menghilangkan kegalauan dan tempat mabar game mobile Legend

Penulis sadar bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan baik yang disengaja maupun tidak. Untuk itu penulis memohon maaf dan bimbingan dari berbagai pihak demi kebaikan di kemudian hari. Penulis mengharapkan semoga pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua

Indralaya, Juli 2023



Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Kerangka Pemikiran.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ikan Asin	4
2.2. Lalat.....	5
2.3. Daun Kemangi	7
2.4. Komponen Bioaktif.....	8
2.4.1. Fenolik	8
2.4.2. Flavonoid	9
2.4.3. Tanin	10
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	11
3.1. Tempat dan Waktu	11
3.2. Alat dan Bahan.....	11
3.3. Metode Penelitian.....	11
3.4. Cara Kerja	11
3.4.1. Persiapan Sampel	11
3.4.3. Ekstraksi Daun Kemangi.....	12
3.4.3. Pembuatan Ikan Asin Menggunakan Ekstrak Tumbuhan	13

3.5. Parameter Pengamatan	13
3.5.1. Analisa Secara Kuantitatif	13
3.5.1.1 Kadar Total Fenolik	14
3.5.1.2. Kadar Total Flavonoid	15
3.5.1.3. Kadar Total Tanin	16
3.6. Warna	17
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Kadar Total Fenolik	19
4.2. Kadar Total Flavonoid	20
4.3. Kadar Total Tanin	24
4.4. Uji Warna	27
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	28
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1. Analisa Kecerahan (L^*)	26
Tabel 4.2. Analisa Kemerahan (a^*).....	26
Tabel 4.3. Analisa Kekuningan (b^*)	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Lalat Rumah (<i>Musca domestica</i>).....	5
Gambar 2.2. Siklus Hidup Lalat.....	6
Gambar 2.3. Daun Kemangi (<i>Ocimum Basiliscum</i>).....	7
Gambar 4.1. Kadar Total Fenolik	18
Gambar 4.2. Kadar Total Flavonoid	21
Gambar 4.3. Kadar Total Tanin	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir proses Pembuatan Ekstrak Daun Kemangi	35
Lampiran 2. Diagram alir pembuatan Ikan asin	36
Lampiran 3. Dokumentasi penelitian	37
Lampiran 4. Perhitungan Kadar total Fenolik, Flavonoid dan Tanin	39

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan asin merupakan salah satu produk hasil perikanan yang berasal dari proses penggaraman dan pengeringan. Penggunaan garam sebagai bahan pengawet utama memiliki kemampuan yang dalam kegiatan enzim penyebab pembusukan ikan sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri yang ada pada tubuh ikan (Sahubawa dan Ustadi, 2019). Beberapa jenis ikan asin telah dibuat rendah garam untuk mengantisipasi konsumen yang tidak tahan sensitif terhadap kadar garam tinggi, khususnya para penderita hipertensi atau penyakit degeneratif lainnya. Penyerapan yang disebabkan oleh garam dan penguapan oleh panas matahari menjadi salah satu faktor ikan asin mempunyai kadar air yang rendah. Tahap penjemuran atau pengeringan merupakan salah satu proses penting yang dilakukan dalam pengolahan ikan asin. Pada proses pengeringan atau penjemuran ini ikan asin memiliki potensi yang besar sebagai tempat pertumbuhan mikroorganisme yang akibat infeksi lalat atau hinggapnya lalat.

Lalat merupakan salah satu hewan atau serangga yang banyak ditemui ditempat pembuatan ikan asin. Lalat memiliki potensi dalam penyebaran penyakit terhadap manusia pada jumlah besar, dengan cara menghinggapi tempat seperti benda yang tidak higienis, fases, serta pada makanan manusia. Menurut Kartikasari (2008), lalat rumah (*Musca domestica*) dapat bertindak sebagai vektor penyakit thypus, penyakit perut lainnya seperti disentri dan diare, kolera, dan penyakit kulit. Selain berpotensi menularkan penyakit, lalat juga dapat menyebarkan virus, bakteri, protozoa dan telur cacing yang menempel pada tubuh lalat. Lalat atau serangga pengganggu dapat dikendalikan melalui insektisida sintetik maupun insektisida nabati. Insektisida nabati atau alami yang berasal dari tumbuh-tumbuhan aromatik, yang ternyata memiliki potensi untuk mengendalikan vektor, baik untuk pemberantasan larva maupun untuk pemberantasan lalat dewasa.

Melihat potensi alam saat ini ternyata jenis tanaman yang tergolong dalam tanaman aromatik dapat digunakan sebagai alternatif dalam upaya pemberantasan lalat salah satunya yaitu tanaman kemangi. Tanaman kemangi merupakan tanaman yang banyak kita jumpai di daerah Indonesia khususnya Sumatera Selatan. Selain

itu kemangi dapat dimanfaatkan sebagai pemacu selera makanan serta sebagai lalapan. Selain itu daun kemangi dapat dimanfaatkan sebagai obat herbal. Pada obat tradisional, kemangi sudah digunakan sebagai antiseptik, pengawet, sedative, pengatur pencernaan (*digestive regulator*), dan diuretic (Sambuaga *et al.*, 2018).

Selain memiliki manfaat sebagai obat herbal, daun kemangi juga memiliki kandungan bioaktif atau bahan aktif yang dapat berfungsi sebagai insektisida nabati yang dapat dimanfaatkan sebagai pemberantasan serangga diantaranya mengandung senyawa fenolik, flavonoid, tannin, saponin dan senyawa turunan lainnya seperti *eugenol* dan *methyl clavical*. Menurut Simarmata (2013), kemangi memiliki senyawa bioaktif berupa *eugenol* dan *methyl clavical*. Senyawa bioaktif tersebut merupakan senyawa penyusun minyak atsiri yang berguna untuk menekan serangan lalat buah.

Daun kemangi memiliki kandungan senyawa flavonoid yang dapat menyebabkan terjadinya penghambatan pertumbuhan dan bekerja sebagai inhibitor pernafasan, pada tubuh lalat rumah senyawa flavonoid dapat bereaksi apabila terjadi kontak dengan kulit, maka dapat terjadi kerusakan pada mukosa kulit, sedangkan tanin yang memiliki fungsi sebagai racun kontak pada serangga dapat dijadikan sebagai insektisida. Ekstrak daun kemangi (*Ocimum basiluscum*) dapat dimanfaatkan menjadi repelan lalat dikarenakan adanya enzim proteolitik didalam sel tubuh lalat rumah. Zat makanan yang masuk dalam tubuh serangga dapat terhambat oleh senyawa tannin sehingga terjadi gangguan metabolisme dan fisiologis sel, serta terjadi kerusakan beberapa sel pada serangga (Ridhwan, 2016).

1.2. Kerangka Pemikiran

Tanaman kemangi merupakan tanaman yang banyak kita jumpai di daerah Indonesia khususnya Sumatera Selatan. Tanaman ini biasanya dimanfaatkan sebagai bumbu makanan. Tanaman kemangi merupakan golongan tanaman aromatik yang dapat digunakan sebagai bahan insektisida nabati. Insektisida nabati merupakan suatu bahan yang berasal dari berbagai jenis tanaman yang mengandung senyawa beracun bagi serangga. Pemanfaatan daun kemangi (*Ocimum basilicum*) sebagai insektisida nabati karena daun kemangi memiliki kandungan komponen komponen

kimia aktif di dalamnya, antara lain minyak atsiri, senyawa fenolik, tanin, lignin, pati, saponin, flavonoid, terpenoid dan antrakuinon..

Hasil penelitian Ramayanti (2017), menunjukkan bahwa daun kemangi (*Ocimum basilicum*) yang diekstrak dapat efektif menjadi bioinsektisida dalam sediaan antinyamuk bakar terhadap *Aedes aegypti*. Senyawa bioaktif yang dimiliki oleh kemangi yaitu berupa *methyl clavical* dan *eugenol* (Simarmata, 2013). Senyawa bioaktif tersebut merupakan senyawa penyusun minyak atsiri yang bermanfaat dalam menekan serangan dari lalat buah. selain dimanfaatkan sebagai bahan insektisida dalam pengendalian serangga komponen bioaktif juga dapat dimanfaatkan atau dikembangkan sebagai ingredien pangan fungsional dalam mengendalikan berbagai jenis penyakit degeneratif lainnya.

Komponen bioaktif atau komponen anti lalat dapat berfungsi optimal pada produk jika mampu berada atau melekat pada produk ataupun bersatu dengan jaringan produk. Ariyani *et al*, (2007) menyatakan bahwa penggunaan ekstrak bawang putih sebanyak 9% sebagai larutan perendaman ikan asin terfermentasi selama 10 menit mampu atau dapat digunakan sebagai insektisida nabati ataupun sebagai salah satu alternatif dalam menghambat infestasi lalat pada produk ikan asin jambal roti selama proses penjemuran berlangsung. Pada proses penjemuran atau pengeringan ternyata komponen bioaktif tidak dapat bertahan atau mengalami kerusakan selama proses pengeringan yang diakibatkan oleh kenaikan suhu saat berlangsungnya proses pengeringan. Menurut Permata (2015), bahwa pengeringan dapat merusak beberapa senyawa fenol, sehingga semakin tinggi suhu pengeringan kadar fenoliknya akan mengalami penurunan. Dewi (2011), menyatakan bahwa senyawa tanin tidak tahan terhadap pemanasan yang terlalu tinggi atau suhu tinggi. Berdasarkan pada berbagai penelitian pemanfaatan ekstrak dari tanaman yang digunakan sebagai bahan insektisida nabati yang sudah diterapkan atau diaplikasikan pada suatu produk makanan, maka dimungkinkan untuk mengetahui perbedaan metode aplikasi ekstrak kemangi terhadap komponen bioaktif dan warna ikan asin.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbedaan metode aplikasi ekstrak daun kemangi terhadap komponen bioaktif dan warna pada ikan asin

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi tentang perbedaan metode aplikasi ekstrak daun kemangi terhadap komponen bioaktif dan warna pada ikan asin.

DAFTAR PUSTAKA

- AndarwulanNF, Kusnandar dan D. Herawati. 2011. Analisis Pangan. Dian Rakyat: Jakarta. ISBN 978-979-078-374-4.
- Aryani, F., Sakinah Haryanti., Mita wahyuni., dan Sugeng H.R., 2007. Penggunaan Ekstrak Bahan Alami Untuk Menghambat Infestasi Lalat Selama Penjemuran Ikan Jambal Asin. *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi dan Perikanan vol. 2. No.2.*
- Asendy, D. A., I. W. R, Widarta, dan K. A. Nocianitri. 2018. Pengaruh waktu maserasi terhadap aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah jeruk lemon (*Citrus limon Linn*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan. 7(3): 102-109.*
- Balasundram, N., Sundram, K., and Samman, S. 2006. Phenolic compounds in plants and agri-industrial by-products: Antioxidant activity, occurrence, and potential uses. *Food Chemistry, 99 (1): 191-203.*
- Budiarti, R. 2007. *Pemanfaatan Lengkuas Merah (Aplinia Purpurata K. Schum) Sebagai antijamur dalam sampo.* Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian .Institut Pertanian Bogor
- Chandra, S., Khan, S., Avula, B., Lata, H., Yang, M.H., ElSohly, M.A., and Khan, I.A., 2014. Assessment of Total Phenolic and Flavonoid Content, Antioxidant Properties, and Yield of Aeroponically and Conventionally Grown Leafy Vegetables and Fruit Crops: A Comparative Study. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2-3.*
- Delima, M., Hermalina, S., Trisanti, K., 2022. Kadar Tanin Tepung Buah Lindur (*Brugulera gymnorhiza*) Setelah Perlakuan Lama Perendaman. *Jurnal Biologi Pendidikan dan Terapan. Vol.9 no 1: 125-131.*
- Desmiaty, Y., Ratih, H., Dewi, M. A., dan Agustin R., 2008. Penentuan Jumlah Tanin Total pada Daun Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia Lamk*) dan Daun Sambang Darah (*Excoecaria bicolor Hassk.*) Secara Kolorimetri dengan Pereaksi Biru Prusia. *Ortocarpus. 8, 106–109*
- Dewi, R.A.S. 2011. *Uji Kualitatif dan Kuantitatif Tanin Pada Kulit Batang dan Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.) Secara Spektrofotometri Menggunakan Pereaksi Biru Prusia.* Skripsi. Tidak dipublikasikan. Fakultas Farmasi Universitas Surabaya, Surabaya.
- Haile, M and Kang, W. H., 2019. Antioxidant Activity, Total Polyphenol, Flavonoid and Tannin Contents of Fermented Green Coffee Beans with Selected Yeasts. Department of Horticulture and Bio-system Engineering, Kangwon National University, Chuncheon 24341, 4-5.
- Hamad, G.M., Darwish, A.M., Abu Serie, M.M and El Sohaimy, A.M. Antimicrobial, Antioxidant and Anti-inflammatory characteristics of combination (cassia fistula and *Ocimum basiliscum*) extract as natural

- preservative to control&prevent food contamination. *J. Food Nutr. Res.* 2017, 5, 771-780
- Haminiuk, C., Maciel, G., Plato-Oviedo, M., and Peralta, R. 2012. Phenolic compounds in fruits - An overview. *International Journal of Food Science and Technology*, 47 (10): 2023-2044.
- Harbone, JB. 1980. Plant Phenolics. In Bell, E. A. ; Charlwood, B. V. *Encyclopedia of Plant Physiology*, volume 8 Secondary Plant Products Berlin Heidelberg Springer Verlag. New York
- Harnafi, H.; Caid, HS; el Houda Bouanani, N.; Azis, M.; Amrani, S. Aktivitas hipolipemik ekstrak kaya polifenol dari Basilikum Ocimum pada tikus hiperlipidemik yang diinduksi Triton WR-1339. *Makanan Kimia*. 2008, 108, 205–212
- Ibrahim, A.M., Yunita and H.S, Feronika. 2015. Pengaruh suhu dan lama waktu ekstraksi terhadap sifat kimia dan fisik pada pembuatan minuman sari jahe merah dengan kombinasi penambahan madu sebagai pemanis. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 3 (2):530-541.
- Ismarani. 2012. Potensi Senyawa Tanin Dalam Menunjang Produksi Ramah Lingkungan. *Jurnal Agrobisnis dan Pengembangan Wilayah*. 3 (2): 46 - 55.
- Kartikasari. 2008. Dampak Vektor Lalat Terhadap Kesehatan. *Jurnal Universitas Sumatera Utara*.
- Maulida, J. F., Setyaningrum. E., Sutyarso, Nukmal, N. 2020. Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum*) Sebagai Anti Skabies Terhadap Marmut (*Cavia porcellus*). *Jurnal Medika Malahayati*, Vol: 4, No: 1, 2020.
- Mierziak, J., Kostyn, K., Kulma, A., 2014. *Flavonoids as Important Molecules, of Plant Interactions with the Environment*. Poland: Faculty of Biotechnology Wroclaw University, Molecules ISSN 1420-3049.
- Nair, I. C., 2008. Biodegradation of Phenol. *African Journal of Biotechnology*. Vol. 7 (25). 4951-4958.
- Nurcholis, W., Edy, D.P., Mono, R dan Latifah ,K.D. 2012. Variasi Bahan Alif dan Bioaktivitas Tiga Nomor Harapan Temulawak pada Lokasi Budidaya Berbeda. *Jurnal Argonomi. Indonesia* 40 (2) : 153-159
- Oktaviani, H., N. Kaniada dan N. R. Utami. 2012. Pengaruh pengasinan Terhadap Kandungan Zat Gizi Telur Bebek yang diberi Limbah Udang . *Jurnal Unnes of Life Science*, 1 (2): 106-112.
- Permata, D. 2015. *Aktivitas Inhibisi Amilase dan Total Polifenol Teh Daun Sisik Naga Pada Suhu Dan Pengeringan Yang Berbeda*. Seminar agroindustri dan lokakarya nasional FKPT-TPI, 2-3 September 2015. Universitas Andalas.
- Rachmawati, O. 2018. Sintetis Perakat tanin resolsinol formaldehida dari ekstrak kulit pohon magium untuk peningkatan kualitas batang sawit. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan* , 36(1), 33-46.

- Ramayanti, Kamalia, L., dan Utami, P. 2017. "Efektivitas Ekstrak Daun Kemagi (*Ocimum basilicum*) sebagai Bioinsektisida Sediaan Anti Nyamuk Bakar terhadap Kematian Nyamuk *Aedes aegypti*". *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*. Vol 3. No 2. Hal: 8.
- Ratri, D.L., 2012. Pengaruh Perbedaan Metode Ekstraksi Terhadap Kandungan Flavonoid Total dan aktivitas Antioksidan Brokoli (*Brassica oleracea L. cv. Group Brocoli*). Skripsi. Universitas Islam Bandung
- Ridhwan M, & Isharyanto. (2016). *Potensi Kemangi Sebagai Pestisida Nabati*. Serambi Saintia, Vol IV, No.1. Universitas Serambi Mekkah. Aceh.
- Sahubawa, L., dan Ustadi. 2019. *Teknologi Pengawetan dan Pengolahan Hasil Perikanan* (U. Santoso (ed.); 3rd ed.). Gajah Mada University Press
- Sambuaga, M. E., Longdong, S. N. J., & Manoppo, H. (2018). Sensitivitas ekstrak tanaman kemangi (*Ocimum sactum*) terhadap bakteri *Aeromonas hydrophila*. *E-Journal Budidaya perairan*, 6(1), 1–7.
- Simarmata, Yuswani, P dan Fatimah, Z. 2013. "Uji Efektifitas Beberapa Jenis Atraktan Untuk Mengendalikan Hama Lalat Buah (*Bactrocera Dorsalis* Hend.) Pada Tanaman Jambu Biji (*Psidium Guajava L*)". *Jurnal Online Agroekoteknologi*. Vol 2. No 1.
- Sugiardja, A.B., Desak,P.K.P., Indri, H.A. 2022. Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Karakteristik *Infused Water* Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa (Hassk) Ochse*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*.11 (3) : 435-437.
- Tuyu, A., Onibala, H., dan Makapedua, D.M. 2014. Studi Lama Pengeringan Ikan Selar (*Selaroides sp.*) Dihubungkan dengan Kadar air dan Nilai Organoleptik. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*. 2(2), 20-26.
- Utami. 2009. Potensi daun alpukat (*Persea americana mill*) sebagai sumber antioksidan alami. *Jurnal Teknik Pertanian*. 2(1) : 58-64.
- Vlase, L. Benedec, D. Hanganu, D. Damian, G. Csillag, I. Sevastre, B. Mot, AC Silaghi Dumitrescu, R.; Tilea, I. Evaluasi aktivitas antioksidan dan antimikroba dan profil fenolik untuk *Hyssopus officinalis*, *Ocimum basilicum* Dan *Teucrium chamaedrys*. *Molekul* 2014,19, 5490–5507
- Wigati, I., L dan I. Thohari. 2016. Pengaruh Presentase Tepung Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Terhadap Kualitas Telur. *Jurnal Peternakan*. 1 (2): 1 – 7.
- Winarno, F. G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta : PT Gramedia Pustaka U*
- Yunita, E. A.N. H. Suprapti, J.S. Hidayat. 2009. Ekstrak daun Teklan (*Eupato. riparium*) terhadap Mortalitas dan perkembangan larva *Aedes aegegyptu*. *Bioma* vol 11 (1): 11-17