

# SKRIPSI\_17820036\_MARTINUS CRESENTIS MARTO

*by Fkh Uwks*

---

**Submission date:** 19-Jul-2021 06:14PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1621552346

**File name:** SKRIPSI\_17820036\_MARTINUS\_CRESENTIS\_MARTO.docx (178.64K)

**Word count:** 4681

**Character count:** 28933

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum L*)  
TERHADAP UJI EBER DAN ORGANOLEPTIK PADA PENGAWETAN  
IKAN TONGKOL SEGAR (*Euthynnus affinis*).**

**MARTINUS CRESENTIS MARTO**

**MARTINUS CRESENTIS MARTO**

Penelitian ini menggunakan dua macam penilaian, yaitu eber dan organoleptik pada daging ikan tongkol segar (*Euthynnus affinis*) dengan menggunakan ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L*). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan uji menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan prosedur pemeriksaan dengan empat perlakuan dan enam ulangan untuk setiap perlakuan P0 (tanpa perlakuan), P1 (20%), P2 (30%) dan P3 (40%). Daging ikan tongkol diambil dari pasar tradisional Surabaya. Diambil pada jam 7 pagi, sampel diambil menggunakan cool box dan dibawa ke laboratorium penelitian dengan cara direndam selama 2 jam kemudian setelah 2 jam daging ditiriskan dan dibungkus dengan aluminium foil dan selanjutnya dibiarkan pada suhu kamar selama 24 jam. Setelah 24 jam daging ikan diambil dan dilanjutkan dengan uji eber dan uji organoleptik. Daging ikan tongkol dilakukan penilaian oleh panelis. Setiap perlakuan dilihat pada uji organoleptik dan uji eber. Hasil yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan uji Kruskal-Wallis. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L*) pada daging ikan tongkol segar (*Euthynnus affinis*), hasil uji organoleptik (warna, tekstur, aroma) lebih tinggi pada konsentrasi 40%. Terlebih lagi, untuk uji eber, hasilnya menunjukkan adanya dampak ekstrak daun kemangi pada daging ikan tongkol segar.

**Kata Kunci** : Ikan tongkol segar, Daun Kemangi, Uji Eber, Uji Organoleptik, Efektivitas

***EFFECTIVENESS OF Basil (*Ocimum basilicum L*) LEAF EXTRACT ON  
EBER AND ORGANOLEPTIC TESTS ON THE SUPERVISION OF FRESH  
COB FISH (*Euthynnus affinis*).***

**MARTINUS CRESENTIS MARTO**

This investigation utilized two sorts of assessment, in particular eber and organoleptic on new fish (*Euthynnus affinis*) meat utilizing basil leaf remove (*Ocimum basilicum L*). This examination is an exploratory investigation utilizing a totally randomized plan (CRD) with an inspecting procedure with four medicines and six replications for every treatment P0 (without treatment), P1 (20%), P2 (30%) and P3 (40%). The example of fish meat is taken from customary Surabaya. Setting aside time at 7 am, tests were taken utilizing a cool box and brought to the research facility by splashing for 2 hours then following 2 hours the fish meat was depleted and enveloped by aluminum foil and afterward permitted to remain at room temperature for 24 hours. Following 24 hours the fish meat was taken and proceeded with the eber test and organoleptic tests. The example of fish meat was surveyed by a score of 25 specialists. Every treatment was seen on the organoleptic test and the eber test. The outcomes that have been <sup>10</sup>ten are then investigated utilizing the Kruskawales test. The outcomes showed that there was an impact of the adequacy of the basil leaf extricate (*Ocimum basilicum L*). on new fish (*Euthynnus affinis*) meat, the outcomes for organoleptic tests (shading, surface, fragrance) were <sup>46</sup>higher at a convergence of 40%. What's more, for the eber test, the outcomes showed that there was an impact of kemani leaf remove on new fish meat.

**Keywords:** Fresh tuna, Basil leaves, Eber test, Organoleptic test, Effectiveness

## <sup>13</sup> I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sebagai negara Kelautan dan kepulauan terbesar di Dunia, Indonesia memiliki berbagai jenis pesisir laut dan sistem biologi kelautan termasuk aset perikanan. Meskipun potensi dan pemanfaatan aset perikanan air tawar dan laut cukup tinggi, pemanfaatan ikan belum menjadi budaya di banyak daerah di Indonesia. Memang, tingkat pemanfaatan ikan di Indonesia jauh di belakang negara-negara lain yang memiliki potensi aset perikanan yang jauh lebih kecil (Djunaidah., 2017).

<sup>18</sup> Daging merupakan salah satu bahan makanan yang hampir tidak dapat dipisahkan dari keberadaan manusia. Sebagai bahan pangan, daging merupakan sumber protein makhluk hidup dengan zat gizi yang lengkap. Sebagai aturan, daging memiliki zat makanan total, termasuk protein, lemak, mineral, air, gula dan nutrisi di berbagai organisasi bergantung pada jenis makanan dan jenis makhluk. (Hafid, 2011).

Daging juga <sup>52</sup> merupakan salah satu bahan makanan yang paling mudah mengalami kebusukan, untuk mengatasi hal ini, diperlukan pengolahan dengan pilihan rasa pada daging agar sifat daging dapat bertahan cukup lama. <sup>32</sup> Selama penyimpanan, daging akan mengalami perubahan baik secara nyata maupun efektivitas, salah satunya adalah mengalami pembusukan karena penyimpanan yang lama.(Hafid, 2011).

Daging *fresh* memiliki rentang waktu kegunaan yang rendah sehingga tidak sulit untuk terjadi kerusakan jika tidak dilakukan upaya pengawetan.

Penyebab yang mendasar dari pencemaran daging segar adalah pencemaran daging oleh mikroorganisme, menyebabkan awal kebusukan terjadi, bau busuk, gas, perkembangan korosif dan beracun. Salah satu pendekatan untuk mengatasi ini adalah dengan menggunakan senyawa bahan-bahan perhiasan biasa.

(Gulo, dkk., 2017).

Kemangi merupakan tanaman yang tidak sulit untuk didapatkan dan tersebar hampir di seluruh <sup>8</sup> Indonesia karena dapat tumbuh secara liar atau dikembangkan (Sudarsono et al., 2020).

Umumnya tanaman kemangi dimanfaatkan sebagai obat sakit perut, obat demam, penghilang bau mulut, dan sebagai sayuran. *O. sanctum* memiliki campuran dinamis seperti minyak dasar, alkaloid, saponin, flavonoid, triterponoid, steroid, tanin dan fenol. Beberapa kelompok campuran sintetis ini dapat menekan perkembangan mikroba (<sup>26</sup> *Escherichiacoli*, *Staphylococcus aureus*, dan *Klebsiella pneumoniae*.) seperti senyawa alkaloid, minyak atsiri, dan fenol. Sifat penghambatan ini disebut sebagai bakteristatik atau bakterisida.

(Gulo dkk., 2017).

Daun kemangi ini juga sering digunakan oleh orang Asia sebagai obat dan bumbu masakan dari zaman ke zaman. Minyak kemangi juga banyak digunakan dalam bisnis obat-obatan dan wewangian (Wijayani, 2014).

<sup>19</sup> Daun kemangi (*Ocimum basilicum L*) juga <sup>3</sup> merupakan salah satu bahan tambahan yang biasa digunakan untuk mengawetkan ikan. Kemangi juga merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat sebagai obat, pestisida nabati, pembuat minyak esensial, sayuran dan minuman penyegar, zat bergizi kemangi

mengandung provitamin A, vitamin C dan kaya akan mineral skala besar seperti kalsium, fosfor, besi dan magnesium. Daun kemangi juga mengandung komponen non-nutrisi, termasuk linalool, eugenol, estrageole, logam sinamat dan senyawa cineole serta minyak dasar. Kemangi memiliki aktifitas antimikroba untuk menghambat perkembangan bakteri, karena mengandung flavonoid, saponin dan tanin di daunnya. (Sumiati, dkk., 2020).

28

## 1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka perumusan masalah yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh ekstrak daun kemangi terhadap pengawetan ikan tongkol?

## 1.3 Tinjauan penelitian

38

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun kemangi terhadap pengawetan ikan tongkol.

## 1.4 Hipotesa

H0: Tidak berpengaruh ekstrak daun kemangi terhadap pengawetan ikan tongkol.

H1: Berpengaruh ekstrak daun kemangi terhadap pengawetan ikan tongkol.

30

## 1.5 Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi mahasiswa dan dosen mengenai pengaruh ekstrak daun kemangi terhadap pengawetan ikan tongkol.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*)

#### 2.1.1. Klasifikasi Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*)

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Phylum	: <i>Chordata</i>
Class	: <i>Teleostei</i>
Family	: <i>Scrombidae</i>
Genus	: <i>Euthynnus</i>
Spesies	: <i>Euthynnus affinis</i> (Kurniawati, 2014).

#### 2.1.2 Morfologi Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*)

Ikan memiliki ciri-cirinya sendiri, khususnya tubuh berukuran sedang, memanjang seperti torpedo, memiliki dua keseimbangan punggung yang diisolasi dengan potongan terbatas, bilah punggung utama dibuntuti dengan potongan ketat, keseimbangan punggung kedua dibuntuti oleh 8-10 saldo ekstra. Ikan tidak memiliki kantung renang. Warna tubuh ikan di bagian punggung agak biru kusam dan di bagian samping dan tengahnya putih berkilau. (Kurniawati, 2014).

Ikan Tongkol memiliki bilah punggung, yang pertama dengan 10 jari-jari yang sangat keras, yang kedua dengan 12 ruas jari-jari, dan ada enam hingga sembilan jari-jari sirip ekstra. Ada juga dua proyeksi antara dua sirip panggul. Bilah dada pendek dengan ujung tidak mencapai lubang di antara dua sirip punggung. sirip dubur berjari-jari memiliki 14 sirip halus dan memiliki 6-9 jari-jari ekstra. sirip kecil di atas 8-10 buah. Terletak di belakang bilah punggung

kedua. Biasanya, ikan ini memiliki panjang tubuh sekitar 50-60 cm.<sup>4</sup> (Kurniawati, 2014).



Gambar 2.1 Ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) (Kurniawati, 2014).

### 2.1.3 Habitat dan Kebiasaan Hidup

Wilayah adalah iklim dengan kondisi tertentu di mana suatu kelompok hewan atau daerah setempat berada. Lingkungan yang layak akan mendukung berkembang biaknya makhluk yang hidup di dalamnya secara khas. (Kurniawati, 2014). Lingkungan ikan ditemukan di perairan hidup dengan suhu 18-29°C. Ikan merupakan ikan yang cepat berenang dan hidup berkelompok. (Saputra, 2011).

Ikan memiliki wilayah persebaran yang sangat luas, khususnya di perairan tepi laut dan perairan laut. Kondisi oseanografi yang mempengaruhi relokasi ikan adalah suhu, rasa asin, kecepatan momentum, disintegrasi oksigen dan aksesibilitas makanan. Ikan ini umumnya menyukai air panas dan hidup di lapisan permukaan hingga kedalaman 40 meter dengan suhu ideal 20-28°C. Penyebaran

ikan di perairan Laut Hindia meliputi hutan rimba dan sub-hutan dan peredaran ini terjadi secara konsisten (Kurniawati, 2014).

## <sup>48</sup> 2.2 Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L*)

### <sup>22</sup> 2.2.1 Klasifikasi Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L*)

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Tubiflorae
Famili	: Lamiaceae
Genus	: <i>Ocimum</i>
Spesies	: <i>Ocimum sanctum L.</i> (Savira, 2012)

### <sup>7</sup> 2.2.2 Morfologi Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L*)

Kemangi adalah tanaman rok (tanaman restoratif keluarga). Banyak sekali manfaat yang terkandung dalam tanaman kemangi untuk dimanfaatkan sebagai obat konvensional. Bagian tanaman kemangi yang memiliki khasiat antara lain daun, bunga, batang, dan akar. (Hidayatullah, 2018).

Tumbuhan ini umumnya tumbuh di hutan rimba dan merupakan rempah atau semak tegak, mahkota beruas, banyak cabang, <sup>14</sup> sangat harum dengan tinggi 0,3-1,5 m. Batang primer tidak bening, berwarna hijau teratur sampai ungu, dan berbulu atau tidak (Kusuma, 2010).

Daun tunggal, terbalik, dan tersusun dari pangkal ke atas. tangkai daun panjang bertepuk tangan untuk hasil akhir yang melengkung, memanjang, dan

mengencang atau kasar. Pondasi daun pasak sampai disesuaikan, pada dua permukaan rambut halus. Tepi daun sangat bergerigi, bergelombang atau rata (Kusuma, 2010).



Gambar 2.2 Daun kemangi (*Ocimum basilicum L*) (Kusuma, 2010).

### 2.2.3 Kandungan kimia dari daun kemangi (*Ocimum basilicum L*)

**Saponin** adalah kumpulan penguat glikosida yang pada umumnya larut dalam pelarut polar (etanol). Saponin adalah campuran dinamis yang bekerja sebagai antimikroba. Kelarutan saponin adalah pelarut dalam air tetapi tidak larut dalam eter (Dasilva, 2016)

**Flavonoid** memiliki dampak penghambatan yang kuat pada pernapasan, gangguan pencernaan energi terjadi di mitokondria dengan menekan kerangka transpor elektron atau dengan menghambat sistem kerangka transpor yang menghambat penghasil ATP. Kehadiran hambatan dalam kerangka kendaraan menghambat penghasil ATP dan dapat menyebabkan pengurangan pemanfaatan oksigen oleh mitokondria (Koraag, 2016).

**Tanin** adalah senyawa fenolik yang memiliki rasa astringen dan dapat membuat kulit menjadi cokelat. Tanin terurai <sup>1</sup> dalam air dan menyusun susunan koloid. Tanin merupakan senyawa polifenol, yang diduga memiliki sistem aktivitas dengan cara meniadakan daya tembus mikroorganisme sehingga bukan merupakan musuh bakteri (Dasilva, 2016).

**Terpenoid** adalah metabolit yang <sup>1</sup> kerangka karbonnya diperoleh dari enam unit isoprene dan diperoleh dari hidrokarbon non-siklik C<sub>30</sub>, menjadi squalene spesifik. Campuran ini bersifat siklik dan sering memiliki kumpulan korosif cairan, aldehid, atau karboksilat. Pemanfaatan triterpenoid adalah sebagai musuh parasit, penyemprot serangga, melawan bakteri, dan penangkal infeksi (Dasilva, 2016).

**Minyak Atsiri** adalah salah satu metabolit opsional yang dibuat oleh tumbuhan tingkat tinggi dan memiliki peran penting bagi tumbuhan yang sebenarnya dan bagi keberadaan manusia. Minyak esensial memiliki aktivitas farmakologis yang berbeda termasuk penghilang rasa sakit, antipiretik, steril, <sup>5</sup> dan banyak juga memiliki aktivitas antibakteri dan antijamur yang kuat. Minyak dasar kemangi terbuat dari senyawa hidrokarbon, alkohol, ester, fenol, eter fenolik, oksida dan keton. Minyak dasar kemangi mengandung eugenol yang merupakan <sup>5</sup> bawahan dari fenolik intensif yang memiliki efek bebas kuman dan bekerja dengan merusak lapisan sel bakteri. (Susanto, dkk., 2013).

### 2.3 Pengujian Eber

Penilaian<sup>16</sup> awal pembusukan dilakukan dengan uji Eber. Jika terjadi pembusukan, pengujian ini dipisahkan dengan keluarnya asap pada pembagi silinder, dimana pengujian eber diselesaikan dengan cara menyeimbangkan contoh daging di atas reagen eber dalam tabung reaksi. (Prawesthirini et al., 2009 cit Antika et al., 2013).

### 2.4 Pengujian pembusukan daging ikan

Kerusakan makanan sering terjadi pada daging. Daging adalah makanan yang mudah busuk mengingat bagian alaminya. Kerusakan pada daging menyebabkan pembusukan senyawa zat, khususnya protein yang dipisahkan menjadi asam amino dan polipeptida melalui siklus deaminasi, akibatnya membentuk garam yang berbau dan merusak daging. Daging busuk digambarkan dengan perkembangan cairan tubuh, bau busuk, perubahan permukaan, perubahan naungan, perubahan rasa. Siklus limbah daging sebagian besar dibingkai oleh mikroba anaerob (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pneumococci*, *Clostridium botulinum*), disintegrasi<sup>9</sup> protein dan asam amino yang akan menghasilkan indole, methylamine dan H<sub>2</sub>S. Pencemaran daging disebabkan oleh iklim, misalnya melalui udara, manusia dan peralatan. (Lada, 2017).

## 2.5 Pengujian Organoleptik ( Warna, Tekstur, Aroma )

Uji organoleptik memiliki peran penting sebagai identifikasi awal dalam survei kualitas untuk menentukan kapasitas dan perubahan item (Sumual, et al., 2014).

**Warna** adalah penunjuk yang dapat dilihat dengan mata telanjang dan mempengaruhi selera pembeli. Warna daging memiliki peran penting terhadap keberadaan daging, namun jika tampilannya kurang menarik akan membuat selera seseorang hilang. (Sumual, dkk., 2014).

**Tekstur** adalah salah satu komponen yang mempengaruhi pemilihan panelis pada makanan. tekstur utama daging sangat halus. tekstur adalah sifat yang dibawa oleh komponen utama makanan yang dapat dirasakan melalui alat peraba (Sumual, et al., 2014).

**Aroma** merupakan salah satu batasan yang mempengaruhi tampilan rasa suatu daging. Dalam bisnis makanan, uji terhadap aroma dianggap penting karena dapat dengan cepat memberikan penilaian terhadap akibat dari pembuatannya, jika barang tersebut dinikmati oleh pembeli. Bau dapat dicirikan sebagai sesuatu yang tidak dapat diprediksi, sedikit larut dalam lemak. Campuran bau busuk sampai di jaringan penciuman di hidung bersama dengan udara (Sumual, et al., 2014).

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi dan Waktu penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya pada bulan April sampai Mei 2021.

#### **3.2 Materi Penelitian**

##### **3.2.1 Bahan Penelitian**

Dalam penelitian ini digunakan dua macam penilaian yaitu Eber dan Organoleptik pada ikan. Bahan yang akan digunakan untuk penilaian meliputi sampel ikan tongkol (*Euthynnus affinis*), reagen eber, alkohol 96%, dan ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*).

##### **3.2.3 Alat Penelitian**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah plastik/cool box, cawan petri, kertas nama, spidol, bunsen, sumbat elastis yang dilengkapi dengan lidi, Eber, gunting, pinset, pengaduk tabung, timbangan ilmiah, tabung reaksi, rak tabung reaksi, mortar, stamper, aluminium foil, pisau, mangkuk, potong timbangan, jam.

#### **3.3 Metode Penelitian**

##### **3.3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental yang menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan teknik pengambilan sampel dengan empat perlakuan dan enam kali ulangan untuk masing-masing perlakuan:

P0: Tanpa perlakuan

P1: Perendaman ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) menggunakan ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) dengan konsentrasi 20%.

P2: Perendaman ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) menggunakan ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) dengan konsentrasi 30%.

P3: Perendaman ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) menggunakan ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) dengan konsentrasi 40%.

### 3.3.2 Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan tiga variabel penelitian yaitu variabel bebas, variabel terikat dan variabel kendali.

1. Variabel bebas adalah zat aktif pada ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*).
2. Variabel terikat adalah reagen eber dan organoleptik.
3. Variabel kendali adalah sampel ikan tongkol (*Euthynnus affinis*).

### 3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

ikan tongkol segar (*Euthynnus affinis*) diambil dari pasar daerah Surabaya. Pada jam 7 pagi, ikan diambil dari 24 ekor ikan dengan ukuran masing-masing 100 gram. Ikan di ambil dengan toples kaca yang telah dibersihkan dan dimasukkan ke dalam cool box dan dibawa ke tempat penelitian.

Jumlah ulangan yang digunakan ditentukan besarnya rumus federer yaitu:  $(t-1)(n-1) \geq 15$ , dimana  $t$  = perlakuan, dan  $n$  = jumlah ulangan. Dalam penelitian ini jumlah perlakuan 4.

$$(t-1)(n-1) \geq 15$$

$$(4-1)(n-1) \geq 15$$

$$3n-3 \geq 15$$

$$3n \geq 18$$

$$n \geq 6$$

### 3.3.4 Prosedur Penelitian

<sup>20</sup> Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL). Teknik pengambilan sampel 4 perlakuan dan 6 kali ulangan pada masing-masing ulangan sehingga di perlukan 24 sampel.

#### 3.3.4.1 Persiapan Sampel

ikan tongkol segar (*Euthynnus affinis*) diambil dari pasar daerah Surabaya. Pada jam 7 pagi, ikan diambil dari 24 ekor ikan dengan ukuran masing-masing 100 gram. Ikan di ambil dengan toples kaca yang telah dibersihkan <sup>24</sup> dan dimasukkan ke dalam cool box dan dibawa ke tempat penelitian.

Ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dipotong menjadi 24 bagian dengan berat masing-masing 100 gram untuk di lakukan pengekstrakan. Pengujian sebagai daging ikan tongkol diambil secara acak.

Ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dipotong menjadi 24 bagian dengan berat masing-masing 100 gram untuk di rendam menggunakan ekstrak daun kemangi. Pengujian i daging ikan diambil seacara acak.

#### 3.3.4.2 Perendaman daging ikan tongkol

Ikan tongkol sebagai bahan utama penelitian yang di bawa dari pasar. Organ ikan tongkol ini dihilangkan dan dicuci bersih. Perlakuan yang di berikan pada ikan tongkol masing-masing di beri label P0, P1, P2, P3. Perlakuan P0 ialah

ikan tongkol tanpa adanya perlakuan. Perlakuan P1 ikan tongkol yang di rendam dalam konsentrasi ekstrak daun kemangi 20%. perlakuan label P2 ikan tongkol di rendam dalam konsentrasi ekstrak daun kemangi 30%. perlakuan label P3 ikan tongkol yang direndam dalam konsentrasi ekstrak daun kemangi 40%. Ikan tongkol di rendam selama 2 jam kemudian Setelah 2 jam ikan tongkol diambil,ditiriskan dan di masukan dalam wadah plastik, diikat dengan karet, dibungkus dengan aluminium foil serta didiamkan <sup>17</sup> pada suhu ruang selama 24 jam. Setelah 24 jam ikan tongkol diambil dan dilakukan pemeriksaan.(Deviyanti, 2015).

#### **3.3.4.3 Pengujian Eber**

Sampel Ikan tongkol yang telah direndam menggunakan ekstrak daun kemangi yang akan di teliti dipotong-potong seukuran kacang tana, kemudian ditusuk dagingnya dengan kawat dari sumbat tabung Masukkan eber ke dalam tabung reaksi (kira- kira di sekelilingnya tidak akan membasahi daging yang menempel pada kawat, kemudian secara bertahap dan segera masukkan daging ke dalam tabung reaksi. Setelah itu perhatikan respon yang terjadi di sekitar daging tersebut.

#### **3.3.4.4 Pengujian Organoleptik (warna, tekstur ,aroma)**

Sampel Ikan tongkol yang telah direndam menggunakan ekstrak daun kemangi yang akan diteliti diletakkan di atas cawan petri, dengan mengamati warna, tekstur, dan aroma. sampel ikan tongkol dilakukan penilaian skor 25 panelis.

### a. Skor Warna

Table 3.1 skala Hedonik untuk uji organoleptik yang digunakan penelitian karakteristik daging ikan tongkol yang di rendam menggunakan ekstrak daun kemangi.

Evaluasi Organoleptik	Skala Hedonik	Kriteria
Warna	1	Warna putih kecoklatan
	2	kusam
	3	Sangat kusam

### b. Skor Tekstur

Table 3.2 skala Hedonik untuk uji organoleptik yang digunakan penelitian karakteristik daging ikan tongkol yang di rendam menggunakan ekstrak daun kemangi.

Evaluasi Organoleptik	Skala Hedonik	Kriteria
Tekstur	1	Cukup Padat
	2	Sedang
	3	Sangat lunak

### c. Skor Aroma

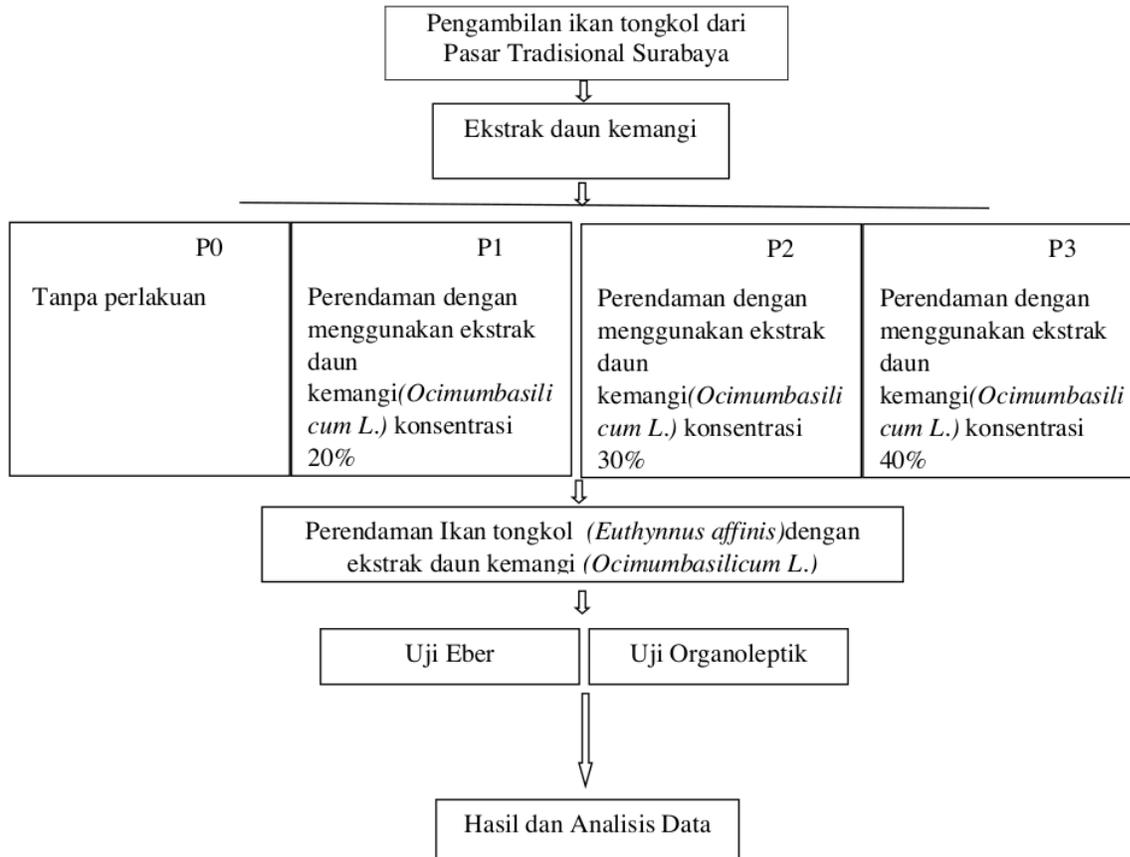
Table 3.3 skala Hedonik untuk uji organoleptik yang digunakan penelitian karakteristik daging ikan tongkol yang di rendam menggunakan ekstrak daun kemangi.

Evaluasi Organoleptik	Skala Hedonik	Kriteria
Aroma	1	Kuat aroma ekstrak
	2	Aroma mulai berubah
	3	Kuat aroma Daging

### 3.4 Analisis Data

Hasil analisis reagen eber dan organoleptik. Dianalisis secara statistik dengan analisis varian rangking satu arah Kruskal-Walis untuk menentukan perbedaan data pada kelompok perlakuan.

### 3.5 Kerangka Penelitian



## 10 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil

Hasil penelitian ini dianalisis. menggunakan uji Kruskal-Walis untuk menentukan perbedaan rata-rata atau dampak perlakuan dari beberapa populasi (lebih dari dua) dari penyelidikan dan jika ada perbedaan antara titik tengah.

#### 4.1.1 Organoleptik

Nilai normal uji organoleptik menghasilkan kelompok perlakuan P0, P1, P2, dan P3 tergantung pada pengujian menggunakan uji Kruskal-Wallis pada daging ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) setelah direndam selama 2 jam dengan ekstrak daun kemangi. (*Ocimum basilicum L.*) dan dibiarkan selama 24 jam ditampilkan sebagai berikut:

##### a. Warna

**Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Nilai Organoleptik Warna**

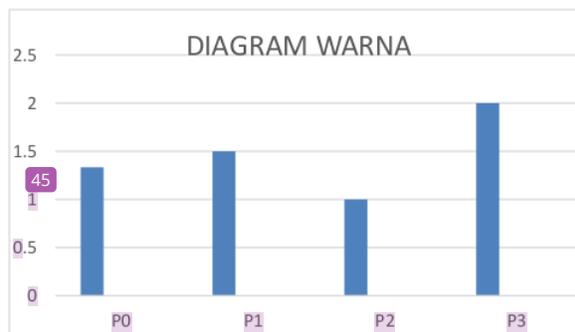
Perlakuan	Rata - rata $\pm$ SD
P0 ( tanpa perlakuan )	1,3333 $\pm$ 0,516 <sup>ab</sup>
P1 ( 20% )	1,5000 $\pm$ 0,547 <sup>a</sup>
P2 ( 30% )	1,0000 $\pm$ 0,000 <sup>b</sup>
P3 ( 40% )	2,0000 $\pm$ 0,000 <sup>c</sup>

Penggambaran: Sumber informasi yang ditangani

Nilai normal pada bagian serupa diikuti oleh berbagai superskrip, <sup>11</sup> menunjukkan bahwa terdapat kontras yang sangat kritis ( $P < 0,01$ ).

Hasil normal pendugaan nilai organoleptik naungan daging ikan pada setiap perlakuan adalah  $1,3333 + 0,516$  (P0),  $1,5000 + 0,547$ (P1),  $1,0000 + 0,000$ (P2) dan  $20000 + 0,000$ (P3), kandungan protein super daging ayam paling menonjol pada perlakuan P3, namun setelah dilakukan pemeriksaan faktual terlihat adanya kontras yang sangat besar ( $p < 0,01$ ).

Rata-rata nilai hasil



Nilai organoleptik rata-ratal yang paling tinggi dari daging ikan ditemukan pada perlakuan P3, yaitu 2 dan paling sedikit pada perlakuan P2, khususnya 1. Pada kruskalwalis terdapat perbedaan sangat nyata ( $P < 0,01$ ). pada perlakuan P0, P1, P2, P3 terhadap warna daging ikan tongkol, maka H0 ditolak dan H1 diterima.

### b. Tekstur

Berdasarkan kruskalwalis terdapat perbedaan nyata (P<0,05) perlakuan P0, P1, P2, P3 terhadap warna daging ikan tongkol, maka H0 ditolak dan H1 diterima.

### b. Aroma

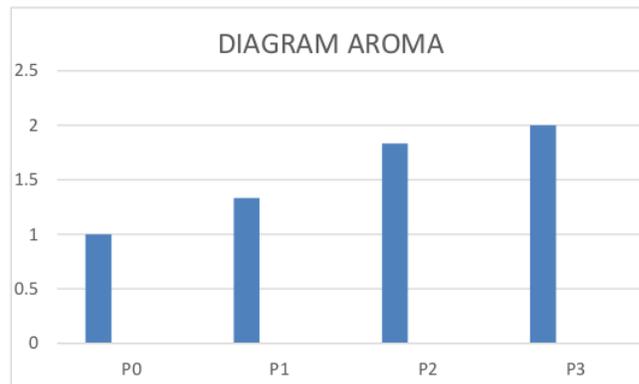
**Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Nilai organoleptik Aroma**

Perlakuan	Rata - rata $\pm$ SD
P0 ( tanpa perlakuan )	1,0000 $\pm$ 0,000 <sup>a</sup>
P1 ( 20% )	1,333 $\pm$ 0,516 <sup>a</sup>
P2 ( 30% )	1,8333 $\pm$ 0,408 <sup>b</sup>
P3 ( 40% )	2,0000 $\pm$ 0,000 <sup>b</sup>

Nilai normal pada bagian serupa diikuti oleh berbagai superskrip, menunjukkan bahwa terdapat kontras yang sangat kritis (P <0,01).

Hasil normal dari perhitungan nilai organoleptik bau pada daging ikan tongkol pada setiap perlakuan adalah 1,0000 + 0,000 (P0), 1,333 + 0,516 (P1), 1,8333 + 0,408 (P2) dan 2,0000 + 0,000 (P3). , kandungan protein daging ikan tongkol super paling tinggi pada perlakuan P3, namun setelah dilakukan analisis statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang sangat nyata (p < 0,01).





Nilai rata-rata aroma organoleptik daging ikan <sup>35</sup> paling tinggi pada perlakuan P3 yaitu sebesar 20.000 dan paling rendah pada perlakuan P0 yaitu 1.000. Menurut kruskalwalis, <sup>25</sup> terdapat perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) <sup>43</sup> antara perlakuan P0, P1, P2, dan P3 pada bau ikan, maka H0 ditolak dan H1 diterima

#### 4.1.2 Uji Eber pada daging ikan tongkol

Hasil penelitian awal kebusukan pada perlakuan P0, P1, P2 dan P3. tanda - tanda awal pembusukan dapat dilihat dari terbentuknya gas di sekitar daging pada dinding tabung reaksi. Dari 24 tabung reaksi, diperoleh 16 tabung yang menunjukkan hasil positif, khususnya. P0A1, P0A2, P0A3, P0A4, P0A5, P0A6, P1A1, P1A2, P1A3, P1A4, P1A5, P1A6, P2A1, P2A3, dan P2A5 dan 8 tabung reaksi menunjukkan hasil negatif (tidak adanya bentukan gas disekitar daging pada dinding tabung reaksi) menjadi spesifik P2A2, P2A6, P3A1, P3A2, P3A3, P3A4, P3A5, P3A6.

**Tabel 4.6 Uji Awal Pembedakan Daging Ikan Tongkol**

Perlakuan	Positif	Negatif
P0	6	-
P1	6	-
P2	4	2
P3	-	6

51

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Uji Eber

Berdasarkan hasil uji eber, itu menunjukkan bahwa P0 memiliki hasil positif dari uji awal pembedakan yang mendasarinya, yaitu 6 sampel positif dari total 6 sampel. Hal ini terjadi karena daging ikan tersebut tidak diberi perlakuan apapun. perlakuan pada konsentrasi 20% (P1) memiliki hasil positif dari uji awal pembedakan, yaitu 6 sampel positif dari total 6 sampel. Hal ini ditunjukkan pada konsentrasi 20% belum mampu untuk menahan siklus pembedakan pada daging ikan segar.

perlakuan pada konsentrasi 30% (P2) memiliki 4 hasil positif dan 2 hasil negatif dari 6 sampel, hal ini ditunjukkan pada konsentrasi 30% ekstrak daun kemangi sudah mulai mempengaruhi pengawetan ikan, meskipun hasilnya masih sedikit. Pada perlakuan 40% (P3) memiliki hasil yang efektif dari 6 sampel, hal ini ditunjukkan dengan ekstrak daun kemangi 40% yang sangat berhasil dalam pengawetan ikan tongkol.

Pembusukan daging karena aktivitas organisme mikroskopis pembusukan dalam kondisi anaerob digambarkan dengan munculnya aroma karena autolisis bahan kimia dalam daging dan proteolisis mikroorganisme, hilangnya rasa, susunan cairan tubuh di bagian luar daging, ketengikan karena pemecahan lemak dan perubahan warna daging. Kebusukan semacam ini juga dapat terjadi karena siklus enzimatis dari daging yang sebenarnya atau autolisis (Yohana, 2017).

Interaksi pembusukan daging pada dasarnya disebabkan oleh mikroorganisme anaerob (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pneumococci*, *Clostridium botulinum*), pembusukan protein dan asam amino yang akan menghasilkan indole, methylamine dan H<sub>2</sub>S. pencemaran daging disebabkan oleh iklim, misalnya melalui udara, individu dan perangkat keras (Lada, 2017).

Faktor lain yang mempengaruhi timbulnya kebusukan pada daging pada pemeriksaan ini adalah suhu. Peningkatan suhu akan mendukung kehidupan dan kemajuan mikroorganisme pembusuk yang akan mendorong terjadinya siklus enzimatis dan menghasilkan senyawa NH<sub>3</sub> esensial. Laju pemborosan daging dipengaruhi oleh faktor suhu. Suhu yang lebih tinggi akan mempercepat interaksi anaerobik glikolisis daging sehingga pH terakhir setelah kematian akan tercapai lebih cepat, selain itu kenaikan suhu akan mendukung perkembangan organisme mikroskopis limbah dan mempercepat pembentukan protein dan zat. respon yang dapat menyebabkan kerusakan dan pembusukan daging (Yohana, 2017).

Pemeriksaan awal kebusukan memanfaatkan uji Eber. Jika terjadi pembusukan, hal itu ditandai dengan munculnya asap pada sekat silinder, dimana

rantai asam amino akan terputus oleh zat korosif padat (HCl) sehingga NH<sub>4</sub>Cl (gas) akan terbingkai. Tes daging ikan yang dianalisis dalam pemeriksaan ini berbeda, dengan hasil buruk dan hasil positif (Prawesthirini, et al., 2009).

Dimana aktivitas ekstrak daun kemangi disini dapat menghambat perkembangan bakteri, karena daun kemangi (Ocimum basilicum L) mengandung bahan sintesis yang dapat menghambat perkembangan bakteri, antara lain: saponin, flavonoid, tanin, terpenoid, dan minyak dasar. (Dasilva, 2016).

**Tanin** merupakan senyawa fenolik yang memiliki rasa astringen dan memiliki kemampuan untuk mencokelatkan kulit. Tanin larut dalam air dan membentuk larutan koloid. Tanin merupakan senyawa polifenol yang diduga memiliki mekanisme kerja dengan cara merusak permeabilitas barrier pada mikroorganisme sehingga berperan sebagai antibakteri (Dasilva, 2016).

**Terpenoid** adalah metabolit yang kerangka karbonnya diperoleh dari enam unit isoprene dan diperoleh dari hidrokarbon non-siklik C<sub>30</sub>, khususnya squalene. Campuran ini siklik dan secara teratur memiliki kumpulan korosif cairan, alheida, atau karboksilat. Pemanfaatan triterpenoid adalah sebagai musuh penyakit menular, penyemprot serangga, melawan bakteri, dan penangkal infeksi (Dasilva, 2016).

**Minyak atsiri** adalah salah satu metabolit opsional yang dibuat oleh tumbuhan tingkat tinggi dan memiliki peran penting bagi tumbuhan yang sebenarnya dan bagi keberadaan manusia. Minyak dasar memiliki aktivitas farmakologis yang berbeda termasuk penghilang rasa sakit, antipiretik, bebas

kuman, dan banyak juga memiliki aktivitas antibakteri dan antijamur yang kuat. Minyak dasar kemangi terbuat dari senyawa hidrokarbon, alkohol, ester, fenol, eter fenolik, oksida dan keton. Minyak dasar kemangi mengandung eugenol yang merupakan bawahan dari fenolik intensif yang memiliki efek bebas kuman dan bekerja dengan merusak lapisan sel bakteri. (Susanto, dkk., 2013).

**Saponin** adalah kumpulan penguat glikosida yang pada umumnya larut dalam pelarut polar (etanol). Saponin adalah campuran dinamis yang bekerja sebagai antimikroba. Kelarutan saponin adalah pelarut dalam air tetapi tidak larut dalam eter (Dasilva, 2016)

**Flavonoid** memiliki dampak penghambatan yang kuat pada napas, gangguan pencernaan energi terjadi di mitokondria dengan menahan kerangka transpor elektron atau dengan menghambat kopling antara kerangka transpor yang menghambat penciptaan ATP. Adanya hambatan pada rangka kendaraan menghambat pembentukan ATP dan dapat menyebabkan berkurangnya pemanfaatan oksigen oleh mitokondria (Koraag, 2016).

#### 4.2.2 Organoleptik

Uji organoleptik adalah uji karakteristik dari daging dalam hal warna, tekstur dan aroma, yang mempengaruhi minat pelanggan. Panelis dalam dalam melakukan uji organoleptik dalam pemeriksaan ini sebanyak 25 orang panelis yang tidak terlatih terhadap <sup>3</sup> perlakuan P0, P1, P2, dan P3.

Hasil uji analisis menunjukkan bahwa secara organoleptik terdapat perbedaan warna, tekstur, dan bau pada daging ikan. Hal ini dikarenakan pengamatan secara visual bahwa tidak ada perbedaan warna antara daging ikan yang diberi ekstrak daun kemangi dan daging ikan tongkol yang tidak diberi perlakuan.

##### a. Warna

berdasarkan kruskalwalis ada <sup>41</sup> perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) ini karena penyesuaian warna jaringan setelah diperlakukan dengan ekstrak daun kemangi. Daging ikan yang bagus harus berwarna putih kecokelatan, tidak pucat atau kusam. Perubahan ini dapat disebabkan oleh dampak perendaman ekstrak daun kemangi dimana warna daun ekstrak daun kemangi berwarna coklat sehingga mempengaruhi warna daging setelah direndam.

##### b. Tekstur

Berdasarkan hasil dari uji organoleptik Kruskal Wallis, adanya perbedaan nyata ( $P < 0,01$ ), perubahan tekstur disebabkan oleh perubahan sintesis. Terjadinya antimoksin karena adanya interaksi protein aktin dan miosin dapat membuat daging kehilangan daya adaptasinya. Organisasi ekstrak daun kemangi memiliki dampak yang nyata (Dwento, 2017).

### c. Aroma

Berdasarkan hasil dari uji Aroma organoleptik Kruskal Wallis, terdapat perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Hal ini dikarenakan adanya perubahan aroma daging setelah diolah dengan menggunakan daun kemangi. Semakin banyak porsi daun kemangi yang terpisah, aroma konsentrat daun kemangi akan mempengaruhi aroma daging ikan. Perubahan bau disebabkan oleh pengaturan gas atau senyawa yang menguap. Gas ini menguap karena kerusakan protein oleh bahan kimia proteolitik menjadi asam karboksilat, asam sulfida, alkali. Perlakuan susulan daging ikan dengan perendaman 2 jam memiliki nilai tactile paling baik, hal ini karena keberhasilan musim percikan 2 jam.

Mempertahankan kesegaran ikan, dimana waktu perendaman menyebabkan masuknya ekstrak daun kemangi dengan konsentrasi 20%, 30% dan 40% yang mengandung campuran bioaktif seperti flavonoid, saponin, minyak dasar dan tanin yang dapat menjaga kualitas ikan. . (Adi, dkk., 2020).

Lama perendaman dengan perendaman ekstrak daun kemangi dengan konsentrasi 20%, 30% dan 40%. pada perlakuan 20% bau daging benar-benar menguasai dimana bau ekstrak belum terasa. Pada konsentrasi 30% bau ekstrak mulai terasa dan pada konsentrasi 40% pada perendaman daging ikan tongkol berbau daun kemangi karena dampak perendaman ekstrak daun kemangi konsentrasi tinggi. Pemberian ekstrak daun kemangi memiliki dampak yang nyata, hal ini karena aroma yang terkandung dalam daun kemangi akan menghambat pergerakan mikroba penyebab bau busuk. (Dwetro, 2017).

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 KESIMPULAN**

Dilihat dari efektifitas perendaman ikan tongkol dengan ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) terhadap uji eber dan uji organoleptik dapat disimpulkan bahwa: ada dampak perendaman daging ikan. Dengan menggunakan ekstrak daun kemangi sebagai bahan pengawet pada daging ikan tongkol segar berdampak pada uji organoleptik dan uji awal kebusukan, dengan konsentrasi yang berbeda 20%, 30%, 40% dimana semakin tinggi konsentrasi yang diberikan maka semakin lambat siklus pembusukan yang terjadi dalam daging ikan segar.

### **5.2 SARAN**

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka didi sarankan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengawetan menggunakan ekstrak daun kemangi untuk pengawetan ikan segar..

# SKRIPSI\_17820036\_MARTINUS CRESENTIS MARTO

---

## ORIGINALITY REPORT

---

24%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

1	<a href="http://repository.setiabudi.ac.id">repository.setiabudi.ac.id</a> Internet Source	2%
2	<a href="http://digilib.uinsby.ac.id">digilib.uinsby.ac.id</a> Internet Source	2%
3	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	2%
4	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://journal.umy.ac.id">journal.umy.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://repository.uin-suska.ac.id">repository.uin-suska.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://repository.radenintan.ac.id">repository.radenintan.ac.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://mysketchbook.blogspot.com">mysketchbook.blogspot.com</a> Internet Source	1%

---

10	<a href="http://repository.usu.ac.id">repository.usu.ac.id</a> Internet Source	1 %
11	<a href="http://savana-cendana.id">savana-cendana.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	1 %
13	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	1 %
14	<a href="http://vdocuments.site">vdocuments.site</a> Internet Source	1 %
15	Anggriani Fedrika Pianusa, Grace Sanger, Djuhria Wonggo. "KAJIAN PERUBAHAN MUTU KESEGARAN IKAN TONGKOL ( <i>Euthynnus Affinis</i> ) YANG DIRENDAM DALAM EKSTRAK RUMPUT LAUT ( <i>Eucheuma spinosum</i> ) DAN EKSTRAK BUAH BAKAU ( <i>Sonneratia alba</i> )", MEDIA TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN, 2016 Publication	<1 %
16	<a href="http://dodiktisna30.blogspot.com">dodiktisna30.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
17	Christina L. Salaki, Evie Paendong, Jantje Pelealu. "BIOPESTISIDA DARI EKSTRAK DAUN PANGI ( <i>Pangium</i> sp.) TERHADAP SERANGGA <i>Plutella xylostella</i> DI SULAWESI UTARA", EUGENIA, 2012 Publication	<1 %

18	<a href="http://maulidayanti1.blogspot.com">maulidayanti1.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
19	Wulan Agustin Ningrum, Urmatul Waznah. "FORMULASI MOUTHWASH EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (Ocimumbasilicum L.)", Cendekia Journal of Pharmacy, 2018 Publication	<1 %
20	<a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="http://jbioua.fmipa.unand.ac.id">jbioua.fmipa.unand.ac.id</a> Internet Source	<1 %
22	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Internet Source	<1 %
23	<a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> Internet Source	<1 %
24	<a href="http://repository.unri.ac.id">repository.unri.ac.id</a> Internet Source	<1 %
25	<a href="http://teknorepro2017.files.wordpress.com">teknorepro2017.files.wordpress.com</a> Internet Source	<1 %
26	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	<1 %
27	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
28	<a href="http://repository.unpar.ac.id">repository.unpar.ac.id</a> Internet Source	<1 %

---

29	<a href="https://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> Internet Source	<1 %
30	Submitted to Universitas Airlangga Student Paper	<1 %
31	<a href="https://digilib.unila.ac.id">digilib.unila.ac.id</a> Internet Source	<1 %
32	<a href="https://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
33	<a href="https://freedownloadsskripsi.blogspot.com">freedownloadsskripsi.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
34	<a href="https://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	<1 %
35	Rosdiani Azis. "KARAKTERISTIK BUBUR BAYI INSTAN BERBAHAN DASAR TEPUNG BERAS MERAH DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN KELOR (MORINGA OLEIFERA LAM)", Journal Of Agritech Science (JASc), 2020 Publication	<1 %
36	<a href="https://fr.slideshare.net">fr.slideshare.net</a> Internet Source	<1 %
37	<a href="https://repository.unair.ac.id">repository.unair.ac.id</a> Internet Source	<1 %
38	<a href="https://etheses.uin-malang.ac.id">etheses.uin-malang.ac.id</a> Internet Source	<1 %

---

39	<a href="http://vdocuments.mx">vdocuments.mx</a> Internet Source	<1 %
40	<a href="http://vitek-fkh.uwks.ac.id">vitek-fkh.uwks.ac.id</a> Internet Source	<1 %
41	<a href="http://repository.unhas.ac.id">repository.unhas.ac.id</a> Internet Source	<1 %
42	<a href="http://simdos.unud.ac.id">simdos.unud.ac.id</a> Internet Source	<1 %
43	<a href="http://zh.scribd.com">zh.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
44	Enjel Souhoka, Alwi Smith, Ine Airini. "PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN KEMANGI DAN LAMA PERENDAMAN TERHADAP MUTU DAN DAYA AWET IKAN NILA ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) SEGAR", <i>BIOPENDIX: Jurnal Biologi, Pendidikan dan Terapan</i> , 2020 Publication	<1 %
45	Riawan Riawan, Riyanti Riyanti, Khaira Nova. "PENGARUH PERENDAMAN TELUR MENGUNAKAN LARUTAN DAUN KELOR TERHADAP KUALITAS INTERNAL TELUR AYAM RAS", <i>JURNAL ILMIAH PETERNAKAN TERPADU</i> , 2017 Publication	<1 %
46	<a href="http://docplayer.com.br">docplayer.com.br</a> Internet Source	<1 %

47	<a href="http://ejournal.uika-bogor.ac.id">ejournal.uika-bogor.ac.id</a> Internet Source	<1 %
48	Submitted to <a href="http://fpptijateng">fpptijateng</a> Student Paper	<1 %
49	<a href="http://jurnal.unpad.ac.id">jurnal.unpad.ac.id</a> Internet Source	<1 %
50	<a href="http://lib.unnes.ac.id">lib.unnes.ac.id</a> Internet Source	<1 %
51	<a href="http://mafiadoc.com">mafiadoc.com</a> Internet Source	<1 %
52	<a href="http://www.dokter.id">www.dokter.id</a> Internet Source	<1 %
53	<a href="http://www.farmasiunisba.com">www.farmasiunisba.com</a> Internet Source	<1 %
54	Hastiadi Hasan, Eka Indah Raharjo, Dayang Dian Ariyani. "PENGARUH EKSTRAK DAUN KEMANGI ( <i>Ocimum basilicum</i> L) TERHADAP DAYA TETAS TELUR IKAN LELE DUMBO ( <i>Clarias gariepinus</i> ) YANG DIINFEKSI JAMUR <i>Saprolegnia</i> sp.", <i>Jurnal Ruaya : Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmu Perikanan dan Kelautan</i> , 2016 Publication	<1 %
55	<a href="http://jurnal.unipasby.ac.id">jurnal.unipasby.ac.id</a> Internet Source	<1 %

---

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off