

KEMAMPUAN KETUMBAR (*CORIANDRUM SATIVUM*) DALAM MENGAWETKAN IKAN
BANDENG (*CHANOS-CHANOS*)

The ability Of Coriander (*Coriandrum Sativum*) in Preserving Milkfish (*Chanos-Canos*)"

SRI NUR FADHILAH¹, KHIKI PURNAWATI KASIM², LA TAHA³

^{1,2,3}Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Makassar

*)srinurfadhilah04@gmail.com

**)khikinawing@gmail.com

***)lataha1962@gmail.com

ABSTRACT

*Fish is a product that is easily damaged caused by the activity of bacteria, yeast and fungus. Therefore there is a need for further treatment to maintain the quality and freshness of fish. One way to maintain the quality and freshness of fish by using natural preservatives such as coriander. Coriander has the potential as a natural preservative because it contains essential oils, phenols, flavonoids and linalool which are antibacterial, antioxidant, and antifungal. The purpose of this study was to determine the ability of coriander (*Coriandrum Sativum*) in preserving milkfish (*Chanos-Canos*) with 2 treatments namely coriander powder sowing and soaking coriander solution. This type of research is experimental in nature, namely the treatment of the use of sowing and coriander (*Coriandrum Sativum*) as a preservative in milkfish. The results of this study indicate that organoleptic observations in milkfish by sprinkling coriander powder lasted for 10 hours and soaking the coriander solution lasted for 9 hours. The conclusion of this research is coriander (***Coriandrum Sativum***) had ability to preserve milkfish. The suggestion for this research is when consuming, It is better to clean first in order to the taste will not smell strongly, also It is better to choose fresh milkfish.*

Keywords: *Coriander (*Coriandrum Sativum*), Milkfish (*Chanos-Canos*), and Durability*

ABSTRAK

Ikan merupakan produk yang mudah mengalami kerusakan yang di akibatkan oleh aktivitas bakteri, khamir maupun jamur. Oleh sebab itu perlu adanya suatu penanganan lebih lanjut untuk mempertahankan mutu dan kesegaran ikan. Salah satu cara mempertahankan mutu dan kesegaran ikan dengan menggunakan bahan pengawet alami seperti ketumbar. Ketumbar memiliki potensi sebagai bahan pengawet alami karena memiliki kandungan *minyak atsiri, fenol, flavonoid dan linalool* yang bersifat *antibakteri, antioksidan, dan antifugal*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan ketumbar (*Coriandrum Sativum*) dalam mengawetkan ikan bandeng (*Chanos-Canos*) dengan 2 perlakuan yaitu penaburan bubuk ketumbar dan perendaman larutan ketumbar. Jenis penelitian ini bersifat eksperimen semu yaitu perlakuan pengujian penggunaan penaburan dan larutan ketumbar (*Coriandrum Sativum*) sebagai bahan pengawet pada ikan bandeng. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengamatan organoleptik pada ikan bandeng dengan pemberian taburan bubuk ketumbar bertahan selama 10 jam dan pada perendaman larutan ketumbar bertahan selama 9 jam. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa ketumbar mampu mengawetkan ikan bandeng. Saran dari penelitian ini adalah apa bila hendak dikonsumsi sebaiknya dibersihkan terlebih dahulu agar rasanya tidak menyengat serta memilih ikan yang masih segar.

Kata Kunci : Ketumbar (*Coriandrum Sativum*), Ikan Bandeng (*Chanos-Canos*), dan Daya Awet

PENDAHULUAN

Ikan bandeng (*Chanos chanos*) merupakan ikan yang banyak dibudidayakan di Asia Tenggara, terutama di daerah pesisir Indonesia. Pengolahan ikan bandeng selalu mengalami peningkatan, sehingga meningkatkan permintaan ikan bandeng dari tahun ke tahun. Produksi ikan bandeng di Indonesia pada tahun 2017 mencapai 537.845 ton (Soebjaktjo 2018). Ikan bandeng mengandung nilai gizi yang tinggi. Setiap 100 gram daging bandeng segar terdapat kandungan: energi 129 kkal, kadar air 76,85 %, kadar lemak 20,38 gram, kadar protein 20,38 mg, kadar phosphor 150 mg, besi 2 mg, vitamin A 150 SI, vitamin B1 : 0,05 mg. Namun ikan bandeng mudah mengalami kerusakan yang di akibatkan oleh aktivitas bakteri, khamir maupun jamur.

Pengawetan merupakan salah satu proses untuk mempertahankan kesegaran suatu bahan dan memperpanjang umur simpan suatu bahan. Pengawetan memiliki fungsi untuk

menghambat atau menghentikan beberapa aktifitas bakteri pembusuk dalam tubuh ikan bandeng.

Di Indonesia, ketumbar banyak digunakan sebagai bumbu masak dengan digerus terlebih dahulu. Zat yang terkandung pada minyak atsiri selain fenol adalah flavonoid. Flavonoid bersifat antibakteri dan antioksidan. Vitamin yang banyak terkandung dalam biji ketumbar adalah vitamin C dan B. Vitamin C berperan sebagai antioksidan.

Berdasarkan penelitian Nurasnadia Hasbar (2018) bahwa bahan-bahan alami yang bisa mengawetkan diantaranya kunyit, garam dan kombinasi (garam dan kunyit) dengan konsentrasi 10% dapat mengawetkan ikan bandeng selama 28-29 jam dengan kondisi fisik rata-rata mulai rusak ditinjau dari mata, lendir permukaan, bau, dan tekstur diperoleh hasil yaitu 7 sedangkan untuk kenampakan daging diperoleh hasil 6 yang tidak memenuhi syarat.

Hasil penelitian Vivan Sisilia Hendrawati (2014) perendaman larutan ketumbar dengan konsentrasi 2%,4%, dan 6% dapat

pengawetkan tahu. Maka dapat disimpulkan bahwa tahu yang direndam larutan ketumbar 2% hanya mengawetkan selama dua hari sedangkan pengawetan tahu dengan ketumbar 6% dapat bertahan lama tiga sampai empat hari. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk meneliti “kemampuan ketumbar (*coriandrum sativum*) sebagai bahan mengawet ikan bandeng (*chanos-chanos*)”.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk meneliti “kemampuan ketumbar (*coriandrum sativum*) sebagai bahan mengawet ikan bandeng (*chanos-chanos*)”.

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Tujuan Umum
Tujuan dalam penelitian ini yaitu “Untuk mengetahui kemampuan ketumbar (*coriandrum sativum*) dalam mengawetkan ikan bandeng (*chanos-chanos*)”.
2. Tujuan Khusus
Adapun tujuan khusus dalam proposal penelitian ini antara lain:
 - a. Untuk mengetahui kemampuan penaburan bubuk ketumbar halus sebanyak 6 gram dalam mengawetkan ikan bandeng.
 - b. Untuk mengetahui kemampuan perendaman larutan ketumbar dengan konsentrasi 6% dalam mengawetkan Ikan bandeng.

METODE

Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah Eksperimen semu, yaitu untuk mengetahui kemampuan penaburan bubuk ketumbar dan perendaman larutan ketumbar sebagai bahan pengawet pada ikan bandeng.

Gambaran umum

Waktu penelitian dibagi menjadi dua tahap yaitu:

- a. Tahap persiapan, pada tahap ini meliputi kegiatan seminar proposal yang dilaksanakan pada bulan Januari - Februari 2020
- b. Tahap pelaksanaan, pada tahap di laksanakan pada bulan April- juni 2020 meliputi penyiapan bahan, pemeriksaan dan pembuatan laporan akhir.

Variabel Penelitian

- a. Variabel bebas adalah variable yang mempengaruhi variabel terikat, yaitu penaburan bubuk ketumbar halus dan perendaman Larutan ketumbar
- b. Variabel terikat adalah variable yang dipengaruhi oleh variable bebas yaitu lama

masa simpan yang ditinjau dari kondisi fisik.

Definisi Operasional

- 1) Bubuk ketumbar adalah ketumbar halus sebanyak 6 gram dan ditaburi pada seluruh permukaan ikan bandeng segar.
- 2) Larutan ketumbar adalah ketumbar yang sudah dihaluskan dengan konsentrasi 6% dari berat ikan bandeng diberi kepada seluruh permukaan ikan bandeng segar.
- 3) Daya awet ikan bandeng adalah kemampuan ikan bandeng bertahan lama dengan kondisi fisik berdasarkan peraturan SNI 2729-2013 dalam satuan jam.
- 4) Ikan bandeng adalah ikan segar yang memiliki berat 150-200 gram yang diambil dari tambak Galesong

Kriteria Obyektif

- 1) Ketumbar dikatakan mampu mengawetkan ikan bandeng apabila waktu masa simpan > 8 jam dengan kriteria fisik sesuai dengan standar SNI 2729-2013.
- 2) Ketumbar dikatakan tidak mampu mengawetkan ikan bandeng apabila waktu masa simpan dengan ≤8 jam dengan kriteria fisik sesuai dengan standar SNI 2729-2013.

HASIL

Penelitian dilakukan di Jalan Poros Malino KM.57 Kec. Paraloe Kab. Gowa Sejak tanggal 12 April jam 10 : 00 sampai 23 : 00 WITA pada ikan bandeng yang berasal dari Kab. Takalar dengan memberikan perlakuan berupa penambahan bubuk ketumbar dan larutan ketumbar. Kedua perlakuan tersebut dibandingkan dengan ikan bandeng tanpa perlakuan sebagai kontrol dan ikan bandeng dilumuri garam sebagai pengawetan yang umum dilakukan masyarakat, dengan mengamati daya awet ikan berdasarkan kondisi organoleptik yang mengacu pada SNI 2729-2013 dengan penilaian yaitu mata, lendir, permukaan badan, daging, bau dan tekstur dengan standar 7 (skor 1 - 9). Hasil pengamatan dapat dilihat pada penjelasan berikut :

1. Hasil Penelitian Organoleptik Bubuk Ketumbar

Tabel 1
Hasil Pengamatan Organoleptik Pada Ikan Bandeng Menggunakan Pengawet Alami Bubuk Ketumbar sebanyak 6 gram di Kab. Gowa Tahun 2020

Lama Penyimpanan	Nilai						
	Awet	Mata	lendir Permukaan Badan	Daging	Bau	Tekstur	Rerata
0 jam (awal)	8	8	9	9	9	9	9
1 jam	7	8	8	8	7	8	8
8 jam	6	7	7	8	7	7	7
9 jam	6	7	7	7	7	7	7
10 jam	6	7	7	7	6	7	7
11 jam	5	7	6	6	6	6	6
12 jam	3	7	6	6	5	6	6
13 jam	3	7	6	6	5	6	6

Berdasarkan table 1 menunjukkan bahwa Ikan Bandeng yang Menggunakan Pengawet Alami Bubuk Ketumbar sebanyak 6 gram dapat mempertahankan kondisi fisik ikan bandeng selama 10 jam, dilihat dari lendir permukaan badan, daging serta bau yang masih memiliki nilai rerata 7 meskipun mata ikan menunjukkan warna merah atau buram sesuai poin 6 pengamatan mata. Pada penyimpanan 11, 12, dan 13 sudah tidak memenuhi standar karena hasil pengamatan organoleptik hanya mempunyai nilai dibawa standar dengan tanda-tanda kerusakan mulai dari kondisi mata yang semakin lama semakin cekung, pupil keabuan, tidak mengkilap, jaringan daging sedikit kurang kuat dan tekstur ikan bandengnya semakin lama menjadi agak lunak dan kurang elastis.

2. Hasil Penelitian Organoleptik Perendaman Larutan Ketumbar

Tabel 2
Hasil Pengamatan Organoleptik Pada Ikan Bandeng Menggunakan Perendaman Larutan Ketumbar dengan konsentrasi 6% di Kab. Gowa Tahun 2020

Lama Penyimpanan	Nilai						
	Awet	Mata	lendir Permukaan Badan	Daging	Bau	Tekstur	Rerata
0 jam (awal)	8	9	9	9	8	9	9
1 jam	6	7	8	8	8	8	8
8 jam	6	7	8	8	8	8	8
9 jam	6	7	7	8	7	7	7

10 jam	3	6	6	6	6	6
11 jam	1	6	5	6	3	6
12 jam	1	6	5	1	3	1
13 jam	1	6	3	1	1	1

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa Ikan bandeng yang menggunakan pengawet alami perendaman Bubuk Ketumbar dengan konsentrasi 6% dapat mempertahankan kondisi fisik ikan bandeng selama 9 jam dengan skor diatas rerata yaitu 7 . Pada penyimpanan 10, 11, 12 dan 13 kondisi fisik ikan mulai rusak dilihat dari mata yang cekung, sayatan daging kusam, bau semakin lama semakin busuk dan teksturnya lunak serta bekas jari sangat lama hilang.

3. Hasil Penelitian Organoleptik Garam

Tabel 3
Hasil Pengamatan Organoleptik Pada Ikan Bandeng Menggunakan Pengawet Alami Garam Halus sebanyak 2 gram di Kab. Gowa Tahun 2020

Lama Penyimpanan	Nilai						
	Awet	Mata	lendir Permukaan Badan	Daging	Bau	Tekstur	Rerata
0 jam (awal)	8	8	9	7	7	9	9
1 jam	7	8	8	7	7	7	7
8 jam	5	7	7	7	6	7	7
9 jam	5	6	5	6	6	6	6
10 jam	3	6	3	6	6	6	6
11 jam	1	6	3	6	5	6	6
12 jam	1	6	3	6	3	3	3
13 jam	1	6	3	3	3	3	3

Berdasarkan tabel .3 menunjukkan bahwa ikan bandeng yang menggunakan pengawetan alami garam halus sebanyak 2 gram dapat mempertahankan kondisi fisik ikan bandeng selama 8 jam dilihat dari lendir permukaan badan, daging serta bau yang memiliki nilai rerata 7. Pada penyimpanan 9, 10, 11, 12, dan 13 jam kondisi fisik ikan bandeng menunjukkan nilai yang tidak memenuhi standar karena nilai rerata pada pengamatan kondisi fisiknya 6 yang ditandai dengan kerusakan pada bola mata yang agak cekung, sayatan daging yang kusam serta bau asam kuat.

4. Hasil Penelitian Organoleptik Tanpa Perlakuan

Tabel 4.
Hasil Pengamatan Organoleptik Pada Ikan Bandeng Tanpa Perlakuan di Kab. Gowa Tahun 2020

Lama Penyimpanan		Nilai				
Awet	Mata	lendir Permukaan Badan	Daging	Bau	Tekstur	Rerata
0 jam (awal)	8	9	9	9	9	9
1 jam	7	7	8	8	7	7
8 jam	3	3	1	1	1	1

Pada tabel 4 menunjukkan hasil pengamatan pada kondisi fisik ikan bandeng tanpa perlakuan hanya bisa bertahan sampai pada penyimpanan selama 1 jam dengan nilai rerata organoleptik 7. Pada penyimpanan 8 jam kondisi fisik ikan bandeng menunjukkan nilai yang tidak memenuhi syarat karena nilai rerata pengamatan organoleptiknya 1 yang ditandai dengan kerusakan pada daging, bau serta tekstur pada ikan bandeng yang diamati.

5. Rerata Hasil Penelitian Organoleptik

Tabel 5 Rata-rata Hasil Pengamatan Organoleptik Pada Ikan Bandeng di Kab. Gowa Tahun 2020

Lama Penyimpanan	Nilai rerata			
Awet	Kontrol	bubuk ketumbar	larutan ketumbar	garam
0 jam (awal)	9	9	9	9
1 jam	7	8	8	7
8 jam	1	7	8	7
9 jam		7	7	6
10 jam		7	6	6
11 jam		6	6	6
12 jam		6	1	3
13 jam		6	1	3
lama masa simpan	8 jam	10 jam	9 jam	8 jam

6. Hasil Pengamatan Rasa

Tabel 6
Hasil Pengamatan Rasa Ikan Bandeng Setiap perlakuan di Kab. Gowa Tahun 2020

Waktu pemeriksaan	Nilai rerata			
	Kontrol	bubuk ketumbar	rendaman larutan ketumbar&konstrasi 6%	Garam
1 jam	Ikan enak dan daging masih segar	saat dimakan memberikan bau khas ketumbar	dagingnya cukup lembut	rasa garam belum terasa dan belum terlalu meresap
8 jam	saat dimakan lidah sudah terasa sedikit gatal	rasa enak tekstur ikan alami dan rasa khas ketumbar	rasanya mulai berubah ketumbar nya mulai meresap	rasa garam mulai terasa akan tetapi asin pada ikannya masih enak
9 jam		Rasa ketumbar mulai agak menyengat	Rasa ketumbar semakin terasa	rasanya agak sedikit asin saat memakannya
10 jam		dagingnya semakin lembut	Rasa ketumbar cukup terasa	rasa garam semakin pahit dan asin saat dimakan
11 jam		Rasa ketumbar semakin menyengat	ketumbar nya sangat terasa	sulit dimakan karena rasanya terlalu asin

PEMBAHASAN

1. Nilai pengamatan organoleptik pada pemberian ketumbar bubuk sebanyak 6 gram selama 10 jam penyimpanan mengalami penurunan pada mata dan tekstur dengan skor 6 akan tetapi masih memenuhi syarat SNI 2729-2013 karena masih memiliki nilai rerata 7. Selama penyimpanan 12 jam tanda-tanda kerusakan muncul pada mata yang semakin lama semakin cekung, pupil keabu-abuan, tidak mengkilap, jaringan daging sedikit kurang kuat dan tekstur ikan bandengnya semakin lama menjadi agak lunak dan kurang elastis. Sedangkan pada hasil pengamatan rasa ikan yang diberi bubuk ketumbar sebanyak 6 gram pada 1 jam penyimpanan rasa dagingnya masih enak dan memiliki rasa yang khas ketumbar akan tetapi, semakin lama rasa ketumbar nya semakin terasa dan pada 11 jam penyimpanan rasa dagingnya

mulai tidak enak dan baunya lumayan tidak sedap. Namun penggunaan bubuk ketumbar sebagai pengawet alami pada ikan tidak baik jika melebihi dosis maupun konsentrasi yang dianjurkan serta dicuci terlebih dahulu agar rasa ketumbaranya tidak terlalu terasa. Bahan pengawet tradisional yang tidak berbahaya adalah garam seperti pada ikan asin dan telur asin, dan sirup karena larutan gula kental dapat mencegah pertumbuhan mikroba. Kalsium propionat atau natrium propionat digunakan untuk menghambat pertumbuhan kapang, asam sorbat menghambat pertumbuhan kapang dalam keju, sirup dan buah kering. Nilai pengamatan organoleptik pada pemberian garam halus sebanyak 2 gram selama 8 jam penyimpanan mengalami penurunan pada mata dengan skor 5 dengan bola mata agak cekung, kornea keruh, pupil keabu-abuan serta tidak mengkilap dan pada tekstur mulai agak lunak dan kurang elastis akan tetapi ikan bandeng tersebut masih memenuhi standar SNI 2729-2013 karena masih memiliki nilai rerata skor 7 pada lendir permukaan badan, daging serta bau. lama penyimpanan 12 jam tanda-tanda kerusakan semakin terlihat pada mata yang semakin lama semakin cekung, pupil keabu-abuan, tidak mengkilat, jaringan daging sedikit kurang kuat dan tekstur ikan bandengnya semakin lama menjadi agak lunak dan kurang elastis. Berdasarkan penelitian Nurasnadia Hasbar (2018) bahwa bahan-bahan alami yang bisa mengawetkan diantaranya ikan bandeng yaitu kombinasi (garam dan kunyit) juga dengan konsentrasi 10% dapat mengawetkan ikan bandeng selama 28-29 jam dengan kondisi fisik rata-rata mulai rusak ditinjau dari mata, lendir permukaan, bau, dan tekstur diperoleh hasil yaitu 7 sedangkan untuk kenampakan daging diperoleh hasil 6 yang tidak memenuhi syarat. Dapat dilihat bahwa apa bila pemberian ketumbar dan garam dikombinasikan sesuai takaran dapat memungkinkan pengawetan ikan bandeng tersebut bisa bertahan lama dengan penyimpanan waktu lebih panjang ataupun awet dan memberi rasa yang enak karena perpaduan rasa dari ketumbar dan garam.

2. Nilai pengamatan organoleptik pada larutan ketumbar selama 9 jam penyimpanan sudah mengalami kerusakan pada mata dengan kornea agak keruh, bola mata cekung dengan skor 6 akan tetapi ikannya masih memenuhi standar karena memiliki

nilai rerata 7. Pada penyimpanan 11 jam mulai muncul tanda-tanda rusak dilihat dari mata yang cekung, sayatan daging kusam, bau semakin lama semakin busuk dan teksturnya lunak serta bekas jari sangat lama hilang.. Sedangkan pada hasil pengamatan rasa ikan yang diberi larutan ketumbar dengan konsentrasi 6% pada 1 jam penyimpanan rasanya masih enak dan tekstur daging lembut sedangkan pada percobaan 11 jam rasa sudah tidak enak karena rasa ketumbaranya mulai menyengat. Kerusakan yang terjadi pada ikan didukung oleh faktor suhu ruang serta kandungan protein dan air yang tinggi pada ikan bandeng menyebabkan bakteri dapat bertumbuh dengan baik.

Berdasarkan hasil penelitian Vivan Sisilia Hendrawati (2014) perendaman larutan ketumbar dengan konsentrasi 2%,4%, dan 6% dapat pengawetkan tahu. Maka dapat disimpulkan bahwa tahu yang direndam larutan ketumbar 2% hanya mengawetkan selama dua hari sedangkan pengawetan tahu dengan ketumbar 6% dapat bertahan lama tiga sampai empat hari.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penyimpanan ikan bandeng dilakukan pada suhu ruang untuk melihat kemampuan bubuk ketumbar dan larutan ketumbar dalam mengawetkan ikan bandeng yang dapat bertahan selama 10 jam, karena penyimpanan pada suhu dingin memang telah dikenal umumnya di masyarakat untuk mengawetkan pangan.

Dalam pengawetan secara alami Ketumbar banyak digunakan dengan digerus terlebih dahulu. Zat yang terkandung pada minyak atsiri selain fenol adalah flavonoid. Flavonoid bersifat antibakteri dan antioksidan. Vitamin yang banyak terkandung dalam biji ketumbar adalah vitamin C dan B. Vitamin C berperan sebagai antioksidan. Linalool dipercaya memiliki khasiat antioksidan, antianxietas, antibakteri (terutama gram positif) dan juga efek antifungal. Efek antifungi yang pernah dicobakan yaitu pada penyebab dermatomikosis (*trichophyton sp.*) yang dapat dibunuh sampai 99.5%.

Namun penggunaan bubuk ketumbar sebagai pengawet alami pada ikan tidak baik jika melebihi dosis maupun konsentrasi yang sudah dianjurkan yaitu 2% sampai 6 % karena itu akan menghilangkan rasa asli dari pangan itu sendiri serta memberikan

rasa ketumbar yang cukup kuat (Vivan Sisilia Hendrawati 2014).

Berdasarkan penelitian Ummul Huda 2017 dapat mengawetkan ikan bandeng dengan menggunakan rempah alami lainnya seperti parutan bawang dan perasan bawang dapat mengawetkan ikan bandeng selama 15 jam pada suhu ruangan.

Penelitian ini tidak bersifat dikonsumsi secara langsung karena hanya digunakan sebagai pengawet alami pada ikan serta perlu adanya pengolahan yaitu dengan dicuci dan dibersihkan terlebih dahulu dari bubuk ketumbar untuk mengurangi rasa ketumbar yang telah diberi pada ikan bandeng karena pada pengaplikasiannya ikan bandeng yang akan diawetkan berkontak langsung antara bubuk ketumbar yang dijadikan sebagai pengawet pada ikan dengan daging ikan bandeng.

Pada pengawetan ikan dengan menggunakan rempah-rempah alami seperti ketumbar, bawang putih, dan garam dapat pula mengatasi kesehatan tumbuh dengan menurunkan kadar kolesterol, mengurangi nyeri sendi serta baik untuk penderita diabetes.

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini yaitu kesegaran pada ikan tidak terjamin serta peneliti tidak dapat

mengamati daya awet ikan bandeng dengan insang dan tidak dengan insang.

KESIMPULAN

Ketumbar dapat mengawetkan ikan segar, dengan rincian sebagai berikut :

1. Penambahan bubuk ketumbar mampu mengawetkan ikan bandeng selama penyimpanan 10 jam.
2. Perendaman larutan ketumbar mampu mengawetkan ikan bandeng selama penyimpanan 9 jam.

Saran

1. Diharapkan kepada masyarakat untuk memanfaatkan bubuk ketumbar sebagai pengawet alami pada ikan bandeng dan sebelum digoreng disarankan ikannya dicuci terlebih dahulu agar rasa ketumbaranya berkurang.
2. Disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat meneliti lebih lanjut tentang pemeriksaan jenis bakteri yang ada pada ikan yang telah diberi bubuk ketumbar serta dapat meneliti tentang pengawetan rempah alami lainnya seperti pemberian ketumbar divariasikan dengan garam

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, Made. 2016. *Sehat dengan Hidangan Kacang dan Biji-bijian*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Fadlilah, M., 2015. *Benefit of Red Betel (Piper crocatum Ruiz & Pav) as Antibiotics*. *Journal Majority*, 4(3):71-5.
- Hafiludin. 2015. *Analisis Kandungan Gizi Ikan Bandeng Yang Berasal Dari Habitat Yang Berbeda*. Jurusan ilmu kelautan universitas trunojoyo madura. *Jurnal kelautan vol 8 nomor 1 hal: 40* file:///D:/PROPOSAL%20DHILAH/JURNAL%20dan%20Internet/21065-40822-1-SM.pdf (Diakses pada tanggal 27 Januari 2020).
- Hasbar, Nurasnadia. 2018. *Kemampuan Garam dan Kunyit (Curcuma Domestica Val) Dalam Mengawetkan Ikan Bandeng (Chanos-chanos)* : Politeknik Kesehatan Makassar.
- Huda, Ummul. 2017. *Kemampuan bawang putih dalam mengawetkan ikan bandeng*. Makassar : Politeknik Kesehatan Makassar.
- Standar Nasional Indonesia. SNI 2729-2013 *Tentang Ikan Segar*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Soebjakto, 2018. *Karakteristik mutu ikan bandeng*. Universitas Diponegoro, Tembalang Semarang. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 22(1): 41-49(Diakses pada tanggal 27 Januari 2020).
- Soekidjo, 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Vivan Sisilia Hendrawati. 2014. *Efektifitas Larutan Bawang Putih dan Ketumbar Terhadap Daya Awet Tahu*. Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekes Denpasar. file:///C:/Users/asus/

Jurnal Sulolipu : Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat
Vol. 20 No.2 2020
e-issn : 2622-6960, p-issn : 0854-624X

Downloads

Documentsjurna/Vivan%20Sisilia%20Hendrawati1,%20I%20Nyoman%20Gede%20Suyasa2
,%20I%20Nyoman%20Sujaya3.pdf. (Diakses pada tanggal 27 Januari 2020).