

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul “**Aplikasi Produk Asap Cair Dari Limbah Tempurung Kelapa Sebagai Pengawet Pangan Alami Pada Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*)**”.

Oleh
Fauzia Linggama
441412008

Pembimbing I



Prof. Dr. Ishak Isa, M.Si
NIP. 19610526 198703 1 005

Pembimbing II



Hendri Iyabu, S.Pd, M.Si
NIP. 19800109 200501 1 002

Mengetahui,

4 Ketua Jurusan Kimia



Dr. Akram La Kilo, M.Si
NIP. 19770411 200312 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Aplikasi Produk Asap Cair Dari Limbah Tempurung Kelapa Sebagai Pengawet Pangan Alami Pada Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*)”.

Oleh

Fauzia Linggama

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Kamis, 22 Desember 2016

Waktu : 09.15 -10.16 WITA

Penguji

1. **Dr. Wenni J.A Musa M.Si**
NIP. 19580903 198703 1 003

1.....

2. **Dr. Netty Ino Ischak M.Kes**
NIP. 19710323 199802 2 009

2.....

3. **Erni Mohammad S.Pd M.Si**
NIP: 19790107 200501 1 002

3.....

4. **Prof. Dr. Ishak Isa, M.Si**
NIP: 19610526 198703 1 005

4.....

5. **Hendri Iyabu, S.Pd, M.Si**
NIP. 19800109 200501 1 002



5.....

Gorontalo, Desember 2016

Mengetahui

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN IPA

Universitas Negeri Gorontalo



Prof. Dr. Hj. Evi Hulukati, M. Pd
NIP. 19600530 198603 2 001

ABSTRAK

Fauzia Linggama. 2016. Aplikasi Produk Asap Cair Dari Limbah Tempurung Kelapa Sebagai Pengawet Pangan Alami Pada Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*). Skripsi. Program Studi Pendidikan Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing 1 Prof. Dr. Ishak Isa, M.Si dan Pembimbing 2 Hendri Iyabu, S.Pd, M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi asap cair tempurung kelapa dalam mempertahankan mutu ikan tongkol selama masa simpan 4 hari. Penelitian dilakukan di Laboratorium Kimia Universitas Negeri Gorontalo. Asap cair diperoleh melalui proses pirolisis yang merupakan suatu proses pemanasan pada temperatur tertentu dari tempurung kelapa dengan jumlah oksigen yang terbatas. Hasil pirolisis didestilasi menjadi asap cair grade 2 yang digunakan sebagai pengawet pada ikan dengan varian konsentrasi yang digunakan yaitu 3,5 dan 7%. Ikan direndam selama 30 menit dan diawetkan selama 4 hari, uji sifat kimia pada ikan meliputi uji kadar air, kadar fenol dan kadar pH serta uji kerusakan mikrobiologis (TPC). Hasil Penelitian menunjukkan bahwa variasi konsentrasi yang digunakan tidak berpengaruh nyata untuk kadar fenol dan nilai pH. Konsentrasi berpengaruh nyata terhadap kandungan kadar air dan total bakteri (TPC), nilai rata-rata kadar air selama masa simpan sebesar 64,20% - 71,02% dengan sampel kontrol yang sudah mengalami pembusukan pada hari ke 4. Nilai rata-rata total bakteri selama masa simpan sebesar $2,4 \times 10^5$ sampai $3,5 \times 10^6$. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa asap cair limbah tempurung kelapa dengan konsentrasi 7% yang paling efektif dalam mempertahankan mutu ikan tongkol selama masa simpan.

Kata Kunci : *Asap Cair, Tempurung Kelapa, Pengawet Makanan, Ikan Tongkol*

ABSTRACT

Fauzia Linggama. 2016. Applications Liquid Smoke Products From Coconut Shell Waste As Natural Food Preservatives In Fish Tuna (*Euthynnus affinis*). Skripsi. Study Program Of Chemistry Education. Department Of Chemistry. Faculty Of Mathematics and Natural Science. Gorontalo State University. The supervisor was Prof. Dr. Ishak Isa, M.Si and The co-supervisor was Hendri Iyabu, S.Pd, M.Si.

This study aims to determine the effect of the concentration of liquid smoke coconut shell in maintaining the quality of tuna during the shelf life of 4 days. Research conducted at the chemical laboratory of the state university of gorontalo. Liquid smoke is obtained through the pyrolysis process is a process of heating at a given temperature of coconut shell with a limited amount of oxygen. Results pyrolysis is distilled into a liquid smoke grade 2 is used a preservative in fish with a variant of the concentrations used, namely 3,5, and 7%. Fish are marinated for 30 minutes and preserved for 4 days, test the chemical properties of the test fish include water content, phenol content, pH levels and test for microbiological damage (TPC). Research results show that variations in the concentration used had no significant effect on levels of phenol an pH values. Concentration significant effect on the content of the water and total bacteria (TPC), the average value of the water content within the prescribed period amounted to 64,20 % - 71,02% with a control sample that has undergone decay on day 4. The averange value of total bacteria during shelf life of $2,4 \times 10^5$ to $3,5 \times 10^6$. The study also shows that the waste liquid smoke coconut shell at a concentration 7% of the most effective in maintain the quality of the tuna within the prescribed period.

Keywords : *Liquid Smoke, Coconut Shell, Food Preservatives, Tuna Fish*