

LAPORAN HASIL PENELITIAN SKRIPSI
PENGARUH BAHAN BAKAR BRIKET PENGASAPAN YANG BERBEDA
TERHADAP KUALITAS IKAN BANDENG (*Chanos chanos* Forsk) ASAP



Oleh :

RAHMAT VIVIAN PAHLEVI

2010711210003

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2024**

LAPORAN HASIL PENELITIAN SKRIPSI
PENGARUH BAHAN BAKAR BRIKET PENGASAPAN YANG BERBEDA
TERHADAP KUALITAS IKAN BANDENG (*Chanos chanos* Forsk) ASAP



**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Studi di Prodi Teknologi
Hasil Perikanan Universitas Lambung Mangkurat**

Oleh :

RAHMAT VIVIAN PAHLEVI

2010711210003

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2024**


LEMBAR PENGESAHAN


Judul : Pengaruh Bahan Bakar Briket Pengasapan yang Berbeda terhadap Kualitas Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forsk) Asap
Nama : RAHMAT VIVIAN PAHLEVI
NIM : 2010711210003
Fakultas : PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
Program Studi : TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
Tanggal Sidang : 8 Juli 2024

Persetujuan,


Pembimbing 1

Pembimbing 2


Ir. Juhana Suhandha, MP.
NIP. 19621229 198903 1 002


Ir. Purnomo, MP.
NIP. 19640718 198903 1 002


Penguji,

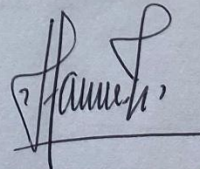

Candra, S.Pi., M.Si.
NIP. 19771017 200501 1 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan


Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.
NIP. 19640517 199303 1 001


Ir. Hj. Siti Aisyah, M.S.
NIP. 19611215 198803 2 002

RINGKASAN

RAHMAT VIVIAN PAHLEVI (2010711210003) Pengaruh Bahan Bakar Briket Pengasapan yang Berbeda terhadap Kualitas Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forsk) Asap dengan ketua pembimbing **Ir. Juhana Suhanda, MP.** dan **Ir, Purnomo, MP.** selaku anggota pembimbing, serta **Candra, S.Pi., M.Si.** sebagai penguji skripsi.

Teknologi pengasapan (*smoking*) merupakan salah satu cara pengawetan ikan secara tradisional yang telah dilakukan secara turun temurun. Istilah pengasapan diartikan untuk penyerapan bermacam-macam senyawa kimia yang berasal dari asap hasil pembakaran kayu ke dalam daging ikan. Teknologi pengasapan sangat dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya adalah jenis bahan bakar, volume asap, kadar air dan jenis alat pengasapan yang digunakan. Ketersediaan bahan bakar tempurung kelapa tiap tahun cenderung mengalami penurunan produksi. Jika jumlah produksi kelapa semakin berkurang, maka bahan bakar pengasapan yang digunakan akan sulit diperoleh. Oleh karena itu perlu dipikirkan bahan bakar alternatif pengasapan selain tempurung kelapa yang dapat digunakan sebagai bahan bakar pengasapan ikan. Pemanfaatan limbah sebagai bahan alternatif diharapkan mampu menggantikan kebutuhan bahan bakar pengasapan yang semakin menurun. Dengan melakukan perbedaan jenis bahan bakar pengasapan diharapkan dapat mengetahui jenis bahan bakar alternatif yang efisien dalam pengolahan ikan asap dan kualitas ikan asap yang dihasilkan.

Penelitian ini dilakukan selama ± 5 bulan terhitung dari bulan Maret sampai dengan Juli 2024. Yang bertempat di SMKN 2 Banjarbaru untuk pengolahan briket dan Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan sebagai tempat pengujian. Pembuatan briket pada penelitian ini menggunakan 3 jenis bahan bakar yang berbeda diantaranya: serbuk tempurung kelapa, nipah dan sabut kelapa yang direkatkan dengan menggunakan perekat tapioka 10% b/b pada mesin pencetak briket dengan ukuran 1,5 cm. Briket yang telah didapatkan digunakan sebagai bahan bakar pada proses pengasapan guna melihat kualitas ikan asap yang dihasilkan selama 3 jam.

Rancangan pada penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan dengan perbedaan jenis bahan bakar sebagai perlakuan. Parameter yang diujikan diantaranya nilai suhu dan kelembaban yang dihasilkan, laju pembakaran dan banyak penggunaan bahan bakar, kadar air ikan asap, kadar abu ikan asap, serta nilai ekonomi penggunaan briket. Data hasil penelitian diuji dengan menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA). Hasil penelitian didapatkan perlakuan terbaik proses pengasapan dengan menggunakan briket adalah perlakuan C (Briket Sabut Kelapa) dengan nilai rata-rata suhu 74,70°C, kelembaban rata-rata 50,18%, kadar air ikan asap 65,72%, kadar abu 1,05% dan nilai ekonomi penggunaan briket Rp. 63.466.

Kata kunci : Briket, Pengasapan, Ikan Bandeng Asap

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis penjatkan kepada Allah SWT yang selalu mencurahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun laporan penelitian skripsi dengan judul “Pengaruh Bahan Bakar Briket Pengasapan yang Berbeda terhadap Kualitas Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forsk) Asap” dengan baik dan selesai tepat dengan waktu yang ditentukan. Penulisan laporan ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada **Bapak Ir. Juhana Suhandi, MP.** selaku ketua pembimbing, **Bapak Ir. Purnomo, MP.** selaku anggota pembimbing dan **Bapak Candra, S.Pi, M.Si** selaku penguji yang telah memberikan bimbingan dan pembelajaran selama penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan penelitian skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan penulisan laporan penelitian skripsi ini ke arah yang lebih baik lagi. Akhir kata, semoga laporan penelitian ini bermanfaat bagi pihak yang memerlukan.

Banjarbaru, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Pengolahan Ikan Bandeng.....	6
2.1.1. Morfologi dan Klasifikasi Ikan Bandeng.....	6
2.1.2. Kandungan Gizi Ikan Bandeng.....	7
2.1.3. Potensi dan Produksi Ikan Bandeng.....	7
2.1.4. Ikan Asap Bandeng.....	8
2.2. Teknologi Pengasapan.....	8
2.2.1. Peralatan Pengasapan Ikan.....	8
2.2.2. Tingkat Keberhasilan Proses Pengasapan Ikan.....	9
2.2.3. Kualitas Mutu Hasil Pengasapan Ikan.....	10
2.3. Bahan Bakar Pengasapan Ikan.....	11
2.3.1. Tempurung Kelapa.....	11
2.3.2. Sabut Kelapa.....	11
2.3.3. Nipah.....	12
2.3.4. Arang Briket.....	14
2.3.5. Kualitas Bahan Bakar.....	16
BAB 3. METODE PENELITIAN	17
3.1. Waktu dan Tempat.....	17

3.2. Alat dan Bahan.....	17
3.2.1. Alat dan Bahan Pembuatan Briket	17
3.2.2. Alat dan Bahan Pengolahan Ikan Asap Bandeng	18
3.2.3. Alat dan Bahan Pengujian Bahan Bakar	18
3.2.4. Alat Pengujian Kondisi Pengasapan dalam Kabinet	18
3.2.5. Alat dan Bahan Pengujian Kadar Air Ikan Asap.....	18
3.3. Prosedur Penelitian	19
3.2.2. Prosedur Pembuatan Briket.....	19
3.2.3. Prosedur Pengolahan Ikan Asap Bandeng	21
3.4. Rancangan Penelitian	23
3.5. Hipotesis	23
3.6. Parameter Pengujian	23
3.6.1. Analisis Kadar Air (ASTM D 5142 – 02, 2001).....	23
3.6.4. Pengukuran Suhu dan Kelembaban (Nugroho, 2017).....	24
3.6.5. Analisis Kadar Air (BSN, 2006)	24
3.6.6. Analisis Kadar Abu (BSN, 2006).....	25
3.7. Analisis Data.....	26
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Hasil	31
4.1.1. Bahan Bakar Briket yang Dihasilkan	31
4.1.2. Ukuran dan Kadar Air Briket	31
4.1.3. Suhu Ruang Pengasapan	32
4.1.4. Kelembaban Ruang Pengasapan	34
4.1.5. Asap Pembakaran pada Proses Pengasapan.....	33
4.1.6. Laju Pembakaran dan Banyak Bahan Bakar yang Di- gunakan	35
4.1.7. Kualitas Ikan Asap.....	37
4.1.7.1. Kadar Air Ikan Asap	38
4.1.7.2. Kadar Abu Ikan Asap	40
4.1.8. Nilai Ekonomi Ikan Asap.....	41
4.2. Pembahasan	43
4.2.1. Bahan Bakar Briket yang Dihasilkan	43
4.2.2. Ukuran dan Kadar Air Briket.....	43

4.2.3. Suhu Ruang Pengasapan	44
4.2.4. Kelembaban Ruang Pengasapan	45
4.2.5. Asap Pembakaran pada Proses Pengasapan.....	46
4.2.6. Laju Pembakaran dan Banyak Bahan Bakar yang Di- gunakan	47
4.2.7. Kualitas Ikan Asap.....	48
4.2.7.1. Kadar Air Ikan Asap	48
4.2.7.2. Kadar Abu Ikan Asap	49
4.2.8. Nilai Ekonomi Ikan	50
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1. Kesimpulan.....	52
5.2. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan Gizi Ikan Bandeng	7
Tabel 2.2. Standar Mutu Produk Ikan Asap	10
Tabel 2.3. Komposisi Kimia Tempurung Kelapa.....	12
Tabel 2.4. Komposisi Kimia Sabut dan Cangkang Sawit	13
Tabel 2.5. Komposisi Kimia Sabut dan Cangkang Nipah	17
Tabel 3.1. Rencana Jadwal Penelitian.....	27
Tabel 3.2. Data Pengamatan Setiap Variabel	28
Tabel 3.3. Data Uji Homogenitas	29
Tabel 4.1. Berat Bahan Bakar.....	34
Tabel 4.2. Kadar Air Briket.....	35
Tabel 4.3. Nilai Suhu Ruang Pengasapan	35
Tabel 4.4. Analisis Sidik Ragam	35
Tabel 4.5. Uji BNT Suhu Ruang Pengasapan	35
Tabel 4.6. Nilai Kelembaban Rata-rata.....	36
Tabel 4.7. Jumlah Pengumpanan Bahan Bakar	37
Tabel 4.8. Nilai Kadar Air Ikan Asap	37
Tabel 4.9. Analisis Sidik Ragam	38
Tabel 4.10. Uji BNT Kadar Air Ikan Asap	39
Tabel 4.11. Analisis sidik Ragam Kadar Abu	39
Tabel 4.12. Hasil Pengolahan Briket	40

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 2.1. Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i> Forsk).....	6
Gambar 2.2. Ikan Bandeng Asap	8
Gambar 2.3. Alat Pengasapan	9
Gambar 2.4. Tempurung Kelapa	11
Gambar 2.5. Buah Nipah.....	12
Gambar 2.6. Jenis Briket.....	14
Gambar 2.7. Bentuk Briket	15
Gambar 2.8. Tepung Tapioka.....	16
Gambar 3.1. Diagram Alir Pembuatan Briket	19
Gambar 3.2. Alat Pencetak Briket	20
Gambar 3.3. Diagram Alir Pengolahan Ikan Asap	21
Gambar 3.4. Lemari Asap	22
Gambar 4.1.Kondisi Asap pada Bahan Bakar Tempurung Kelapa	34
Gambar 4.2.Kondisi Asap Bahan Bakar Briket Tempurung Kelapa	35
Gambar 4.3.Kondisi Asap pada Bahan Bakar Briket Nipah	35
Gambar 4.4.Kondisi Asap pada Bahan Bakar Briket Sabut kelapa	35
Gambar 4.5. Ikan Hasil Pengasapan	44
Gambar 4.6. Suhu dan Kelembaban	45
Gambar 4.7. Laju Kecepatan Pembakaran.....	47
Gambar 4.8. Kadar Air Ikan Asap	48
Gambar 4.9.Kadar Abu Ikan Asap	49
Gambar 4.10.Nilai Ekonomi Pengasapan	50

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
Lampiran 1. Hasil Perhitungan Suhu pada Proses pengasapan.....	61
Lampiran 2. Data Pencatatan Suhu dan Kelembaban.....	63
Lampiran 3. Data Pencatatan Kelembaban	65
Lampiran 4. Hasil Perhitungan Laju Pembakaran	66
Lampiran 5. Waktu Pengumpanan Bahan Bakar.....	67
Lampiran 6. Hasil Perhitungan Banyak Bahan Bakar yang Digunakan ...	68
Lampiran 7. Hasil Analisis Kadar Air dan Kadar Abu	69
Lampiran 8. Hasil Perhitungan Kadar Air Ikan Asap.....	70
Lampiran 9. Hasil Perhitungan Kadar Abu Ikan Asap	72
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	74
Lampiran 11. Surat Permohonan	85