

**ANALISIS PEMBERIAN HASIL FERMENTASI DEDAK DENGAN RAGI
TAPE TERHADAP PERTUMBUHAN POPULASI *Moina* sp**

SKRIPSI

AZRA SOVIA

2010016111016



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2024**

**ANALISIS PEMBERIAN HASIL FERMENTASI DEDAK DENGAN RAGI
TAPE TERHADAP PERTUMBUHAN POPULASI *Moina* sp**

SKRIPSI

AZRA SOVIA

2010076111016

**Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Bung Hatta**



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNNIVERSITAS BUNG HATTA**

PADANG

2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Pemberian Fermentasi Dedak dan Ragi Tape
Terhadap Pertumbuhan Populasi *Moina* sp.

Nama : Azra Sovia

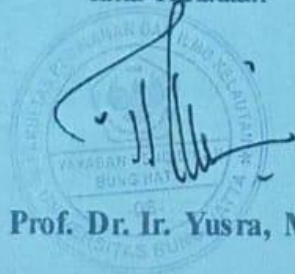
NPM : 2010016111016

Program Studi : Budidaya Perairan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

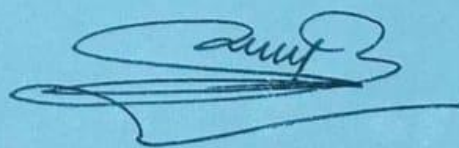
Universitas : Bung Hatta

Mengetahui
Dekan Fakultas Perikanan dan
Ilmu Kelautan



Prof. Dr. Ir. Yusra, M.Si

Menyetujui
Pembimbing



Drs. Nawir Muhar, M.Si

Tanggal Lulus : 07 Agustus 2024

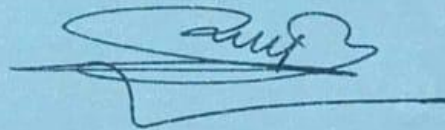
Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada Ujian
Sarjana Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Universitas Bung

Hatta Padang

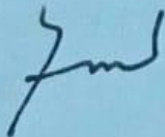
Pada Tanggal, 07 Agustus 2024

Ketua Sidang :




Drs. Nawir Muhar, M.Si

Anggota



Dr. Ir. Abdullah Munzir, M.Si

Anggota



Dr. Amelia Sriwahyuni Lubis, S.Pi, M.Si

RINGKASAN

AZRA SOVIA, NPM : 2010016111016, ANALISIS PEMBERIAN HASIL FERMENTASI DEDAK DENGAN RAGI TAPE TERHADAP PERTUMBUHAN POPULASI *Moina* sp. Dibimbing oleh Drs. Nawir Muhar, M.Si.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei sampai Juni 2024, lokasi penelitian dilakukan di Laboratorium Terpadu Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta. Tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian hasil fermentasi dedak dengan ragi tape terhadap pertumbuhan *Moina* sp dan mengetahui dosis manakah yang cocok untuk pertumbuhan populasi *Moina* sp.

Metode yang dilakukan adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan 3 kali ulangan. Perlakuan tersebut adalah Perlakuan A (Pemberian tanpa hasil fermentasi dedak dengan ragi tape dengan dosis 125 mg/L), perlakuan B (Pemberian Hasil Fermentasi Dedak dengan Ragi Tape dengan Dosis 125 mg/L), perlakuan C (Pemberian Hasil Fermentasi Dedak dengan Ragi Tape dengan Dosis 150 mg/L), perlakuan D (Pemberian Hasil Fermentasi Dedak dengan Ragi Tape dengan Dosis 175 mg/L). Data yang diperoleh dianalisis dengan rancangan satu arah (one way Anova) untuk melihat pengaruh setiap perlakuan terhadap pertumbuhan *Moina* sp. Selanjutnya dianalisis dengan uji lanjut Duncan untuk melihat perbedaan antar perlakuan.

Dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata laju pertumbuhan populasi *Moina* sp tertinggi terdapat pada perlakuan C ($2658,61 \pm 115,12$) ind/L diikuti oleh perlakuan A ($2555,83 \pm 290,43$) ind/L dan D ($2514,76 \pm 145,36$) ind/L, sedangkan nilai rata-rata pertumbuhan populasi terendah adalah B ($1828,56 \pm 221,06$) ind/L.

Nilai rata-rata laju pertumbuhan harian *Moina* sp tertinggi adalah pada perlakuan C ($34,93 \pm 0,86$) ind/L, diikuti oleh perlakuan A ($34,12 \pm 2,25$) ind/L, dan perlakuan D ($34,93 \pm 0,86$) ind/L. Sedangkan nilai rata-rata terendah adalah pada perlakuan B ($28,08 \pm 1,99$) ind/L.

Kualitas air yang diperoleh selama penelitian masih layak untuk perkembangan populasi *Moina* sp dengan kisaran suhu 27-30°C, pH kisaran 6- 8, DO (Oksigen terlarut) 4-5 ppm dan amoniak 0,06-0,890 ppm.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Pemberian Hasil Fermentasi Dedak Dengan Ragi Tape Terhadap Pertumbuhan Populasi *Moina sp*”** ini dengan baik. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui Analisis Pemberian Hasil Fermentasi Dedak dengan Ragi Tape Terhadap Pertumbuhan Populasi *Moina sp*.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta, Padang. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang telah banyak membantu sehingga penulisan Skripsi ini selesai, khususnya kepada :

1. Kepada orang tua tercinta Ayahanda tersayang (Alm) Basri dan Ibunda tercinta Yasni yang telah memberikan dukungan moril dan materi serta curahan doa yang tak pernah lepas dari sholatnya demi keberhasilan anaknya dalam mengenyam pendidikan sampai penulis berada dititik ini.
2. Bapak Drs. Nawir Muhar, M.Si selaku pembimbing yang telah banyak memberikan ide, masukan, bimbingan serta arahan dalam penyusunan Skripsi ini.
3. Bapak Dr.Ir. Abdullah Munzir, M.Si dan Ibu Dr. Amelia Sriwahyuni Lubis, S.Pi, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan.
4. Serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis selama perkuliahan, terimakasih juga kepada inisial R yang selalu membantu penulis selama penelitian.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dibidang ilmu perikanan.

Padang, 01 Agustus 2024

Penulis

Azra Sovia

DAFTAR ISI

ISI	Halaman
RINGKASAN.....	i
KATAPENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Klasifikasi <i>Moina</i> sp	4
2.2 Morfologi <i>Moina</i> sp	4
2.3 Reproduksi.....	5
2.4 Nilai gizi dari <i>Moina</i> sp.....	6
2.5 Dedak Padi.....	7
2.6 Ragi Tape	8
2.7 Fermentasi.....	9
2.8 Sistem Kultur <i>zooplankton</i>	10
2.8.1 Sistem Statis	10
2.8.2 Sistem Semi Sinambung (Semi-Continuous system).....	11
2.8.3 Sistem Sinambung (Continuous system).....	11
2.8.4 Sistem Kultur Berkepadatan Tinggi (<i>Ultra-high density culture system</i>).....	11
2.9 Parameter Kualitas Air	12
2.9.1 Suhu	12
2.9.2 Nilai pH.....	12

2.9.3 Oksigen Terlarut (DO).....	12
2.9.4 Amoniak.....	13
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Waktu dan Tempat	15
3.2 Bahan	15
3.3 Alat.....	15
3.4 Metode dan Rancangan	15
3.4.1 Hipotesis dan Asumsi	16
3.5 Prosedur Kerja.....	16
3.6 Perubahan yang diamati.....	18
3.6.1 Kepadatan Populasi Individu.....	18
3.7 Analisis Data	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
5.1 Laju Pertumbuhan Populasi <i>Moina</i> sp	20
5.2 Laju Pertumbuhan Harian <i>Moina</i> sp	21
5.3 Kualitas Air	24
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Struktur Tubuh <i>Moina</i> sp.....	5
2. Grafik Perkembangan <i>Moina</i> sp Selama Pengamatan.....	24

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Gizi <i>Moina</i> sp.....	7
2. Nilai Rata-Rata Laju Pertumbuhan Populasi <i>Moina</i> sp	22
3. Nilai Rata-Rata Laju Pertumbuhan Harian <i>Moina</i> sp	23
4. Data Pengamatan Harian Perkembangan Populasi <i>Moina</i> sp	23
5. Parameter Kualitas Air.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Pengamatan Harian Perkembangan Populasi Moina sp (ind/L) Selama Penelitian	33
2. Hasil Analisis Oneway Anava.....	34
3. Data Amoniak.....	38
4. Dokumentasi Penelitian.....	39

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Budidaya perikanan pada saat ini mengalami kendala dalam pengembangannya, terutama dalam usaha pembenihan ikan. Hal ini terjadi dikarenakan tingginya tingkat pada kematian larva saat pembenihan yang disebabkan karena adanya kekurangan makanan pada masa penggantian dari makanan kuning telur ke makanan lainnya. Pakan adalah sumber energi pada keberlangsungan hidup organisme. Pakan yang berkualitas mengandung protein, lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin seimbang. Pada pakan *Moina* sp memiliki kandungan gizi yaitu protein 37,38%, lemak 13,29%, serat kasar 0,00%, abu 11,00% dan kadar air 999,60% (**BRKP 2006 dalam Sitinjak et al., 2021**).

Pemanfaatan pakan alami pada umumnya mengandalkan hasil tangkapan alam. Keterbatasan jumlah dan musim yang tidak menentu dapat menyebabkan ketersediaan berkurang sehingga harus dilakukan budidaya pakan alami *Moina* sp untuk dapat menjamin jumlah dan kualitasnya. *Moina* sp merupakan salah satu pakan alami yang berpotensi bagi benih ikan air tawar, karena memiliki nilai gizi yang tinggi, mudah dicerna dan mempunyai daya reproduksi yang tinggi, yaitu dengan cepat berkembang biak dan mudah dikembangkan dan memiliki ukuran yang sesuai dengan bukaan pada mulut ikan. Alternatif yang dapat mengatasi pakan larva ini dilakukan dengan memberikan makanan yang berupa pakan alami (**Rahmah et al., 2012 dalam friem Exstrada et al., 2020**).

Salah satu jenis pakan alami yaitu sudah umum dikultur masyarakat dan mudah pengembang biakannya yaitu kutu air jenis *Moina* sp *Moina macrocopa*

dan *Moina micrura* mengandung asam amino esensial dan non esensial serta 52,4% protein. *Moina sp* adalah filter feeder yang memakan bakteri, bahan organik, dan alga. Senyawa nutrisi pada *Moina sp* dapat ditingkatkan dengan menggunakan beberapa media berbeda, seperti limbah bioflok, mikroalga, dan berbagai bahan organik, yaitu tepung ikan, tepung kedelai, dan tepung dedak.

Penyediaan pakan alami yang baik dan teratur untuk berhasilnya suatu usaha pembenihan ikan. Karena itu dapat untuk menjamin tersedianya pakan alami yang diinginkan dalam jumlah yang cukup, dengan waktu keberlanjutan, maka perlu dilakukan kultur *Moina sp* dengan melakukan pemupukan terhadap media kultur agar dapat menyediakan pakan untuk pengembangbiakan *Moina sp*. (Mudjiman, 2008 dalam Warih Prastiwi *et al.*, 2016).

Pada pakan alami ini dapat diproduksi secara massal pada lingkungan yang dapat terkendali dan memiliki daya penyesuaian diri (toleransi) yang sangat tinggi terhadap perubahan lingkungan. Pakan ikan ini juga memiliki nilai gizi yang cukup tinggi dan memberikan pengaruh terhadap hasil panen ikan. Jenis pakan alami ini yang diberikan harus disesuaikan dengan tingkat umur yang berhubungan dengan ukuran ikan dan bukaan mulut. Menurut Efendi *et al.*, 2003 dalam Yen Todolo *et al.*, 2022.

Didalam memilih pakan alami yang tepat ada tiga prinsip yang harus dipertimbangkan yakni tipe atau ukuran pakan, jumlah pakan dan kandungan nutrisinya. Pakan pada ikan seharusnya mempunyai ukuran yang relative kecil, mengandung gizi yang cukup untuk kebutuhan larva atau benih, mudah ditelan dan dicerna, dapat menarik perhatian ikan, dan ketersediaan dalam jumlah yang cukup. Budidaya *Moina sp* yang dapat diadopsi oleh masyarakat khususnya

pembudidaya ikan tawar. Alternatif solusi terhadap masalah pada budidaya *Moina* sp secara aman dan efisien (Taruna,2003 dalam Kurniawan *et al.*,2020).

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk dapat menganalisis pemberian fermentasi dedak padi dengan ragi tape terhadap pertumbuhan populasi *Moina* sp.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pemberian fermentasi dedak padi dengan ragi tape terhadap pertumbuhan populasi *Moina* sp