

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PEMANFAATAN CANGKANG KERANG DARAH (*Anadara granosa*),
ZEOLIT DAN BIORING SEBAGAI MEDIA FILTRASI PENGOLAHAN
AIR GAMBUT UNTUK BUDIDAYA IKAN**



**OLEH:
DIVA ELITA DWI APRILIAHARI
2010714220010**

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

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PEMANFAATAN CANGKANG KERANG DARAH (*Anadara granosa*),
ZEOLIT DAN BIORING SEBAGAI MEDIA FILTRASI PENGOLAHAN
AIR GAMBUT UNTUK BUDIDAYA IKAN**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana (S1)
pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

**OLEH :
DIVA ELITA DWI APRILIAHARI
2010714220010**

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pemanfaatan Cangkang Kerang Darah (*Anadara granosa*), Zeolit Dan Bioring Sebagai Media Filtrasi Pengolahan Air Gambut Untuk Budidaya Ikan

Nama : Diva Elita Dwi Apriliashari

NIM : 2010714220010

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

Tanggal Ujian Skripsi : 3 Oktober 2024

Persetujuan,

Pembimbing 1



Dr. Dini Sofarini, S.Pi, MS.
NIP. 19770126 200212 2 002

Pembimbing 2



Dr. Yunandar, S.Pi, M.Si.
NIP. 19790820 200312 1 003

Penguji



Nur Fadhilah Rahim, S.Pi, M.Si
NIP. 19930227 202203 2 016

Mengetahui,

Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat



Dr. I. H. Cahyo Bilaksana, M.P.
NIP. 196405171993031001

Koordinator Program Studi
Manajemen Sumberdaya Perairan



Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S.
NIP. 197203131998031002

**Pemanfaatan Cangkang Kerang Darah (*Anadara granosa*), Zeolit Dan Bioring
Sebagai Media Filtrasi Pengolahan Air Gambut Untuk Budidaya Ikan**

**Utilization of Blood Clam Shells (*Anadara granosa*), Zeolite and Bioring as Filtration
Media for Peat Water Processing for Fish Cultivation**

Diva Elita Dwi Apriliashari¹, Dini Sofarini², Yunandar³

¹Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan

²Ketua Dosen Pembimbing, ³Anggota Dosen Pembimbing

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan,
Universitas Lambung Mangkurat
Jalan A. Yani Km. 36. Banjarbaru, 70714 Kalimantan Selatan.
email : 2010714220010@mhs.ulm.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan metode Rancangan Acak Lengkap bertujuan mengetahui efektivitas pengolahan air gambut menggunakan media filter terdiri dari zeolit, cangkang Kerang Darah (*Anadara granosa*) dan bioring dengan perbandingan 25%:50%:25% (P2); 50%:25%:25% (P3); 25%:25%:50% (P4). Penelitian dilakukan di Desa Penggalaman, Kalimantan Selatan dengan mengukur parameter pH, DO, suhu dan BOD. Hasil penelitian menunjukkan ketiga perlakuan telah efektif dalam meningkatkan kualitas air. Perlakuan P3 meningkatkan pH dengan persentase akhir yaitu 6,45% dan menurunkan kadar BOD dengan persentase akhir yaitu 19,40%. Perlakuan P4 paling efektif meningkatkan DO dengan persentase akhir yaitu 164,28%. Perlakuan P2 meningkatkan suhu dengan persentase akhir 8,54%. Berdasarkan hasil uji anova satu arah tidak ada perbedaan nyata antar perlakuan secara signifikan ($F_{hitung} < F_{tabel}$).

Kata Kunci : Air Gambut, Filtrasi, Cangkang Kerang Darah, Zeolit, Bioring

ABSTRACT

*This research is an experimental study using a Completely Randomized Design method aimed at determining the effectiveness of peat water treatment using filter media consisting of Zeolite, Blood Mussel (*Anadara granosa*) shells and bioring in a ratio of 25%:50%:25% (P2); 50%:25%:25% (P3); 25%:25%:50% (P4). The research was conducted in Penggalaman Village, South Kalimantan by measuring the parameters pH, DO, temperature and BOD. The research results show that the three treatments have been effective in improving water quality. P3 treatment increased pH with a final percentage of 6.45% and reduced BOD levels with a final percentage of 19.40%. P4 treatment was most effective in increasing DO with a final percentage of 164.28%. P2 treatment increased the temperature with a final percentage of 8.54%. Based on the results of the one way ANOVA test, there were no significant differences between treatments ($F_{count} < F_{table}$).*

Keywords : Peat water, Filtration, Blood Clam Shell, Zeolite, Bioring

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas nikmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun serta menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pemanfaatan Cangkang Kerang Darah (*Anadara granosa*), Zeolit Dan Bioring Sebagai Media Filtrasi Pengolahan Air Gambut Untuk Budidaya Ikan”. Skripsi ini ditulis untuk melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) dan memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini terselesaikan karena adanya bantuan baik secara moril maupun materil dari berbagai pihak. Tidak lupa penulis juga mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan dari pihak yang telah berkontribusi dengan memberikan sumbangan baik materi maupun pikirannya karena dalam menyusun skripsi ini, penulis tentunya menemukan hambatan dan kendala. Akan tetapi, berkat arahan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat selesai dengan baik, dengan kerendahan hati saya ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua saya, Ibu Liliek Herawati dan Bapak Ashari, yang tidak lelahnya memberi saya kasih sayang, motivasi, nasihat terbaik dan selalu mendoakan saya dengan sungguh-sungguh demi kesuksesan saya. Terimakasih sudah menjadi penyemangat saya, rela berkorban untuk saya, selalu mengiringi saya dengan sabar dan tidak pernah lelah untuk memberikan yang terbaik untuk saya.
2. Kedua kakak saya, Mba Astrid Putri Regina Liashari dan Mas Wahyu, yang sudah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu saya dan memberikan saran kepada saya. Begitu pula ucapan terimakasih untuk kedua adik saya, Sophia Amanda Ramadhana Talitashari dan Muhammad Aufa Arifin Irham Al Azhar, yang mau menemani saya dan menjadi semangat untuk saya.
3. Dr. Dini Sofarini, S.Pi, MS. selaku ketua pembimbing yang telah memberikan arahan mengenai penelitian ini dan atas kesediaan waktu yang telah diberikan untuk mengoreksi dan revisi terhadap sejumlah data dan informasi.

4. Dr. Yunandar, S.Pi, M.Si. selaku anggota pembimbing atas kesediaan waktu yang telah diberikan untuk mengoreksi terhadap sejumlah informasi dan telah memberikan arahan mengenai penelitian ini.
5. Nur Fadhilah Rahim, S.Pi, M.Si. selaku penguji atas kesediaan yang telah banyak memberikan saran dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman seperjuangan saya Andiny Husnul Khotimah, Mutiara Rahmi, Widuri Arum Sari dan Winda Ramadhona yang telah memberi warna pada masa perkuliahan, membersamai, menemani dan merangkul saya. Selain itu, saya ucapkan terimakasih kepada teman terdekat saya, Muhammad Yasykur Muttaqin, yang sudah bersedia mendengar keluh kesah saya, memberi saran dan motivasi kepada saya.
7. Teman terdekat saya selama masa sekolah hingga sekarang, Ayu Triana Febrianti, Anna Fitria, Dita Putri Amanda, Diva Caroline Silooy, Putri Nilam Permatasari, Yoans Intan Setiany dan Yulia Safitri Dewi yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada saya.
8. Mahasiswa/i angkatan 2020 prodi Manajemen Sumberdaya Perairan yang telah banyak memberikan saya pengalaman selama masa perkuliahan.

Skripsi ini diharapkan dapat memberikan ilmu dan informasi kepada para pembaca. Penulis membuat laporan ini dengan sebaik mungkin walaupun laporan tidak sempurna, diharapkan kritik dan saran yang diberikan dapat membantu agar menjadi lebih baik lagi. Semoga laporan ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, Agustus 2024

Diva Elita Dwi Apriliashari

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
1.4. Kerangka Pemikiran.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Air Gambut	5
2.2. Budidaya Ikan di Lahan Gambut	7
2.3. Parameter Air	9
2.3.1. pH.....	9
2.3.2. Oksigen Terlarut (DO).....	10
2.3.3. Suhu	10
2.3.4. <i>Biochemical Oxygen Demand</i> (BOD).....	11
2.4. Filtrasi Air	12
2.4.1. Kerang Darah (<i>Anadara granosa</i>)	12
2.4.2. Zeolit	13
2.4.3. Bioring	14
BAB 3. METODE PENELITIAN	15
3.1. Waktu dan Tempat	15
3.2. Alat dan Bahan.....	16
3.3. Rancangan Penelitian	16
3.4. Prosedur Penelitian	19
3.4.1. Tahapan Pengolahan Air Sampel.....	19

3.4.2. Pengumpulan Data	20
3.4.3. Pengolahan dan Analisis Data	21
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Hasil	24
4.1.1 Efektivitas Parameter	24
4.1.1.1. Efektivitas Parameter pH	26
4.1.1.2. Efektivitas Parameter DO	27
4.1.1.3. Efektivitas Parameter Suhu	28
4.1.1.4. Efektivitas Parameter BOD	29
4.1.2. Uji Statistik	31
4.1.2.1. Uji Normalitas	31
4.1.2.2. Uji Homogenitas	31
4.1.2.3. Uji Anova Satu Arah	32
4.2. Pembahasan	34
4.2.1 Efektivitas Parameter	34
4.2.1.1. Efektivitas Parameter pH	34
4.2.1.2. Efektivitas Parameter DO	36
4.2.1.3. Efektivitas Parameter Suhu	39
4.2.1.4. Efektivitas Parameter BOD	41
4.2.2. Uji Statistik	43
4.2.2.1. Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov	43
4.2.2.2. Uji Homogenitas	44
4.2.2.3. Uji Anova Satu Arah	45
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1. Kesimpulan	47
5.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
2.1.	Nilai Optimum Kualitas Air Ikan Lokal	8
3.1.	Alat Yang Digunakan Pada Penelitian.....	15
3.2.	Bahan Yang Digunakan Pada Penelitian	16
3.3.	Rumus Anova Satu Arah	22
4.1.	Hasil Uji Laboratorium Air Sampel.....	25
4.2.	Persentase Parameter pH.....	26
4.3.	Persentase Parameter DO.....	27
4.4.	Persentase Parameter Suhu	29
4.5.	Persentase Parameter BOD	30
4.6.	Uji Normalitas.....	31
4.7.	Uji Homogenitas	31
4.8.	Uji Anova Satu Arah.....	32
4.9.	Uji Lanjut <i>Post Hoc Test</i>	33

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.1.	Kerangka Pemikiran.....	4
3.1.	Peta Lokasi Pengambilan Air Sampel.....	15
3.2.	Denah Rancangan Acak Lengkap Percobaan	17
3.3.	Rancangan Alat Filtrasi.....	18
3.4.	Rancangan Media Filter P2, P3, dan P4	18
4.1.	Grafik Parameter pH	27
4.2.	Grafik Parameter DO	28
4.3.	Grafik Parameter Suhu.....	29
4.4.	Grafik Parameter BOD	30

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Jadwal Kegiatan Penelitian Skripsi.....	52
2.	Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Lampiran VI.....	53
3.	Data Hasil Uji Pendahuluan.....	55
4.	Prosedur Uji Anova.....	56
5.	Hasil Uji Laboratorium Penelitian.....	57
6.	Uji Statistik.....	58
7.	Dokumentasi Penelitian.....	65
8.	Lembar Konsultasi.....	67