

SKRIPSI

**APLIKASI KAPUR CANGKANG KEONG MAS
DENGAN PERSENTASE UKURAN PARTIKEL
YANG BERBEDA PADA AIR RAWA MEDIA
PEMELIHARAAN IKAN PATIN (*Pangasius sp.*)**

***APPLICATION OF GOLDEN SNAIL SHELL LIME
WITH DIFFERENT PARTICLE SIZE PERCENTAGES
IN SWAMP WATER FOR PANGASIUS CATFISH
(*Pangasius sp.*) REARING MEDIA***



**Rizka Wati
05051282025027**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

RIZKA WATI. Application of Golden Snail Shell Lime with Different Particle Size Percentages in Swamp Water for Pangasius Catfish (*Pangasius* sp.) Rearing Media (Supervised by **DADE JUBAEDAH**).

The main constraint in cultivating catfish using swamp water as a rearing media is the low water pH value (ranges from 3-4), whereas the optimal water pH for the growth of pangasius catfish is 6.5-8.5. The efforts to increase the water pH of swamp water by using lime from golden snail shells. One of the factors determined lime quality is particle size. This study aims to determine the best particle size percentage from golden snail shell lime to increase the water pH of swamp water as a rearing media for pangasius catfish. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with six treatments different particle size lime percentage and three replications. The treatment consist of calcite lime as control with percentage lime retained on 10 mesh 20.7%, retained on 20 mesh 22.7%, retained on 60 mesh 55.3%, passed 60 mesh 1.3% (P₀), golden snail shell lime with retained on 10 mesh 40%, retained on 20 mesh 20%, retained on 60 mesh 20%, passed 60 mesh 20% (P₁), retained on 10 mesh 20%, retained on 20 mesh 40%, retained on 60 mesh 20%, passed 60 mesh 20% (P₂), retained on 10 mesh 20%, retained on 20 mesh 20%, retained on 60 mesh 40%, passed 60 mesh 20% (P₃), retained on 10 mesh 20%, retained on 20 mesh 20%, retained on 60 mesh 20%, passed 60 mesh 40% (P₄) and retained on 10 mesh 20.7%, retained on 20 mesh 22.7%, retained on 60 mesh 55.3%, passed 60 mesh 1.3% (P₅). The results of this research showed the application of golden snail shell lime with lime size percentages retained on 10 mesh 20%, retained on 20 mesh 20%, retained on 60 mesh 20%, passed 60 mesh 40% (P₄) was the best treatment that can optimize the swamp water pH from 4.82 to 7.45, absolute weight growth of 11.29 g, absolute lenght growth of 5.56 cm and survival rate of 100%.

Keywords: golden snail shell, lime particle size, pangasius catfish, swamp water.

RINGKASAN

RIZKA WATI. Aplikasi Kapur Cangkang Keong Mas dengan Persentase Ukuran Partikel yang Berbeda pada Air Rawa Media Pemeliharaan Ikan Patin (*Pangasius sp.*) (Dibimbing oleh **DADE JUBAEDAH**).

Kendala utama dalam budidaya ikan patin menggunakan air rawa sebagai media pemeliharaannya adalah rendahnya nilai pH (berkisar 3-4), sedangkan pH optimal untuk pertumbuhan ikan patin siam yaitu 6,5-8,5. Upaya untuk meningkatkan nilai pH air rawa adalah dengan menggunakan kapur dari cangkang keong mas. Satu dari beberapa faktor yang menentukan kualitas kapur adalah ukuran partikel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase ukuran partikel terbaik kapur cangkang keong mas sebagai upaya meningkatkan pH air rawa untuk media pemeliharaan ikan patin. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan enam perlakuan perbedaan persentase ukuran kapur dan tiga ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu kapur kalsit sebagai kontrol dengan persentase kapur tertahan di 10 *mesh* 20,7%, tertahan di 20 *mesh* 22,7%, tertahan di 60 *mesh* 55,3%, lolos di 60 *mesh* 1,3% (P₀), kapur cangkang keong mas tertahan di 10 *mesh* 40%, tertahan di 20 *mesh* 20%, tertahan di 60 *mesh* 20%, lolos di 60 *mesh* 20% (P₁), tertahan di 10 *mesh* 20%, tertahan di 20 *mesh* 40%, tertahan di 60 *mesh* 20%, lolos di 60 *mesh* 20% (P₂), tertahan di 10 *mesh* 20%, tertahan di 20 *mesh* 20%, tertahan di 60 *mesh* 40%, lolos di 60 *mesh* 20% (P₃), tertahan di 10 *mesh* 20%, tertahan di 20 *mesh* 20%, tertahan di 60 *mesh* 20%, lolos di 60 *mesh* 40% (P₄) dan tertahan di 10 *mesh* 20,7%, tertahan di 20 *mesh* 22,7%, tertahan di 60 *mesh* 55,3%, lolos di 60 *mesh* 1,3% (P₅). Hasil penelitian menunjukkan aplikasi kapur cangkang keong mas dengan persentase ukuran kapur tertahan di 10 *mesh* 20%, tertahan di 20 *mesh* 20%, tertahan di 60 *mesh* 20%, lolos di 60 *mesh* 40% (P₄) merupakan perlakuan terbaik yang mampu mengoptimalkan pH air rawa 4,82 menjadi 7,45, pertumbuhan bobot mutlak 11,29 g, pertumbuhan panjang mutlak 5,56 cm dan kelangsungan hidup ikan 100%.

Kata Kunci: air rawa, cangkang keong mas, ikan patin, ukuran partikel kapur

SKRIPSI

APLIKASI KAPUR CANGKANG KEONG MAS DENGAN PERSENTASE UKURAN PARTIKEL YANG BERBEDA PADA AIR RAWA MEDIA PEMELIHARAAN IKAN PATIN (*Pangasius sp.*)

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Perikanan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



Rizka Wati
05051282025027

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**APLIKASI KAPUR CANGKANG KEONG MAS
DENGAN PERSENTASE UKURAN PARTIKEL
YANG BERBEDA PADA AIR RAWA MEDIA
PEMELIHARAAN IKAN PATIN (*Pangasius sp.*)**

SKRIPSI

Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

**Rizka Wati
05051282025027**

Indralaya, Juli 2024
Pembimbing

Dr. Dade Jubaedah, S.Pi., M.Si.
NIP. 197707212001122001

Mengetahui,
Bekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan Judul “Aplikasi Kapur Cangkang Keong Mas dengan Persentase Ukuran Partikel yang Berbeda pada Air Rawa Media Pemeliharaan Ikan Patin (*Pangasius sp.*)” oleh Rizka Wati telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 30 Juli 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Dade Jubaedah, S.Pi., M.Si.
NIP. 197707212001122001

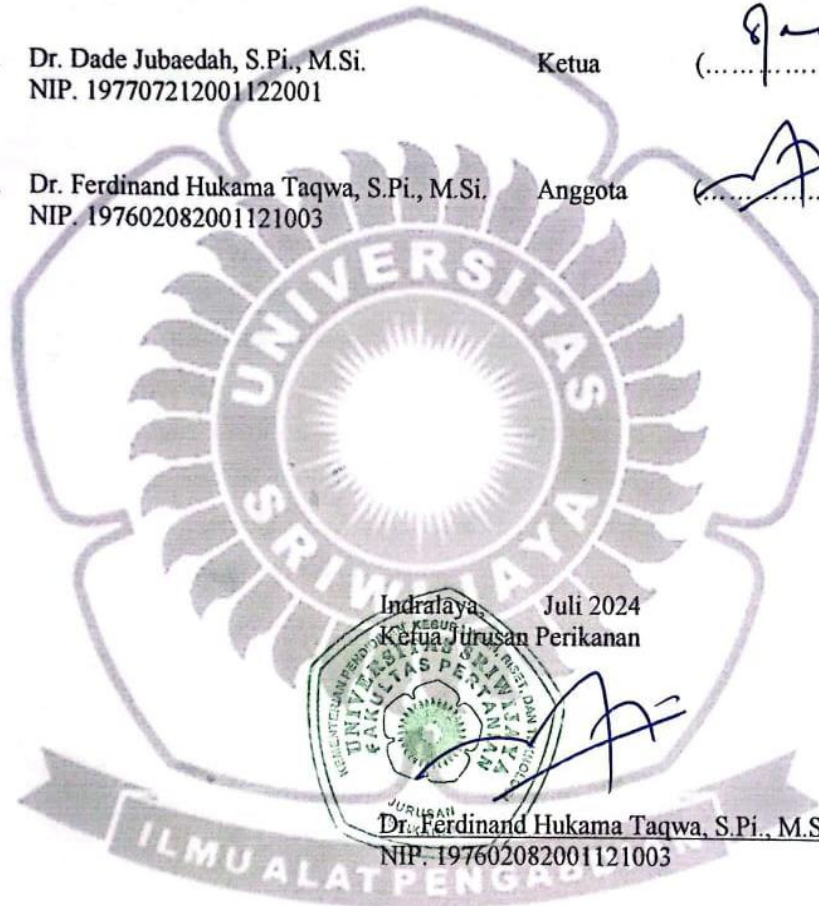
Ketua

(.....)

2. Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si.
NIP. 197602082001121003

Anggota

(.....)



Indralaya, Juli 2024
Ketua Jurusan Perikanan

Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si.
NIP. 197602082001121003

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizka Wati

NIM : 05051282025027

Judul : Aplikasi Kapur Cangkang Keong Mas dengan Persentase Ukuran Partikel yang Berbeda pada Air Rawa Media Pemeliharaan Ikan Patin (*Pangasius* sp.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapatkan paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juli 2024



[Rizka Wati]

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 14 Februari 2002 di Kayu Agung, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Orang tua bernama Cahyadi dan Sastra Wati.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2014 di SD Negeri 15 Tanjung Raja, sekolah menengah pertama pada tahun 2017 di SMP Negeri 2 Tanjung Raja dan sekolah menengah atas pada tahun 2020 di SMA Negeri 1 Tanjung Raja. Saat ini penulis sedang melanjutkan pendidikan sarjana (S-1) di Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada tahun 2020.

Penulis ikut berperan aktif dalam beberapa organisasi kampus dan menjadi penanggung jawab acara di beberapa kegiatan. Tahun 2021-2022 penulis dipercaya menjadi salah satu pengurus Himpunan Mahasiswa Akuakultur (HIMAKUA) dan anggota Komunitas Riset Mahasiswa (KURMA) FP Universitas Sriwijaya. Penulis pernah melakukan kegiatan magang di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar Sungai Gelam (BPBAT-SG) Jambi dengan judul “Pengelolaan Kualitas Air pada Media Pemeliharaan Calon Induk Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*) di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam, Muaro Jambi, Jambi”. Selain itu pada tahun 2023 penulis juga melaksanakan kegiatan praktek lapangan di UPR D5 dengan judul “Implementasi Penggunaan Air Bersalinitas pada Media Pemeliharaan Ikan Lele (*Clarias* sp.) di Unit Pembenihan Rakyat D5 Kabupaten Ogan Ilir” yang dibimbing oleh Ibu Dr. Dade Jubaedah, S.Pi, M.Si.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis persembahkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, berkat Rahmat dan Ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Aplikasi Kapur Cangkang Keong Mas dengan Persentase Ukuran Partikel yang Berbeda pada Air Rawa Media Pemeliharaan Ikan Patin (*Pangasius sp.*)”. Skripsi ini merupakan bagian dari Skema Unggulan Kompetitif 2024 dengan judul Penggunaan Kapur Cangkang Keong Mas dan Pupuk Organik Cair *Azolla sp.* pada Air Rawa Media Budidaya Ikan Patin Sistem Akuaponik dengan SK Rektor No.00I3AIN9/SK.LP2M.PT/2024. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si. selaku Ketua Jurusan Perikanan dan Koordinator Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya sekaligus Pembimbing Akademik penulis.
3. Ibu Dr. Dade Jubaedah, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi, atas bimbingan dan arahan yang diberikan kepada penulis.
4. Bapak Ibu Dosen, Laboran dan tenaga pendidikan Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
5. Kedua Orang Tua dan keluarga penulis atas dukungan, doa serta semangat yang diberikan kepada penulis.

Semoga skripsi ini dapat menjadi amal jariyah untuk penulis dan semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunannya.

Indralaya, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|----------------|
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Tujuan dan Kegunaan..... | 3 |
| 1.3.1. Tujuan..... | 3 |
| 1.3.2. Kegunaan | 3 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1. Lahan Rawa | 4 |
| 2.2. Budidaya Ikan Patin (<i>Pangasius sp.</i>) | 4 |
| 2.3. Keong Mas (<i>Pomacea canaliculata</i>)..... | 5 |
| 2.4. Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan | 5 |
| 2.4.1. Kelangsungan Hidup | 5 |
| 2.4.2. Pertumbuhan | 6 |
| 2.5. Kualitas Air..... | 6 |
| 2.5.1. pH..... | 6 |
| 2.5.2. Suhu..... | 6 |
| 2.5.3. Oksigen Terlarut | 7 |
| 2.5.4. Alkalinitas..... | 7 |
| 2.5.5. Amonia | 7 |
| BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN..... | 8 |
| 3.1. Tempat dan Waktu | 8 |
| 3.2. Bahan dan Metode | 8 |
| 3.2.1. Bahan dan Alat..... | 8 |
| 3.2.1.1. Bahan..... | 8 |

| | |
|---|----|
| 3.2.1.2. Alat | 8 |
| 3.2.2. Metode..... | 9 |
| 3.2.2.1. Rancangan Penelitian | 9 |
| 3.2.2.2. Cara Kerja | 10 |
| 3.2.2.2.1. Persiapan Penelitian..... | 10 |
| 3.2.2.2.2. Pembuatan dan Pemberian Kapur Cangkang Keong Mas | 10 |
| 3.2.2.2.3. Penebaran dan Pemeliharaan Ikan..... | 11 |
| 3.2.2.3. Parameter yang Diamati | 11 |
| 3.2.2.3.1. Kualitas Air | 11 |
| 3.2.2.3.2. Pertumbuhan Bobot Mutlak | 11 |
| 3.2.2.3.3. Pertumbuhan Panjang Mutlak | 12 |
| 3.2.2.3.4. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>)..... | 12 |
| 3.3. Analisis Data..... | 12 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN | 13 |
| 4.1. Kualitas Air..... | 13 |
| 4.1.1. Derajat Keasaman (pH) Air | 13 |
| 4.1.2. Alkalinitas..... | 16 |
| 4.1.3. Kalsium (Ca)..... | 17 |
| 4.1.4. Amonia | 17 |
| 4.1.5. Suhu dan Oksigen Terlarut | 18 |
| 4.2. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup | 18 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN | 20 |
| 5.1. Kesimpulan | 20 |
| 5.2. Saran..... | 20 |
| DAFTAR PUSTAKA | 21 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|----------------|
| Gambar 4.1. Grafik hubungan antara lama waktu pemeliharaan dengan pH air | 15 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 3.1. Alat-alat yang digunakan pada penelitian..... | 9 |
| Tabel 3.2. Perlakuan yang diberikan | 10 |
| Tabel 3.3. Pengukuran kualitas air | 11 |
| Tabel 4.1. Nilai rerata pH air selama inkubasi | 13 |
| Tabel 4.2. Hasil analisis ragam dan uji lanjut BNT0,05 pH air hari ke-0, 10, 20 dan 30 pemeliharaan..... | 14 |
| Tabel 4.3. Hasil analisis ragam dan uji lanjut BNT0,05 alkalinitas air hari ke-0, 10, 20 dan 30 pemeliharaan..... | 16 |
| Tabel 4.4. Nilai Ca air hari ke-0 dan 30 pemeliharaan | 17 |
| Tabel 4.5. Rerata nilai amonia hari ke-0 dan 30 pemeliharaan | 18 |
| Tabel 4.6. Suhu dan oksigen terlarut selama masa pemeliharaan | 18 |
| Tabel 4.7. Pertumbuhan mutlak dan kelangsungan hidup ikan patin | 19 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|----------------|
| Lampiran 1. Pengacakan perlakuan dengan wadah pemeliharaan | 25 |
| Lampiran 2. Perhitungan volume air | 26 |
| Lampiran 3. Perhitungan kebutuhan kapur yang digunakan..... | 27 |
| Lampiran 4. Data pengukuran dan perhitungan statistik pH air pada masa inkubasi selama 4 hari | 30 |
| Lampiran 5. Data pengukuran dan perhitungan statistik pH air pada hari ke-0, 10, 20 dan 30 pemeliharaan | 36 |
| Lampiran 6. Data pengukuran dan perhitungan statistik alkalinitas air pada hari ke-0, 10, 20 dan 30 pemeliharaan_ | 42 |
| Lampiran 7. Data hasil pengukuran Ca air pada hari ke-0 dan dan 30 pemeliharaan..... | 46 |
| Lampiran 8. Data pengukuran dan perhitungan statistik amonia air pada hari ke-0 dan 30 pemeliharaan..... | 47 |
| Lampiran 9. Data rerata suhu air dan perhitungan statistik suhu air selama masa pemeliharaan..... | 50 |
| Lampiran 10. Data pengukuran dan perhitungan statistik oksigen terlarut pada hari ke-0, 10, 20 dan 30 pemeliharaan_..... | 52 |
| Lampiran 11. Data rerata pertumbuhan bobot mutlak dan perhitungan statistik pertumbuhan bobot mutlak ikan patin..... | 56 |
| Lampiran 12. Data rerata pertumbuhan panjang mutlak dan perhitungan statistik pertumbuhanpanjang mutlak ikan patin | 58 |
| Lampiran 13. Data kelangsungan hidup dan perhitungan statistik kelangsungan hidup ikan patin | 60 |
| Lampiran 14. Dokumentasi penelitian | 62 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan patin merupakan komoditas unggulan budidaya ikan air tawar yang memiliki peluang pasar yang luas meliputi pasar domestik dan ekspor (Anjar *et al.*, 2022). Berdasarkan data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan, pada tahun 2022 produksi ikan patin budidaya di Indonesia mencapai 340.444,02 ton, sedangkan nilai ekspor untuk golongan *catfish* sebesar 3.545,06 USD dengan volume sebesar 2.222,30 ton (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2023). Usaha pengembangan budidaya ikan patin menggunakan air rawa sebagai media pemeliharaannya terkendala oleh nilai pH air rawa yang rendah. Berdasarkan Badan Standardisasi Nasional (2002), nilai pH optimum untuk pembesaran benih ikan patin siam di kolam berkisar antara 6,5-8,5. Hasil pengukuran pH air rawa pada kolam reservoir di Laboratorium Budidaya Perairan dan Kolam Percobaan, Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang merupakan kawasan perairan rawa lebak sebesar 3,6 (Kurniasih *et al.*, 2019) dan 4,8 (Haryani, 2022; Cahyono, 2022; Nadeak, 2023).

Upaya untuk mengatasi nilai pH yang rendah adalah dengan pengapuran. Pemanfaatan kapur dari cangkang keong mas sebagai bahan alternatif pengapuran pada tanah dasar kolam (Rizaldy, 2018; Oktralis, 2021) dan air media pemeliharaan ikan patin (Cahyono, 2022) telah terbukti mampu meningkatkan pH air rawa sebagai media budidaya ikan patin. Menurut Boyd (1990), kapur tersusun dengan ukuran partikel yang berbeda-beda. Partikel dengan ukuran yang lebih kecil memiliki luas permukaan relatif lebih besar terhadap beratnya dibandingkan partikel yang lebih besar, sehingga partikel kapur pertanian yang lebih kecil bereaksi lebih cepat daripada partikel yang besar. Menurut Wurts dan Masser (2013), partikel kapur yang berukuran kecil bereaksi lebih cepat dan larut lebih cepat dibandingkan partikel besar. Hasil penelitian Jubaedah *et al.* (2018), produk kapur cangkang keong mas yang dikalsinasi selama 1 jam pada suhu 800°C dan diayak sehingga diperoleh persentase hasil pengayakan lolos 20 *mesh* dan tertahan di 40 *mesh* sebanyak 25%, tertahan di 60 *mesh* sebanyak 25% dan lolos 60 *mesh*

sebanyak 50% terbukti mampu mengoptimalkan pH air rawa 3,61 menjadi 7,63 dan pH tanah 3,66 menjadi 8,07. Berdasarkan hasil analisis regresi, pH maksimal air 8,03 setelah 40 hari dari pengapuran dan turun kembali menjadi 6,5 pada pemeliharaan hari ke-128. Penelitian Oktralis (2021), produk kapur cangkang keong mas yang dikalsinasi selama 3 jam pada suhu 900°C dan diayak dengan persentase hasil pengayakan tertahan di 10 *mesh* sebanyak 0,078%, tertahan di 20 *mesh* sebanyak 0,10%, tertahan di 60 *mesh* sebanyak 8,25% dan lolos 60 *mesh* sebanyak 91,572%, terbukti mampu meningkatkan pH air rawa 3,67 menjadi 7,73 dan pH tanah 3,4 menjadi 8,1. Berdasarkan hasil analisis regresi, pH maksimal air 7,29 pada hari ke-21 dan turun kembali menjadi 6,5 pada pemeliharaan hari ke-58.

Penelitian Cahyono (2022), pemberian kapur cangkang keong mas hasil penelitian Oktralis (2021) dosis 10 mg L⁻¹ setara CaO yang diaplikasikan pada air media pemeliharaan ikan patin mampu mengoptimalkan pH air rawa lebak 4,8 menjadi 7,4. Berdasarkan hasil analisis regresi, pH maksimal air 7,37 pada hari ke-28 dan turun kembali menjadi 6,5 pada hari ke-59. Kapur kalsit dengan persentase hasil pengayakan tertahan di 10 *mesh* sebanyak 20,7%, tertahan di 20 *mesh* sebanyak 22,7%, tertahan di 60 *mesh* sebanyak 55,3%, dan lolos 60 *mesh* sebanyak 1,3%. Penelitian Saputra (2018), pada perlakuan 100% kapur kalsit (P₁) dosis 7.000 kg ha⁻¹ setara CaO terbukti mampu meningkatkan pH air rawa 3,6 menjadi 7,8 dan pH tanah 3,6 menjadi 7,8. Berdasarkan hasil analisis regresi, pH maksimal air 7,87 pada hari ke-40 dan turun kembali menjadi 6,5 pada pemeliharaan hari ke-122.

1.2. Rumusan Masalah

Indonesia memiliki rawa lebak yang luas dan potensial untuk kegiatan budidaya ikan namun belum dimanfaatkan secara optimal. Optimalisasi pemanfaatan lahan rawa lebak untuk kegiatan budidaya ikan ini masih terkendala oleh rendahnya nilai pH. Upaya untuk mengoptimalkan potensi lahan rawa lebak dengan meningkatkan nilai pH tersebut, perlu dilakukan pengapuran. Penelitian sebelumnya kapur cangkang keong mas diaplikasikan pada air media budidaya ikan patin (tanpa tanah di dasar kolam) dengan persentase hasil pengayakan tertahan di 10 *mesh* sebanyak 0,078%, tertahan di 20 *mesh* sebanyak 0,10%,

tertahan di 60 *mesh* sebanyak 8,25% dan lolos 60 *mesh* sebanyak 91,572% mampu mengoptimalkan pH air rawa lebak 4,8 menjadi 7,4. Untuk meningkatkan pH air rawa sebagai media budidaya ikan patin, perlu ketahui persentase ukuran partikel terbaik dari kapur cangkang keong mas karena satu dari beberapa faktor yang menentukan kualitas kapur adalah ukuran partikelnya.

1.3. Tujuan dan Kegunaan

1.3.1. Tujuan

Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui persentase ukuran partikel terbaik dari kapur cangkang keong mas untuk meningkatkan pH air rawa sebagai media budidaya ikan patin.

1.3.2. Kegunaan

Kegunaan penelitian yaitu mengetahui persentase ukuran partikel kapur cangkang keong mas yang optimal dalam meningkatkan pH air rawa untuk media pemeliharaan ikan patin.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, M., Muhajir dan Rahmad, 2020. Pemberian $KMnO_4$ dengan dosis yang berbeda terhadap persentase hidup benih ikan mas koki (*Carassius auratus*) yang terinfeksi *Argulus* sp. *Jurnal Techno-Fish*, 4(2), 122-133.
- Anjar, R., Yustiati, A. dan Andriani, Y., 2022. Teknik pembenihan ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) sistem corong. *Jurnal Akuatek*, 3(1), 33-40.
- Badan Standardisasi Nasional, 2002. *SNI 01-6483.5-2002. Produksi kelas pembesaran di kolam ikan patin siam (Pangasius hypophthalmus)*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Boyd, C.E., 1990. *Water Quality in Ponds for Aquaculture*. Birmingham: Birmingham Publishing Co.
- Boyd, C.E., 1998. *Water Quality for Pond Aquaculture*. Alabama USA: Departement of Fisheries and Allied Aquacultures Auburn University.
- Boyd, C.E., Wood, C.W. and Thunjai, T., 2002. *Aquaculture Pond Bottom Soil Quality Management*. Pond Dynamics/ Aquaculture Collaborate Research Support Program Oregon State Unversity, Oregon.
- Cahyono, I.K.D., 2022. *Aplikasi kapur cangkang keong mas (Pomacea canaliculata) pada air rawa untuk media pemeliharaan ikan patin (Pangasius sp.)*. Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Daryono, H., 2009. Potensi, permasalahan dan kebijakan yang diperlukan dalam pengelolaan hutan dan lahan rawa gambut secara lestari. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 6(2), 71-101.
- Delvita, H., Djamas, D. dan Ramli, 2015. Pengaruh variasi temperatur kalsinasi terhadap karakteristik kalsium karbonat ($CaCO_3$) dalam cangkang keong sawah (*Pila ampulacea*) yang terdapat di Kabupaten Pasaman. *Jurnal Pillar of Physics*, 6(1), 17-24.
- Djamhari, S., 2009. Peningkatan produksi padi di lahan lebak sebagai alternatif dalam pengembangan lahan pertanian ke luar pulau Jawa. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia*, 11(1), 64-69.
- Effendi, H., 2003. *Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Effendie, M.I., 2002. *Biologi Perikanan*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusatama.
- Handayani, I., Nofyan, E. dan Wijayanti, M., 2014. Optimasi tingkat pemberian

- pakam buatan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan patin jambal (*Pangasius djambal*). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 2(2), 175-187.
- Haryani, F., 2022. *Pemanfaatan kapur cangkang keong mas (Pomacea canaliculata) pada pemeliharaan ikan lele (Clarias sp.) dengan model Skripsi*. Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Haryono, Noor, M., Syahbuddin, H. dan Sarwani, M., 2013. *Lahan Rawa Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Hastuti, Y.P., Djokosetiyanto, D. dan Permatasari, I. 2012. Pemanfaatan kapur CaO pada media bersalinitas untuk pertumbuhan benih ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*). *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 11(2), 168-178.
- Jubaedah, D., Wijayanti, M., Marsi and Rizaldy, N., 2018. Utilization of golden apple snail (*Pomacea canaliculata*) shells as liming materials for *Pangasius* sp. culture in swamp fish pond. In: Amin, M., et al., eds. *The 1st Sriwijaya International Conference on Environmental Issues 2018 (1st SRICOENV 2018)*, Palembang 26-27 September 2018. Palembang: E3S Web of Conferences. 04016.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2023. *Produksi Perikanan dan Ekspor-Impor Statistik KKP* [online], Tersedia di: <https://statistik.kkp.go.id/home.php> [diakses 7 Februari 2024].
- Kurniasih, Jubaedah, D. dan Syaifudin, M., 2019. Pemanfaatan kapur dolomit $[CaMg(CO_3)_2]$ untuk meningkatkan pH air rawa lebak pada pemeliharaan benih ikan patin siam (*Pangasius hypophthalmus*). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 7(1), 1-12.
- Mahyuddin, K., 2010. *Panduan Lengkap Agribisnis Patin*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Maktum, S.U., Trisyani, N. dan Nuhman, 2022. Pertumbuhan dan mortalitas ikan patin (*Pangasius* sp.) yang diberi perlakuan probiotik *bio lacto*. *Jurnal Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 4(2), 52-59.
- Ma'ruf, I., Kurniawan, R. dan Khotimah, K., 2018. Indeks kualitas air rawa lebak Deling untuk budidaya perikanan alami. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 6(2), 123-128.
- Meilisza, N., 2009. Budidaya ikan patin di Vietnam: suatu kajian untuk pengembangan budidaya ikan patin Indonesia. *Media Akuakultur*, 4(1), 26-31.

- Mukminin, A., Fajar, M., Sarungu, S. dan Andrianti, I., 2019. Pengaruh suhu kalsinasi dalam pembentukan katalis padat CaO dari cangkang keong mas (*Pomacea canaliculata* L.). *Jurnal Petrogas*, 1(1), 13-21.
- Nadeak. E.A., 2023. *Aplikasi kapur dolomit pada media pemeliharaan ikan patin siam (Pangasius hypophthalmus)*. Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- National Research Council, 1977. *Nutrient Requirements of Warmwater Fishes*. Washington D.C, USA: National Academy of Sciences.
- Nopriansyah, E., Baehaki, A. dan Nopianti, R., 2016. Pembuatan serbuk cangkang keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) serta aplikasinya sebagai penjernih air sungai dan pengikat logam berat kadmium. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, 1(1),1-10.
- Oktralis, D., 2021. *Pemanfaatan kapur cangkang keong mas (Pomacea canaliculata) dengan kalsinasi berbeda untuk peningkatan pH air rawa pada pemeliharaan ikan patin (Pangasius sp.)*. Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Poulsen, A., Griffiths, D., Nam, S. and Tung, N.T., 2008. Capture-based aquaculture of pangasid catfishes and snakeheads in the Mekong River Basin. In: Lovatelli, A. and Holthus, P.F., eds. *Capture-based aquaculture*. Rome: Food and Agriculture Organization of The United Nations, 67-91.
- Riyanto, 2003. Aspek-aspek biologi keong mas (*Pomacea canaliculata* L.). *Forum MIPA*, 8(1), 20-26.
- Rizaldy, N., 2018. *Pemanfaatan kapur cangkang keong mas (Pomacea canaliculata) pada pengapuran kolam di lahan rawa lebak untuk budidaya ikan patin (Pangasius sp.)*. Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Samuel, Adjie, S., Utomao, A.D. dan Asyari., 2002. Karakteristik habitat dan pendugaan stok ikan di Perairan Teluk Gelam, Kabupaten OKI, Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 3(1),27-40.
- Saputra, M.I., 2018. *Kombinasi kapur cangkang keong mas dan kalsit pada pengapuran kolam di lahan rawa untuk budidaya ikan patin*. Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Sudana, W., 2005. *Potensi dan Prospek Lahan Rawa Sebagai Sumber Produksi Pertanian*. Bogor: Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Bogor.

- Sulistiyarto, B., Soedharma, D., Rahardjo, M.F. dan Sumardjo., 2007. Pengaruh musim terhadap komposisi jenis dan kelimpahan ikan di rawa lebak, Sungai Rungan, Palangkaraya, Kalimantan Tengah. *Biodiversitas*, 8(4), 270-273.
- Wurts, W.A. and Durborow, R.M., 1992. *Interactions of pH, Carbon Dioxide, Alkalinity and Hardness in Fish Ponds*. Southern Regional Aquaculture Center (SRCA) Publication No. 464, 1-4.
- Wurts, W.A. and Masser, M.P., 2013. *Liming Ponds for Aquaculture*. Southern Regional Aquaculture Center (SRCA) Publication No. 4100, 1-5.
- Zulkhasyni, Adriyeni dan Utami, R., 2017. Pengaruh dosis pakan pelet yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan nila merah (*Oreochromis sp.*). *Jurnal Agroqua*, 15(2), 35-42.