

SKRIPSI

**KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN
BENIH IKAN BAUNG (*Hemibagrus nemurus*) PADA
BERBAGAI KETINGGIAN AIR**

***THE SURVIVAL RATE AND GROWTH OF GREEN
CATFISH (*Hemibagrus nemurus*) FRY AT VARIOUS
WATER LEVEL***



**Hanifa Juniarti
05051381924047**

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

SUMMARY

HANIFA JUNIARTI. The Survival Rate and Growth of Green Catfish (*Hemibagrus nemurus*) Fry at Various Water Level (Survived by **FERDINAND HUKAMA TAQWA**).

Green catfish (*H. nemurus*) is a type of freshwater fish that has the potential to be cultivated. Green catfish cultivation needs to be supported by ideal environmental conditions so as to produce maximum survival rate and growth. One environmental technique that can be used is water level, because the higher the water column the more energy it will use to move and can affect the growth of green catfish fry. This research aimed to determine the best water level for survival rate and growth of green catfish fry. This research was carried out in January-February 2024 at the Fisheries Basic Laboratory, Aquaculture Study Program, Fisheries Department, Agriculture Faculty, Universitas Sriwijaya. This research used a completely randomized design (CRD) consisting of 4 treatments and 3 replication, namely P1 with a water level of 6 cm, P2 with a water level of 12 cm, P3 with a water level of 18 cm and P4 with a water level of 24 cm. This research was carried out for 30 days. The research results showed that differences in water level a significant effect on survival rate, growth, feed efficiency and oxygen consumption level but have no significant effect on blood glucose. The results showed that the best treatment namely P3 resulted in absolute weight growth of 3.62 g, absolute length growth of 3.60 cm, feed efficiency of 80,00%, survival of 96.30%, blood glucose of 15,00 mg dL⁻¹ and oxygen consumption level of 1.12 mg O₂ g⁻¹ hours⁻¹. The water quality values for all treatments still support the survival rate of green catfish fry.

Keywords : green catfish, fish growth, survival rate, water level

RINGKASAN

HANIFA JUNIARTI. Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) pada Berbagai Ketinggian Air (Dibimbing oleh **FERDINAND HUKAMA TAQWA**).

Ikan baung (*H. nemurus*) termasuk jenis ikan air tawar yang berpotensi untuk dibudidayakan. Budidaya ikan baung perlu ditunjang dengan kondisi lingkungan yang ideal sehingga menghasilkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan yang maksimal. Salah satu rekayasa lingkungan yang dapat diterapkan yaitu ketinggian air, karena semakin tinggi kolom air maka akan semakin banyak energi yang digunakan untuk bergerak dan dapat mempengaruhi pertumbuhan benih ikan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ketinggian air yang terbaik terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan baung. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2024 di Laboratorium Dasar Perikanan, Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan yaitu P1 ketinggian air 6 cm, P2 ketinggian air 12 cm, P3 ketinggian air 18 cm dan P4 ketinggian air 24 cm. Penelitian ini dilaksanakan selama 30 hari. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan ketinggian air berpengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup, pertumbuhan, efisiensi pakan dan tingkat konsumsi oksigen namun tidak berpengaruh nyata terhadap kadar glukosa darah. Perlakuan P3 menghasilkan pertumbuhan bobot mutlak 3,62 g, pertumbuhan panjang mutlak 3,60 cm, efisiensi pakan 80,00%, kelangsungan hidup 96,30%, glukosa darah 15,00 mg dL⁻¹ dan tingkat konsumsi oksigen 1,12 mg O₂ g⁻¹ jam⁻¹. Nilai kualitas air secara umum untuk semua perlakuan masih menunjang kelangsungan hidup benih ikan baung.

Kata kunci : ikan baung, kelangsungan hidup, ketinggian air, pertumbuhan ikan

SKRIPSI

KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN BENIH IKAN BAUNG (*Hemibagrus nemurus*) PADA BERBAGAI KETINGGIAN AIR

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



Hanifa Juniarti
05051381924047

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

LEMBAR PENGESAHAN

**KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN
BENIH IKAN BAUNG (*Hemibagrus nemurus*) PADA
BERBAGAI KETINGGIAN AIR**


SKRIPSI

Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Hanifa Juniarti
05051381924047

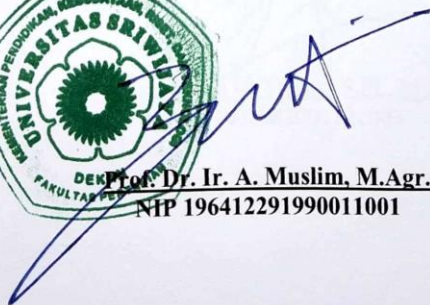
Indralaya, Oktober 2024
Pembimbing



Dr. Ferdinand H. Tagwa, S.Pi., M.Si
NIP 19760208200112003

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

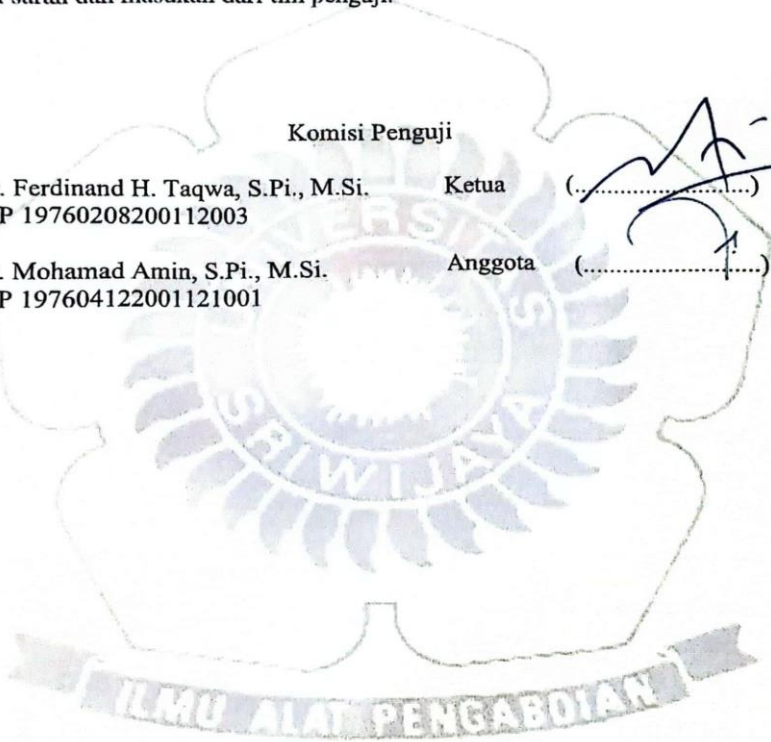


Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) pada Berbagai Ketinggian Air” oleh Hanifa Juniarti telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 20 September 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ferdinand H. Taqwa, S.Pi., M.Si. Ketua (.....) NIP 19760208200112003
2. Dr. Mohamad Amin, S.Pi., M.Si. Anggota (.....) NIP 197604122001121001



20 Oktober 2024
Ketua Jurusan Perikanan

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hanifa Juniarti

Nim : 05051381924047

Judul : Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) pada Berbagai Ketinggian Air

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang ada di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah bimbingan pembimbing, kecuali yang telah disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila terdapat unsur plagiaris dikemudian hari, maka saya siap menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Oktober 2024



(Hanifa Juniarti)

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 24 Juni 2002 di Palembang. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara, dan mempunyai tiga saudara perempuan dari pasangan bapak Maryono dan ibu Karmila, saat ini penulis berdomisili di Indralaya, Ogan Ilir.

Riwayat pendidikan penulis menyelesaikan sekolah dasar pada tahun 2013 di SDN 17 Gunung Megang, sekolah menengah pertama pada tahun 2016 di SMPN 3 Gunung Megang, sekolah menengah kejuruan pada tahun 2019 di SMKN 1 Muara Enim dan sekarang sedang melanjutkan pendidikan S1 di Program Studi Budidaya Perairan Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur USM pada Agustus 2019.

Tahun 2021 penulis melaksanakan magang di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung yang berjudul “Teknik Pembenihan Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*) di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung” dan melaksanakan kegiatan praktek lapangan di Unit Usaha Mandiri Perikanan Galeri Ikan Hias Bang Ican dengan judul “Aplikasi Penambahan Minyak Ikan pada Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Unit Usaha Perikanan Mandiri Galeri Ikan Hias Bang Ican”.

Penulis juga pernah mengikuti organisasi kedaerahan IMMETA SUMSEL pada tahun 2019-2021, anggota aktif di UKM U-READ Universitas Sriwijaya tahun 2020-2022 dan organisasi jurusan HIMAKUA tahun 2019-2020.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Baung pada Berbagai Ketinggian Air”. Banyak pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. 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 dosen pembimbing skripsi.
3. Bapak Dr. Muslim, S.Pi., M.Si selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan masukannya selama perkuliahan.
4. Bapak dan ibu dosen serta analis Laboratorium Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
5. Ayah dan Ibu yang senantiasa selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis selama masa perkuliahan
6. Teman-teman seangkatan Budidaya Perairan 2019 yang telah membantu penulis selama penelitian dan perkuliahan.

Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Indralaya, Oktober 2024

(Hanifa Juniarti)

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Kegunaan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Baung.....	4
2.2. Habitat dan Penyebaran Ikan Baung	5
2.3. Kebiasaan Makan Ikan Baung	5
2.4. Ketinggian Air.....	5
2.5. Kualitas Air	6
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	7
3.1. Tempat dan Waktu	7
3.2. Bahan dan Metode.....	7
3.3. Analisis Data	11
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	12
4.1. Kelangsungan Hidup, Tingkat Konsumsi Oksigen dan Glukosa Darah... 12	
4.2. Efisiensi Pakan dan Pertumbuhan.....	13
4.3. Kualitas Air	15
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	16
5.1. Kesimpulan	16
5.2. Saran.....	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Ikan baung (<i>Hemibagrus nemurus</i>).....	4

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Bahan yang digunakan	7
Tabel 3.2. Alat yang digunakan	7
Tabel 4.1. Kelangsungan hidup, tingkat konsumsi oksigen dan glukosa darah benih ikan baung selama pemeliharaan	12
Tabel 4.2. Efisiensi pakan dan pertumbuhan benih ikan baung	13
Tabel 4.3. Kualitas air pemeliharaan benih ikan baung	15

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah akuarium pemeliharaan benih ikan baung	22
Lampiran 2. Kelangsungan hidup benih ikan baung.....	22
Lampiran 3. Tingkat konsumsi oksigen benih ikan baung	24
Lampiran 4. Kadar glukosa darah benih ikan baung.....	26
Lampiran 5. Pertumbuhan panjang mutlak benih ikan baung.....	27
Lampiran 6. Pertumbuhan bobot mutlak benih ikan baung	28
Lampiran 7. Efisiensi pakan benih ikan baung	29
Lampiran 8. Hubungan morfometri lebar badan benih ikan baung dengan ketinggian air.....	30
Lampiran 9. Kualitas air.....	30
Lampiran 10. Dokumentasi.....	31

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan baung (*H. nemurus*) tergolong jenis ikan perairan tawar konsumsi yang berpotensi untuk dibudidayakan. Berdasarkan data KKP (2022) bahwa produksi ikan baung di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 5.952,05 ton. Kusmini *et al.* (2019) menyatakan ketersediaan benih untuk pembesaran ikan baung sebagian besar mengandalkan tangkapan dari alam. Menurut Sinaga *et al.* (2021) hingga saat ini budidaya ikan baung belum berkembang dengan baik karena terdapat beberapa permasalahan. Permasalahan yang dijumpai meliputi lambatnya pertumbuhan dan kelulushidupan yang rendah sehingga dapat mengakibatkan rendahnya produksi ikan baung. Pada saat ini pemeliharaan benih untuk tahap awal sampai didapatkan benih ikan baung ukuran 2-3 cm masih mengalami kendala, yaitu kelangsungan hidup benih yang masih rendah yakni berkisar 30-50% (Kusdiarti *et al.*, 2020). Tantulo *et al.* (2018) menyatakan fase pemeliharaan benih adalah fase yang sangat peka pada lingkungannya, terutama benih yang berumur satu bulan. Pada fase ini sering terjadi mortalitas yang tinggi.

Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya kelangsungan hidup adalah jarak antar dasar air ke permukaan air (ketinggian air). Menurut Haris *et al.* (2020) semakin tinggi jarak yang ditempuh untuk mengambil oksigen ke permukaan air maka semakin banyak pula energi yang digunakan sehingga akan berdampak pada pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Glukosa yang masuk ke dalam darah selain digunakan sebagai sumber energi yaitu masuk pada siklus asam nitrat untuk menghasilkan energi, kelebihan energi akan disimpan dalam bentuk glikogen melalui proses glikogenesis (Akbar *et al.*, 2011). Semakin bertambahnya kedalaman perairan akan berdampak pada semakin tingginya tingkat osmotik, ketersediaan oksigen yang relatif rendah sehingga berdampak pada terhambatnya pertumbuhan (Deni *et al.*, 2018). Saat keadaan oksigen terlarut rendah ikan cenderung menunjukkan peningkatan aktivitas bergerak untuk memaksimalkan perolehan oksigen, yang berdampak terhadap tingkat konsumsi oksigen (Pratama *et al.*, 2022). Keberadaan energi tidak terlepas dari

proses respirasi. Oksigen sebagai komponen dalam respirasi diperlukan sel tubuh untuk melakukan berbagai reaksi pertukaran zat dan metabolisme yang menghasilkan energi. Pada benih ikan yang berukuran kecil dan memiliki jangkauan renang terbatas, saat diletakkan pada tempat yang bervolume tinggi dengan kepadatan tebar yang tinggi dalam beberapa kasus akan menyebabkan pengalihan kegunaan energi. Energi yang seharusnya dialokasikan untuk pertumbuhan dan berkembang akan dimanfaatkan untuk bertahan diri seperti memperebutkan ruang pergerakan, pakan dan oksigen dengan individu lain pada satu tempat yang sama, banyaknya pemakaian energi saat beraktivitas akan meningkatkan tingkat konsumsi oksigen (Sari *et al.*, 2023). Extrada *et al.* (2013) menyatakan semakin tinggi air media pemeliharaan maka tingkat kelangsungan hidup benih ikan gabus semakin menurun.

Berdasarkan penelitian Harahap *et al.* (2022) ketinggian air terbaik larva ikan baung adalah 5 cm menghasilkan kelangsungan hidup 100%. Rachmini *et al.* (2015) mengemukakan ketinggian air terbaik 15 cm pada pemeliharaan larva ikan baung menghasilkan kelangsungan hidup 64,75%. Extrada *et al.* (2013) menyatakan ketinggian air terbaik 5 cm pada larva ikan gabus dengan kelangsungan hidup 96%. Hasil penelitian Samaun *et al.* (2015) benih ikan lele sangkuriang menghasilkan kelangsungan hidup 83% pada ketinggian air 10 cm dan Haris *et al.* (2020) juga melaporkan pada benih ikan mas koki menghasilkan kelangsungan hidup 96,67% pada ketinggian air 10 cm. Dari beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan ketinggian air yang ideal untuk kelangsungan hidup ikan berdasarkan stadia berbeda-beda. Penelitian mengenai perbedaan ketinggian air pada benih ikan baung informasinya masih terbatas. Oleh karena itu perlu dilakukan untuk mengetahui ketinggian air yang terbaik untuk pemeliharaan pada benih ikan baung.

1.2. Rumusan Masalah

Salah satu rekayasa lingkungan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan baung adalah ketinggian air. Hal tersebut dikarenakan semakin besar jarak antara dasar air ke permukaan air menyebabkan banyaknya energi yang digunakan oleh ikan untuk bergerak sehingga energi yang digunakan untuk pertumbuhan sedikit. Ketinggian air berhubungan erat dengan volume air, semakin tingginya ketinggian air maka volume air juga akan meningkat. Volume air diduga dapat mempengaruhi konsentrasi amonia dalam air, di mana konsentrasi amonia cenderung lebih rendah pada volume air yang tinggi. Ketinggian air diduga berpengaruh terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan baung. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terkait kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan baung pada berbagai ketinggian air.

1.3. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui ketinggian air yang terbaik pada pemeliharaan benih ikan baung (*H. nemurus*) terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan baung. Kegunaan penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai ketinggian air yang optimal untuk budidaya ikan baung pada fase benih.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel, M.H., Emam, W., Omar, A.A., Eltras, W.F. and Mohamed, R.A., 2019. The effects of rearing water depths and feed types on the growth performance of african catfish (*Clarias gariepenus*). *Jurnal Aquaculture Research*, 616-622.
- Afrianto dan Liviawaty E., 2005. *Pakan Ikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Akbar, J., Adriani, M. dan Aisiah, S., 2011. Pengaruh pemberian pakan yang mengandung berbagai level kromium (Cr^{+3}) pada salinitas yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan betok (*Anabas testudineus*). *Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati dan Fisik*, 13(2), 248-254.
- Alabster, J.S. and Loyd, R., 1982. *Water Quality Criteria for Freshwater Fish Second Edition Food and Agriculture Organization of United Nations*. London: Butterworths.
- Aryani, N., 2017. *Teknologi Tepat Guna Budidaya Ikan Baung*. Pekanbaru: Bung Hatta University Press.
- Aryani, N., Pamungkas, N.A. dan Adelina, 2013. Pertumbuhan benih ikan baung yang diberi kombinasi cacing sutra dan pakan buatan. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 12(1), 18-24.
- Banurea, J.S., Sitinjak, L. dan Sinaga, H., 2019. Pengaruh laju pertumbuhan benih ikan patin siam (*Pangasius hypthalmus*) berdasarkan ketinggian air pada media kaca dengan pemodelan matematika. *Jurnal Penelitian Terapan Perikanan dan Kelautan*, 1(2), 60-66.
- Bintoro, 2018. *Pengaruh frekuensi pakan kutu air (Daphnia sp.) secara ad libitum terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan baung (Mystus nemurus. CV)*. Skripsi. Universitas Batanghari.
- Badan Standarisasi Instrumen Lingkungan Hidup dan Kehutanan (BSILHK), 2022. *Kualitas Air dan Limbah* [online]. Jakarta. Available from: <https://pusfaster.bsilhk.menlhk.go.id/> [Accessed 31 July 2024].
- Cahyanurani, A.B., Ramadhani, I., Supriadhi., Widodo, A. dan Arifin, M.Z., 2023. Kajian pembenihan ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) yang dipijahkan secara semi alami. *Jurnal Perikanan*, 13(1), 51-56.
- Deni, L.A., Rahman, A. dan Balubi, A.M., 2018. Pengaruh kedalaman air yang berbeda terhadap pertumbuhan dan sintasan abalone (*Haliotis asinine*) yang dipelihara dalam sistem wadah pipa. *Jurnal Media Akuatika*, 3(3), 723-729.
- Effendie, M.I., 2002. *Biologi Perikanan*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusatama.
- Extrada, E., Taqwa, F.H. dan Yulisman, 2013. Kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan gabus (*Channa striata*) pada berbagai tingkat

- ketinggian air media pemeliharaan. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 1(1), 103-114.
- Hafsah, N., 2020. *Keanekaragaman spesies ikan sungai di Sungai seunagan sebagai materi pendukung kindom animalia di SMAN 4 Kuala Kabupaten Nagan Raya*. Skripsi. Universitas Islam Negri Ar-Raniry Banda Aceh.
- Handoyo, B.S., Catur, Y. dan Yustiran, 2010. *Cara Mudah Budidaya Ikan Baung dan Jelawat*. IPB: Press.
- Harahap, T.G.F., Aryani, N. dan Nuraini, 2022. Pengaruh ketinggian air terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan baung (*Hemibagrus nemurus*). *Jurnal Akuakultur Sebatin*, 3(1), 36-49.
- Haris, R.B.K., Kelana, P.P., Basri, M., Nugraha, J.P. dan Arumwati, 2020. Perbedaan ketinggian air terhadap tingkat pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan mas koki (*Carasius auratus*). *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 15(2), 113-124.
- Harisman, Sukendi dan Aisah, N., 2021. Pengaruh jenis kombinasi pakan yang berbeda terhadap ikan manfish (*Pterophyllum scalare*). *Jurnal Akuakultur sebatin*, 2(2), 11-22.
- Heltonika, B. dan Karsih, O.R., 2017. Pemeliharaan (*Hemibagrus nemurus*) dengan teknologi photoperiod. *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk*, 45(1), 125-137.
- Hermawan, Y., Roswati dan Mulayana, 2015. Pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nilam (*Osteochillus hasselti*) yang diberi pakan dengan feeding rate berbeda. *Jurnal Mina Sains*, 1(1), 18-23.
- Herawati, V.E., 2005. *Bioenergitika*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Hertika, A.M.S., Arfiati, D., Lusiana, E.D. dan Putra, R.B.D.S., 2021. Analisis hubungan kualitas air dan kadar glukosa darah (*Gambusia affinis*) di perairan sungai brantas. *Journal of Fisheries and Marine*, 5(3), 522-530.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), 2022. *Produksi Perikanan Budidaya Ikan Baung di Indonesia* [online]. Available at: <https://statistik.kkp.go.id/home>. Php?m=total&i=2#panel-footer. [Diakses pada 28 Mei 2023].
- Kottelat, M. and Ng, H.H., 2013. Revision of the Asian Catfis Genus *Hemibagrus* Bleeker, 1862 (Teleostei : Siluriformes : Bagridae). *The Raffles Bulletin of Zoology*, 61(1), 205-291.
- Kusdiarti, Subagja, J., Arifin, O.Z. dan Dewi, RR.S.P.S., 2020. Rekayasa lingkungan pemeliharaan benih ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) untuk meningkatkan pertumbuhan dan sintasan. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 8(2), 141-149.
- Kusmini, I.I., Kristanto, A.H., Widiyati, A. dan Putri, F.P., 2019. Pertumbuhan dan perkembangan gonad ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) keturunan G-1, G-2, dan G-3. *Jurnal Riset Akuakultur*, 14(4), 201-211.

- Madani, A., Nurhayati, Marizal, Lisna, Hariski, M., Ramadhan, F. dan Sulaksana, I., 2022. Struktur komunitas ikan hasil tangkapan jaring di Sungai Batang Tebo Desa Bungkal Kecamatan Tebo Tengah Kabupaten Tebo. *Jurnal of Indonesia Tropical Fisheries*, 5(2), 179-192.
- Malini, D.M. dan Muliani, R., 2016. Konsumsi oksigen ikan pelagis di Muara Sungai Segara Anak, Taman Nasional Alas Purwo. *Jurnal Bioeksperimen*, 2(2), 111-118.
- Matondang, P.A.S., Tang, U.M. dan Putra, I., 2019. Pemeliharaan ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) dengan padat tebar yang berbeda pada sistem budidaya boster. *Jurnal Online Mahasiswa*, 1-14.
- National Research Council (NRC). 1977. *Nutrient Requirement of Water Fishes and Shellfishes- Revised Edition*. Washinton D.C (US): National Academy Press.
- Nisa, K., Marsi dan Fitriani, M., 2013. Pengaruh pH pada air rawa terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan gabus (*Channa striata*). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 1(1), 57-65.
- Nurdini, Lahming dan Patang., 2023. Pengaruh tinggi air dan padat tebar yang bervariasi terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Nekton*, 3(1), 51-59.
- Nursihan, M., Damayanti, A.A. dan Lestari, D.P., 2020. Pengaruh tingkat ketinggian air media pemeliharaan terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan gabus (*Channa striata*). *Jurnal Perikanan*, 10(1), 84-91.
- Oktavian, T., Rosyadi dan Hadi, K., 2023. Pengaruh salinitas yang berbeda terhadap pertumbuhan dan sintasan benih ikan baung (*Hemibagrus nemurus*). *Jurnal Dinamika Pertanian Edisi XXXIX*. 3(1), 283-292.
- Pratama, A.R., Iskandariah, Elinah dan Yulianti, S., 2022. Respons glukosa darah ikan brek (*Puntius orphoides*) terhadap stress padat tebar. *Jurnal Publikasi Utagcirebon*, 4(2), 248-256.
- Putri, D.K., 2019. *Rangsangan kematangan gonad ikan baung Hemibagrus nemurus (Valenciennes, 1980) melalui induksi hormon oocyte developer (OODEV)*. Skripsi. Universitas Lampung.
- Rachmini, Farida dan Susanto, D., 2015. Pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan baung (*Mystus nemurus*) dengan kedalaman air yang berbeda. *Jurnal Majalah Ilmiah Al Ribaath*, 12(2), 68-76.
- Raosaheb, S.S., Ojha, M.L., Chanu T.I., Saini, V.P. and Sharma, A., 2018. Effect of water depth with respect to survival of *Clarias magur* (Hamilton, 1822) larvae in two tier larva rearing system. *Jurnal of Entomology and Zoology Studies*, 6(5), 2192-2197.

- Rumondang, A., Huda, M.M.A., Karsih, O.R. dan Pridayem, P., 2023. Efektivitas tinggi air terhadap specific growth rate (SGR) dan survival rate (SR) benih ikan dewa (*Tor sp.*) pada wadah terkontrol. *Jurnal Perikanan*, 13(4), 1084-1092.
- Sahetapy, J.M.F., 2013. Pengaruh perbedaan volume air terhadap tingkat konsumsi oksigen ikan nila (*Oreochromis sp.*). *Jurnal Triton*, 9(2), 127-130.
- Samaun, S., Hasim dan Syamsudin, 2015. Pengaruh ketinggian air yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan lele sangkuriang di Balai Benih Ikan Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 3(2), 89-93.
- Saputra, A., Mumpuni, F.S., Sehad, F. dan Setiawan, I.R., 2019. Kinerja pertumbuhan dan sintasan benih ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) yang diberi probiotik berbeda. *Jurnal Mina Sains*, 5(1), 1-11
- Sari, L.M., Yudasmara, G.A. dan Swasta, I.B.J., 2023. Tingkat konsumsi oksigen benih ikan mas koki (*Carassius auratus*) pada volume air yang berbeda. *Jurnal Trunojo*, 4(3), 175-185.
- Sari, W.P., Zaidy, A.B., Haryadi, J. dan Krettiawan, H., 2022. Pengaruh jenis filter dan kepadatan terhadap kadar glukosa darah dan pertumbuhan bobot benih *pangasionodon hyphophthalmus* pada sistem resirkulasi. *Jurnal Ilmu Perikanan Air Tawar*, 3(2), 1-10.
- Sinaga, L., Pamukas, N.A. dan Putra, I., 2021. Pertumbuhan dan kelulushidupan benih ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) dengan pemberian hormon (rGH). *Jurnal Ilmu Perairan (Aquatic Science)*, 9(3), 184-191.
- Sugihartono, M., Ghofur, M. dan Satrio, 2016. Pengaruh padat penebaran yang berbeda terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva ikan baung (*Mysus nemrus*). *Jurnal Akuakultur Sungai dan Danau*, 1(1), 12-21.
- Suhenda, N., Samsudin, R. dan Nugroho, E., 2010. Pertumbuhan benih ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) dalam keramba jaring apung yang diberi pakan buatan dengan kadar protein berbeda. *Jurnal Ikhtiologi Indonesia*, 10(1), 65-71.
- Sukendar, W., Pratama, W.W. dan Anggraini, S.I., 2021. Kinerja pertumbuhan ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) yang diberi pakan buatan dengan penambahan kunyit (*Curcuma longa linn*). *Jurnal Ikhtiologi Indonesia*, 10(1), 65-71.
- Susanto, D., Rachmini dan Farida, 2017. Pengaruh kedalaman air yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan baung (*Hemibagrus nemurus*). *Jurnal Ruaya*, 5(1), 18-22.
- Tang, U.M., Aryani, N., Masjudi, H. dan Hidayat K., 2018. Pengaruh suhu terhadap tingkat stress pada ikan baung (*Hemibagrus nemurus*). *Journal of Environment*, 2(1), 43-49.

- Tantulo, U., Maryani dan Simanjuntak, D.P., 2018. Pengaruh padat penebaran yang berbeda terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) dengan ketinggian air yang berbeda yang di pelihara di kolam terpal dengan resirkulasi air. *Jurnal of Tropical Fisheries*, 13(2), 986-993.
- Yanti, E., 2020. *Kebiasaan makan ikan baung (Hemibagrus nemurus) di Sungai Sembakung Desa Atap Kabupaten Nunukan*. Skripsi. Universitas Borneo Tarakan.