

**PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP BENIH IKAN GABUS
(*Channa striata*) DENGAN KEPADATAN YANG BERBEDA PADA
SISTEM AQUAPONIK PADA BUDIDAYA IKAN DALAM EMBER**

SKRIPSI



**OLEH:
DIANA SALSABILA
NIM : 2033034**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2025**

LEMBAR PENGESAHAN DEKAN

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Pasir Pengaraian

Menyatakan bahwa

DIANA SALSABILA

NIM. 2033034

Telah Menyelesaikan Ujian Akhir Untuk Pendidikan Stara 1 (S1)

Pada Program Studi Pendidikan Biologi

Pada tanggal 6 Maret 2025

Dekan FKIP

Dr. PIPIT RAHAYU, M.Pd
NIP. 198601312009032002

LEMBAR PERSETUJUAN

PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP BENIH IKAN GABUS (*Channa striata*) DENGAN KEPADATAN YANG BERBEDA PADA SISTEM AQUAPONIK PADA BUDIDAYA IKAN DALAM EMBER

Skripsi

Oleh

Diana Salsabila
Nim. 2033034

Program Studi: Pendidikan Biologi

Disetujui,

Pembimbing I



Jismi Mubarrak, M.Si
NIDN. 1008068203

Pembimbing II



Dahlia, M.Pd
NIDN. 1003028902

Diketahui,

**Ketua program studi
Pendidikan biologi**



Jismi Mubarrak, M.Si
NIDN. 1008068203

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi oleh Diana Salsabila ini telah dipertahankan didepan dewan penguji pada tanggal 6
Maret 2025

Dewan Penguji:

1. Ketua Penguji



Jismi Mubarrak, M.Si
NIDN. 1008068203

2. Sekretaris



Dahlia, M.Pd
NIDN. 1003028902

3. Anggota



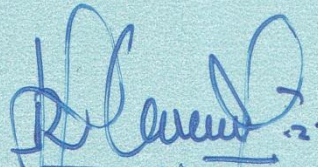
Dr. Eti Meirina Brahmana, M.Si
NIDN. 1002058902

4. Anggota



Rena Lestari, M.Pd
NIDN. 1016108702

5. Anggota



Dr. Ria Karno, S.Pd., M. Si
NIDN. 0017079503

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil'alamin,

Segala puji syukur Kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan anugrah yang diberikan kepada saya sehingga *skripsi* ini selesai disusun. Sholawat serta salam selalu terlimpahkan pada Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan penerangan bagi ummatnya sehingga kita bisa mengamalkan sunnah-Nya dalam kehidupan sehari-hari dan mendapatkan safa'atnya diakhir zaman nanti. Aamiin. Karya tulis ini saya persembahkan teruntuk orang-orang yang selalu menjadi penyemangat dan menjadi alasan penulis kuat sehingga bisa menyelesaikan *skripsi* ini.

Kepada orangtua yang sangat hebat dalam hidup penulis, kepada abi Isnadi dan pintu surgaku umi Hj. Salmi yang penulis jadikan panutan. Terimakasih untuk setiap tetes keringat yang telah tumpah dalam setiap langkah untuk mencari nafkah, yang selalu memberikan semangat, ridho, perhatian, kasih sayang dan doa yang selalu terselip disetiap sholatnya demi keberhasilan penulis. Terimakasih abi dan umi telah menjadi rumah nyaman untuk pulang.

Cinta kasih abang penulis, terimakasih telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan *skripsi* ini.

Terimakasih untuk sahabat seperjuangan untuk canda tawa, tangis dan perjuangan yang telah kita lewati bersama.

Terimakasih kepada diri sendiri, Diana Salsabila, terimakasih sudah bertahan sejauh ini. Terimakasih sudah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terimakasih telah memilih hidup, mensyukuri dan merayakan diri sendiri sampai titik ini, kamu hebat bisa menyusun *skripsi* ini dengan baik.

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang beryanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Diana Salsabila

NIM : 2033034

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Universitas Pasir Pengaraian

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul ; “Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Gabus (*Channa striata*) Dengan Kepadatan Yang Berbeda Pada Sistem Aquaponik Pada Budidaya Ikan Didalam Kolam”, adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari orang lain. Apabila suatu saat saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hokum sesuai dengan ketentuan yang berlaku, baik institusi Universitas Pasir Pengaraian maupun di masyarakat dan hokum Negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Pasir Pengaraian, 10 Maret 2025

Yang menyatakan



Diana Salsabila

NIM. 2033034

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh

Bismillahirrohmanirrohim

Puji syukur penulis hanturkan kehadiran ALLAH SWT atas segala limpahan taufik berkat rahmat, dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal ini yang berjudul **“Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Gabus (*Channa striata*) Dengan Kepadatan Yang Berbeda Pada Sistem Aquaponik Pada Budidaya Ikan Dalam Ember”**. Ucapan shalawat dan salam buat Nabi besar Muhammad Salallahu Alaihi Wasallam, dengan ucapan *Allahumma sholli 'Ala Muhammad wa'ala alihi Muhammad*. Yang telah memberikan kita pengajaran tentang indahnya islam. Dari zaman jahiliyah hingga zaman yang terang benderang. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi syarat dalam menyelesaikan tugas akhir mahasiswa pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian. Segala perjuangan penulis hingga titik ini, penulis persembahkan teruntuk orang-orang hebat, menjadi alasan penulis untuk kuat sehingga bisa menyelesaikan pembuatan skripsi ini. Untuk itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Hardianto, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian
2. Bapak Zulkifli, S.H, M.H sebagai WR 1 dan Bapak Hidayat, S.E, M.M sebagai WR 2.
3. Ibu Dr. Pipit Rahayu, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian.
4. Bapak Jismi Mubarrak, M.Si Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Pasir Pengaraian.
5. Bapak Jismi Mubarrak, M.Si Selaku Pembimbing I dan Ibu Dahlia, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan, kasih support, memotivasi dan selalu memberikan ilmu yg bermanfaat kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.

6. Bapak Dr. Ria Karno, S.Pd, M.Si selaku penguji I, Ibu Dr. Eti Meirina Brahmana, M.Si selaku penguji II dan Ibu Rena Lestari, M.Pd selaku penguji III yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, masukan, saran, motivasi untuk penulisan skripsi ini.
7. Ibu Dian Laili Rahmawati, A.Md. Selaku Kepala Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Rokan Hulu dan Ibu Akhyarni Khoiriyah, A.Md. Selaku kepala tata usaha di Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Rokan Hulu. Terimakasih telah memberikan izin penulis dalam melakukan penelitian.
8. Ibu Rizky Wahyuni Pulungan, S.si. Selaku petugas Laboratorium DLH Rokan Hulu. Terimakasih telah membantu dan selalu mengarahkan penulis.
9. Dyah Ayu Anggraini, S.Si selaku analisis pada parameter Temperatur, Aulia Rizalty, S.Si selaku analisis pada parameter Amonia (NH₃N), Ary Puspita, S.Si selaku analisis pada parameter DO di Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Rokan Hulu.
10. Kepada orang tua tercinta Abi Isnadi dan Umi Hj. Salmi, terimakasih telah merawat dan membesarkan penulis dengan penuh cinta, yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dan selalu memberikan do'a yang selalu ikhlas. Selalu berjuang untuk kehidupan penulis, kerja keras dan menjadi tulang punggung keluarga hingga akhirnya penulis bisa tumbuh dewasa dan bisa menempuh pendidikan saat ini sampai jenjang sarjana
11. Kepada saudaraku Sepriadi, S.Ag. terimakasih yang tidak henti hentinya memberikan dukungan, usaha, nasehat dan do'a yang telah diberikan kepada penulis, terimakasih atas bantuan, candaan dan kasih sayang yang selalu diberikan kepada penulis. Sukses selalu untuk kita.
12. Sahabat yang penulis sayangi Putri Mawaddah, Amd. Kep yang selalu ada dikala bahagia maupun senang, terimakasih sudah menjadi tempat curahan hati penulis dan selalu memberikan support kepada penulis dan Seluruh teman-teman dari IMPPAK yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
13. Sahabat penulis dibangku perkuliahan (Nurani, S.Pd, Ummi Khorunnisa, S.Pd, Rozalinda, S.Pd, Rahani Putri, Mona Alparisa dan Anni Selvia) yang

selalu ikut serta membantu dalam perkuliahan penulis, susah maupun senang yang selalu diberikan kepada penulis dan Seluruh teman-teman BIO20 yang tidak bisa disebutkan namanya satu per satu terimakasih telah membersamai penulis dalam suka maupun duka, semoga kita menjadi orang yang dikenal di dunia dalam kebaikan, dan semoga kita semua selalu berada dalam kesuksesan.

14. Kepada diri sendiri Diana Salsabila, terimakasih sudah bertahan sejauh ini, terimakasih tetap berusaha sampai di titik ini, walau sering merasa putus asa, frustrasi dan sedih atas segalanya namun terimakasih tetap berusaha dan mencoba menjadi manusia yang lebih baik lagi. Terimakasih karena tidak menyerah dalam proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya dengan baik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian dan patut dirayakan untuk diri sendiri. Bahagia dan sukses selalu dimanapun dirimu berada, Diana. Apapun kekurangan mu mari tetap bersyukur, nikmati dan rayakan diri sendiri.

Tidak ada sesuatu apapun yang bisa penulis berikan selain do'a, semoga amal dan kebaikan Bapak/Ibu/Saudara/I mendapat balasan yang sempurna dari ALLAH SWT. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kesalahan dan jauh dari kesempurnaan karena penulis yakin tidak ada kesempurnaan kecuali milik ALLAH SWT. Oleh karena itu saran dan kritik sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Pasir pengaraian, Desember 2024

Penulis

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kepadatan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup pada ikan gabus (*Channa striata*) dengan kepadatan yang berbeda pada sistem budikdamber pada bulan Juli sampai September 2024. penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 faktor yaitu: P0= 28 ekor, P1= 32 ekor, dan P2= 36 ekor. Percobaan dilakukan dengan dua kali ulangan sehingga terdapat 6 percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan berbeda pada sistem aquaponik dengan budikdamber berpengaruh nyata pada kelangsungan hidup, laju pertumbuhan panjang harian dan rasio konversi pakan namun tidak berpengaruh nyata pada laju pertumbuhan bobot harian

Kata kunci :Pertumbuhan, Kelangsungan Hidup, Aquaponik, Budikdamber, *Channa striata*

ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of density on growth and survival in snakehead fish (*Channa striata*) with different densities in the budikdamber system from July to September 2024. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with 3 factors, namely: P0 = 28 fish, P1 = 32 fish, and P2= 36 fish. The experiment was carried out with two replications so that there were 6 experiments. The results of the study showed that different densities in the aquaponic system with budikdamber had a significant effect on survival, daily length growth rate and feed conversion ratio but did not have a significant effect on daily weight growth rate*

Keywords: Growth, Survival, Aquaponics, Budikdamber, Channa striata

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Genus <i>Channa</i>	5
2.2. Biologi Ikan Gabus.....	4
2.3. Habitat Ikan Gabus	7
2.4. Kebiasaan dan Pakan Makan Ikan Gabus	7
2.5. Padat Tebar	8
2.6. Kualitas Air.....	8
2.7. Budidaya Ikan Dalam Ember (Budikdamber).....	9
2.8. Penelitian Relavan	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	12
3.1. Waktu dan Tempat.....	12
3.2. Alat dan Bahan	12
3.3. Metode Penelitian	13
3.4. Pengamatan kelangsungan Hidup.....	15
3.5. Pengamatan pertumbuhan.....	15
3.6. Pengamatan FCR	16
3.7. Analisis Data.....	17

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1.Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>).....	18
4.2.Pertumbuhan	20
4.1.1 Laju Pertumbuhan Bobot Harian (LPBH)	20
4.1.2 Laju Pertumbuhan Panjang Harian (LPPH)	22
4.3.Rasio Konvensi Pakan (<i>Feed Conversion Ratio</i>).....	24
4.4.Kualitas air	26
4.5. Perkembangan Tanaman Sayur Kangkung	27
BAB V KESIMPULAN	29
5.1. Kesimpulan	29
5.2.Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
DAFTAR LAMPIRAN	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Ikan gabus (<i>Channa striata</i>).....	6
2. Kutu air (<i>Daphnia sp</i>)	8
3. Budikdamber	9
4. Penanaman sayur	15
5. Kelangsungan hidup ikan gabus.....	18
6. Laju pertumbuhan bobot harian	21
7. Laju pertumbuhan panjang harian.....	23
8. Rasio Konversi Pakan	25
9. Perkembangan tanaman kangkung.....	27
10. Pada hari ke-10.....	28
11. Pada hari ke-20.....	28
12. Pada hari ke-30.....	28
13. Pada hari ke-40.....	28

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Alat penelitian.....	12
2. Bahan penelitian	12
3. Parameter kualitas air pemeliharaan ikan gabus.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kelangsungan Hidup benih Ikan Gabus Selama Penelitian	34
2. Perkembangan Bobot Tubuh Ikan Gabus Selama Penelitian.....	36
3. Perkembangan Panjang Tubuh Ikan Gabus Selama Penelitian.....	39
4. Rasio Konversi Pakan	44
5. Laju Pertumbuhan Kangkung (cm)	46
6. Dokumentasi surat pengantar parameter	47
7. Laporan hasil pengujian P0	48
8. Laporan hasil pengujian P1	49
9. Laporan hasil pengujian P2	50
10. Dokumentasi Kegiatan	51
11. Pembuatan untuk budikdamber	53
