PEMIJAHAN IKAN GURAMI BATANGHARI *Osphronemus goramy* (LACEPEDE, 1801) DENGAN METODE PENGELOLAAN INDUK BETINA YANG TERKONTROL

(Skripsi)

Oleh

ANGGA RIFKI WIBOWO
NPM 1814111022

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023

ABSTRAK

PEMIJAHAN IKAN GURAMI BATANGHARI *Osphronemus goramy* (LACEPEDE, 1801) DENGAN METODE PENGELOLAAN INDUK BETINA YANG TERKONTROL

Oleh

ANGGA RIFKI WIBOWO

Gurami merupakan komoditas budi daya ikan air tawar yang banyak diminati oleh masyarakat karena bernilai ekonomis serta memiliki kandungan gizi yang tinggi. Namun berbagai hambatan dalam kegiatan budi daya menyebabkan produksi ikan gurami tidak seimbang karena beberapa faktor, seperti rendahnya fekunditas, derajat pembuahan, derajat penetasan, serta musim pemijahan yang hanya pada bulan Februari-Juli, di luar bulan tersebut ikan gurami pemijahannya kurang baik. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya manipulasi pemijahan yang baik agar mampu meningkatkan produksi benih dalam budi daya ikan gurami dengan cara pemijahan terkontrol melalui pergantiaan induk betina yang telah memijah agar hasil produksinya lebih baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari peforma produksi dengan pemijahan terkontrol (pergantian induk) dan tidak terkontrol (tanpa pergantian induk), terhadap fekunditas, derajat pembuahan, derajat penetasan, dan produktivitas wadah pemijahan. Penelitiian ini menggunakan 2 perlakuan dengan 3 kali ulangan, yaitu perlakuan terkontrol (pergantian induk) dan tidak terkontrol (tanpa pergantian induk). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemijahan secara terkontrol dan tidak terkontrol tidak berbeda nyata ($P>0,5$) terhadap fekunditas, derajat penetasan, derajat pembuahan, dan produktivitas wadah pemijahan tidak berbeda nyata.

Kata kunci **:** Ikan gurami, pemijahan, fekunditas, derajat pembuahan, derajat penetasan

ABSTRACT

THE SPAWNING OF BATANGHARI GOURAMI *Osphronemus goramy* (LACEPEDE, 1801) USED CONTROLLED FEMALE BROODSTOCK MANAGEMENT METHOD

By

ANGGA RIFKI WIBOWO

Gourami is a freshwater fish cultivation commodity that is in great demand because of its price and high nutritional content. However, various obstacles in cultivation activities cause gourami production to be unbalanced due to several factors such as low fecundity, fertilization rate, hatching rate, and the spawning season which is only in February-July. Outside of this month, gourami fish spawn less well. So it is necessary to manipulate spawning in order to increase fry production in cultivating gourami controlled spawning by replacing spawning females so that productivity results are better. The aimed of this research was to determine production performance with controlled (replacement of broodstock) and uncontrolled (no replacement) spawning, on fecundity, fertilization degree, hatching degree, and productivity of spawning nests. This research used 2 treatments with 3 repetitions, namely controlled (change of parent) and uncontrolled (without change of parent) treatments. The results showed that the controlled and uncontrolled spawning were not significantly different effect ($P>0.5$) on fecundity, hatching degree, fertilization degree, and productivity of spawning nests.

Keywords **:** Gourami, spawning, fecundity, hatching degree, fertilization degree

PEMIJAHAN IKAN GURAMI BATANGHARI *Osphronemus goramy* (LACEPEDE, 1801) DENGAN METODE PENGELOLAAN INDUK BETINA YANG TERKONTROL

Oleh

ANGGA RIFKI WIBOWO
NPM 1814111022

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

SARJANA PERIKANAN

Pada

Jurusan Perikanan dan Kelautan

Fakultas Pertanian Universitas Lampung

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi	: PEMIJAHAN IKAN GURAMI BATANGHARI *Osphronemus goramy* (LACEPEDE, 1801) DENGAN METODE PENGELOLAAN INDUK BETINA YANG TERKONTROL
Nama	: Angga Rifki Wibowo
Jurusan/Program Studi	: Perikanan dan Kelautan/Budidaya Perairan
Fakultas	: Pertanian

Menyetujui

1. Komisi Pembimbing

Munti Sarida, S.Pi., M.Sc., Ph.D.	**Yudi Yustiran, S.Pi., M.Pi.**
NIP. 19830923 200604 2 001	NIP. 19770504 200502 1 002

2. Ketua Jurusan Perikanan dan Kelautan
Universitas Lampung

Dr. Indra Gumay Yudha, S.Pi., M.Si.
NIP. 19611020 198603 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Munti Sarida, S.Pi., M.Sc., Ph.D.** _____

Sekretaris : **Yudi Yustiran, S.Pi., M.Pi.** _____

Penguji
Bukan Pembimbing : **Deny Sapto C.U., S.Pi., M.Si.** _____

2. Dekan Fakultas Pertanian

Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP. 1961 1020 198603 1 002

Tanggal lulus ujian skripsi : **12 Juli 2023**

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis/skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana baik di Universitas Lampung maupun perguruan tinggi lainnya.

2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.

3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan naskah, dengan naskah disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Bandar Lampung, 3 Mei 2024

Yang membuat pernyataan

Angga Rifki Wibowo

NPM. 1814111022

an CamScanner

RIWAYAT HIDUP

Penulis memiliki nama lengkap Angga Rifki Wibowo dilahirkan di Kampung Suka Negara, Kecamatan Bangunrejo, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung pada tanggal 22 Februari 2000 dari ayah bernama Muhirin dan ibu bernama Waginah. Penulis merupakan anak pertama dari 3 bersaudara yang bernama Hermawan Adi Prassetiyo dan Dyan Ayu Fitriani. Penulis telah menyelesaikan pendidikan formal di Taman Kanak-Kanak (TK) Aisyiyah Bustanul Athfal (ABA) pada tahun 2006, SD Muhammadiyah Suka Negara pada tahun 2012, SMP Negeri 1 Bangunrejo pada tahun 2015, dan SMAN 1 Bangunrejo Jurusan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) dan lulus pada tahun 2018.

Pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang S1 di Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui Seleksi Penerimaan Mahasiswa Perluasan Akses Pendidikan (PMPAP). Pada Februari-Maret 2021 penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 40 hari di Kampung Suka Negara, Kecamatan Bangunrejo, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung. Pada Agustus-September penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam, Jambi selama 30 hari dengan judul "Teknik Pembenihan Ikan Gurami (*Osphronemus goramy*)". Penulis juga mengkuti kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam, Jambi selama 5 bulan pada Mei-Oktober 2021.

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif mengikuti kegiatan organisasi mahasiswa yaitu sebagai Ketua Bidang Seni Budaya dan Olahraga, Ikatan Mahasiswa

Muhammadiyah (IMM) Universitas Lampung periode 2019-2020, Ketua Umum IMM Sains dan Teknologi Universitas Lampung Periode 2020-2021, Wakil Ketua Koordinator Komisariat IMM Universitas Lampung Periode 2022-2023, Ketua Bidang Seni Budaya dan Olahraga IMM Cabang Bandar Lampung periode 2022-2023. Serta mengikuti kegiatan di organisasi Himpunan Mahasiswa Perikanan dan Kelautan (Himapik) Universitas Lampung sebagai anggota bidang Pengembangan Minat dan Bakat pada periode 2019-2020 dan 2020-2021.

Untuk menyelesaikan studi di Universitas Lampung dalam mencapai gelar Sarjana Perikanan (S.Pi.), pada 2021 penulis melakukan penelitian di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam, Jambi dengan judul "Pemijahan Ikan Gurami Batanghari *Osphronemus goramy* (lacepede, 1801) dengan Me-tode Pengelolaan Induk Betina yang Terkontrol".

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap rasa syukur ke hadirat Allah SWT
saya persembahkan skripsi ini kepada orangtua

Bapak dan Ibu tercinta
Terima kasih telah membesarkan dan mendidik dengan penuh cinta dan kasih sayang yang tak terhingga. Terima kasih telah mengajarkan banyak hal dalam hidup, arti dari sebuah kesederhanaan, keikhlasan, kekuatan dalam setiap melangkah. Karya ini tidak akan sempurna tanpa pengorbanan, dukungan dan doa di setiap sujud sehingga putra pertamamu ini mendapatkan gelar sarjana.

Adikku tersayang dan keluarga yang mendoakan
Terima kasih karena sudah memberikan keceriaan dan mengajarkan banyak hal dalam hidup arti berbagi yang sesungguhnya.

Keluarga Besar Budidaya Perairan 2018
Yang telah menemani, merangkul dan saling menguatkan satu sama lain di Jurusan Perikanan dan Kelautan.

Keluarga IMM Unila
Yang telah menjadi keluarga baru serta kawan untuk berdiskusi

Dan tak lupa untuk almamater tercinta
Universitas Lampung

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam Jambi, yang telah mendanai sepenuhnnya penelitian ini melalui kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) antara Universitas Lampung dan Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam, Jambi.

MOTO

“Janganlah bersedih, sesungguhnya Allah selalu bersama kita”
(Q.S At-Taubah: 40)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”
(Q.S Al-Baqarah: 286)

“Kalau kamu berani memulai, maka kamu harus menyelesaikannya”
(Angga Rifki Wibowo)

“Tugasmu bukan sekadar mencari cinta, tapi mencari semua penghalang dalam diri yang kau bangun untuk melawannya”

“Ketika satu urusanku dipermudah, artinya satu doa ibu dan ayahku dikabulkan”

“Satu hal yang tidak pernah meninggalkanku selain Allah SWT adalah doa ibu dan ayahku”

SANWACANA

Alhamdulliahirobbil'alamin, puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya yang memberikan kekuatan, kesehatan, dan kemudahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pemijahan Ikan Gurami Batanghari *Osphronemus goramy* (Lacepede, 1801) dengan Metode Pengelolaan Induk Betina yang Terkontrol" yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan (S.Pi.) pada Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

Selama penyusunan skripsi penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
2. Dr. Indra Gumay Yudha, S.Pi., M.Si. selaku Ketua Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
3. Munti Sarida, S.Pi., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Budidaya Perairan Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, serta selaku Pembimbing Utama yang tidak henti-hentinya memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, dukungan, saran dan motivasi sehingga proses penyelesaian skripsi berjalan dengan baik.
4. Yudi Yustiran, S.Pi., M.Pi. selaku Pembimbing Kedua yang telah memfasilitasi penelitian, serta memberi arahan, dukungan, bimbingan, saran, dan kritik dalam proses menyelesaikan skripsi ini.
5. Deny Sapto Chondro Utomo, S.Pi., M.Si. selaku Penguji Utama yang telah meluangkan waktu dan memberikan ilmu selama perkuliahan, serta memberikan kritik dan saran dalam proses penyelesaian skripsi ini.

6. Dosen Jurusan Perikanan dan Kelautan yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat dan pengalaman hidup kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Universitas Lampung.
7. Seluruh staf administrasi Jurusan Perikanan dan Kelautan yang telah membantu segala urusan administrasi selama masa perkuliahan.
8. Orang tua saya, Bapak Muhirin dan Ibu Waginah, serta adik saya Hermawan Adi Prassetiyo dan Dyan Ayu Fitriani atas dukungan, doa, kasih sayang yang diberikan kepada penulis.
9. Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam Jambi yang telah berkerja sama dengan Universitas Lampung melalui kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dan memfasilitasi kegiatan penelitian penulis.
10. Abang Supri, yang telah mendampingi di lapangan selama kegiatan penelitian.
11. Para pegawai kelompok spesifik lokal Wak Novi, Wak Sholeh, Wak Raden, Bang Diaz, Abah Suryana, Bang Zulkarnain, Bang Khoyran, dan Ridho yang telah membantu penulis selama penelitian.
12. Keluarga Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) Universitas Lampung, yang telah mengajarkan banyak pelajaran serta kawan untuk berdiskusi.
13. Sahabat seperjuangan Sungai Gelam Club (SGC), Rya, Nur, Okta, Norma, dan Emilda yang selalu membersamai sejak PU dan Penelitian yang telah banyak membantu serta menjadi tempat berbagi keluh kesah
14. Sahabat di kampung halaman Choman, Ajis, Lian, Agung, dan Aris, yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis
15. Seluruh anggota keluarga Poseidon (Budidaya Perairan 2018) yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
16. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dan mendukung dalam penyelesain skripsi ini.
17. Almamater tercinta, Universitas Lampung.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang

bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi penulis maupun pembaca. Amiin.

Bandar Lampung, 3 Mei 2024

Angga Rifki Wibowo

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI xvi

DAFTAR GAMBAR xvii

DAFTAR TABEL xix

DAFTAR LAMPIRAN xx

I. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan Penelitian 2
1.3 Manfaat Penelitian 3
1.4 Kerangka Pikir 3
1.5 Hipotesis 5

II. TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Biologi Ikan Gurami Batanghari (*Osphronemus goramy*) 7
2.1.1 Klasifikasi Ikan Gurami Batanghari (*Osphronemus goramy*) 7
2.1.2 Morfologi 7
2.1.3 Habitat dan Kebiasaan Hidup 8
2.1.4 Kebiasan Makan 9
2.2 Pemijahan 10
2.3 Manajemen Induk 10
2.4 Fekunditas Ikan Teleostei 11
2.5 Derajat Pembuahan 11
2.6 Derajat Penetasan 12

III. METODE PENELITIAN 13
3.1 Waktu dan Tempat 13
3.2 Alat dan Bahan 13
3.3 Rancangan Penelitian 14
3.4 Prosedur Penelitian 16
3.4.1 Persiapan Wadah 16
3.4.2 Pematangan Gonad 16
3.4.3 Seleksi Induk 16
3.4.4 Pemijahan 17
3.4.5 Pengecekan Sarang 17
3.4.6 Penetasan Telur 17
3.5 Parameter Uji 18

3.5.1 Fekunditas Relatif 18
3.5.2 Derajat Pembuahan 18
3.5.3 Derajat Penetasan 19
3.5.4 Produktivitas Wadah Pemijahan 19
3.5.5 Kualitas Air 19
3.6 Analis Data 19

IV. HASIL DAN PEMBAHSAN 20
4.1 Hasil 20
4.1.1 Fekunditas Relatif 20
4.1.2 Derajat Pembuahan 21
4.1.3 Derajat Penetasan 21
4.1.4 Produktivitas Wadah 22
4.1.5 Kualitas Air 23
4.2 Pembahasan 24

V. SIMPULAN DAN SARAN 20

DAFTAR PUSTAKA 22

LAMPIRAN 34

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. Kerangka pikir penelitian..... 4
2. Ikan gurami (*Osphronemus goramy*) 8
3. Labirin ikan gurami..... 9
4. Perlakuan pemijahan terkontrol dan tidak terkontrol ikan gurami 15
5. Fekunditas relatif ikan gurami batanghari (*Osphronemus goramy*) selama penelitian..... 20
6. Derajat pembuahan ikan gurami batanghari (*Osphronemus goramy*) selama penelitian..... 21
7. Derajat penetasan ikan gurami batanghari (*Osphronemus goramy*) selama penelitian..... 22
8. Produktivitas wadah pemijahan ikan gurami batanghari (*Osphronemus goramy*) selama penelitian. 23
9. Pemasangan hapa pematangan gonad 38
10. Seleksi induk unduk pematangan gonad 38
11. Memasukan induk untuk pematangan gonad 38
12. Olah kolam pemijahan 38
13. Seleksi induk yang sudah matang gonad 38
14. Pengecekan sarang 38
15. Pemisahan telur terbuahi dan fekunditas 38
16. Memberi makan ikan 38
17. Pergantian induk 39
18. Pengukuran kualitas air..... 39

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Alat-alat penelitian 13
2. Bahan-bahan penelitian 14
3. Data kisaran air selama masa pemijahan 24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman
Lampiran 1. Data parameter penelitian 35
Lampiran 2. Analisis data 35

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor perikanan merupakan salah satu komponen penting dalam perekonomian nasional. Salah satu produk perikanan tawar yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi adalah gurami. Ikan gurami (*Osphronemus goramy*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar asli Indonesia yang banyak banyak peminatnya karena bernilai ekonomis. Selain memiliki nilai ekonomis yang tinggi, ikan gurami juga memiliki kandungan gizi yang tinggi. Menurut Fatsecret (2023), terdapat 125 kalori dalam ikan gurami per 100 g yang terdiri dari 41% lemak dan 59% protein. Menilik hal tersebut, pentingnya ikan sebagai sumber protein hewani menyebabkan permintaan pasar terhadap ikan gurami semakin tinggi. Namun permintaan ikan gurami yang terus meningkat tidak diikuti dengan jumlah produksinya. Berdasarkan Data Indonesia (2022), tercatat permintaan akan ikan gurami di Indonesia mencapai 176.113 ton atau senilai Rp6,21 triliun pada 2021. Jumlah tersebut mengalami penurunan sebesar 2,37% dari tahun sebelumnya.

Jumlah permintaan ikan gurami yang banyak diminati oleh masyarakat ini tidak seimbang dengan produksi yang dihasilkan, karena produksi ikan gurami yang tidak seimbang maka perlu dilakukan peningkatan budi daya, namun kegiatan budi daya memiliki berbagai hambatan, seperti rendahnya fekunditas, rendahnya derajat pembuahan, dan rendahnya derajat penetasan (Subhan & Hartono, 2022). Hal tersebut karena dalam kurun satu tahun ikan gurami hanya mampu memijah berkisar antara 2-4 kali, serta bergantung pada musim. Ikan gurami musim pemijahan terjadi pada bulan Februari - Juli, di luar bulan tersebut hasil dari pemijahan ikan gurami kurang baik (Nurdiansyah, 2020).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemijahan ikan gurami dapat dilakukan melalui beberapa manajemen induk, yaitu secara hormonal, nutrisi, dan lingkungan agar didapatkan hasil yang baik. Menurut Nur *et al*. (2017), manipulasi lingkungan dapat dilakukan, seperti suhu, fotoperiode, dan salinitas, namun membutuhkan biaya yang cukup mahal, terkadang tidak praktis dan tidak efektif. Pemijahan yang dilakukan dengan manipulasi hormonal dengan penyuntikan ovaprim juga memiliki tingkat keberhasilan yang masih sangat rendah (Arfah *et al*., 2006; Cahyanurani *et al*., 2022). Pakan ikan gurami yang diberi tambahan suplementasi vitamin E pada pakan pun tidak meningkatkan kematangan gonad, derajat pembuahan, derajat penetasan (Febnikayani *et al*., 2018). Beberapa cara tersebut kurang efektif serta hasil yang kurang baik maka diperlukan upaya lain.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh pembudi daya adalah melakukan suatu manipulasi pemijahan supaya mendapatkan hasil telur dan benih gurami yang lebih banyak, yaitu dengan melakukan pergantian induk betina selama periode pemijahan, atau disebut dengan metode terkontrol. Menurut Syafiuddin *et al*. (2011) pergantian induk setelah memijah memberikan pengaruh terhadap interval pemijahan berdasarkan selang waktu antara pemijahan sebelumnya dengan pemijahan berikutnya, dan sangat memengaruhi jumlah telur sehingga telur yang dihasilkan banyak. Hal ini dapat menjadi dasar bahwa pemijahan dengan pergantian induk setelah memijah dapat meningkatkat hasil fekunditas, derajat pembuahan, derajat penetasan, dan produktivitas wadah pada pemijahan ikan gurami. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang pemijahan gurami dengan metode pengelolaan induk yang terkontrol dengan pergantian induk setiap kali memijah supaya dapat dipelajari efektivitas metode tersebut.

1.2 Tujuan Penelitian

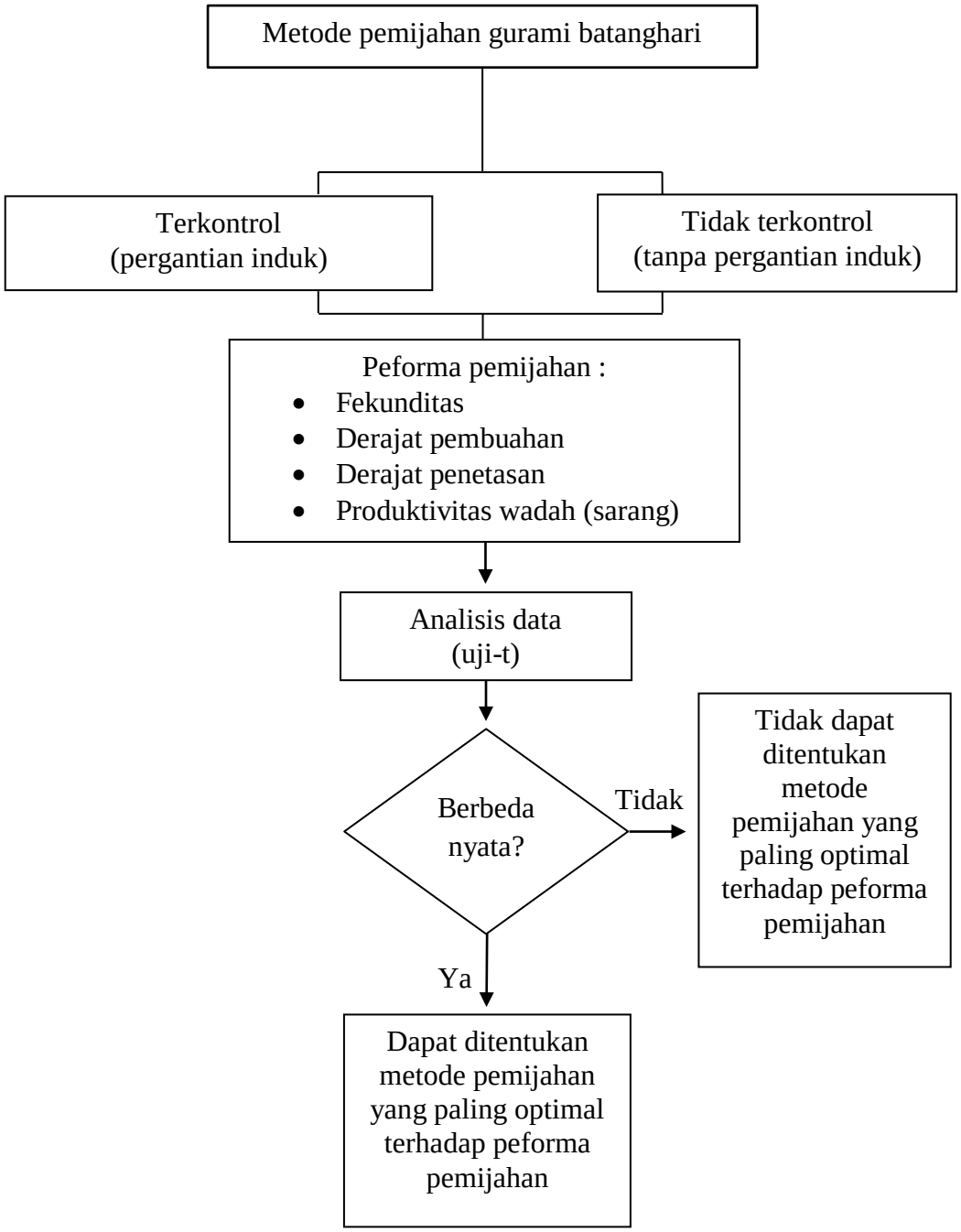
Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pertumbuhan reproduksi pada pemijahan terkontrol (pergantian induk) dan tidak terkontrol (induk tidak diganti) melalui fekunditas, derajat pembuahan, derajat penetasan, dan produktivitas wadah pemijahan.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan nantinya mampu memberikan informasi kepada pembaca pada umumnya dan para pembudi daya ikan tentang pemijahan ikan gurami batanghari secara terkontrol (pergantian induk) dan tidak terkontrol (tanpa pergantian induk).

1.4 Kerangka Pikir

Ikan gurami batanghari (*Osphronemus goramy*) merupakan salah satu ikan konsumsi air tawar yang memiliki rasa daging yang lezat sehingga banyak digemari oleh masyarakat. Permasalah yang kini dihadapi oleh para pembudi daya dalam upaya budi daya ikan gurami batanghari ketersediaan benih yang masih sedikit karena jumlah telur yang dihasilkan juga sedikit akibat cara pemijahan yang kurang baik. Tahapan yang harus dilakukan dalam pemijahan ikan gurami batanghari adalah dengan cara melakukan pergantian induk betina setelah induk memijah agar fekunditas, derajat pembuahan, derajat penetasan, dan produktivitas wadah pemijahan yang dihasilkan lebih baik. Kerangka pikir dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian

1.5 Hipotesis

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Fekunditas

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Tidak terdapat perbedaan pada metode pengelolaan induk yang terkontrol (pergantian induk) dengan yang tidak terkontrol (tanpa pergantian induk) terhadap rata-rata fekunditas ikan gurami batanghari.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

Terdapat perbedaan pada metode pengelolaan induk yang terkontrol (pergantian induk) dengan yang tidak terkontrol (tanpa pergantian induk) terhadap rata-rata fekunditas ikan gurami batanghari.

2. Derajat pembuahan

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Tidak terdapat perbedaan pada metode pengelolaan induk yang terkontrol (pergantian induk) dengan yang tidak terkontrol (tanpa pergantian induk) terhadap rata-rata derajat pembuahan ikan gurami batanghari.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

Terdapat perbedaan pada metode pengelolaan induk yang terkontrol (pergantian induk) dengan yang tidak terkontrol (tanpa pergantian induk) terhadap rata-rata derajat pembuahan ikan gurami batanghari.

3. Derajat penetasan

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Tidak terdapat perbedaan pada metode pengelolaan induk yang terkontrol (pergantian induk) dengan yang tidak terkontrol (tanpa pergantian induk) terhadap rata-rata derajat penetasan ikan gurami batanghari.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

Terdapat perbedaan pada metode pengelolaan induk yang terkontrol (pergantian induk) dengan yang tidak terkontrol (tanpa pergantian induk) terhadap rata-rata derajat penetasan ikan gurami batanghari.

4. Produktivitas wadah pemijahan (jumlah sarang)

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Tidak terdapat perbedaan pada metode pengelolaan induk yang terkontrol (pergantian induk) dengan yang tidak terkontrol (tanpa pergantian induk) terhadap rata-rata jumlah sarang yang dihasilkan.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

Terdapat perbedaan pada metode pengelolaan induk yang terkontrol (pergantian induk) dengan yang tidak terkontrol (tanpa pergantian induk) terhadap rata-rata jumlah sarang yang dihasilkan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Biologi Ikan Gurami Batanghari (*Osphronemus goramy*)

2.1.1 Klasifikasi Ikan Gurami Batanghari (*Osphronemus goramy*)

Klasifikasi ikan gurami batanghari (*Osphronemus goramy*) menurut Myers *et al*. (2024) adalah sebagai berikut :

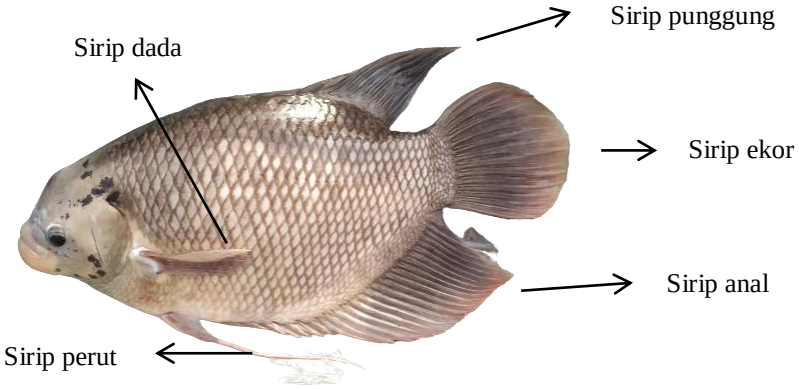
Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Sub filum : Vertebrata
Kelas : Actinopterygii
Ordo : Perciformes
Famili : Osphronemidae
Genus : *Osphronemus*
Spesies : *Osphronemus goramy*

2.1.2 Morfologi

Ikan gurami batanghari memiliki ciri morfologi yang hampir sama dengan gurami secara umumnya (Gambar 2), yaitu memiliki bentuk tubuhnya pipih lebar, punggung berwarna coklat dan perut kekuningan/perak. Morfologi ikan ini hanya memiliki satu gurat sisi, lengkap dan tidak terputus, bersisik stenoid dan gigi di rahang bawah. Menurut Syaputra (2018) gurami memiliki lima buah sirip yaitu sirip punggung yang berada pada bagian belakang tubuh dan cukup panjang, sirip dada yang berada pada bagian belakang tutup insang dan berukuran kecil, sirip ekor berbentuk cagak dan berukuran besar dengan tipe berbentuk lingkaran (sikloid) yang terletak beraturan, sirip anal berbentuknya panjang mulai dari belakang sirip

perut hingga pangkal sirip bawah ekor, dan sirip perut berbentuk sepasang benang yang panjang dan berfungsi sebagai alat peraba (Gambar 2).

Pada ikan muda terdapat garis-garis hitam vertikal sebanyak 8-10 buah, serta pada pangkal ekor terdapat titik hitam bulat. Induk jantan ditandai dengan adanya benjolan di kepala atas, rahang bawah tebal, dan tidak adanya bintik hitam pada kelopak sirip dada. Adapun induk betina ditandai dengan bentuk kepala bagian atas yang datar, rahang bawah yang tipis dan bintik hitam pada kelopak sirip dada (BSN, 2000)[a].

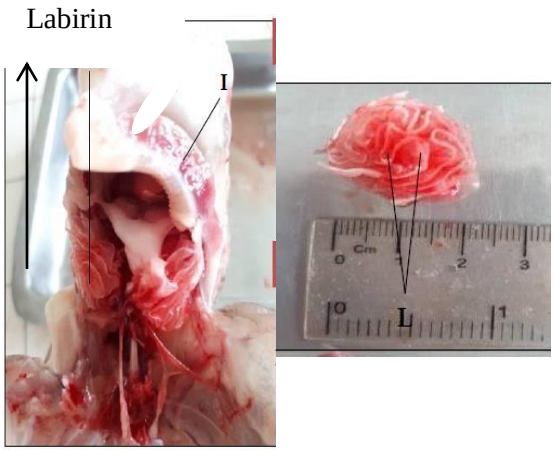


Gambar 2. Ikan gurami (*Osphronemus goramy*)

2.1.3 Habitat dan Kebiasaan Hidup

Habitat asli ikan gurami mendiami perairan yang tenang dan dalam, seperti rawa-rawa pada dataran rendah. Suhu merupakan salah satu faktor yang membedakan antara dataran tinggi dan dataran rendah, suhu pada dataran rendah lebih tinggi dibandingkan dengan dataran tinggi (Ghofur *et al*., 2017). Menurut Elfrida & Yuspita (2017) gurami pada suhu 24−28°C dapat tumbuh dengan baik, oleh karena itu pada ketinggian 0-800 mdpl ikan gurami sangat cocok untuk dibudi dayakan. Ikan gurami juga sangat peka terhadap suhu, sehingga apabila dalam pemijahan kemudian suhu rendah <15 °C maka gurami akan sulit untuk memijah (Ma'arif, 2017). Gurami mempunyai alat pernapasan tambahan yang disebut labirin (*labyrinth*) (Gambar 3) yang terdapat pada insang berupa selaput berlekuk-lekuk yang berfungsi sebagai alat untuk mengambil oksigen dari udara, ikan gurami dapat hidup pada perairan yang minim oksigen, seperti rawa, lebak, kolam

tadah hujan, embung, hingga kolam terpal. Ikan gurami yang dipelihara di kolam minim oksigen, gurami selalu muncul ke permukaan air untuk mengambil oksigen (Syaputra, 2018).



Gambar 3. Labirin ikan gurami
Sumber : Veronica *et al.* (2017)

2.1.4 Kebiasan Makan

Ikan gurami merupakan ikan omnivira yang cendrung herbivora karena kebiasaan makan di alam yang mengonsumsi sumber pakan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan (Aslamyah *et al*., 2009). Selain dari jenis makanannya, penggolongan ini dilihat dari usus ikan gurami yang relatif panjang. Usus ikan gurami melalui kelenjar-kelenjarnya mengeluarkan enzim-enzim yang berguna sebagai pencerna unsur-unsur makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Tumbuhan bukanlah satu-satunya makanan gurami, di alam bebas ikan gurami juga memekan bahan organik yang mengendap pada dasar perairan (Setiadi, 2021).

Setiap fase pertumbuhan ikan gurami memiliki jenis makanannya berbeda. Pada fase stadium larva ikan gurami termasuk karnivora dengan memakan fitoplanton, zooplankton, dan cholorella. Pada fase benih ikan gurami termasuk omnivora dengan memakan plankton atau kelompok tumbuhan dan hewan yang melayang-layang didalam air, dan pada fase dewasa termasuk herbivora dengan memakan tumbuh-tumbuhan air atau bahan organik yang mengendap di dasar perairan (Setiadi, 2021).

2.2 Pemijahan

Pemijahan adalah proses pengeluaran sel telur yang dilakukan oleh induk betina dan sperma oleh induk jantan yang kemudian diikuti dengan pembuahan. Pemijahan sebagai salah satu proses reproduksi merupakan mata rantai yang menentukan siklus keberlangsungan hidup spesies. Suatu usaha pemijahan dipengaruhi beberapa faktor-faktor yang menentukan keberhasilan, seperti kematangan gonad ikan yang akan dipijahkan, serta makanan yang diberikan selama proses pemeliharaan dan kondisi lingkungan (Sinjai, 2014).

Pemijahan dapat dilakukan dengan tiga macam cara, yaitu pemijahan alami (*natural spawning*), pemijahan semi alami (*induced spawning)* dan pemijahan buatan (*induced breeding*). Pemijahan alami adalah pemijahan yang dilakukan tanpa ada campur tangan manusia, pemijahan semi alami yaitu pemberian rangsangan pada hormon untuk mempercepat kematangan gonad, tetepi proses ovulasi terjadi secara alami di kolam, pemijahan buatan yaitu pemijahan yang dilakukan dengan cara pemberian rangsangan pada hormon untuk mempercepat kematangan gonad, tetapi proves ovulasinya dilakukan secara buatan dengan cara teknik *stripping* atau pengurutan (Cahyanurani *et al*., 2023; Jurais *et al*., 2021).

2.3 Manajemen Induk

Induk merupakan salah satu faktor produksi yang sangat memengaruhi kualitas benih yang dihasilkan. Dalam kegiatan pemijahan induk harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia untuk menjamin kualitas induk yang digunakan. Terdapat tiga tingkatan yang dimiliki induk unggul, yaitu induk penjenis (*great grand parent stock*) adalah induk yang dihasilkan oleh dan di bawah pengawasan penyelenggaraan pemuliaan, induk dasar (*grand parent stock*) merupakan induk-an keturunan pertama dari induk parjenis yang memenuhi standar mutu kelas induk dasar, induk pokok (*parent stock*) merupakan induk ikan keturunan pertama dari induk dasar atau induk penjenis yang memenuhi standar mutu kelas induk pokok (BSN, 2000)[a].

Induk yang berkualitas memiliki ciri fisik yang sehat, tidak cacat, dan memiliki pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan induk lainnya. Induk gurami yang siap dipijahkan berumur 2-2,5 tahun dengan bobot 1,5-2 kg, untuk induk jantan, dan untuk induk betina berumur 2,5-3 tahun dengan bobot 2-2,5 kg (BSN, 2000)[a]. Induk gurami yang sudah matang gonad dan siap memijah dapat diketahui dengan ciri-ciri pada induk jantan badan lebih ramping, bagian alat kelamin lebih meruncing, dan saat dilakukan pengurutan pada bagian perut keluar cairan putih, sedangkan pada ikan betina sekitar alat kelamin berwarna merah cerah kemudian agak menonjol, dan bagian perut agak membundar (Cahyanurani & Putra, 2022).

2.4 Fekunditas Ikan Teleostei

Fekunditas adalah jumlah telur matang yang dikeluarkan waktu pemijahan oleh induk betina. Fekunditas merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap tingkat produktivitas ikan (Fasya *et al*,. 2020). Menurut Harianti (2013), faktor-faktor yang memengaruhi fekunditas adalah ukuran, umur, spesies ikan, dan pengaruh lingkungan, seperti habitat dan ketersediaan nutrisi. Jumlah fekunditas akan semakin tinggi jika penurunan bobot tubuh induk setelah memijah semakin tinggi dan diameter telur yang dihasilkan semakin kecil. Dengan mengetahui fekunditas dapat ditaksir jumlah anak yang akan dihasilkan dan akan menentukan pula jumlah anak ikan pada kelas umur (Rozikin *et al*., 2016).

2.5 Derajat Pembuahan

Pembuahan atau fertilisasi merupakan proses penyatuan antara spermatozoa dan Inti sel telur sehingga membentuk zigot (Lisnawati *et al*., 2016). Fertilisasi dapat dibagi menjadi dua, yaitu fertilisasi eksternal dan fertilisasi internal. Fertilisasi eksternal merupakan sebuah proses pembuahan yang terjadi ketika sperma dan sel di luar tubuh induk, sedangkan fertilisasi internal sebuah proses di dalam tubuh induk (Sandra, 2020). Pada dasarnya fertilisasi merupakan penyatuan atau fusi sel gamet jantan dan gamet betina untuk membentuk satu sel (zigot). Dalam proses pembuahan, spermatozoa masuk ke dalam sel telur melalui mikrofil yang terjadi pada *chorin*. Hanya terdapat satu sel sperma yang memberikan intinya pada bakal

zigot walaupun banyak spermatozoa yang masuk ke dalam telur. Kemudian terjadi pembentukan inti zigot yang diploid, dilanjutkan dengan pembelahan mitosis yang pertama dari sel, kemudian dimulai dengan perkembangan embrio yang merupakan peristiwa terakhir pada fertilisasi (Aziz & Kalesaran, 2017).

2.6 Derajat Penetasan

Penetasan telur merupakan terpecahnya cangkang telur yang akan menghasilkan embrio ikan. Derajat penetasan telur adalah persentase jumlah telur yang menetas dari sejumlah telur yang dibuahi (Sutarjo, 2014). Penetasan merupakan saat terakhir masa pengeraman sebagai hasil beberapa proses sehingga embrio keluar dari cangkangnya (Hartami *et al*,. 2014). Penetasan terjadi dua hal, yaitu kerja mekanik dan kerja enzimatik. Kerja mekanik disebabkan embrio sering merubah posisi yang disebabkan oleh kekurangan ruang di dalam cangkangnya, dengan pergerakan tersebut bagian cangkang telur yang lunak akan pecah dan embrio dalam telur akan keluar dari cangkangnya, sedangkan kerja enzimatik yaitu enzim dan unsur lainnya yang dikeluarkan oleh kelenjar endodermal di daerah pharynk embrio, gabungan kerja mekanik dan kerja enzimatik menyebabkan telur ikan menetas dari ujung ekor embrio menyusul kepalanya (Andriyanto *et al*., 2013).

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli - Oktober 2021 di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi

3.2 Alat dan Bahan

Penelitian yang dilakukan menggunakan beberapa alat. Berikut ini merupakan alat-alat yang digunakan dalam proses penelitian dapat dilihat pada (Tabel 1).

Tabel 1. Alat-alat penelitian dan fungsi

No	Nama Alat	Jumlah	Fungsi Alat
1	Kolam semi intensif ukuran $16 \times 16 \times 1{,}5$ m^3	2	Wadah pemeliharaan.
2	Hapa ukuran $5 \times 5 \times 1$ m^3	5	Untuk pematangan gonad.
3	Jaring	1	Untuk menjaring induk.
4	Timbangan	1	Untuk menimbang bobot induk.
5	Baskom	10	Wadah pemisahan telur.
6	Akuarium	20	Wadah penetasan telur.
7	Buku dan pena	1	Untuk mencatat hasil.
8	Kamera	1	Untuk dokumentasi.
9	Kayu pancang	36	Untuk tempat sosog dan ijuk.
10	Keranjang sampah (sosog)	12	Untuk tempat sarang.
11	*Cable ties*	50	Untuk mengikat sosog
12	Ember	10	Untuk memindahkan telur.

Tabel 1. Alat-alat Penelitian dan fungsi (lanjutan)

No	Nama Alat	Jumlah	Fungsi Alat
13	Sendok sayur	10	Untuk menghitung jumlah telur.
14	pH meter	1	Alat ukur kandungan pH perairan.
15	Kualitas air portabel	1	Alat ukur suhu dan DO perairan.

Proses penelitian yang dilakukan menggunakan beberapa bahan. Berikut ini merupakan bahan-bahan yang digunakan pada proses penelitian dapat dilihat pada (Tabel 2).

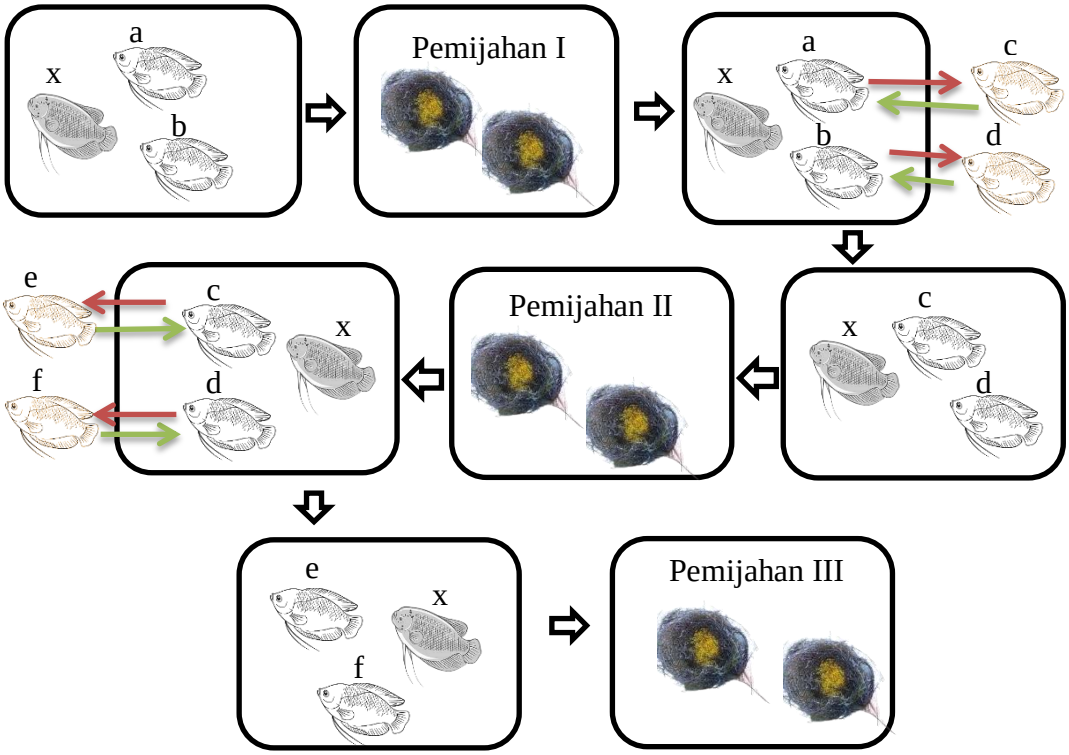
Tabel 2. Bahan-bahan penelitian dan fungsi

No	Bahan	Fungsi
1	Ikan gurami batanghari bobot 1-2,5 kg	Objek penelitian.
2	Vitamin C dan E bubuk	Campuran pakan komersil.
3	Pakan komersil Migami dan Vitality	Pakan induk.
4	Daun sente dan indigovera	Pakan induk.

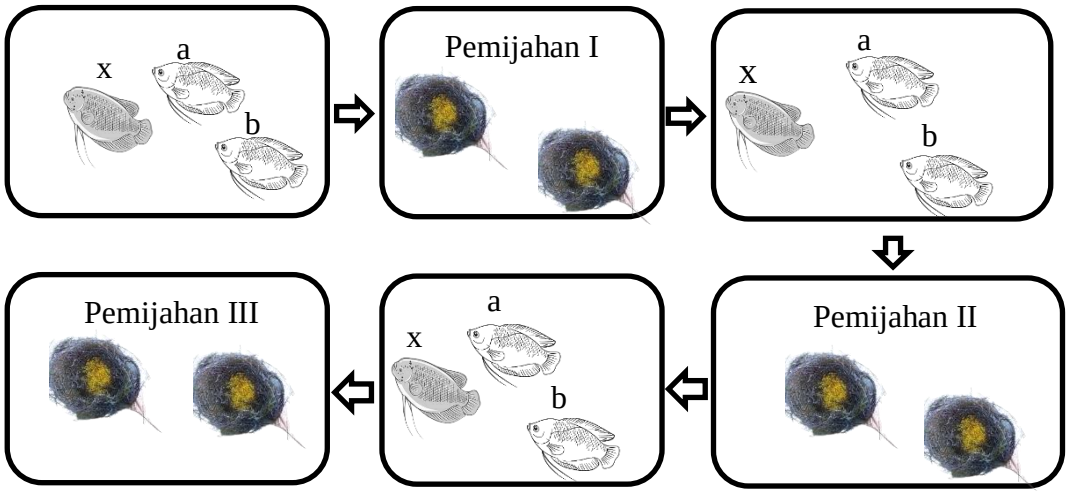
3.3 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan 2 perlakuan dengan 3 kali ulangan, yaitu perlakuan terkontrol dan perlakuan tidak terkontrol dengan rasio perbandingan masing masing 2:1 (2 betina : 1 jantan) (Gambar 4). Pada perlakuan terkontrol dilakukan pergantian induk apabila induk betina sudah memijah, sedangkan perlakuan tidak terkontrol tidak dilakukan pergantian induk apabila induk betina sudah memijah (Gambar 4). Penelitian ini akan dianalisis dengan uji-t (*indipendent-samples T test*) untuk melihat atau mengevaluasi perbedaan dari perlakuan yang diberikan.

A. Terkontrol (dengan pergantian induk betina)



B. Tidak terkontrol (tanpa pergantian induk betina)



Keterangan :

Gambar 4. Perlakuan pemijahan terkontrol dan tidak terkontrol ikan gurami batanghari

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang meliputi persiapan wadah, pematangan gonad, seleksi induk, pemijahan, pengecekan sarang, penetasan telur.

3.4.1 Persiapan Wadah

Wadah yang digunakan pada penelitian ini berupa kolam semi intensif berjumlah dua kolam, kolam satu untuk pematangan gonad, dan kolam dua untuk pemijahan. Sebelum digunakan kolam terlebih dahulu dikeringkan, kemudian diolah dengan cara membalikkan tanah dan diberi kapur dolomit. Setelah diolah, kolam diisi air dengan ketinggian 80-90 cm.

3.4.2 Pematangan Gonad

Pematangan gonad dilakukan di kolam semi intensif yang sudah dipasang 5 hapa dengan kepadatan tebar 25 ekor per hapa, sebanyak 4 hapa untuk betina dan 1 hapa untuk jantan. Selama proses pematangan gonad ikan diberi makan secara *ad libitum* berupa daun sente yang mengandung protein sebesar 4,96 % (Usman *et al*., 2023), daun indigofera yang mengandung nutrisi yang cukup tinggi, yaitu protein kasar sebesar 27,89 %, lemak kasar sebesar 3,70 % dan serat kasar sebesar 14,96% (Akbarillah *et al*., 2008). Pakan komersil 1 % dari biomassa berupa pakan Migami dengan kadungan protein 48 %, lemak 10 %, kadar abu 10 %, serat kasar 5 %. Serta pakan Vitality dengan kadungan protein kasar 38 %, lemak 6 %, kadar abu 10 %, serat kasar 4 %, dengan tambahan vitamin C dan vitamin E diberikan dengan metode *ad satiation* dengan frekuensi pemberian pakan 2 kali sehari, yaitu pada pagi (08.00 WIB) dan siang (12.00 WIB).

3.4.3 Seleksi Induk

Seleksi induk dilakukan pada pagi hari guna menghindari ikan stres akibat fluktuasi suhu dan sebelum dilakukan seleksi ikan sudah dipuasakan terlebih dahulu 1 hari. Kemudian dilakukan sampling induk untuk mengetahui induk yang sudah matang gonad serta untuk mengetahui bobot dan panjang tubuh induk gurami.

Kriteria induk gurami yang siap dipijahkan yaitu tidak cacat, induk jantan berumur 30 bulan dengan bobot rata-rata 1,5-2 kg, sedangkan ciri-ciri induk betina siap pijah berumur 36 bulan dengan rata-rata bobot 2-2,5 kg, bagian perut membesar, dan genital berwarna lebih merah (BSN, 2000)[a].

3.4.4 Pemijahan

Pemijahan dilakukan di kolam semi intensif yang sudah disekat menjadi 6 sekat dengan ukuran 4×4×1,5 m^3 per sekat dengan rasio perbandingan 2:1 (2 betina : 1 jantan). Selama proses pemijahan ikan diberi makan secara *ad libitum* berupa daun sente, dan daun indigofera. Pakan komersil sebanyak 1% dari biomassa berupa pakan Migami dan vitality dengan tambahan vitamin C dan vitamin E diberikan dengan metode *ad satiation* dengan frekuensi pemberian pakan 2 kali sehari, yaitu pada pagi (08.00 WIB), dan siang (12.00 WIB).

3.4.5 Pengecekan Sarang

Pengecekan sarang dilakukan hari Senin pagi dan Jumat pagi. Pengecekan dilakukan dengan cara menusuk sarang menggunakan jari guna mengetahui apakah sarang sudah terisi telur atau belum. Ciri-ciri sarang yang sudah terisi telur yaitu ujung sarang tertutup, dan terdapat lapisan minyak pada permukaan air dekat sarang. Apabila sarang berisi telur, maka sarang diangkat beserta ijuknya dan dimasukkan ke dalam ember yang sudah diisi air, selanjutnya telur dibawa ke *hatchery* untuk dilakukan pemisahan telur dari sarang serta dilakukan perhitungan telur yang terbuahi dan tidak terbuahi.

3.4.6 Penetasan Telur

Setelah dilakukan pemisahan telur dari sarang, telur kemudian dimasukkan kedalam akuarium penetasan di ruangan tertutup dengan ukuran 60×50×40 cm^3 dengan ketinggian air 20-25 cm. Air di dalam wadah penetasan diberi *methylene blue* dengan dosis 0,00125 ppm, serta diberi eceng gondok yang berguna untuk menempel/hinggap larva setelah menetas. Selama penetasan dilakukan perawatan

dengan cara membuang telur yang tidak menetas agar kualitas air tetap baik dan menghindari kontaminasi bakteri/jamur dari telur yang tidak berhasil menetas.

3.5 Parameter Uji

Parameter yang diamati selama penelitian adalah fekunditas, derajat pembuahan, derajat penetasan, produktivitas wadah pemijahan, dan kualitas air.

3.5.1 Fekunditas Relatif

Fekunditas relatif merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap tingkat produktivitas ikan. Fekunditas relatif adalah jumlah telur matang yang dikeluarkan oleh induk betina atau jumlah telur yang dikeluarkan pada waktu pemijahan. Fekunditas relatif dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berdasarkan Suwargono & Pangestika (2020):

$$\text{Fekunditas} = \frac{Q_o}{Q_s}$$

Keterangan :

Q_o : Jumlah telur (butir)

Q_s : Bobot induk (kg)

3.5.2 Derajat Pembuahan

Derajat pembuahan merupakan presentase telur yang terbuahi dari jumlah telur yang dikeluarkan pada proses pemijahan. Derajat pembuahan dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berdasarkan Hartami *et al*. (2014):

$$\text{FR} = \frac{Q_t}{Q_o} \text{ X } 100\ \%$$

Keterangan :

FR : Derajat pembuahan telur (%)

Q_t : Jumlah telur yang terbuahi(butir)

Q_o : Jumlah telur sampel (butir)

3.5.3 Derajat Penetasan

Derajat penetasan adalah daya tetas telur atau atau jumlah telur yang menetas. Daya tetas telur merupakan persentase telur yang menetas dari telur yang dibuahi. Derajat penetasan dapat dihitung dengan persamaan berdasarkan Hartami *et al*. (2014):

$$\mathrm{HR} = \frac{\mathrm{Q_u}}{\mathrm{Q_t}} \text{ X } 100\ \%$$

Keterangan :

HR : Derajat penetasan telur (%)

$\mathrm{Q_u}$: Jumlah telur yang menetas (butir)

$\mathrm{Q_t}$: Jumlah telur yang terbuahi(butir)

3.5.4 Produktivitas Wadah Pemijahan

Produktivitas wadah pemijahan merupakan sarang yang dihasilkan di dalam wadah pemijahan.

3.5.5 Kualitas Air

Parameter yang diamati selama penelitian berupa suhu, pH, oksigen terlarut (DO) dengan pengukuran 7 hari sekali pada pagi dan sore hari.

3.6 Analisis Data

Untuk mengetahui adanya pengaruh metode pemijahan yang berbeda terhadap fekunditas, derajat pembuahan telur, derajat penetasan telur dan produktivitas wadah pemijahan maka dilakukan analisis statistika menggunakan uji-t (*independent-samples T test*). Adapun kualitas air dianalisis secara deskriptif

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Pemijahan ikan gurami dengan metode pemijahan secara terkontrol (pergantian induk) didapatkan hasil fekunditas relatif 900 butir/kg, derajat pembuahan 12,67% dan derajat penetasan 74,75%, dan produktivitas wadah 1 sarang dan pada metode pemijahan secara tidak terkontrol (tanpa pergantian induk) didapatkan hasil fekunditas relatif 1.063 butir/kg, derajat pembuahan 18,37 % dan derajat penetasan 75,88 %, dan produktivitas wadah 1,67 sarang dan tidak ada perbedaan yang signifikan antar perlakuan sehingga tidak terdapat perbedaan antar perlakuan.

5.2 Saran

Pembudi daya dapat menggunkan metode terkontrol ataupun tidak terkontrol akan tetapi untuk kepraktisan pembudi daya disarankan untuk menggunakan metode tidak terkontrol karena memungkinkan induk betina dapat beberapa kali memijah sehingga peforma pemijahannya semakin baik dibandingkan metode terkontrol yang hanya sedikit pemijahannya.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

Akbarillah, T., Kususiyah, K., Kaharuddin, D., & Hidayat, H. 2008. Tepung daun indigofera sebagai suplementasi pakan terhadap produksi dan warna yolk puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 3(1): 20-23.

Andriyanto, W., Slamet, B., & Ariawan, I. M. D. J. 2013. Perkembangan embrio dan rasio penetasan telur ikan kerapu raja sunu (*Plectropoma laevis*) pada suhu media berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 5(1): 192-203.

Arfah, H., Maftucha, L., & Carman, O. 2006. Pemijahan secara buatan pada ikan gurame (*Osphronemus goramy* Lac) dengan penyuntikan ovaprim. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 5(2): 103-112.

Aslamyah, S., Sriwulan, H. Y. A., & Wiryawan, K. G. 2009. Mikroflora saluran pencernaan ikan gurami (*Osphronemus goramy*). *Torani Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 19(1): 66-73.

Aziz, E. A., & Kalesaran, O. 2017. Pengaruh ovaprim, aromatase inhibitor, dan hipofisa terhadap kualitas telur ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). *e-Journal Budidaya Perairan*, 5(1): 12-20.

Badan Standarisasi Nasional. 2000[a]. SNI : 01- 6485.1 - 2000. Ikan Gurami (*Osphronemus goramy* Lac) Kelas Induk Pokok (*Parent Stock*). Badan Standarisasi Nasional. Jakarta. 11 hlm.

Badan Standarisasi Nasional. 2000[b]. SNI : 01-6485.2-2000. Benih Ikan Gurami (*Osphronemus goramy* Lac) Kelas Benih Sebar. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta. 5 hlm.

Badan Standarisasi Nasional. 2015. SNI : 01-6485.4-2015. Ikan Gurami (*Osphronemus goramy* Lac) Bagian 4: produksi induk. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta. 5 hlm.

BPBAT Sungai Gelam. 2013. *Domestikasi dan Budidaya Ikan Gurami Batanghari*. Direktorat Jendral Perikanan dan Budidaya. Jambi. 41 hlm.

Cahyanurani, A. B., & Putra, A. F. T. 2022. Performa produksi benih ikan gurami (*Osphronemus goramy*) dengan pemijahan alami. *MAHSEER: Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan*, 4(2): 01-08.

Cahyanurani, A. B., Ramadhani, I., Suprihadi, S., Widodo, A., & Arifin, M. Z. 2023. Kajian pembenihan ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) yang dipijahkan secara semi alami. *Jurnal Perikanan Unram*, 13(1): 51-61.

Data Indonesia. 2022. *Produksi Ikan Gurami Indonesia Capai 176.113 Ton pada 2021*. https://dataindonesia.id/sektor-riil/detail/produksi-ikan-gurami-indonesia-capai-176113-ton-pada-2021. Diakses Pada Tanggal 12 Juni 2023.

Dhewantara, Y. L., & Rahmatia, F. 2017. Rekayasa rematurasi ikan synodontis menggunakan hormon oodev pada dosis berbeda melalui penyuntikan. *Jurnal Ilmiah Satya Minabahari*, 2(2): 147-156.

Elfrida, E., & Yuspita, Y. 2017. Pengaruh pemberian pakan daun talas terhadap pertumbuhan ikan gurami (*Osphronemus goramy*) di desa Sungai liput Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Jeumpa*, 4(2): 68-74.

Fasya, A. H., Nabila, H., Kenconojati, H., & Ulkhaq, M. F. 2020. Hubungan antara umur dan fekunditas telur ikan gurame (*Osphronemus goramy)*. *Journal of Aquaculture*, 5(1): 148-154.

Fatsecrat. 2023. *Kalori dan Gizi Ikan Gurame*. https://www.fatsecret.co.id/kalori-gizi/umum/ikan-gurame. Diakses Pada Tanggal 12 Juni 2023.

Febnikayani, S., Rosita, R., Agung, M. U. K., & Herawati, T. 2018. Pengaruh penambahan tepung biji kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus*) pada pakan komersial terhadap tingkat kematangan gonad ikan gurame (*Osphronemus goramy*). *Jurnal Perikanan Kelautan*, 9(2): 103:111.

Ghofur, M., Sugihartono, M., & Thomas, R. 2017. Efektifitas pemberian ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) terhadap penetasan telur ikan gurami (*Osphronemus goramy* Lac). *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 14(1): 37-44.

Harianti. 2013. Fekunditas dan diameter telur ikan gabus (*Channa striata Bloch*, 1793) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo. *Jurnal Saintek Perikanan*. 8(2): 18-24.

Hartami, P., Nur, M., & Ayuzar, E. 2014. Pengaruh penambahan bahan pengencer sperma terhadap fertilitas spermatozoa ikan lele dumbo (*Clarias Gariepinus*). *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 1(1): 46-52.

Irawan, D., & Sirodiana, S. 2017. Produktivitas pemijahan induk ikan gurami (*Osphronemus goramy*) sistem berpasangan dengan perbandingan jantan dan betina yang berbeda. *Buletin Teknik Litkayasa Akuakultur*, 15(2), 63-67.

Jurais, J., Lahming, L., & Kaseng, E. S. 2021. Pengaruh metode pemijahan yang berbeda terhadap pembuahan dan daya tetas telur pada ikan mas (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 7(2): 189-196.

Lismawati, N., Hendri, A., & Mahendra, M. 2016. Fertilisasi dan daya tetas telur ikan tawes (*Puntius javanicus*) dari sperma pasca penyimpanan pada temperatur 4^{o}C. *Jurnal Perikanan Tropis*, 3(1): 77-84.

Ma'arif, A. S. (2017). *Cara Sukses Budidaya Ikan Gurami*. Bio Genesis. Yogyakarta. 169 hlm.

Myers, P., Espinosa, R., Parr, C. S., Jones, T., Hammond, G. S., & Dewey, T. A. 2024. *The Animal Diversity Web*. https://animaldiversity.org. Diakses Pada Tanggal 28 Juni 2024.

Nur, B., Cindelaras, S., & Meilisza, N. 2017. Induksi pematangan gonad ikan gurami cokelat (*Sphaerichthys osphromenoides* Canestrini, 1860) menggunakan pregnant mare serum gonadotropin dan antidopamin. *Jurnal Riset Akuakultur*, 12(1): 69-76.

Nurdiansyah, N. 2020. Performa pemijahan induk gurami (*Osphronemus goramy*) betina majalengka dengan induk jantan jambi. *Buletin Teknik Litkayasa Akuakultur*, 18(2): 85-88.

Omar, S. B. A. 2010. Aspek reproduksi ikan nilem *Osteochilus vittatus* (Valenciennes, 1842) di Danau Sidenreng, Sulawesi Selatan. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 10(2): 111-112.

Rachimi, E. I. Raharjo dan M. Syaidi. 2016. Rasio penambahan madu dalam NaCl untuk pengenceran sperma terhadap fertilisasi dan daya tetas telur ikan tengadak (*Barbonymus schwanenfeldii*). *Jurnal Ruaya*, 4(1):39-44.

Rosyida, A., Basuki, F., Nugroho, R. A., Yuniarti, T., & Hastuti, S. 2021. Performa reproduksi induk ikan nilem (*Osteochilus hasselti*) yang disuntik hormon sintetis sGnRH-a dan anti dopamin dengan dosis berbeda. *Jurnal Sains Akuakultul Tropis*, 5(2): 97-106.

Rozikin, I., Bijaksana, U., & Murjani, A. 2016. Injeksi oodev terhadap rematurasi ikan papuyu (*Anabas testudineus,* Bloch) di dalam wadah budidaya. *Fish Scientiae*, 6(2): 51-62.

Sandra, A. A. (2020). *Kombinasi Hormon Ovaprim dengan Ekstrak Hipofisa Ayam Broiler terhadap Respons Ovulasi dan Daya Tetas Telur (Hatching Rate) Ikan Lele Sangkuriang (Clarias gariepinus var. sangkuriang).* (Skripsi). Fakultas Pertanian. Universitas Batanghari. Jambi. 76 hlm.

Setiadi, U. (2021). *Teknik Budi Daya Ikan Gurami*. Diva Press. Yogyakarta. 84 hlm.

Sinjai, H. 2014. Efektifitas ovaprim terhadap lama waktu pemijahan, daya tetas telur dan sintasan larva ikan lele dumbo, (*Clarias gariepinus*). *E-Journal Budidaya Perairan, 2*(1): 14-21.

Setyaningrum, N., & Wibowo, E. S. 2017. Potensi reproduksi ikan air tawar sebagai baby fish. *Majalah Ilmiah Biologi BIOSFERA: A Scientific Journal*, 33(2): 85-91.

Subhan, R. Y., & Hartono, D. P. 2022. Growth performance of giant gourami (*Osphronemus goramy*) in preenlargement phase with different temperature. *Asian Journal of Aquatic Sciences*, 5(1): 96-104.

Sutarjo, G. A. 2014. Pengaruh konsentrasi sukrosa dengan krioprotektan dimethyl sulfoxide terhadap kualitas telur ikan mas (*Cyprinus carpio* Linn.) pada proses kriopreservasi. *Jurnal Gamma*, 9(2): 20-30.

Suwarsito, S., Mulia, D. S., & Mustafidah, H. 2023. Pemijahan induk ikan gurami (*Osphronemus goramy*) menggunakan media sangga bambu apung. *In Prosiding Seminar Nasional*. Lembaga Penelitian Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Hlm: 225-231.

Suwargono, P., & Pangestika, M. F. 2020. Karakteristik reproduksi ikan lele (*Clarias gariepinus*) afrika strain paiton yang albino. *Buletin Teknik Litkayasa Akuakultur*, 18(2): 89-91.

Syafiuddin, M. Z. J., Jusadi, D., Carman, O., & Affandi, R. 2011. Penggantian pasangan terhadap keberhasilan pemijahan induk kuda laut (*Hippocampus barbouri*). *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 10(1): 29-37.

Syaputra, R. 2018. *Pengaruh Penambahan Tepung Daun Gamal (Gliricidia sepium) pada Pakan Buatan terhadap Sintasan dan Pertumbuhan Ikan Gurami (Osphronemus goramy).* (Skripsi). Universitas Lampung. Bandar Lampung. 61 hlm.

Usman, Z., Kurniaji, A., Yunarty, Y., Supryady, S., Renitasari, D. P., & Prisilia, K. 2023. Penggunaan daun sente (*Alocasia macrosrhitia*) sebagai pakan tambahan pada pembenihan ikan gurami (*Osphronemus goramy* Lac) dengan kepadatan telur yang berbeda. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 18(1): 1-13.

Veronica, V. 2017. Histologis insang dan labirin ikan gurami (*Osphronemus gourami* Lac.) *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner*, 2(1): 23-29.