

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian manipulasi lingkungan dengan menggunakan photoperiod ini dilaksanakan pada bulan Juli hingga Desember 2016, di Laboratorium Pemuliaan dan Pembenihan Ikan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian pemeliharaan larva ikan baung pada kondisi potoperiod ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bahan Penelitian

Bahan	Fungsi
Larva Ikan Baung	Sebagai Ikan Uji
Pakan untuk benih ikan baung	Pakan selama pemeliharaan

Sedangkan alat yang digunakan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Alat Penelitian

Alat	Fungsi
Akuarium / contener (10 buah)	Wadah perlakuan
Plastik hitam dan Tali	Penutup wadah penelitian
Lampu, kabel, cok, piting, cok sambung	Penerang wadah
Timer	Pengatur pencahayaan
Timbangan	Mengukur berat ikan
Rol	Mengukur panjang ikan
Pompa air dan saringan	Pengatur sirkulasi air
pH meter	Mengukur pH air
Termometer	Mengukur suhu air
DO Meter	Mengukur oksigen terlarut
Toples besar	Tempat menyimpan pakan
Kamera	Dokumentasi Kegiatan
Alat Tulis	Pencatatan data

Ikan baung yang digunakan merupakan benih yang berasal dari pembenihan masyarakat di desa Sungai Paku, Kampar Kiri, Kab. Kampar, dengan kisaran usia 2



hari. Benih yang digunakan benih yang berasal dari indukan yang sama, dengan tujuan untuk memperkecil bias data yang akan didapatkan nantinya.

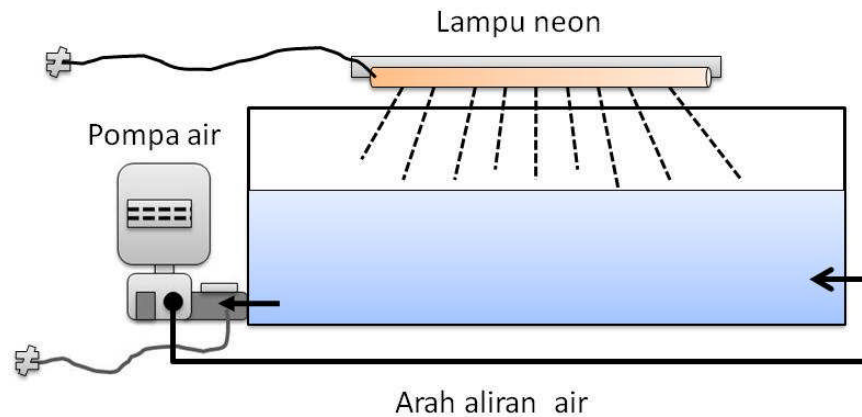
Ada pun metode penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 3 perlakuan dan 3 kali ulangan, adapun perlakuan yang digunakan dalam penelitian manipulasi photoperiod terhadap pertumbuhan larva ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) adalah :

1. P1 (D0 : L24) merupakan manipulasi photoperiod dengan lama waktu pencahayaan 24 jam perhari
2. P2 (D12 : L12) merupakan manipulasi photoperiod mendekati kondisi normal, dimana 12 jam pencahayaan dan 12 jam kondisi gelap/tanpa cahaya
3. P3 (D24 : L0) merupakan manipulasi photoperiod tanpa pencahayaan/gelap selama 24 jam perharinya

3.3. Prosedur Penelitian

Wadah penelitian ini berupa akuarium/contener dengan ukuran 60 x 40 x 40 cm. Contener tersebut akan diisi air setinggi 30 cm dan dilengkapi dengan sistem resirkulasi tertutup agar tidak perlu dilakukan pergantian air (Gambar 1). Filter pada sistem resirkulasi diperiksa setiap hari dan bila terlihat kotor, filter tersebut dicuci. Padat tebar ikan adalah 100 ekor/wadah. Sumber cahaya untuk perlakuan fotoperiod adalah lampu neon 16 Watt yang dipasang sekitar 10 cm di atas permukaan air. Pencahayaan diatur sesuai dengan perlakuan yang diterapkan.

Selanjutnya ikan dipelihara selama 3 minggu sesuai dengan perlakuan yang telah ditetapkan, kemudian dilakukan pengumpulan data dengan mengukur langsung pada ikan perlakuan dan pengukuran kualitas air wadah pemeliharaan



Gambar 1. Wadah uji yang dilengkapi dengan sistem resirkulasi air dan lampu neon untuk perlakuan fotoperiod dan wadah tertutup rapat dengan plastik hitam.

Berikut merupakan beberapa parameter yang dijadikan untuk evaluasi penelitian. Ada pun parameter yang diukur berupa :

1. Pertumbuhan bobot mutlak

Pengukuran pertumbuhan bobot mutlak ikan uji dilakukan dengan menggunakan rumus menurut Effendie (1997) sebagai berikut :

$$W_m = W_t - W_o$$

dimana : W_m = Pertumbuhan bobot mutlak (gram)
 W_t = Bobot rata-rata pada waktu akhir penelitian (gram)
 W_o = Bobot rata-rata pada waktu awal penelitian (gram)

2. Pertumbuhan panjang mutlak

Pengukuran pertumbuhan panjang mutlak ikan uji dilakukan dengan menggunakan rumus menurut Roundsefell dan Everhart (1962) sebagai berikut :

$$L_m = L_t - L_o$$

dimana : L_m = Pertumbuhan panjang mutlak (cm)
 L_t = Panjang rata-rata akhir penelitian (cm)
 L_o = Panjang rata-rata awal penelitian (cm)

3. Kelulushidupan

Pengukuran kelulushidupan dilakukan dengan menghitung jumlah ikan awal dan ikan saat akhir pemeliharaan, kemudian dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$SR = Nt/No \times 100 \%$$

dimana :
 SR = Kelulushidupan ikan (%)
 Nt = Jumlah ikan pada akhir penelitian (ekor)
 No = Jumlah ikan pada waktu awal penelitian (ekor)

4. Tingkah Laku Larva

Pengamatan ini dilakukan untuk melihat pola tingkah laku larva ikan baung, baik pola renang, posisi renang dan tingkat respon terhadap pakan. Metoda yang digunakan sesuai dengan pendapat Windarti dan Heltonika (2015).

Tabel 3. Pola Tingkah Laku Ikan

Skor	Tingkah Laku Ikan			
	Pola Renang	Posisi Renang	Aktifitas berkelompok	Respon terhadap pakan
1	Tidak ada pergerakan khusus, sirip bergerak pelan	Berada di bawah media	Tidak ada berkelompok	Tidak agresif dalam mengambil pakan
2	Ada pergerakan, sirip bergerak pelan	Berada di badan air media	Terbentuk 2 atau lebih kelompok	Agresif dalam mengambil pakan
3	Ada pergerakan, sirip bergerak sangat aktif	Berada di permukaan air	Terbentuk 1 kelompok	Sangat agresif dalam mengambil pakan

Untuk penelitian ini, tingkah laku yang diamati hanya posisi renang, aktifitas berkelompok dan respon terhadap pakan.

5. Parameter Kualitas Air

Parameter kualitas air yang diukur sebagai data penunjang dalam penelitian ini adalah suhu, pH, dan kandungan oksigen terlarut yang dilakukan pada awal dan akhir penelitian.

Analisis Data

Analisa data dilakukan dengan menggunakan Anova satu faktor. Jika ada pengaruh maka akan dilakukan uji lanjut.

PERUMUSAN MASALAH

- Pertumbuhan benih ikan baung yang masih belum optimal
- Selama ini hanya melalui pendekatan hormonal dan pakan saja, sedangkan pendekatan lingkungan masih sangat jarang dilakukan
- Tingginya sifat kanibalisme ikan baung



PENDEKATAN PENELITIAN

Melakukan kajian pendekatan lingkungan, berupa photoperiod dalam melakukan pemeliharaan benih ikan baung, dari beberapa kajian terbatas menunjukkan jika pada ikan selais memberikan pertumbuhan yang terbaik pada kondisi pemeliharaan 24 jam gelap, begitu juga pada ikan lele memberikan pertumbuhan, kelulus hidupan dan menurunnya sifat kanibal pada ikan lele yang dipelihara pada kondisi 24 jam gelap.



INDIKATOR:

- Adanya peningkatan pertumbuhan ikan baung dari kondisi normal pemeliharaan
- Meningkatnya kelulushidupan benih ikan baung



LUARAN:

- Ditemukannya perlakuan Photoperiod yang terbaik
- Terciptanya teknologi pemeliharaan benih ikan baung melalui pendekatan lingkungan
- Sumber pengkayaan bahan ajar atau publikasi jurnal nasional non terakreditasi



PENELITIAN LANJUTAN :

Melakukan kajian lanjutan dengan pembuatan pakan pasta dengan memanfaatkan probiotik, kajian suhu optimal untuk pemeliharaan larva ikan baung dengan menggunakan media photoperiod terbaik dari kajian tahun pertama.