

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Benih Ikan (BBI) Penebel, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali pada tanggal 17 Februari – 28 Februari 2014. Balai Benih Ikan (BBI) Penebel dipilih sebagai lokasi dalam melaksanakan penelitian ini dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Kasus serangan parasit maupun penyakit dalam penelitian ini terjadi di Balai Benih Ikan (BBI) Penebel khususnya ikan yang sedang ada di penampungan atau pemberokan
2. Adanya dukungan penuh oleh staf pegawai Balai Benih Ikan (BBI) Penebel karena hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam menangani kasus-kasus serangan parasit maupun penyakit yang terjadi di sana.
3. Balai Benih Ikan (BBI) Penebel memiliki fasilitas yang memadai dalam melaksanakan penelitian ini.

3.2 Materi Penelitian

3.2.1 Alat – alat penelitian

Adapun alat-alat dan kegunaannya yang dipakai dalam penelitian ini seperti tertera pada tabel 1 berikut:

Tabel 1
Alat-alat Penelitian

NO	NAMA ALAT	JUMLAH	KEGUNANAAN
1	Aquarium	6 Unit	Mengadaptasi ikan dan perendaman
2	Aerator	1 Set	Mensuplai oksigen ke media
3	Sirkulasi air	1 Set	Pergantian Air
4	Thermometer Hg	1 Unit	Mengukur suhu air
5	Kertas pH	10 Lembar	Mengukur pH
6	Tes Kite kualitas air	2 Unit	Mengukur O ₂ , CO ₂
7	Mikroskop dan perlengkapannya	1 Unit	Mengamatidan mengidentifikasi parasit
8	Penggaris	1 Unit	Mengukur panjang ikan
9	Timbangan elektrik	1 Unit	Menimbang ikan
10	serok	6 Unit	Memindahkan ikan

Sumber: Analisis Data Primer, tahun 2014

3.2.2 Bahan

1. Benih ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)
2. Benih ikan Karper (*Clarias batrachus*)
3. Benih ikan Lele (*Cyprinus carpio*, L)
4. Daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss)

3.3 Prosedur Penelitian

3.3.1 Tahapan Persiapan

Persiapan yang dilakukan pada penelitian ini meliputi :

1. Persiapan alat dan wadah penelitian. Wadah pemeliharaan berupa aquarium sebanyak 6 unit yaitu 3 unit untuk proses perendaman dan 3 unit lainnya proses pembilasan. Pada setiap unit wadah dilengkapi dengan aerasi yang terhubung dengan mesin Hi-Blow. Aquarium ditempatkan

dalam ruangan yang terlindung dari hujan dan sinar matahari secara langsung.

2. Selanjutnya wadah yang sudah disiapkan, diisi dengan air bersih PDAM dengan ketinggian 20cm pada masing-masing wadah tersebut dan diaerasi.
3. Ikan uji yaitu benih ikan karper, ikan lele, dan ikan nila disiapkan dan sementara di tampung dalam bak penampungan secara terpisah.
4. Peralatan lain seperti serok kecil untuk alat merendam ikan juga disiapkan pada masing-masing perlakuan.
5. Mikroskop dengan segala perlengkapan dan alat bedah (*disetting set*) juga sudah dalam keadaan siap dipakai termasuk kertas tisu, buku identifikasi, box pendingin dan kamera digital.
6. Menyiapkan larutan baku yang diperlukan dengan cara mengendapkan 1 kg Daun mimba dengan 5 liter air selama 24 jam. Dengan dosis yang telah ditentukan yaitu 10 ppm dapat dibuat dengan cara melarutkan 500 ml larutan baku dalam 50 liter air.

3.4 Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Tahapan Pelaksanaan kegiatan dalam penelitian ini meliputi :

1. Mengendendapkan 1 kg Daun mimba yang dilarutkan dengan 5 liter air selama 24 jam yang selanjutnya disebut larutan baku.
2. Wadah percobaan diisi air dengan ketinggian 20 cm untuk masing-masing wadah, kemudian masukkan ekstrak daun mimba dengan dosis yang sudah ditentukan yaitu 10 ppm. Dari hasil penelitian pendahuluan dosis yang

efektif untuk memberantas parasit pada benih ikan karper adalah 15 ppm. Dalam penelitian ini menggunakan dosis 10 ppm karena setelah dilakukan pengobatan benih ikan akan mengalami proses transportasi sehingga ikan tidak mengalami penurunan daya tahan tubuh.

3. Ambil masing-masing 100 ekor benih ikan Karper, ikan Nila dan ikan Lele kemudian rendam pada masing-masing aquarium yang telah dicampur dengan ekstrak daun mimba dan didiamkan selama 30 menit
4. Setelah perendaman dilakukan selama 30 menit, ikan dipindahkan ke aquarium pembilasan yang diisi dengan air bersih dan didiamkan selama 1 jam.
5. Kemudian ambil 5 sampel ikan dari tiap masing-masing wadah untuk di masukkan dahulu kedalam kantong plastik yang telah diberi label dan disimpan sementara dalam box pendingin, setelah itu bisa langsung diamati obyek dengan menggunakan mikroskop.

3.5 Pengumpulan Data

3.5.1 Pengamatan Mikroskopis

Pengamatan mikroskopis dilakukan terhadap sampel uji yang telah diambil, pada masing-masing perlakuan, pengamatan ini dilakukan dengan menggunakan mikroskop binokuler.

Sampel ikan uji yang telah diambil, kemudian ditempatkan dalam nampan steril, untuk selanjutnya diamati bagian tubuh dan insangnya dengan cara diambil bagian lendir dan lapisan epidermis kulit dan insangnya, cara mengerok insang

yang sebelumnya telah dipotong overculumnya. Hasil kerokan tersebut selanjutnya dijadikan preparat oles (smear) dan diamati dibawah mikroskop binokuler dengan pembesaran 100 dan 400x

Objek parasit yang ditemukan selanjutnya diidentifikasi dengan bantuan buku idenfikasi. Objek parasit yang ditemukan dicatat dan didokumentasikan dengan camera digital. Pengambilan foto dilakukan dari lensa objektif pada mikroskop. Data parasit yang ditemukan kemudian diidentifikasi, dan selanjutnya ditabulasi dalam bentuk tabel.

3.6 Pengamatan Kualitas Air

Parameter penunjang yang diamati adalah kualitas air media pemeliharaan ikan karper antara lain adalah suhu, pH, dan kandungan oksigen terlarut (DO).

1. Suhu, pengukuran suhu dilakukan pada pagi dengan menggunakan thermometer alcohol.
2. Pengukuran pH dengan menggunakan kertas pH dengan cara mencelupkan kertas lakmus kedalam air, kemudian dicocokkan dengan skala angka yang tersedia pada tempatnya.
3. Oksigen terlarut diukur dengan Test Kitt oksigen sebagai berikut: air sampel diambil sebanyak 5 ml dengan menggunakan botol berskala yang telah tersedia pada test kitt, selanjutnya air sampel ditetesi dengan reagent 1 sebanyak 5 tetes, kemudiaan ditambahkan reagen 2 sebanyak lima tetes dan sampel dikocok selama 30 detik kemudian ditambahkan reagen 3

sebanyak 10 tetes dan dikocok kembali. Kemudian dilakukan pengamatan perubahan warna air dan dicocokkan dengan skala warna yang tersedia.

3.7 Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini, adalah: metode eksperimen dimana data terkumpul melalui percobaan dan pengamatan langsung terhadap obyek yang diamati. Penelitian eksperimental adalah suatu rancangan penelitian yang digunakan untuk mencari hubungan sebab akibat dengan adanya keterlibatan penelitian dalam melakukan manipulasi terhadap variabel bebas (Nursalam, 2008).

3.8 Analisis Data



Data dianalisa secara deskriptif, data yang terkumpul dicatat dalam tabel dan foto-foto khususnya untuk data jenis parasit, yang selanjutnya diidentifikasi. Hasil idenfikasi kembali dicatat dalam bentuk tabel sesuai dengan kelas dan spesies parasit yang ditemukan. Pada masing-masing penggunaan dosis juga dilakukan pencatatan dalam bentuk tabel yang mencakup jenis parasit pada setiap pengamatan di mikroskop. Dari semua data yang terkumpul kemudian dibahas secara deskriptif dengan mengacu pada berbagai pustaka yang ada untuk dapat diambil suatu kesimpulan.