

BAB IV. METODE PENELITIAN

1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 1994 sampai January 1995 di Lebdosari IX, Semarang.

2. Bahan Dan Alat

2.1. Alat

No. Alat	Satuan	Kegunaan
1. Pipet	-	Alat pemindah larva nyamuk dan <u>Mesocyclop sp</u>
2. Gelas kimia	1 l	Percobaan predasi
3. Gelas Kimia	3 l	Proses Budidaya
4. Air pomp	-	Aerasi
5. Binokuler	-	Pengamatan
6. Planktonet	no. 25	Pengambilan sample
7. Trey (nampan)	-	Penetasan telur nyamuk
8. Petridish	-	Penyimpanan telur
9. Botol Sample	100ml	Penyimpanan sample <u>Mesocyclop sp</u>
10. Bak air	m ³	Budidaya <u>Mesocyclop sp</u> .

2.2. Bahan

No. Bahan	Satuan	Kegunaan
1. <u>Mesocyclop sp</u>	ekor	Pemangsa
2. Larva Aedes sp	ekor	Mangsa
3. Larva Culex sp	ekor	Mangsa
4. Larva Anopheles sp	ekor	Mangsa
5. "Dog Food"	mg	Pakan larva
6. "Yeast"	mg	Pakan larva
7. Air tanah	l	media budidaya
8. Bungkil kelapa	gr	pupuk
9. Kotoran ayam	gr	pupuk

3. Cara Kerja

3.1. Persiapan Media I

Media I digunakan untuk pembibitan Mesocyclop sp yang didapat dari perairan. Digunakan sebuah bak berisi air tawar. Didalamnya dimasukkan potongan-potongan jerami kering dan pupuk kandang masing-masing 0.2 Kg / m³. Air diaerasi terus menerus selama 14 hari.

3.2. Pengumpulan & Pembibitan

Sample Mesocyclop dikumpulkan dari perairan bebas Rawa Pening menggunakan planktonet 25. Sample diambil pada pagi hari dari perairan bebas dan disela-sela tanaman air dengan kedalaman kurang dari 1 m. Sample kemudian dimasukkan dalam botol sample. Sample yang didapat segera dimasukkan dalam wadah pembibitan yang telah berisi Media I. Dilakukan pemupukan berkala sebanyak 0.2 Kg/m^3 2 kali seminggu (Mujiman, 1992).

3.3. Penangkaran

Disiapkan terlebih dahulu larutan 10% kotoran ayam (10Kg dilarutkan dalam 90 liter air) dan diaerasi selama 10 hari.

Bungkil kelapa ditumbuk halus kemudian diayak.

Disiapkan bak ukuran 1 m^3 diisi dengan air tawar setinggi 60 cm dan di aerasi terus menerus. Pemupukan I dilakukan dengan pemberian 1000 ml/m^3 larutan kotoran ayam ditambah dengan 200 g/m^3 bungkil kelapa yang dicampurkan dalam kantong gandum dan diperas kedalam bak sampai air tidak menetes lagi.

Mesocyclop dimasukkan pada bak penangkaran setelah 18 - 24 jam Pemupukan I. Mesocyclop yang dimasukkan sebanyak 30 individu per liter. Pada hari keempat dilakukan Pemupukan II dengan dosis 0.25 kali dosis Pemupukan I (Mujiman, 1992). Puncak perkembangan Mesocyclop terjadi pada waktu 8 - 12 hari. Mesocyclop pada tahap penangkaran ini yang digunakan sebagai jasad hidup predator dalam penelitian ini.

3.4. Penetasan Telur Nyamuk

Telur Ae. aegypti ± 5000 butir diletakkan ke dalam nampan yang telah diisi air tanah.

Telur Cx. quinquefasciatus diambil dengan menggunakan pengait dan dimasukkan dalam nampan yang telah berisi air tanah. Jumlah telur ± 5000 butir.

Telur A. aconitus ± 5000 butir yang menempel pada kertas saring diletakkan ke dalam nampan yang telah diisi air tanah. Jumlah telur ± 5000 butir.

Telur-telur ketiga jenis nyamuk ini diperoleh dari Stasiun Pengendali Vektor Penyakit (S.P.V.P.) Salatiga Jawa Tengah.

3.5. Penentuan Perbandingan antara *Mesocyclop* dengan Larva nyamuk.

Sebelum Percobaan Predasi, terlebih dahulu dilakukan percobaan pendahuluan. Percobaan pendahuluan dilakukan dengan menempatkan *Mesocyclop sp* ke dalam 9 buah wadah ±25 ml. Kedalamnya dimasukkan 1 ekor larva *Ae. aegypti* instar 1. Pengamatan pemangsa dilakukan setiap 1 jam selama 24 jam. Setiap terjadi pemangsa maka langsung ditambahkan kembali 1 ekor larva *Ae. aegypti* instar 1.

Dari percobaan ini diperoleh hasil kemampuan predasi *Mesocyclop sp* terhadap *Ae. aegypti* berkisar antara 3 - 5 ekor dalam 24 jam.

Hasil yang didapat digunakan untuk menentukan perbandingan antara *Mesocyclop sp* dan larva nyamuk pada percobaan Predasi.

Penggunaan 25 ekor *Mesocyclop sp* dalam bejana berisi 1 liter air mengacu pada percobaan yang dilakukan Stasiun Pengendali Vektor Penyakit (S. P. V. P. Salatiga).

3.6. Percobaan Predasi

Menggunakan gelas kimia ukuran 1 l yang diisi air tanah ditambah 50 mg "dogfood" sebagai makanan larva nyamuk. Nyamuk instar satu yang baru menetas kemudian dimasukkan dalam gelas kimia percobaan sebanyak 75 ekor. Selanjutnya

dimasukkan 25 Mesocyclop. Volume dipertahankan tetap 1 liter dengan menambahkan air tanah. Percobaan diulangi 3 kali. Percobaan dilakukan selama 72 jam. Pada akhir percobaan dihitung jumlah Larva nyamuk yang tersisa untuk mengetahui kemampuan predasi dari Mesocyclop sp. Kematian nyamuk tanpa Mesocyclop dipakai sebagai kontrol dalam semua percobaan. Jumlah Mesocyclop sp dihitung lagi pada akhir percobaan.

4. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap, dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Jika terdapat beda nyata sekurang-kurangnya satu dari perlakuan perlakuan yang diamati, maka dilanjutkan dengan menggunakan uji lanjutan dengan Uji Beda Nyata Jujur . Uji tersebut dilakukan dengan membandingkan selisih nilai tengah perlakuan dengan nilai LSD 1% dan 5% yang diperoleh dengan bantuan daftar T (Kemas, 1991).