

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan *Post-test only control group design*. Rancangan penelitian ini melibatkan dua kelompok perlakuan, satu diberi perlakuan eksperimental (kelompok eksperimen). Desain ini bertujuan untuk mengevaluasi efek suatu perlakuan kelompok eksperimen terhadap variabel *dependen* dengan membandingkan kondisi variabel *dependen* pada kelompok eksperimen setelah diberi perlakuan, dan membandingkannya dengan kelompok kontrol yang tidak menerima perlakuan. Ilustrasi rancangan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2
Rancangan Penelitian

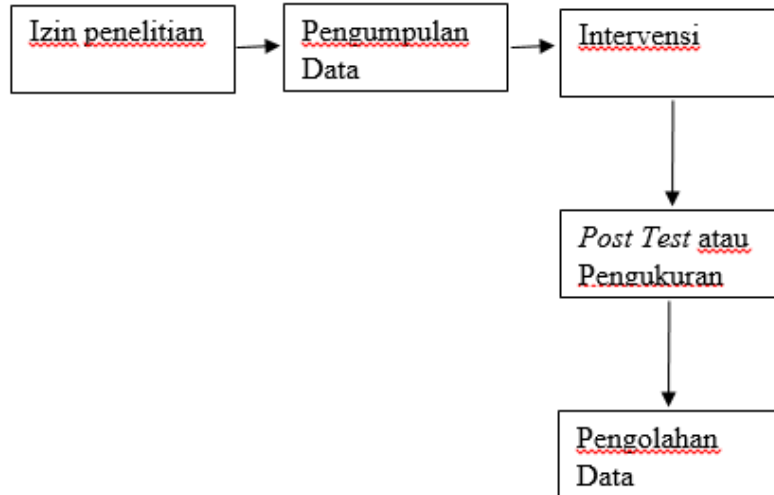
Kelompok	Perlakuan	Posttest
1	X (10%)	O
2	X (20%)	O
3	X (30%)	O
4	X (40%)	O
5	X (50%)	O

Keterangan:

1. 01-05 (kelompok eksperimental)
2. X (Perlakuan)
3. O (Observasi)

B. Alur Penelitian

Penelitian ini memiliki alur sebagai berikut:



Gambar 5
Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di area lingkungan rumah yang beralamat di Jalan Sawo Kabeh, Desa Dawan Klod, Kecamatan Dawan, Kabupaten Klungkung.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dimulai dari saat persiapan operasional penelitian (pengurusan ijin) sampai penyelesaian penyusunan skripsi. Penelitian dimulai dari bulan Februari – Juni 2024. Pengecekan *ovitrap* dilakukan setiap 2 kali dalam seminggu dengan waktu pengecekan dimulai dari jam 13.00-14.00.

D. Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

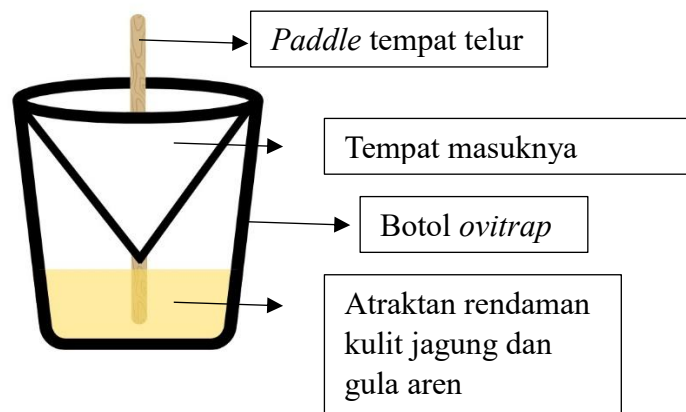
1. *Ovitrap* ember hitam kecil, yaitu perangkap untuk tempat bertelur nyamuk.
2. Air Kelebutan, atraktan rendaman kulit jagung dan gula aren.
3. Lembar observasi yang digunakan untuk pencatatan hasil penelitian terkait dengan Indeks *Ovitrap*, suhu udara, dan kelembaban, dan pencahayaan.
4. Alat tulis.
5. Termohygrometer.
6. Lux meter
7. Senter.
8. *Paddle*/ stik es krim.
9. Kamera sebagai sarana untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian.

E. Cara kerja

Urutan kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan observasi dan mencari permasalahan di lokasi
2. Menyiapkan alat dan bahan yang akan ditempatkan di tempat penelitian
3. Mengukur suhu udara dan kelembapan udara di lokasi penelitian
4. Mencatat hasil suhu dan kelembapan udara pada lembar observasi
5. Membuat atraktan kulit jagung dan gula aren
 - a. Bersihkan kulit jagung dengan air bersih kemudian dijemur
 - b. Kemudian direbus dengan air panas dan garam selama 1 jam
 - c. Jemur kembali selama 1 jam
 - d. Masukkan kulit jagung yang kering ke dalam air kelebutan pada jirigen 5 liter

- e. Iris tipis gula agar mudah diencerkan
- f. Encerkan gula
- g. Gula siap untuk digunakan
- h. Menyiapkan ember hitam kecil
- i. Memberi label penelitian pada ember agar tidak dipindahkan
- j. Memperbanyak alat sebanyak 6 rangkaian alat dan ditempatkan di beberapa titik



Gambar 6
Rancangan Alat Ovitrap

- 6. Membuat atraktan rendaman kulit jagung dan gula aren sebanyak 5 konsentrasi yaitu 10%, 20%, 30%, 40%, dan 50%
- 7. Menempatkan *ovitrap* di titik yang sudah ditentukan dengan masing-masing konsentrasi yang berbeda
- 8. Melakukan pengukuran dan pencatatan hasil *ovitrap*

F. Sampel

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran pada masing masing kelompok perlakuan dengan cara membandingkan hasil masing masing kelompok perlakuan. Sampel penelitian adalah semua nyamuk yang terperangkan pada *ovitrap* pada saat penelitian dengan jumlah 1 *ovitrap*. Penelitian dilakukan di area kamar mandi dan got dekat dengan saluran air *wastafel*, masing masing titik ditempatkan 1 kontrol dan 5 *ovitrap* dengan kosentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, dan 50%. Jumlah sampel yang diambil dikalikan dengan jumlah replikasi untuk setiap kosentrasi yang diperiksa. Untuk menentukan jumlah replikasi peneliti menggunakan rumus Federer yaitu:

$$(n-1)(t-1) \geq 15$$

Keterangan:

t: jumlah kelompok uji

n: jumlah sampel

Jumlah kelompok uji yang dilakukan sebanyak 10 (10 kelompok uji dengan kosentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, dan 50%).

Jadi didapatkan hasil perhitungan yaitu:

$$(n-1) (t-1) \geq 15$$

$$(n-1) (5-1) \geq 15$$

$$4 (n - 1) \geq 15$$

$$4n - 10 \geq 15$$

$$4n \geq 15 + 10$$

$$4n \geq 25$$

$$n \geq 25 : 4$$

$$n \geq 6$$

Maka, jumlah sampel (n) berupa replikasi atau pengulangan kelompok uji paling sedikit dilakukan sebanyak 6 kali. Sehingga sampel yang ada pada penelitian ini adalah sebanyak 24 sampel.

G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis-jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Data primer

Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data primer didapatkan langsung pada saat melaksanakan penelitian oleh peneliti.

2. Teknik Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengamatan dan observasi terkait titik lokasi yang akan menjadi tempat penelitian. Menyiapkan instrumen penelitian yang digunakan untuk melengkapi laporan penelitian.

H. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan serta analisis data penelitian ini meliputi tabulasi data dan penerapan perhitungan statistik. Teknik analisis statistik yang diterapkan pada penelitian ini mencakup analisis univariat dan analisis bivariat yaitu:

1. Analisis *univariate*

Adalah analisis yang menampilkan variabel-variabel yang diteliti dengan menghitung frekuensi dan persentase masing-masing variabel. Seperti mengetahui nilai indeks *ovitrap* nyamuk *Aedes* Sp pada campuran atraktan rendaman kulit jagung dan gula aren.

$$\text{ovitrap indeks} = \frac{\text{jumlah paddel dengan telur}}{\text{jumlah paddel yang diperiksa}} \times 100$$

2. Analisis *bivariate*

Analisa bivariat ini dilakukan untuk menunjukkan hipotesa yang telah dirumuskan adalah ada pengaruh penambahan atraktan campuran rendaman kulit jagung dan gula aren terhadap jumlah nilai *indeks ovitrap*. Analisis yang digunakan dalam software statistik adalah uji *Kruskal-Wallis*. Uji Kruskal Wallis digunakan sebagai alternatif untuk uji one way anova jika asumsi kenormalan tidak terpenuhi. Digunakan untuk membuat perbandingan antara dua atau lebih variabel kuantitatif berbentuk ranking dimana sampelnya merupakan sampel independen dan asumsi kenormalan tidak terpenuhi. Uji Mann Whitney merupakan uji non parametrik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan median dari dua sampel yang independen. Uji ini digunakan ketika data tidak memenuhi asumsi normalitas.

I. Etika Penelitian

Penelitian ini memperhatikan hak-hak individu yang menjadi subjek penelitian dengan menerapkan prinsip-prinsip etika sebagai berikut:

1. Respect for person

Peneliti menghormati martabat manusia serta mengakui perbedaan budaya, dan menjaga kerahasiaan informasi subjek penelitian. Oleh karena itu, peneliti melakukan kesepakatan setelah memberikan penjelasan kepada subjek (PSP - Penjelasan Sebelum Penelitian).

2. Kebaikan (Beneficence)

Prinsip *beneficence* menjaga agar subjek penelitian tidak mengalami kerugian. Peneliti telah menilai bahwa manfaat penelitian ini lebih besar daripada risikonya. Selain itu, peneliti mengoptimalkan manfaat dan meminimalkan risiko dengan memeriksa hasil penelitian sebelumnya.

3. Keadilan (Justice)

Prinsip keadilan menjamin perlakuan yang adil bagi semua subjek penelitian. Peneliti bertindak tanpa diskriminasi antar subjek, memastikan bahwa semua subjek mendapatkan perlakuan yang sama.