

BAB IV

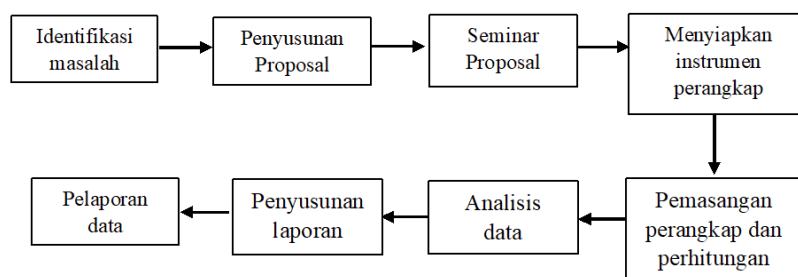
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah eksperimen kuasi yang dilakukan di lapangan dan memberikan perlakuan berupa variasi warna perangkat, namun dilakukan dalam kondisi lapangan tanpa randomisasi dan tanpa pengendalian penuh terhadap variabel luar yang dapat memengaruhi hasil penelitian. Penelitian dilakukan tepatnya di lokasi lapak *street food* Kelurahan Padangsambian. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui efektivitas variasi warna perangkat lalat, yaitu hijau, kuning, putih, dan kontrol (tanpa warna), yang dilengkapi dengan atraktan gula merah. Desain penelitian yang digunakan adalah *Post-Test Only Control Group Design*, di mana peneliti berusaha menentukan warna perangkat lalat yang paling efektif menangkap lalat di area *street food*. Data dianalisis menggunakan uji *One-Way ANOVA* untuk mengukur perbedaan jumlah lalat berdasarkan warna perangkat.

B. Alur Penelitian

Alur penelitian pada Gambar 5 menjelaskan langkah-langkah yang akan dilakukan. Adapun alur penelitian dijelaskan pada Gambar 5 sebagai berikut:



Gambar 1 Alur Penelitian

Berdasarkan Gambar 5 tersebut, menjadi rangkaian untuk mengetahui efektivitas dari masing-masing perlakuan sesuai dengan tujuan dari penelitian.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di lapak *street food* Kelurahan Padangsambian yang dipilih karena merupakan lokasi dengan aktivitas penjualan makanan yang banyak dan potensi populasi lalat yang cukup besar.

2. Waktu penelitian

Penelitian dimulai pada saat persiapan operasional pada bulan Januari s/d April tahun 2026.

D. Unit Analisis Penelitian

Unit analisis dari penelitian ini adalah perangkat lalat berwarna hijau, kuning, putih dan kontrol (tanpa warna) yang akan dipasang di beberapa lapak *street food* pada Kelurahan Padangsambian. Setiap perangkat dianggap sebagai satu unit pengamatan dengan jumlah lalat yang terperangkap selama 5 hari dan dalam periode waktu 3 kali pengulangan.

E. Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh unit perangkat lalat yang berpotensi digunakan dalam penelitian di lapak *street food* Padangsambian. Lapak tersebut dipilih dengan alasan bahwa merupakan pusat aktivitas penjualan makanan yang tinggi sehingga memiliki potensi populasi lalat yang cukup besar dan beragam. Di samping itu, adanya populasi sampah sisa olahan makanan yang menggunung menyebabkan perkembangbiakan lalat. Setiap lapak dijadikan lokasi pemasangan

perangkap lalat dengan variasi warna dan atraktan gula merah yang memungkinkan peneliti untuk mengamati preferensi lalat terhadap warna perangkap serta efektivitas perangkap lalat dalam menangkap lalat di lingkungan nyata. Menurut Borg dan Gall, pada penelitian Alwi tahun 2015, khusus untuk penelitian yang berbentuk eksperimen dan komparatif, maka diperlukan setidaknya 15-30 sampel. Berhubungan dengan hal tersebut, peneliti mengambil 3 titik lokasi sebagai tempat penempatan perangkap lalat di mana pada masing-masing titik dipasang 4 perangkap lalat berwarna hijau, kuning, putih dan kontrol (tanpa warna). Pada setiap 1 kali ulangan, didapatkan data sejumlah 12. Apabila ada 3 kali ulangan yang dilakukan, akan didapatkan 36 data.

F. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian ini diantaranya adalah :

1. Botol air mineral dan tutup botol bekas
2. Atraktan (gula merah)
3. Gelas takar
4. Timbangan
5. Cat warna hijau, kuning, dan putih
6. *Cutter* dan lem untuk merakit perangkap lalat
7. Kawat
8. Alat tulis dan kamera untuk mencatat dan mendokumentasikan kegiatan
9. Lembar pengamatan / formulir pencatatan
10. *Thermohygrometer*

G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari hasil pengamatan lapangan selama penelitian. Data ini berupa jumlah lalat yang terperangkap pada setiap perangkap dengan variasi warna hijau, kuning, putih dan kontrol (tanpa warna) selama periode 5 hari dalam 3 kali pengulangan. Data primer ini menjadi variabel terikat yang akan dianalisis untuk mengetahui efektivitas warna perangkap dalam menangkap lalat.

b. Data sekunder

Data sekunder diperoleh dari beberapa sumber tambahan yang mendukung penelitian, seperti informasi tentang lokasi lapak dan karakteristik lingkungan sekitar, literatur dan referensi terkait perilaku lalat, daya tarik, warna, serta efektivitas atraktan dalam pengendalian lalat yang didapatkan dari buku, jurnal, berita, dan media bacaan lainnya. Data sekunder ini digunakan untuk memperkuat interpretasi hasil penelitian dan sebagai pembanding dengan kajian terdahulu.

2. Cara pengumpulan data

- a. Memilih lapak *Street food* di Kelurahan Padangsambian sebagai lokasi penelitian
- b. Menentukan jumlah perangkap lalat yang nantinya akan menjadi unit pengamatan sesuai ulangan per-perlakuan
- c. Menyiapkan perangkap dengan variasi warna hijau, kuning, putih dan kontrol
- d. Menyiapkan atraktan gula merah dengan konsistensi yang seragam yaitu sebanyak 35% atau sebanyak 35 gram : 100 ml air (meletakkan cairan gula

merah kedalam perangkat lalat sebanyak 35 gram kemudian memasukkan air sebanyak 100 ml dan aduk hingga merata)

- e. Dilanjutkan dengan pemasangan perangkat di lapak yang telah ditentukan
- f. Menentukan posisi pemasangan agar seragam di semua lapak
- g. Perangkat dibiarkan selama 5 hari dan 3x pengulangan
- h. Melakukan pengukuran suhu dan juga kelembapan setiap harinya
- i. Catat jumlah lalat yang terperangkap dan dilanjutkan dengan uji SPSS

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Data hasil dari penelitian diperoleh dari proses pengumpulan yang selanjutnya diolah melalui beberapa tahapan yang sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Pengolahan data dilakukan secara sistematis dengan mengacu pada prinsip dan tahapan pengolahan data penelitian.

a. Editing

Data yang ada pada lembar pengamatan atau observasi diperiksa untuk memastikan kelengkapan dan konsistensi.

b. Coding

Pemberian kode pada perangkat agar nantinya dapat memudahkan pengolahan dengan *software* statistik.

c. Entry

Data jumlah lalat yang terperangkap diinput dalam komputer menggunakan program seperti contohnya SPSS atau *microsoft excel*

d. Tabulating

Data disusun dalam tabel distribusi jumlah lalat per perangkap sesuai dengan warna, sekaligus dihitung rata-rata dan total lalat per warna

e. Analyzing

Data dianalisis dengan ANOVA 1 arah. Jika terdapat perbedaan signifikan, dilanjutkan dengan uji lanjut (*post-hoc*) untuk mengetahui warna perangkap paling efektif.

I. Analisis data

a. Analisis univariat

Analisis univariat dilakukan untuk melihat karakteristik setiap variabel secara tunggal, di mana dalam penelitian ini dianalisis jumlah lalat yang terperangkap pada setiap warna perangkap dengan menghitung total, rata-rata, serta standar deviasi. Analisis ini memberikan gambaran awal mengenai sebaran data dan variasi jumlah lalat yang ada.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan guna mengetahui perbedaan antara variabel bebas dan terikat. Dalam penelitian ini dianalisis efektivitas variasi warna perangkap terhadap jumlah lalat yang terperangkap menggunakan uji *One-Way* ANOVA apabila dinyatakan berdistribusi normal dan homogen. Setelah diketahui adanya perbedaan signifikan maka dilanjutkan dengan *Post Hoc test* untuk menentukan warna perangkap yang paling efektif untuk menangkap lalat. Apabila data tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji *kruskal wallis*.

J. Etika Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan tetap memperhatikan etika penelitian. Sebelum pelaksanaan, peneliti meminta izin kepada pihak terkait. Selama penelitian, peneliti memastikan tidak menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan. Data dicatat dan diolah secara jujur serta hanya digunakan untuk kepentingan akademik, tanpa menyebutkan identitas pemilik lapak dagang secara rinci. Dalam hal ini, peneliti juga menggunakan prinsip dari etika penelitian sebagai berikut :

1. Prinsip *replacement*

Penelitian ini menggunakan lalat sebagai hewan invertebrata karena tidak tersedia metode alternatif yang mampu mereplikasi respons visual dan perilaku alami lalat terhadap variasi warna perangkat dan atrakan dalam kondisi lingkungan yang nyata.

2. Prinsip *reduction*

Jumlah lalat tidak ditentukan secara khusus namun berdasarkan jumlah lalat yang datang secara alami ke dalam perangkat sehingga tidak menggunakan hewan coba secara berlebihan dan sesuai dengan kebutuhan penelitian yang dilakukan

3. Prinsip *refinement*

Penelitian tidak melibatkan suatu prosedur invasif, manipulasi fisik ataupun perlakuan yang dapat menyebabkan rasa sakit atau stres berlebihan pada lalat. Lalat yang tertarik dan masuk perangkat didasari oleh ketertarikannya terhadap warna dan atraktan

4. Prinsip *five freedoms* (5F)

Penelitian ini memastikan bahwa lalat tidak mengalami perlakuan yang menyebabkan rasa sakit, cedera, ketakutan, maupun stres berlebihan. Perlakuan nantinya dilakukan secara pasif melalui perangkap tanpa adanya paksaan dan dalam kondisi lingkungan yang mendekati habitat alaminya