

BAB IV

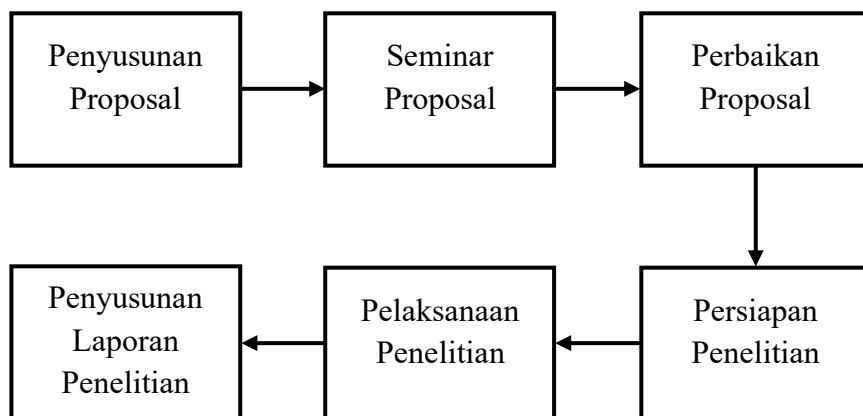
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan analisis regresi hubungan pH dan suhu air terhadap kepadatan jentik nyamuk *Anopheles sp.* Penelitian kuantitatif menjadi landasan kokoh bagi pemahaman mendalam terhadap fenomena yang dapat diukur secara angka. Desain korelasional digunakan untuk mengetahui sejauh mana hubungan antara pH dan suhu air dengan kepadatan jentik *Anopheles sp.* Analisis dengan aplikasi Geoda maka desain ini membantu dalam menentukan apakah hubungan antara variabel-variabel tersebut positif, negatif, atau tidak ada hubungan sama sekali.

B. Alur Penelitian

Alur penelitian dalam penelitian ini dijelaskan pada gambar berikut :



Gambar 7 Bagan Alur Penelitian

Terdapat enam langkah dalam alur penelitian ini dimana penelitian diawali dengan penyusunan proposal skripsi. Proposal skripsi yang telah disetujui selanjutnya didaftarkan di bagian akademik untuk diseminarkan di depan tim pembahas seminar proposal skripsi. Langkah selanjutnya adalah perbaikan

proposal skripsi apabila lulus seminar dengan perbaikan, lalu perbaikan proposal skripsi diunggah pada link yang telah disediakan bidang akademik. Langkah berikutnya yaitu persiapan penelitian yang terdiri dari persiapan format dalam aplikasi *epicollect5* serta persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam penelitian. Selanjutnya langkah pelaksanaan penelitian dengan melakukan pengukuran langsung di lapangan. Langkah terakhir yaitu penyusunan laporan penelitian atau skripsi dan dilakukan seminar hasil penelitian.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada empat desa wilayah kerja Puskesmas Manamas Kabupaten Timor Tengah Utara Provinsi Nusa Tenggara Timur.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini mulai dilaksanakan pada tanggal 13 April 2026 sampai selesai pada 30 Mei 2026.

D. Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh habitat nyamuk *Anopheles sp* pada wilayah kerja Puskesmas Manamas Kabupaten Timor Tengah Utara yang ditemukan pada waktu penelitian. Jumlah habitat yang ditemukan yaitu 40 habitat yang terdiri dari genangan, bekas tapak ternak, bekas tapak roda kendaraan, kobakan/genangan sungai, bekas tambak/kolam, mata air, sawah, dan lainnya. Standar minimum jumlah data untuk dianalisis regresi sederhana menggunakan aplikasi GeoDa yaitu 30 sampel.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis pengumpulan data

a. Data primer

Data yang diperoleh secara langsung menggunakan format survei habitat nyamuk *Anopheles sp* yang diinput dalam aplikasi *epicollect5*. Semua habitat nyamuk *Anopheles sp* yang disurvei diambil kordinat lokasi. Data primer lainnya yaitu hasil pengukuran pH air dan suhu air yang menjadi habitat nyamuk *Anopheles sp*.

Epicollect5 adalah platform pengumpulan data seluler gratis dan mudah digunakan yang dikembangkan oleh tim CGPS Oxford BDI dan tersedia untuk umum di <https://five.epicollect.net>. Aplikasi tersedia untuk web dan seluler untuk pembuatan formulir (kuesioner) secara gratis untuk pengumpulan data. Data dikumpulkan (termasuk GPS dan media) menggunakan beberapa perangkat dan semua data dapat dilihat di server pusat (melalui peta, tabel, dan grafik).

b. Data sekunder

Data yang diperoleh dari Puskesmas Manamas berkaitan dengan jumlah habitat nyamuk *Anopheles sp* dan gambaran umum lokasi penelitian.

2. Teknik pengumpulan data

a. Survei

Survei jentik dilakukan dengan pengamatan langsung pada habitat nyamuk *Anopheles sp* yang ditemukan menggunakan cidukan dan pipet tetes. Data hasil survei diinput pada aplikasi *epicollect5* secara *offline* selanjutnya dapat di upload secara *online*.

b. Pengukuran

Pengukuran dilakukan untuk pH air dan suhu air pada habitat nyamuk *Anopheles sp* yang disurvei. Pengukuran pH air menggunakan alat digital pH meter merk ATC sedangkan pengukuran suhu air menggunakan alat digital TDS meter merk TDS-3. Data hasil pengukuran di input pada aplikasi *epicollect5* secara *offline* selanjutnya dapat di upload secara *online*.

F. Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah di input ke aplikasi *epicollect5* selanjutnya dianalisis regresi OLS (*Ordinary Least Squares*) secara sederhana mengenai hubungan pH air dan suhu air (variabel bebas) terhadap kepadatan jentik *Anopheles sp* (variabel terikat) di wilayah kerja Puskesmas Manamas menggunakan aplikasi GeoDa. Aplikasi geoda adalah perangkat lunak yang memungkinkan analisis spasial dan pemetaan data secara cepat dan efisien. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif untuk analisa distribusi spasial hubungan pH dan suhu air terhadap kepadatan jentik *Anopheles sp*.

Data yang diperoleh dimasukkan dan aplikasi menjalankan perhitungan statistik yang relevan untuk menentukan kekuatan dan arah hubungan antara variabel. Selanjutnya aplikasi akan menampilkan hasil analisis dalam bentuk koefisien korelasi dan nilai signifikansi. Hasil dapat diinterpretasi untuk menarik kesimpulan mengenai hubungan antar variabel. Dalam uji signifikansi statistik (termasuk regresi OLS di GeoDa), tingkat signifikansi dilihat dari nilai p-value (*Probability*) dengan kategori pada tabel berikut.

Tabel 4
Kategori Signifikansi Uji Statistik

P-value	Kategori	Interprestasi
$p \leq 0,01$	Sangat signifikan	Pengaruh sangat kuat
$p \leq 0,05$	Signifikan	Ada pengaruh nyata
$p > 0,05$	Tidak signifikan	Tidak ada bukti pengaruh

G. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan masalah penting dalam penelitian, karena penelitian kesehatan lingkungan berhubungan langsung dengan manusia atau lingkungan sehingga etika penelitian harus diperhatikan.

Masalah etika yang diperhatikan dalam penelitian ini yaitu:

1. *Ethical Clearance*

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Denpasar memberikan *ethical clearance* kepada mahasiswa melalui komisi etik. Identitas subjek penelitian dirahasiakan dan tidak dipublikasikan tanpa izin. Biaya yang berkaitan dengan penelitian ditanggung oleh penulis.

2. *Confidentiality*

Melindungi temuan penelitian, informasi, dan kesulitan lainnya.

3. *Benefience*

Penulis tidak akan berbuat yang merugikan subyek. Penulis telah mempertimbangkan bahwa penelitian ini lebih banyak manfaat daripada kerugian. Penulis juga memaksimalkan manfaat dan meminimalkan risiko dengan penelaahan hasil penelitian terdahulu.

4. *Justice*

Penulis berlaku adil tanpa membedakan antar subyek penelitian. Semua subyek akan mendapatkan perlakuan yang sama.