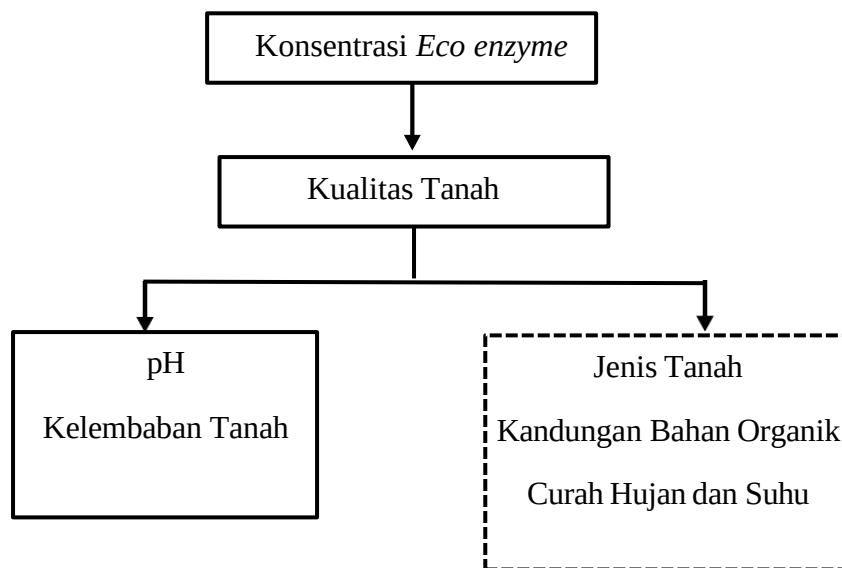


BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah representasi yang menjelaskan keterkaitan antara variabel-variabel dalam suatu penelitian. Penyusunan kerangka konsep didasarkan pada teori maupun hasil penelitian sebelumnya yang menjadi dasar pijakan dalam pelaksanaan penelitian. Dengan berlandaskan pada teori dan kajian literatur yang relevan, kerangka konsep penelitian ini dapat dirumuskan seperti pada gambar 1 :



Gambar 1. Kerangka Konsep

Keterangan:

————— : Diteliti
----- : Tidak diteliti

Berdasarkan kerangka konsep penelitian, menunjukkan bahwa variasi konsentrasi *eco enzyme* sebagai variabel bebas diduga mempengaruhi kualitas tanah yang ditunjukkan oleh nilai pH tanah dan kelembaban tanah sebagai variabel terikat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi *eco enzyme* terhadap pH dan kelembaban tanah, dengan mengendalikan faktor lain seperti jenis tanah, kandungan bahan organik awal, curah hujan dan suhu.

B. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel penelitian

a. Variabel bebas (*independen*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan terhadap variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konsentrasi *eco enzyme*, yaitu 0%, 5%, 10%, dan 15%.

b. Variabel terikat (*dependen*)

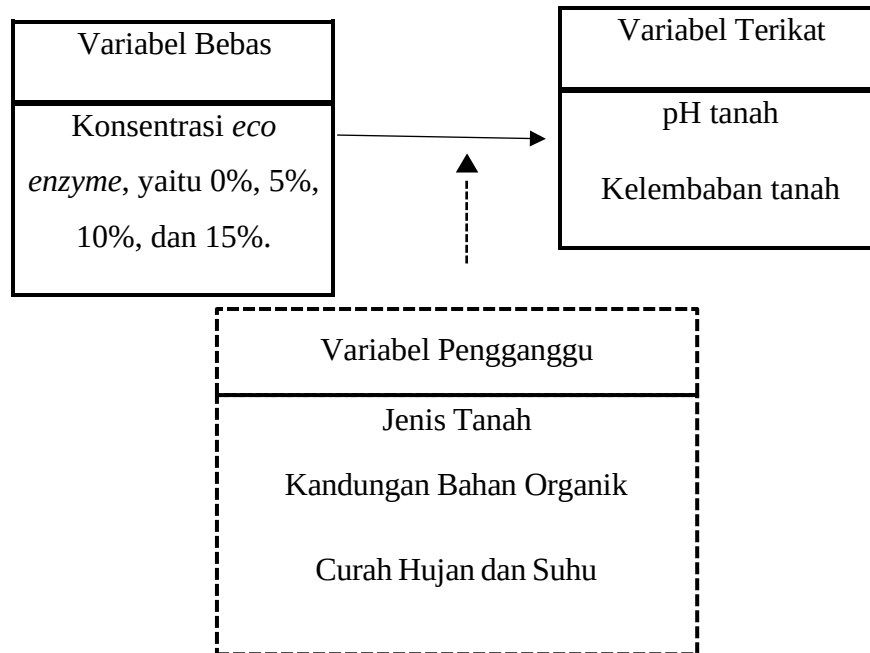
Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas dan menjadi fokus utama pengukuran penelitian. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel terikat, yaitu pH tanah dan Kelembaban tanah.

c. Variabel pengganggu (*confounding*)

Variabel pengganggu adalah variabel yang secara tidak langsung dapat mempengaruhi variabel terikat, sehingga perlu dikendalikan agar tidak menimbulkan bias hasil penelitian. Dalam penelitian ini, variabel pengganggu meliputi: Jenis tanah, kandungan bahan organik awal tanah, curah hujan dan suhu.

2. Hubungan antar variabel

Adapun hubungan antar variabel seperti pada gambar 2 :



Gambar 2. Hubungan Antar Variabel

Keterangan :

————— : Diteliti

----- : Tidak diteliti

Hubungan antar variabel dalam penelitian ini menunjukkan bahwa konsentrasi *eco enzyme* sebagai variabel bebas diduga mempengaruhi pH tanah dan kelembaban tanah sebagai variabel terikat. Selain itu, terdapat variabel pengganggu seperti jenis tanah, kandungan bahan organik awal tanah, curah hujan, dan suhu lingkungan yang dapat mempengaruhi hubungan tersebut.

Variabel pengganggu dikendalikan dan dicatat sebagai data pendukung, namun tidak dianalisis secara statistik.

3. Definisi operasional

Tabel 1
Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala
1	2	3	4
Konsentrasi <i>eco enzyme</i> , yaitu 0%, 5%, 10%, dan 15%.	Pemberian larutan <i>eco enzyme</i> hasil fermentasi limbah organik rumah Tangga (kulit buah/sayur) selama minimal 3 bulan dengan dosis dan frekuensi variasi konsentrasi 0%, 5%, 10%, dan 15% yang diberikan pada sampel tanah.	Perlakuan diberikan sesuai konsentrasi 0%, 5%, 10%, dan 15% yang telah ditentukan dalam rancangan penelitian.	Nominal (ada/tidak ada perlakuan) atau Interval (jika dosis bervariasi).
pH Tanah	Tingkat keasaman atau kebasaan tanah yang menggambarkan konsentrasi ion H ⁺ pada tanah yang diberi perlakuan berbagai konsentrasi <i>eco enzyme</i>	Sampel tanah ditimbang sebanyak ±500 gram, kemudian diberikan perlakuan <i>eco enzyme</i> sesuai variasi konsentrasi dan diinkubasi selama 14 hari pada suhu ruang. Setelah 14 hari, selanjutnya dilakukan pengukuran menggunakan pH meter.	Interval
Kelembaban Tanah	Persentase kandungan air tanah pada tiap perlakuan konsentrasi <i>eco enzyme</i>	Sampel tanah ditimbang sebanyak 5 gram (berat basah), kemudian dikeringkan dalam oven pada suhu 105°C selama 24 jam hingga mencapai berat konstan. Setelah itu, sampel ditimbang kembali untuk memperoleh berat kering. Kadar air tanah dihitung menggunakan rumus: $(\text{berat basah} - \text{berat kering}) / \text{berat kering} \times 100\%$	Rasio

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah dugaan awal atau prediksi sementara yang menyatakan bahwa:

1. Pemberian *eco enzyme* dengan berbagai konsentrasi berpengaruh terhadap pH tanah pada tanah tercemar sampah organik di Desa Serampingan, Kabupaten Tabanan.
2. Pemberian *eco enzyme* dengan berbagai konsentrasi berpengaruh terhadap kelembaban tanah pada tanah tercemar sampah organik di Desa Serampingan, Kabupaten Tabanan.