

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Pre Eksperimental Design* atau *Quasi Experiment* dengan *Design Static Grup Comparasion* dengan pola :

X	0 ₁
	0 ₂

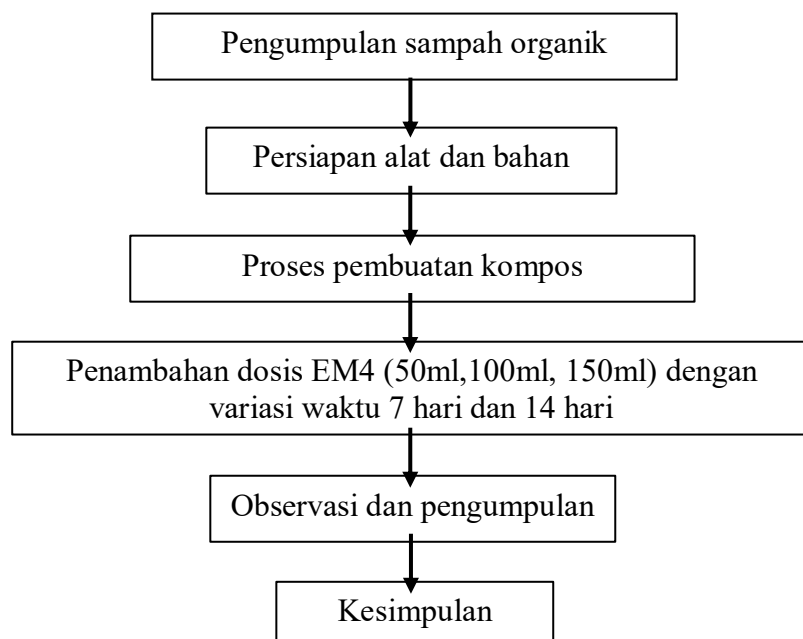
(X) adalah perlakuan dan (0) adalah observasi, Arikunto S, (2020)

B. Tahapan penelitian

Penelitian ini dilakukan menjadi 3 tahap kegiatan;

1. Tahap Persiapan : samapah organik dicacah dan ditimbang.
2. Tahap Perlakuan : pembuatan kompos dengan menggunakan campuran EM4 dengan dosis 50 ml, 100 ml, dan 150 ml dan variasi waktu 7 hari dan 14 hari.
3. Tahap observasi mengumpulkan data dari parameter tempratur, warna, bau, dan pH kompos.

Tahapan pelaksanaan penlitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian dilaksanakan di dusun Lepak desa Lepak Kecamatan Sakra Timur Kabupaten Lombok Timur.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan mulai dari Mei-Juni 2025
(Lampiran 1)

D. Alat Dan Bahan penelitian

1. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- a. Buis beton 18 buah
- b. Thermometer digital
- c. pH Meter
- d. Sekop
- e. Parang Atau Pisau
- f. Talenan
- g. Terpal
- h. Ember
- i. Plastic
- j. APD (masker, sarung tangan)

2. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Sampah organik 50 kg
- b. Kotoran kambing 5 kg
- c. Air 5 liter
- d. EM4 (50 ml, 100 ml, 150 ml)

- e. Gula merah 50 ml.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi dalam penelitian berupa
 - a. Sampah dapur (sisa-sisa makanan, kulit buah, dan sayuran)
 - b. Sampah kebun (daun-daun kering, rumput yang dipotong, bunga-bunga yang layu)
2. Sampel dalam penelitian ini adalah sampah organik yang akan dibagi menjadi beberapa kelompok dengan variasi waktu pengolahan (7 hari dan 14 hari) dan dosis EM4 yang bervariasi (50 ml, 100 ml, 150 ml.).

F. Jenis dan Teknik pengumpulan Data

1. Jenis data yang digunakan

- a. Data primer berupa :
 1. Pengamatan fisik kompos (warna, bau, tekstur, suhu)
 2. Hasil pengukuran
- b. Data skunder berupa :
 1. Data fisik lokasi penelitian
 2. Data dari literatur lainnya tentang EM4, proses pengomposan, dan kualitas kompos.

2. Teknik pengumpulan data

- a. Pengamatan langsung
- b. Pengambilan sampel
- c. Pengukuran

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Pengolahan data terdiri dari

1. Persiapan data (menentukan variable yang akan dianalisis seperti waktu, dosis EM4)
2. Pencarian data (mencari dan mengumpulkan data hasil pengujian kualitas kompos, dan mencatat EM4 yang digunakan untuk setiap perlakuan)
3. Analisis deskriptif (menghitung setiap parameter kualitas kompos dalam masing-masing perlakuan dalam bentuk table untuk memvisualisasikan hasil. (lampiran III)

2. Analisis data

Analisa data dimaksudkan untuk mengolah data yang didapatkan selama penelitian. Data yang terkumpul diolah dengan menggunakan tabel, kemudian dibuat tabel silang untuk melihat hubungan antara variabel untuk mengetahui apakah ada pengaruh waktu dan dosis EM 4 terhadap kualitas kompos digunakan uji "Chi-Square" dengan bantuan program SPSS versi 11.5 (Santoso, 2003).

H. Etika Penelitian

Etika penelitian dalam proposal ini mencakup prinsip-prinsip seperti kejujuran, tanggung jawab, integritas, dan kerahasiaan. Penelitian ini bertujuan untuk memahami pengaruh waktu dan dosis EM4 terhadap kualitas kompos yang merupakan area yang relevan dengan pengelolaan sampah organik dan pertanian yang berkelanjutan serta dapat memberikan informasi tentang bagaimana EM4 dapat membantu meningkatkan kualitas kompos yang dapat berdampak positif pada pertumbuhan tanaman dan Kesehatan lingkungan.