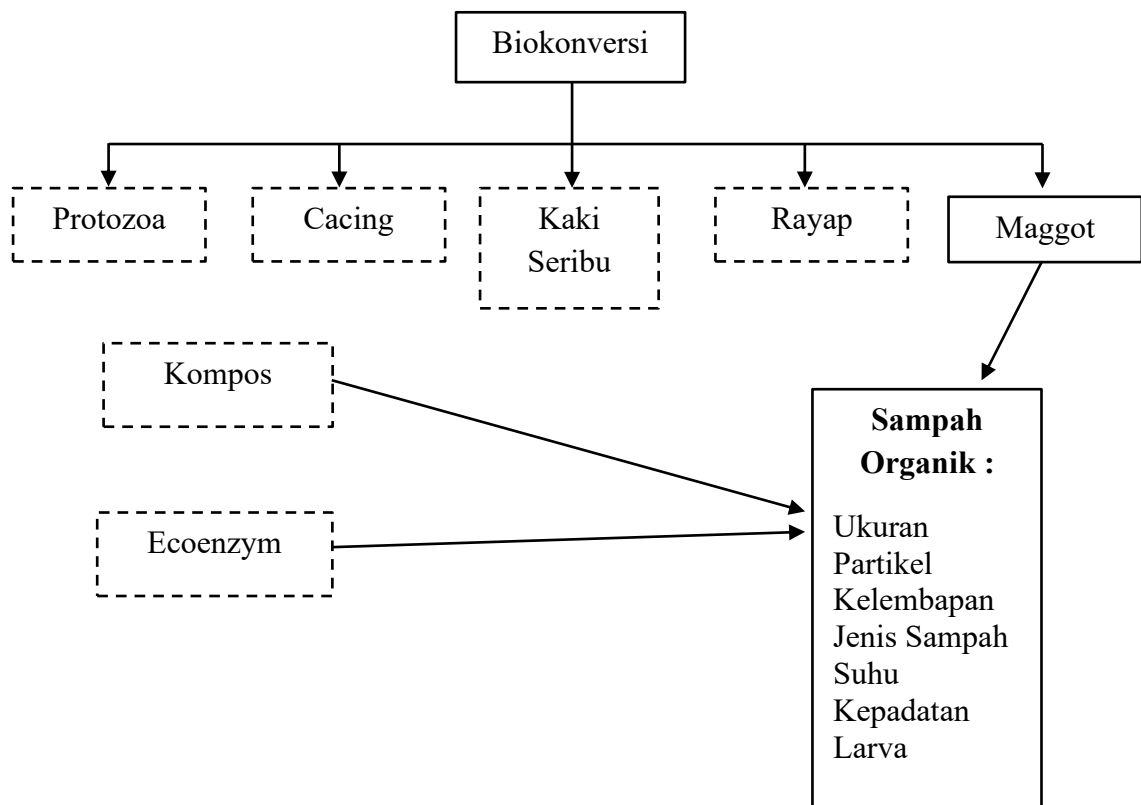


BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep

Adapun kerangka konsep seperti pada gambar 6 sebagai berikut :



Gambar 6. Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka konsep diatas, Sampah organik memerlukan pengolahan, pengolahan tersebut bisa berupa kompos, biokonversi ataupun ecoenzym. Tetapi kali ini menggunakan metode pengolahan sampah organik rumah tangga menggunakan metode biokonversi, Biokonversi adalah proses perubahan sampah organik menjadi energi.

Proses biokonversi bisa dilakukan dengan bantuan dari makhluk hidup hidup ini contohnya adalah kaki seribu, cacing, maggot, protozoa, rayap. Pada penelitian ini

akan melakukan pengamatan terhadap proses biokonversi yang dilakukan oleh dengan bantuan maggot. Faktor yang berpengaruh terhadap proses biokonversi oleh maggot itu adalah ukuran partikel, jenis sampah, suhu, kelembapan, dan kepadatan larva.

B. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel penelitian

Variabel penelitian adalah apa yang menjadi fokus dalam suatu penelitian. Variabel penelitian yang di gunakan pada penelitian kali ini yaitu

a. Variabel bebas

Jenis sampah dan komposisi sampah dari sampah sisa sayur dan buah, sisa makanan serta campuran

b. Variabel terikat

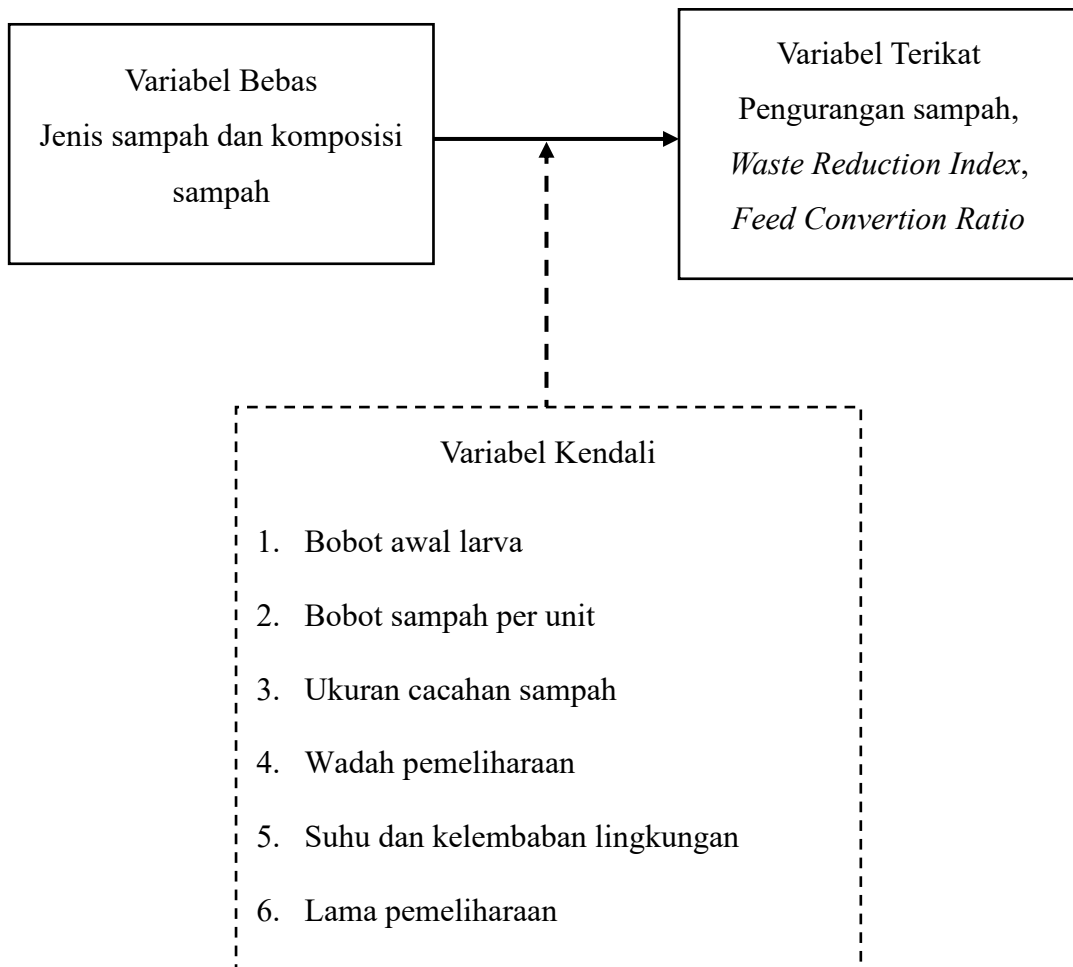
Biokonversi yang meliputi nilai Pengurangan sampah, *Waste Reduction Index*, *Feed Conversion Ratio*.

c. Variabel kendali

- 1) Bobot awal larva
- 2) Bobot sampah per unit
- 3) Ukuran cacahan sampah
- 4) Wadah pemeliharaan
- 5) Suhu dan kelembaban lingkungan
- 6) Lama pemeliharaan

2. Hubungan Antar Variabel

Adapun hubungan antar variable pada gambar 7 sebagai berikut :



Gambar 7. Hubungan Antar Variabel

3. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel penelitian seperti pada table 1 berikut ini:

Tabel 1
Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Cara pengukuran	Skala Data
Pengurangan sampah	Selisih antara berat awal sampah dan berat sisa sampah setelah biokonversi (gram)	Penimbangan	Ratio
Pertumbuhan larva	Berat total larva BSF setelah proses biokonversi (gram)	Penimbangan	Ratio
Waste Reduction Index	Indeks efisiensi Pengurangan sampah oleh larva BSF per satuan waktu	Perhitungan	Ratio
Feed Conversion Ratio	Rasio antara jumlah sampah yang dikonsumsi dengan penambahan biomassa larva	Perhitungan	Ratio

C. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah ada pengaruh jenis dan komposisi sampah terhadap proses biokonversi sampah organik oleh larva *black soldier fly* (*hermetia illucens*).