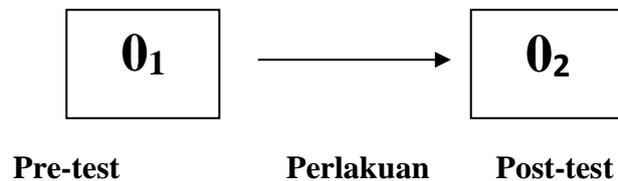


BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian Dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Quasi Eksperiment atau eksperimen semu, dengan Rancangan penelitian yang akan digunakan adalah *Pre-experimental Designs* dengan bentuk *one-group pre-test-post-test design*. pada desain ini peneliti akan menggunakan satu kelompok yang akan diberi perlakuan (ASRIN, 2022).

Gambar Rancangan Penelitian



Keterangan:

Panah = Perlakuan

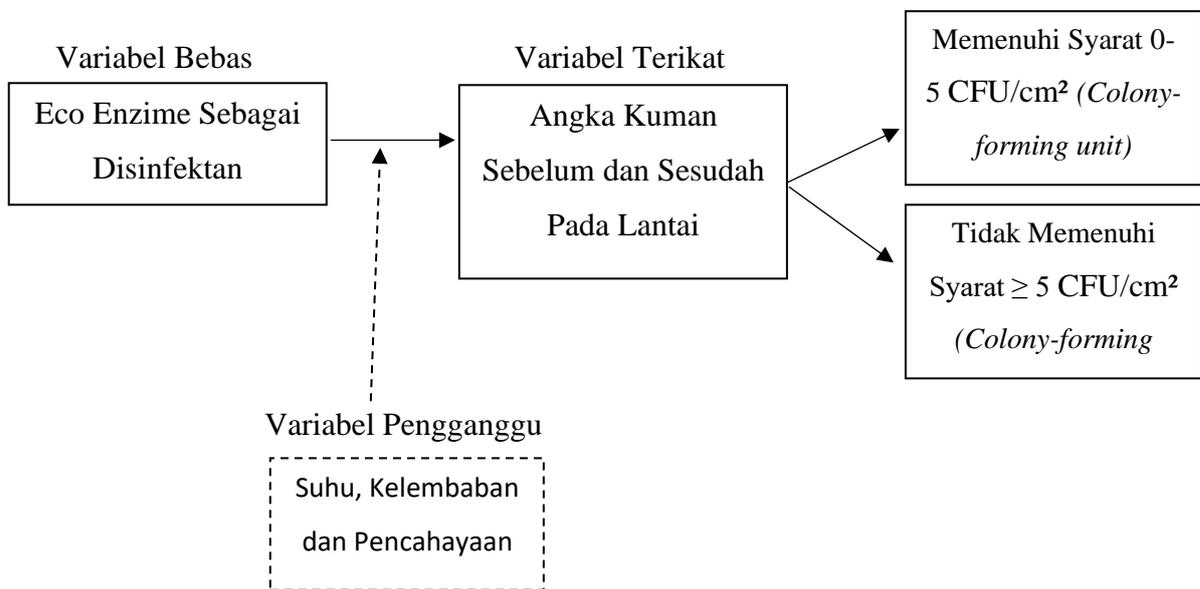
O_1 = Jumlah angka kuman pada lantai sebelum diberikan disinfektan Eco-Enzime kulit buah pada lantai (sebelum diberi perlakuan)

O_2 = Jumlah angka kuman pada lantai sesudah diberikan disinfektan Eco-Enzime kulit buah pada lantai (sesudah diberi perlakuan)

B. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas: variabel yang mempengaruhi variabel lain yaitu Eco-Enzyme sebagai disinfektan
2. Variabel Terikat: variabel yang dipengaruhi yaitu:
 1. Angka kuman pada lantai sebelum dilakukan disinfektan
 2. Angka kuman pada lantai sesudah dilakukan disinfektan
 3. Efektifitas persentase (%) penurunan angka kuman

C. Kerangka Konsep



3.1. Gambar Kerangka Konsep

D. Defenisi Operasional

Tabel 1
Definisi Operasional

no	Variabel Yang Diambil	Defenisi Operasional	Kriteria Obyektif	Skala ukur	Alat ukur
1	Eco- Enzime Sbagai Disinfektan	Eco-enzim larutan multifungsi yang dihasilkan melalui fermentasi dari sisa sampah dapur organic seperti (buah naga, pisang, jeruk dan pepaya), Gula merah, dan Air bersih dengan perbandingan (1:3:10).	Tidak berbau busuk, beraroma asam segar khas hasil fermentasi, Ph dibawah 4,	Nominal	PH meter dan organ oleptik
2	Angka kuman pada lantai kelas dan loby perkantoran	Banyaknya angka kuman yang ada di lantai kelas dan loby perkantoran sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan menggunakan disinfktan Eco Enzime	a. MS Jika angka kuman lanti yaitu antara 0-5 CFU/cm^2 b. TMS Jika angka kuman lanti lebih dari 5 CFU/cm^2	Rasio	Uji laboratorium
3	Efektivitas Persentase (%) penurunan angka kuman	Efektivitas penurunan angka kuman diukur sebagai perbandingan antara kuman sebelum dilakukan disinfktan dan setelah dilakukan disinfktan kemudian dikali 100 untuk mendapatkan prsentasenya	a. Efektifitas jika ada penurunan angka kuman b. Tidak efektifitas jika tidak ada penurunan angka kuman	Rasio	Uji statistik

E. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah Lantai Ruang Kelas Program Studi Santasi dan Lantai Loby Perkantoran Program Studi Sanitasi Poltekes Kemenkes Kupang, dimana kedua tempat tersebut merupakan tempat berkumpulnya banyak orang dengan aktivitas tinggi, sehingga berpotensi menjadi tempat berkembang biaknya kuman dan bakteri. Kegiatan sehari-hari seperti belajar, makan, berkumpul dan aktivitas lainnya yang meningkatkan resiko kontaminasi pada lantai.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan data primer dan sekunder

1. Data primer

Pengumpulan data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung, yang diperoleh dari hasil Uji Laboratorium dan cleaning service (CS) Program Studi Sanitasi

2. Data sekunder

Pengumpulan data sekunder merupakan data yang tidak diperoleh secara langsung yang berupa buku, jurnal, internet yang mendukung.

G. Prosedur Kerja

1. Prosedur Pengambilan Sampel Menggunakan Eco-Enzime Kulit Buah dan Pemeriksaan Angka Kuman

a. Alat dan bahan disinfektan eco-enzime

1) Alat

a) Autoclave

b) Inkubator

c) Hotplate

d) Cawan petri

- e) Tabung reaksi
 - f) Rak tabung
 - g) Pipet tetes
 - h) labu erlenmeyer
 - i) Cotton swab/lidi kapas steril
 - j) Bulp
 - k) Api bunen dan korek api
 - l) Beaker glas
 - m) Gelas ukur
 - n) Ember
 - o) Alat pel lantai
 - p) Coll box
- 2) Bahan
- a) Media Buffered Pepton Water (BPW)
 - b) Media Plate Count Agar (PCA)
 - c) Aquades
 - d) Eco-enzyme
 - e) Air
 - f) Alkohol
 - g) kertas label dan kapas

b. Prosedur kerja pengambilan sampel

- 1) siapkan semua alat dan bahan yang akan dikerjakan.
- 2) Menentukan titik pengambilan sampel pada ruangan yang akan dilakukan pengambilan sampel.

- 3) Lidi kapas steril dibuka pembungkusnya dan didekatkan pada api Bunsen yang menyala
 - 4) Selanjutnya dimasukkan kedalam larutan buffered ptone water yang ada dalam botol secara aseptis. Kemudian lakukan pengambilan sampel
 - 5) pengambian sampel dengan cara mengusap lidi kapas ke lantai sebelum dilakukan disinfektan dan sesudah dilakukan disinfektan sesuai dengan titik yang ditentukan dan diusap secara menyilang. Satu lidi kapas untuk satu titik pengambilan
 - 6) Kemudian lidi kapas tersebut dipatakan dan dimasukkan kedalam botol yang berisi buffered dan didekakan pada api Bunsen saat memasukan lidi kapas tersebut
 - 7) Botol tersebut diberi label yang berisi pre-test dan post-test, lokasi, tanggal, jam dan nama pengambil sampel
 - 8) Kemudian dikirim ke laboratorium pada suhu 5°C , paling lambat 2×24 jam
- c. Prosedur pemeriksaan angka kuman meggunakan disinfektan
- 1) Persiapkan semua alat dan bahan yang akan digunakan
 - 2) Aseptik meja kerja dan tangan menggunakan alkohol dngan benar
 - 3) Pipet sampel sebanyak 10ml dan dekatkan pda api Bunsen laludipindahkan ke tabung reaksi atau pengencer 10^{-1} lalu dihomogenkan dengan cara mrngcok
 - 4) Kemudian pipet sebanyak 10ml dari pengenceran 10^{-1} dan masukan ke pengenceran 10^{-2} lalu dihomogenkan
 - 5) Selanjutnya lakukan hal yang sama sampai pengenceran 10^{-6} dan satu tabung sebagai kontrol

- 6) Setelah semua telah dipindahkan kemudian pipet 10cc dari tabung reaksi ke cawan petri dan pindahkan juga dengan label nomor pengenceranya
 - 7) Kemudian lakukan hal yang sama sampai semuanya selesai diindahkan
 - 8) Setelah semua cawan petri semuanya sudah diisi specimen kemudian dituangi PCA steril dengan merata lalu dihomogenkan
 - 9) Setelah semuanya membeku, kemudian bungkus dengan kertas coklat dan diinkubasi pada suhu 37°C selama 2x24 jam
 - 10) Hasil inkubasi diamati dan koloni bakteri yang tumbuh dihitung dan dicatat
- d. Perhitungan angka kuman dengan rumus sebagai berikut;

Rumus Perhitungan Angka Kuman

$$\text{jumlah koloni} = \text{jumlah koloni} \times \frac{1}{\text{vaktot pengenceran}} : \text{volume sampel}$$

H. Teknik Pengolahan, Analisis, dan Penyajian Data

1. Pengolahan Data

Data diolah secara Statistik dengan bantuan kalkulator

2. Analisis Data

Analisis perbandingan pertumbuhan kuman atau bakteri antara kelompok yang menggunakan perlakuan disinfektan eco-enzim dengan yang tidak menggunakan perlakuan disinfektan eco-enzim. Ini bisa diukur dengan penurunan jumlah kuman atau bakteri.

Pemantauan parameter lingkungan, amati perubahan suhu, kelembaban dan pencahayaan, selama proses pemberian disinfektan eco-enzim kulit buah.