

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Adapun jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan terlebih dahulu mengukur jumlah angka kuman udara yang belum diberikan perlakuan *eco enzyme* dari kulit jeruk peras ke dalam cawan petri yang hanya berisi media NA. Setelah itu diberi perlakuan dengan memasukan *eco enzyme* dan menuangkan media NA ke dalam cawan petri, selanjutnya media akan dipaparkan di satu titik selama 15 menit pada udara di Laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. Kemudian akan di ukur jumlah angka kuman yang tumbuh pada cawan petri.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Proses pembuatan *eco enzyme* dilakukan mulai dari bulan November sampai Januari selama tiga bulan di jln. Grilya gang sepakat blok sepakat 3 Kec. Sungai Pinang Dalam Kota Samarinda.

Proses pengujian *eco enzyme* di Jl. Ir. H. juanda No.15, Sidodadi Kec. Samarinda Ulu, Laboratorium Mikrobiologi dan parasitologi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Selama tiga hari di mulai dari tanggal 20 sampai 22 juni 2024.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah eco enzyme dari kulit jeruk peras.

2. Sampel Penelitian

Adapun sampel dari penelitian ini eco enzyme dari kulit jeruk peras dengan memberikan perlakuan dengan konsentrasi 25%, 50%, 75% dan 100%

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Adapun variabel dan definisi operasional penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Kriteria
1.	<i>Eco enzyme</i> dari kulit jeruk peras	Merupakan cairan yang dihasilkan dari proses fermentasi sampah kulit jeruk, gula merah, dan air dalam kurung waktu 3 bulan.	Proses fermentasi di diamkan selama 3 bulan
2.	pH <i>Eco enzyme</i>	Merupakan penilaian tingkat keasaman atau kebasaan yang dihasilkan oleh eco enzyme dari kulit jeruk peras.	Nilai pH yang dihasilkan setelah 3 bulan
3.	Argonoleptik <i>Eco enzyme</i>	Merupakan penilaian eco enzyme yang sudah jadi setelah 3 bulan, penilaiannya meliputi dari bentuk, warna dan aroma yang dihasilkan oleh eco enzyme kulit jeruk peras.	Penilaian secara visual
4.	Efektivitas <i>Eco enzyme</i> dalam media nutrient agar	Media NA dibuat 5 kelompok konsentrasi eco enzyme dari kulit jeruk peras dengan	Angka kuman udara yang tumbuh dalam media NA

	(NA)		
--	------	--	--

E. Metode Pengumpulan Data Penelitian

Adapun data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data primer

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dan pengujian efektivitas *eco enzyme* dalam Laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

2. Data sekunder

Data yang diperoleh dari banyaknya studi literatur yang berkaitan dengan penelitian ini sehingga bisa melengkapi dalam proses penulisan karya tulis ilmiah.

F. Pengolahan dan Analisis Data Penelitian

Adapun pengolahan dan analisis data dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengolahan data penelitian ini akan disajikan dalam bentuk tabel, diagram batang, dan akan diuraikan dalam bentuk narasi.
2. Analisis data untuk menentukan ke efektifan *eco enzyme* dari kulit jeruk peras terhadap angka kuman di udara menggunakan rumus (Deni dkk., 2018) sebagai berikut:

a. Rumus efektivitas perlakuan

$$\left(\frac{\text{Sebelum Perlakuan} - \text{Sesudah Perlakuan}}{\text{Sebelum Perlakuan}} \right) \times 100\%$$

