

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Hasil Proses Pembuatan Produk *Eco Enzyme* Dari Kulit Jeruk Peras

Pada proses pembuatan *eco enzyme* di mulai dengan menimbang sebanyak 300g sampah kulit jeruk peras yang sudah di potong menjadi beberapa bagian lebih kecil menggunakan pisau dan gula merah 100g, lalu masukan kulit jeruk peras dan gula merah tersebut ke dalam botol plastik, setelah itu tambahkan air ke dalam botol sebanyak 1000ml. Kemudian botol ditutup dengan rapat agar tidak ada udara dari luar yang masuk kedalam botol, dan nanti di simpan dalam suhu ruang selama 3 bulan. Selanjutnya setelah 3 bulan *eco enzyme* disaring dan dimasukkan lagi ke dalam botol. Dan berikut hasil gambar 4.1 dari *eco enzyme* yang sudah jadi;



**Gambar 4. 1** Produk *Eco Enzyme* yang Dihasilkan

(Sumber: Data Primer 2024)

## **B. Hasil Pengujian**

Dalam penelitian ini ada beberapa tahap pengujian mulai dari melakukan pengujian pH *eco enzyme* yang sudah jadi, pengujian argonoleptik atau karekteristik dari *eco enzyme* dan pengujian efektivitas

dari eco enzyme terhadap angka kuman di udara. Adapun hasil penelitian dari pengujian *eco enzyme* ini dapat dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 4. 1** Data Hasil Pengujian pH *Eco Enzyme*

Pengujian	pH	Kategori
Eco enzyme dari kulit jeruk peras	3,2	Asam

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan pada Tabel 4.1 *eco enzyme* dari kulit jeruk peras memiliki pH 3,2 yang termasuk dalam kategori asam. Berikut gambar 4.2 hasil pengujian pH *eco enzyme*;



**Gambar 4. 2** pH *Eco Enzyme* Dari Kulit Jeruk Peras

(Sumber: Data Primer 2024)

**Tabel 4. 2** Data Hasil Pengujian Argonoleptik *Eco Enzyme*

Pengujian	Karakteristik
Bentuk	Cair
Warna	Coklat muda
Aroma	Beraroma asam khas dari kulit jeruk peras yang menyengat

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan hasil pengujian argonoleptik *eco enzyme* pada Tabel 4.2 menunjukkan bahwa *eco enzyme* tersebut berbentuk cair, berwarna

coklat muda dan memiliki aroma khas yang menyegat dari kulit jeruk peras, sesuai

dengan bahan baku yang digunakan untuk pembuatan *eco enzyme* pada penelitian ini. Berikut hasil gambar 4.3 dari pengujian argonoleptik *eco enzyme*;



**Gambar 4. 3** Argonoleptik *Eco Enzyme* Dari Kulit Jeruk Peras

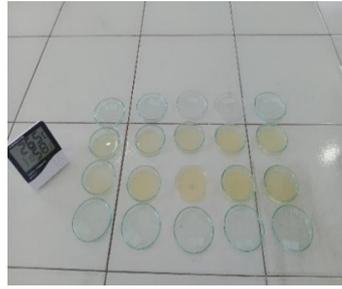
(Sumber: Data Primer 2024)

**Tabel 4. 3** Data Hasil Pengukuran Suhu dan Kelembaban Di Ruang Laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi

Suhu awal (°C)	Kelembaban awal (%)	Suhu akhir (°C)	Kelembaban akhir (%)
26.5	58	24.8	68

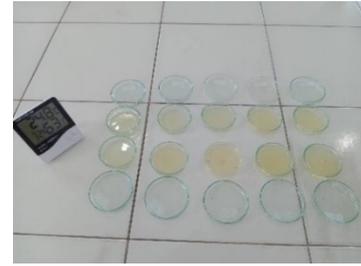
Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan dari Tabel 4.3 hasil pengukuran suhu dan kelembaban yang ada dalam ruang laboratorium saat melakukan pengujian memaparkan media nutrient agar (NA) di udara selama 15 menit. Menunjukkan bahwa pengukuran pada suhu awal bernilai 26.5 °C dengan kelembaban awal 58% sedangkan saat di pengukuran suhu akhir bernilai 24.8 dan kelembaban akhir 68%. Hasil dari pengukuran ini ada terjadinya penurunan dari suhu awal ke suhu akhir sedangkan untuk kelembaban terjadinya peningkatan dari kelembaban awal ke kelembaban akhir. Berikut gambar 4.4 dan 4.5 saat waktu pemaparan udara berlangsung;



**Gambar 4. 4** Suhu Awal dan Kelembaban Awal

(Sumber: Data Primer 2024)



**Gambar 4. 5** Suhu Akhir dan Kelembaban Akhir

(Sumber: Data Primer 2024)

**Tabel 4. 4** Hasil Pengujian Efektivitas Eco Enzyme Dari Kulit Jeruk Peras Terhadap Pertumbuhan Angka Kuman Di Udara Ruang Laboratorium Mikrobiologi Dan Parasitologi

Pengulangan	Konsentrasi perlakuan	Jumlah angka kuman kontrol setelah inkubasi 24 jam	Jumlah angka kuman kontrol setelah inkubasi 48 jam	Pertumbuhan jumlah angka kuman 2x24 jam	Jumlah angka kuman setelah perlakuan di inkubasi 24 jam	Jumlah angka kuman setelah perlakuan di inkubasi 48 jam	Pertumbuhan jumlah angka kuman 2x24 jam	Efektivitas Relatif (%)
Cawan petri 1	25%	53	37	-16	861	821	-40	150,00%
Cawan petri 2		40	35	-5	8	1	-7	40,00%
<b>Rata-rata efektivitas 25%</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>95,00%</b>
Cawan petri 1	50%	53	37	-16	737	1.238	501	-3231,25%
Cawan petri 2		40	35	-5	1	1	0	100,00%
<b>Rata-rata efektivitas 50%</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>-1565,63%</b>
Cawan petri 1	75%	53	37	-16	0	643	643	3931,25%
Cawan petri 2		40	35	-5	0	991	991	19820,00%
<b>Rata-rata efektivitas 75%</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>11925,63%</b>
Cawan petri 1	100%	53	37	-16	0	2	2	112,50%
Cawan petri 2		40	35	-5	0	162	162	3240,00%
<b>Rata-rata efektivitas 100%</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>1676,25%</b>

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan Tabel 4.4 hasil pengujian efektivitas *eco enzyme* terhadap angka kuman udara, pada konsentrasi 25% di pengulangan pertama menunjukkan efektivitas relatif yang tinggi 150,00% dan di pengulangan kedua menunjukkan efektivitas relatif yang rendah 40,00% dengan rata-rata 95,00% dari efektivitas relatif. Konsentrasi 50% pada pengulangan pertama menunjukkan efektivitas relatif -3231,25% di pengulangan kedua menunjukkan efektivitas relatif 100% dengan rata-rata -1565,63% dari efektivitas relatif. Kemudian, konsentrasi 75% di pengulangan pertama menunjukkan efektivitas relative yang tinggi 3931,25% dan pengulangan kedua menunjukkan efektivitas relatif tinggi 19820% dengan rata-rata 11925,63% dari efektivitas relatif. Selanjutnya untuk konsentrasi 100% pada pengulangan pertama menunjukkan efektivitas relatif 112,50% di pengulangan kedua menunjukkan efektivitas relatif 3240,00% dengan rata-rata efektivitas relatif 1676,25%.