

**RINGKASAN**

**FORMULASI DAN UJI EFEKTIVITAS CAIRAN  
PENGUSIR LALAT DENGAN *ECO-ENZYME* KULIT JERUK  
(*Citrus sinensis*) – APEL HIJAU (*Pyrus malus L.*) DALAM  
BENTUK SPRAY**

**Enggar Asih Fuji Lestari**

*Eco-enzyme* merupakan salah satu alternatif pemanfaatan limbah organik menjadi suatu produk dengan nilai ekonomi dan nilai manfaat yang tinggi. *Eco-enzyme* sering disebut sebagai cairan multiguna karena dapat digunakan baik dibidang rumah tangga, pertanian, peternakan maupun dibidang industri. Contoh penggunaan tersebut diantaranya untuk bahan kosmetik alami, bahan obat-obatan alami, bahan pembersih lantai/desinfektan. *Eco-enzyme* juga bisa mengurangi gas rumah kaca dan mencegah efek rumah kaca yang berlebihan yang berujung pada pemanasan global. *Eco-enzyme* adalah ekstrak cairan yang dihasilkan dari fermentasi sisa sayuran dan buah-buahan dengan substrat gula merah atau molase.

Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari proses pembuatan dan mengetahui pengaruh penambahan bahan aktif *Eco-enzyme* dari limbah kulit buah Jeruk (*Citrus sinensis*) dan apel hijau (*Pyrus malus L.*) pada formulasi produk cairan Pengusir Lalat. Untuk menghasilkan cairan *Eco-enzyme* cara pembuatan *Eco-enzyme* ini dibutuhkan waktu 3 bulan untuk fermentasi.

Setelah 3 bulan dilakukan uji karakteristik *Eco-enzyme* yang dibuat dari kulit buah jeruk dan buah apel meliputi pengamatan organoleptik berupa bau, warna, pH, dan volume. Hasil dari uji karakteristik warna coklat keruh, bau asam kulit jeruk dan sedikit cuka yang menyengat dan segar, pH di bawah 4,0 dan volume awal 500 ml berkurang menjadi 400 ml.

Setelah hasil uji karakteristik dilakukan uji pH sebanyak 3x yang menghasilkan hasil asam yang berbeda. Kemudian dilakukan pengenceran *eco-enzyme* dengan cara mengambil 15 ml cairan fermentasi *Eco-enzyme* kemudian

ditambahkan ke dalam 500 ml air dan dikocok kemudian larutan *Eco-enzyme* yang sudah diencerkan disemprotkan ke obyek yang sudah disiapkan.

Pada saat proses pengamatan pengamat menyiapkan media makanan berupa ayam, Nangka, dan ikan di 3 tempat yang berbeda, dan membiarkan lalat hinggap pada ketiga makanan tersebut. Setelah itu pengamat menyemprotkan air sehingga membuat lalat pergi dan mencatat berapa lama waktu lalat kembali hinggap pada makanan.

Dilakukan pengamatan kedua dengan media makanan dan cara yang sama namun penyemprotan dilakukan dengan cairan yang berbeda yakni cairan *Eco-enzyme* yang sudah diencerkan. setelah data waktu didapatkan, maka dilakukan evaluasi perbandingan antara air dan *Eco-enzyme*. Hasil dari percobaan tersebut lalat lebih cepat kembali saat di semprot air daripada di semprot dengan cairan *Eco-Enzyme*.

Evaluasi berupa uji statistik yang meliputi uji normalitas dan homogenitas. Kemudian dilakukan uji signifikan menggunakan metode *Independent T Test* untuk data yang terdistribusi normal atau homogen. Sedangkan untuk data yang tidak terdistribusi normal atau homogen menggunakan metode *Mann Whitney*.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sediaan *eco-enzyme* kulit jeruk (*Citrus sinensis*) dan apel hijau (*Pyrus malus L.*) efektif dalam mengusir lalat. Karena dari hasil uji statistik terdapat 2 data yang hasilnya terdapat perbedaan respon lalat terhadap air dan *eco-enzyme*.