

PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI MINYAK ATSIRI DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix*) TERHADAP PENGENDALIAN KUTU BERAS (*Sitophilus oryzae*) PADA BERAS DALAM PENYIMPANAN

Oleh: Ristriadhi Rahayu Wibawandi
Dibimbing Oleh: R. R. Rukmowati Brotodjojo

ABSTRAK

Sitophilus oryzae merupakan hama utama beras yang dapat mengakibatkan penurunan kualitas dan kuantitas beras. Penggunaan minyak atsiri daun jeruk purut diharapkan mampu menggantikan pestisida kimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi minyak atsiri daun jeruk purut dalam menekan perkembangan kutu beras (*S. oryzae*) pada beras dalam penyimpanan. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta pada bulan Januari hingga Maret 2025. Penelitian ini menggunakan metode percobaan RAL satu faktor dengan lima perlakuan dan diulang sebanyak empat kali. Perlakuan dalam penelitian ini terdiri dari kontrol, minyak atsiri daun jeruk purut konsentrasi 4%, minyak atsiri daun jeruk purut konsentrasi 6%, minyak atsiri daun jeruk purut konsentrasi 8%, dan minyak atsiri daun jeruk purut konsentrasi 10%. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan Sidik Ragam (ANOVA) pada $\alpha = 5\%$, apabila terdapat pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan Uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan minyak atsiri daun jeruk purut dengan konsentrasi 10% memberikan hasil yang paling baik dibandingkan dengan konsentrasi yang lain pada setiap parameter pengamatan meliputi mortalitas imago *S. oryzae* sebesar 80%, populasi imago *S. oryzae* sebanyak 12,8 ekor, efektifitas pestisida nabati sebesar 80%, susut bobot benih sebesar 1,40%, preferensi konsumen dengan nilai 4,40 untuk aspek aroma, dan repelensi terhadap *S. oryzae* sebesar 69,69%.

Kata kunci: Kutu Beras, Minyak Atsiri, Daun Jeruk Purut, Beras

**THE EFFECT OF VARIOUS CONCENTRATIONS OF KEFFIR LIME
(*Citrus hystrix*) LEAVES ESSENTIAL OIL ON THE CONTROL OF RICE
WEEVIL (*Sitophilus oryzae*) IN STORED RICE**

By: Ristriadhi Rahayu Wibawandi
Supervised by: Rukmowati Brotodjojo

ABSTRACT

Sitophilus oryzae is a major pest of rice that can reduce both the quality and quantity of stored rice. The use of keffir lime leaves essential oil is expected to serve as an alternative to chemical pesticides. This study aimed to determine the effect of applying keffir lime leaves essential oil in suppressing the development of rice weevils (*S. oryzae*) in stored rice. The research was conducted at the Plant Protection Laboratory, Faculty of Agriculture, National Development University "Veteran" Yogyakarta, from January to March 2025. The study used a completely randomized design (CRD) with a single factor, consisting of five treatments and four replications. The treatments included a control, and keffir lime leaves essential oil at concentrations of 4%, 6%, 8%, and 10%. Observational data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) at $\alpha = 5\%$, if significant effects were observed, the analysis was followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% level. The results of the study showed that the use of keffir lime leaves essential oil with a concentration of 10% gave the best results compared to other concentrations in each observation parameter including mortality of *S. oryzae* imago of 80%, population of *S. oryzae* imago of 12.8 individuals, effectiveness of botanical pesticides of 80%, seed weight loss of 1.40%, consumer preference with a value of 4.40 for the aroma aspect, and repellency against *S. oryzae* of 69.69%..

Keyword: Rice Weevil, Essential Oil, Keffir Lime Leaves, Rice