

UJI BIOAKTIVITAS MINYAK ATSIRI DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix*) DAN SERAI WANGI (*Cymbopogon nardus*) TERHADAP HAMA KUMBANG BUBUK JAGUNG (*Sitophilus zeamais*) PADA BENIH JAGUNG SIMPANAN

Oleh: Petra Bunga Uli Sitanggang

Dibimbing Oleh: Chimayatus Solichah dan Endah Wahyurini

ABSTRAK

Sitophilus zeamais merupakan hama gudang utama yang dapat mengakibatkan turunnya kualitas dan kuantitas benih jagung. Upaya pengendalian *S. zeamais* sebagian besar masih menggunakan insektisida sintetik sehingga diperlukan pengendalian menggunakan bahan alami dengan minyak atsiri daun jeruk purut dan serai wangi. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui bioaktivitas minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) dan serai wangi (*Cymbopogon nardus*) dalam mempengaruhi mortalitas dan perkembangan populasi hama *S.zeamais* serta mendapatkan konsentrasi minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) dan serai wangi (*Cymbopogon nardus*) yang paling efektif dalam meningkatkan mortalitas dan menekan perkembangan populasi hama *S. zeamais*. Penelitian dilakukan di Laboratorium Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta” pada bulan Januari sampai Mei 2020 dengan ketinggian tempat 153 mdpl. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap satu faktor dengan 4 ulangan yang terdiri atas 7 aras yaitu: kontrol tanpa perlakuan (K), ekstrak daun jeruk purut konsentrasi 1% (P₁), 3% (P₂), 5% (P₃), ekstrak serai wangi konsentrasi 1% (S₁), 3% (S₂) dan 5% (S₃). Hasil penelitian menunjukkan bahwa minyak atsiri daun jeruk purut dan serai wangi dapat mempengaruhi mortalitas dan perkembangan populasi hama *S. zeamais* pada benih jagung simpanan. Konsentrasi minyak atsiri daun jeruk purut 5% merupakan konsentrasi paling efektif dalam meningkatkan mortalitas dan menekan perkembangan populasi hama *S. zeamais*. Selain itu dapat mempertahankan susut benih, kadar air benih, daya kecambah benih, indeks vigor, bobot segar kecambah dan bobot kering kecambah.

Kata Kunci : *Citrus hystrix*, *Cymbopogon nardus*, *Sitophilus zeamais*, Benih Jagung Simpanan

**BIOACTIVITY TEST OF ESSENTIAL OIL KAFFIR LIME LEAVES
(*Citrus hystrix*) AND CITRONELLA (*Cymbopogon nardus*) TO CORN
POWDER PEST (*Sitophilus zeamais*) IN STORED CORN SEEDS**

By: Petra Bunga Uli Sitanggang

Supervised by: Chimayatus Solichah dan Endah Wahyurini

ABSTRACT

Sitophilus zeamais is a stored pest that can cause a decrease of the quality and quantity of corn seeds. Most of the efforts to control *S. zeamais* still use synthetic insecticides, therefore it need control by using natural ingredients with essential oils of kaffir lime leaves and citronella. The purposes of this study were to determine the bioactivity of the essential oils of kaffir lime leaves (*Citrus hystrix*) and citronella (*Cymbopogon nardus*) in influencing mortality and growth population of *S. zeamais* pests and to find the concentrations of essential oils of kaffir lime leaves (*Citrus hystrix*) and citronella (*Cymbopogon nardus*) that is most effective in increasing mortality and suppressing the growth population of *S. zeamais* pests. The research was conducted in the Plant Protection Laboratory of Agricultural Faculty, UPN “Veteran” Yogyakarta from January to May 2020 with an altitude of 153 masl. The experiment used a one-factor completely randomized design with 4 replications consisting of 7 levels, namely: control without any treatment (K), kaffir lime leaves extract concentration of 1% (P1), 3% (P2), 5% (P3), citronella extract concentration of 1% (S1), 3% (S2) and 5% (S3). The results showed that the essential oils of kaffir lime leaves and citronella could affect the mortality and population of *S. zeamais* pests on stored corn seeds. The 5% concentration of kaffir lime leaves essential oil was the most effective concentration in increasing mortality and suppressing the growth population of *S. zeamais* pests. In addition, it could maintain seed shrinkage, seed moisture content, germination capacity, vigor index, sprouts fresh weight and sprouts dry weight.

Key Words : *Citrus hystrix*, *Cymbopogon nardus*, *Sitophilus zeamais*, Stored Corn Seeds