

RINGKASAN

Kumbang kacang hijau, *Callosobruchus chinensis* adalah hama utama menyebabkan kerusakan kacang hijau di tempat penyimpanan. Serangan hama tersebut dapat mencakup 90%. Saat ini belum banyak macam cara pengendalian hama gudang kacang hijau. Pengendalian hama ini masih menggunakan pestisida sintetik. Penggunaan insektisida nabati merupakan salah satu alternatif untuk mengendalikan serangga hama.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui repelensi zat volatil yang berasal dari beberapa tanaman tropis terhadap *C. chinensis*, 2) mengetahui jenis tanaman tropis yang menghasilkan zat volatil terbaik sebagai repelen terhadap *C. chinensis*. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Perlindungan Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto pada bulan Januari 2016 – mei 2016. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), menggunakan dua faktor. Faktor yang pertama yaitu jenis tanaman penghasil zat volatil: P1=serai wangi, P2=selasih, P3=nilam, P4=salam, P5=pandan wangi. Faktor kedua yaitu tingkat konsentrasi: K1=5%, K2=10%, K3=15%. Total kombinasi perlakuan 15 kombinasi dan 5 kali ulangan. Variabel yang diamati adalah tingkat repelensi ekstrak tanaman terhadap serangga. Data dianalisis dengan cara uji F, apabila berbeda nyata dilanjutkan dengan DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) pada taraf kesalahan 5%.

Hasil dari penelitian ini adalah 1) ekstrak tanaman serai wangi, selasih, nilam, salam dan pandan wangi memiliki tingkat repelensi tinggi yaitu kelas IV (empat) dan V (lima), 2) semua tanaman menghasilkan zat volatil dengan kemampuan repelensi yang relatif setara.

Kata kunci: repelen, zat volatil, *Callosobruchus chinensis*, kacang hijau

SUMMARY

The pulse beetle, Callosobruchus chinensis is a main pest that cause damage to Phaseolus radiatus at storage. The pest attacks can cover 90% of commodities. There are not many ways that currently use to control pulse beetle. The pest still controlled using synthetic pesticides. The usage of botanical insecticides that repel destination of pest is an alternative technique for controlling insect pest.

This research aimed to: 1) know the repellency of volatile substance from some tropical plants against C. chinensis, and 2) know which tropical plants that produce the best volatile substances as repellent against C. chinensis. The research was conducted at the Laboratory of Plant Protection, Faculty of Agriculture Jenderal Soedirman University Purwokerto on January 2016 - May 2016. This research used Randomized Block Design with two factors. The first factor was the species of plants that produce volatile substances: P1= Cymbopogon nardus, P2= Ocimum basilicum, P3= Pogostemon cablin, P4= Syzygium polyanthum and P5= Pandanus amaryllifolius. The second factor was concentration of substances: K1 = 5%, K2 = 10%, K3 = 15%. Total combined treatment was 15 combinations and each treatment combination was replicated 5 times. The observed variable was level repellency of plant extracts to insects. Data was analyzed by F test and continued by 5% DMRT (Duncan's Multiple Range Test) if significantly different.

The results from this research were 1) extract of Cymbopogon nardus, Ocimum basilicum, Pogostemon cablin, Syzygium polyanthum and Pandanus amaryllifolius, were high repellent (grade IV and V), 2) all plants produced volatile substances with equal repellent ability.

Keywords: repellent, volatile substances, Callosobruchus chinensis, mungbean