

Aplikasi Ekstrak Daun Jeruk Purut (*Cytrus hystrix*) Bentuk Serbuk dan Tablet pada Hama *Callosobruchus chinensis* L. (Coleoptera: Bruchidae) dan Benih Kacang Hijau Dalam Simpanan

Oleh : Risky May Yendra

Dibimbing oleh : Ir. Chimayatus Solichah, MP dan Dr. Ir. Sumarwoto Ps, MP

ABSTRAK

Salah satu hama pasca panen yang biasa ditemukan pada saat penyimpanan benih dan menyebabkan susutnya benih kacang hijau adalah *C. chinensis* (Coleoptera: Bruchidae). Dampak dari serangan kumbang tersebut dapat menyebabkan susut bobot sampai 50 % dalam waktu tiga bulan. Penggunaan insektisida sintetik sering meninggalkan residu, sehingga diperlukan insektisida nabati yang tidak meninggalkan residu. Ekstrak daun jeruk purut merupakan salah satu alternatif pengganti penggunaan insektisida sintetik. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang kemampuan daya tekan ekstrak daun jeruk purut serta bentuk dan kadar yang tepat dalam menekan populasi *C. chinensis* pada benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.) dalam simpanan. Percobaan dilaksanakan di Laboratorium Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta, pada bulan November 2015 sampai Januari 2016. Metode percobaan berupa percobaan laboratorium dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap satu faktor, sembilan perlakuan yang merupakan kombinasi perlakuan bentuk dan kadar insektisida nabati, masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Bentuk insektisida nabati tersebut adalah tablet dan serbuk, sedangkan kadarnya adalah 2 mL/10 gram, 3 mL/10 gram, 4 mL/10 gram dan 5 mL/10 gram, dibuat 1 kontrol benih tanpa perlakuan insektisida nabati. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam pada jenjang nyata 5%, dan berdasarkan uji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan pada jenjang 5%, bahwa parameter yang diamati adalah susut benih, prosentase mortalitas *C. chinensis*, populasi *C. chinensis*, daya hantar listrik, daya kecambah, indeks vigor, bobot segar bibit, bobot kering bibit dan kadar air benih. Dari hasil penelitian Bentuk tablet dan serbuk ekstrak daun jeruk purut sama-sama memiliki kemampuan yang baik dalam menekan populasi *C. Chinensis* dan mempertahankan kualitas benih kacang hijau dalam simpanan mulai kadar 2 mL/10 gram kaolin ekstrak daun jeruk purut yang dicobakan sudah mampu menekan hama *C. chinensis* dengan baik.

Kata kunci : benih kacang hijau, insektisida nabati, *Callosobruchus chinensis* L.

vi

Application of Kaffir Lime Leaf Extract (*Cytrus hystrix*) In Powder and Tablet Type on Pest *Callosobruchus chinensis* L. (Coleoptera: Bruchidae) and Green Bean Seed in Storage

by: Risky May Yendra

Supervised by: Ir. Chimayatus S, MP and Dr. Ir. Sumarwoto Ps, MP

ABSTRACT

One of the post-harvest pests are often found during seed storage and motivate decrease of green bean seed is *C. chinensis* (Coleoptera: Bruchidae). The impact of the bumblebee attacks can induce decrease weights of up to 50% within periods of 3 months. Using of synthetic insecticides often leave a residue, so that it needs the phyto insecticide that leaves no residue. kaffir lime leaf extract is one of the alternatives of the synthetic insecticides. The purpose of this research is to get the information about the ability press power of kaffir lime leaves extract as well as the type and appropriate level in pressing population of *C. chinensis* on green bean seed in storage. This research will do at Plant Protection Laboratory Faculty of Agriculture, Pembangunan Nasional “ Veteran” Yogyakarta University, in November 2015 until January 2016. The experimental methods such as laboratory experiments Completely Randomized Design one factor, with nine treatments is a combination of form and level of phyto insecticide, each treatment was repeated 3 times. The type of the phyto insecticides is powder and tablet , while the level of phyto insecticide is 2 mL/ 10 gram, 3 mL/ 10gram, 4 mL/10 gram, 5 mL/10 gram, and created one seed control without phyto insecticide. Data were analyzed using analysis of variance with the real level of 5%, and by a further test with Duncan's multiple range test at 5% significance level. The parameters were observed are decrease of seed, percentage mortality of *C. chinensis*, the populations of *C. chinensis*, electrical conductivity, germination, vigor index, seedling fresh weight, dry weight of seeds and seed moisture content. The research results tablet and powder form lime leaves have good ability and equal in pressing populations of *C. chinensis* and maintaining quality green bean seed in storage starting levels of 2 mL/10 gram kaolin kaffir lime leaf extract is tested has been able to pressing the rate of growth of pests *C. chinensis* is well.

Keywords : Green bean seed, Phyto-insecticides, *Callosobruchus chinensis* L.