

RINGKASAN

(ASHARI ORAMAHI SIREGAR , 2019) RESPONS HAMA DAN PENYAKIT PERUSAK DAUN DAN POLONG KEDELAI (*Glycine max L.*) PADA APLIKASI PESTISIDA BOTANIS (*Jatropha curcas*, *Cymbopogon nardus*, *Alpinia galanga*) DENGAN SISTEM BUDIDAYA ORGANIK.

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara kelurahan Gedung Johor, Kecamatan Medan Johor, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Lokasi ini berada pada ketinggian tempat 25m diatas permukaan laut dengan topografi datar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Oktober 2017. Penelitian ini dibimbing oleh Bapak Ir. OK. Nazaruddin Hisyam, M.S. selaku Ketua Komisi Pembimbing dan Ibu Dr. Ir. Asmanizar, M.P. selaku Anggota Komisi Pembimbing. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respons hama dan penyakit perusak daun dan perusak polong kedelai (*Glycine maxL*) pada aplikasi pestisida botanis dengan system budidaya organik.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non factorial yaitu factor konsentrasi ekstrak insektisida botanis (Jarak, Sereh wangi, lengkuas) (K) yang terdiri dari lima taraf yaitu: K₀ : konsentrasi, K₁ : 5 % (50 ml ekstrak + 950 ml air), K₂ : 10 % (100 ml ekstrak + 900 ml air), K₃ : 20 % (200 ml ekstrak + 800 ml air), dan K₄ : 40 % (400 ml ekstrak + 600 ml air)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak pestisida botanis (Jarak, Sereh wangi, lengkuas) berpengaruh nyata terhadap intensitas serangan perusak daun, persentase kerusakan oleh penghisap polong, persentase kerusakan oleh penggerek polong, dan intensitas serangan penyakit sedangkan konsentrasi ekstrak pestisida botanis (Jarak, Sereh wangi, lengkuas) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi/ plot tanaman kedelai (*Glycine max L*).

Konsentrasi ekstrak pestisida botanis pada 20 dan 40% menunjukkan efek yang baik yaitu intensitas kerusakan daun 16,07 dan 14,97%, persentase kerusakan hama penghisap polong 5,38 and 5,33%, persentase kerusakan penggerek polong 7,56 dan 6,77%, dan intensitas serangan penyakit 16.65 dan 15.29%.

SUMMARY

(ASHARI ORAMAHI SIREGAR, 2019) RESPONSE OF INSECTS AND DISEASE OF LEAF AND POD SOYBEAN (*Glycine max* L.) ON BOTANIC ALPESTISIDA APPLICATION (*Jatropha curcas*, *Cymbopogon nardus*, *Alpinia galanga*) WITH ORGANIC FARMING SYSTEM

The research was conducted on June to October 2017 at experimental field of Agriculture Faculty, Universitas Islam Sumatera Utara, Kelurahan Gedung Djohor, Medan (25m above sea level). The research was guide by Ir. OK. Nazaruddin Hisyam, MS. as supervisor and Dr. Ir. Asmanizar M,P. as co-supervisor. The study aimed to know the response of insect and disease of leaf and pod of Soybean (*Glycine max* L.) on botanical pesticides application with organic farming system.

The study was arrange as a non-factorial Randomized Block Design (RBD) with concentration of botanical insecticides as the treatments viz. K₀ (water), K₁=5% (50 ml extract + 950 ml water), K₂=10% (100 ml extract + 900 ml water), K₃=20% (200 ml extract+ 800 ml water), and K₄=40% (400 ml extracts+600 ml water).

The result showed that plant extract affected significantly on the leaf damaged intensity of insect, percentage of pod damaged of sucking insect, percentage of pod damaged of pod borer, and leaf damaged intensity of disease, but it was not affected the seed production/plot of Soybean plant (*Glycine max* L.) The 20 and 40% of extracts concentration showed good effect with 16,07 and 14,97% of leaf damaged intensity caused by insect, 5.38 and 5.33% pod damaged caused by sucking insects, 7.56 and 6.77% of pod damage cause pod borer and 16.65 and 15.29% of leaf damaged intensity caused by disease.