

## RINGKASAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Pertanian Desa Ramunia Sidodadi, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Lokasi ini berada pada ketinggian ±25 m dpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2020 s/d Agustus 2020, dibimbing oleh Ibu Dr.Ir. Asmanizar, M.P. sebagai Ketua Pembimbing dan Bapak Ir. Aldy Waridha, M.P. sebagai Anggota Pembimbing.

Tujuan dari penelitian untuk menguji pengaruh ekstrak biji jarak pagar (*J. curcas*) terhadap hama perusak daun dan polong pada tanaman kedelai. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial dengan perlakuan pemberian konsentrasi ekstrak pestisida botani faktor konsentrasi botani ekstrak jarak dengan cara disemprot 500 l/ha yang terdiri antara 4 taraf dan 5 ulangan, yaitu  $K_0$  = Kontrol (air);  $K_1$  = Ekstrak Aseton konsentrasi 0,25%;  $K_2$  = Ekstrak Aseton konsentrasi 0,5%;  $K_3$  = Ekstrak Air 5%. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Analysis of varians* (ANOVA) yang di uji pada taraf signifikan 5%. Apabila terdapat pengaruh nyata dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Analisis data menggunakan SPSS 24 dan parameter yang diamati yaitu intensitas kerusakan daun, persentase polong hampa, persentase kerusakan biji, berat produksi/plot, dan berat 100 biji/plot.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa intensitas kerusakan daun tidak berpengaruh nyata selama 40 Hari Setelah Tanam (HST) sampai 82 HST, intensitas kerusakan daun tertinggi ditunjukkan pada perlakuan  $K_2$  yaitu 15,34% pada 54 HST dan intensitas kerusakan daun terendah pada perlakuan  $K_1$  yaitu 4,20% pada 82 HST. Dari hasil analisis statistik menyatakan bahwa data persentase polong hampa tidak berpengaruh nyata, persentase polong hampa yang tertinggi pada perlakuan  $K_1$  yaitu 14,02% dan persentase polong hampa terkecil pada perlakuan  $K_3$  yaitu 8,35%.

Sedangkan, hasil dari analisis statistik menunjukkan bahwa persentase kerusakan biji berpengaruh nyata. Kerusakan terbesar pada perlakuan  $K_0$  yaitu 45,23% dan persentase kerusakan biji terkecil pada perlakuan  $K_3$  yaitu 25,79%. Dari hasil analisis statistik produksi per plot menunjukkan bahwa tidak berpengaruh nyata terhadap berat produksi per plot tanaman kedelai. Berat produksi per plot terbesar pada perlakuan  $K_3$  yaitu 333,8 g dan produksi per plot terkecil pada perlakuan  $K_0$  yaitu 306,0 g. Dari hasil analisis statistik berat biji 100 butir menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap berat biji 100 butir. Berat biji 100 butir terbesar pada perlakuan  $K_1$  yaitu 21,16 g dan berat biji 100 butir terkecil pada perlakuan  $K_2$  yaitu 20,92 g. Ekstrak biji jarak tidak memiliki daya perekat, sehingga tidak bisa menjamin bahwa turunnya hujan residu ekstrak tetap melekat pada daun.

*Kata Kunci : Tanaman Kedelai, Pestisida Nabati, Ekstrak Biji Jarak Pagar*

## SUMMARY

This research was conducted on Sidodadi Ramunia Farm Village, Deli Serdang, North Sumatera which located in  $\pm$  25 meter altitude above in the sea level. The research was conducted from Mei to August of 2020, This research was supervised by Dr. Ir. Asmanizar, M.P. as the head of supervisor and Mr. Ir. Aldy Waridha, M.P. as the member of supervisor.

The purpose of this research is to test the effect of *Jatropha* seed (*J. curcas*) extract leaf plant disease and feeder in soybean. This research is using a non factorial randomized block design (RAK) which giving treatment with a concentration of bio-pesticide extract by spraying with 500 l dose/ha which consist of 4 rates and 5 replications, namely  $K_0$ : control (water) ;  $K_1$  (0,25%) concentration of acetone extract ;  $K_2$  (0,5%) concentration of acetone extract ;  $K_3$  (5%) of water. The data was analyzed by using analysis of varians (ANOVA) which tested at 5% significant level. If there are significant effect will be continued by Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The data analysis is using SPSS 24 and the parameters of this research observed the intensity of leaf damage, percentage of empty pods, percentage of damage to seeds, production/plot, and weight of 100 seeds/plot.

The result of statistical analysis show that the leaf damage intensity had no significant effect for 40 the days after planting (HST) to 82 HST, the highest intensity of leaf damage was shown in  $K_2$  treatment of 15,34% at 54 HST, and the lowest intensity of leaf damage was  $K_1$  of 4,20% at 82 HST from the statistical analysis, if was stated that the percentage of empty pods has no significant effect, the highest percentage of empty pods was in the  $K_1$  treatment which was 14,02% and the smallest percentage of empty pods was of the  $K_3$  concentration of 8,35%

Meanwhile, the results of statistical analysis showed that the percentage of seed damage has a significant effect. The biggest damage in  $K_0$  treatment was 45,23% and the smallest percentage of damage to seeds was in  $K_3$  treatment which was 25,79%. From the results of the statistical analysis of the production per plot showed no significant effect on the weight of production per plot of soybean. The highest production weight was in the  $K_3$  treatment which was 333,8 g and the smallest production per plot was in the  $K_0$  treatment which was 306,0 g. From the results of the statistical analysis, 100 grain seed weight showed no significant effect on 100 grain weight. The highest 100 grain weight was in  $K_1$  treatment which was 21,16 g and the smallest 100 grain weight was in  $K_2$  treatment which was 20,92 g. Distance seed extract has no adhesive power, so it cannot guarantee that the rainfall of extract residue will remain attached to the leaves.

*Keywords:* Soybean Plants, Vegetable Pesticides, *Jatropha* Seed Extract