

ABSTRAK

KAJIAN TOKSISITAS EKSTRAK DAUN MINT (*Mentha arvensis* Linn.) TERHADAP MORTALITAS LARVA PENGGEREK BATANG JAGUNG (*Ostrinia furnacalis* Guen.)

Oleh

Eka Yulianita

Penggerek batang jagung (*Ostrinia furnacalis* Guen.) merupakan salah satu hama penting pada tanaman jagung. Serangan hama ini dapat menyebabkan penurunan produksi tanaman jagung. Salah satu alternatif pengendalian hama yang aman terhadap lingkungan adalah dengan memanfaatkan tumbuhan sebagai insektisida nabati. Salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai insektisida nabati adalah mint (*Mentha arvensis* Linn.). Penelitian tentang penggunaan ekstrak daun mint pada larva penggerek batang jagung dilakukan melalui 3 tahap uji hayati (*bioassay*). *Bioassay* I dilakukan untuk mengetahui aktivitas insektisida antara fraksi lapisan air (H₂O) dan fraksi lapisan etil asetat (EtOAc) terhadap mortalitas penggerek batang jagung. Dari *Bioassay* I ini diketahui bahwa fraksi yang lebih aktif adalah fraksi lapisan H₂O. Fraksi lapisan H₂O menyebabkan mortalitas larva penggerek batang jagung pada pengamatan 240 jsa sebesar 53,33% yang lebih tinggi daripada fraksi EtOAc sebesar 49,33%. Fraksi lapisan H₂O ini kemudian diuapkan dan dielusi menjadi 4 fraksi yang tingkat polaritasnya mulai

dari polar sampai non polar (fraksi 100% H₂O, 20% H₂O/MeOH, 50% H₂O/MeOH, 100% MeOH) untuk *bioassay* II. Dari *bioassay* II diketahui bahwa fraksi 100% H₂O mempunyai aktivitas insektisida yang lebih tinggi daripada fraksi campuran air dan metanol. Juga menyebabkan mortalitas penggerek batang jagung sebesar 54,67% pada pengamatan 264 jsa. Oleh karena itu, fraksi 100% H₂O dilanjutkan untuk *bioassay* III dengan konsentrasi 0 ppm, 625 ppm, 1.250 ppm, 2.500 ppm, 5.000 ppm, 10.000 ppm, 20.000 ppm, dan 40.000 ppm. Hasil penelitian tahap akhir ini menunjukkan bahwa toksisitas ekstrak daun mint berpengaruh terhadap penggerek batang jagung. Ekstrak daun mint pada *bioassay* III dengan perlakuan 40.000 ppm pada 240 jsa dapat menyebabkan mortalitas penggerek batang jagung sebesar 54,67% namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan 20.000 ppm.

Kata kunci: ekstrak daun *Mentha arvensis*, *Ostrinia furnacalis*, insektisida nabati