



INTISARI

Bemisia tabaci merupakan serangga polifag yang menyerang berbagai macam tanaman hortikultura. Gejala serangan *B. tabaci* berupa daun yang mengalami nekrosis dan klorosis, daun mengkerut serta munculnya embun jelaga sehingga tanaman menjadi kerdil. Salah satu pengendalian *B. tabaci* adalah dengan menerapkan strategi *push pull* menggunakan tanaman jagung. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui respon *B. tabaci* terhadap senyawa volatil dari berbagai variasi varietas dan umur tanaman jagung serta mengidentifikasi senyawa volatil yang terdapat pada tanaman jagung. Pembiakan massal *B. tabaci* dilakukan di kandang kaca menggunakan tanaman inang berupa tanaman tomat, terong dan cabai. Penangkapan senyawa volatil dilakukan menggunakan *headspace volatile trap* pada varietas Bisi 18, NK 212, Pertiwi 3 dan P21 pada umur 3-10 minggu setelah tanaman (MST). Senyawa volatil yang dikoleksi kemudian diuji pengaruhnya terhadap *B. tabaci* menggunakan *Y-tube* olfactometer. Respon *B. tabaci* diukur dengan menghitung nilai repelensi. Tingkat repelensi terhadap *B. tabaci* tertinggi terjadi pada umur 10 MST pada semua varietas. Pada uji antar varietas umur 10 MST, Pertiwi 3 memiliki tingkat repelensi yang lebih tinggi dibanding varietas yang lain. Hasil *gas chromatography mass spectrometry* (GCMS) senyawa volatil yang dikoleksi dari tanaman jagung didapatkan senyawa yang diduga bersifat repelen terhadap *B. tabaci*. Senyawa volatil yang diduga bersifat penolak dari tanaman jagung adalah 9-Octadecenoic acid (Z)-, 9-Octadecenamamide, (Z)-, Delta-Guaiene, Alpha-Guaiene, Beta Caryophyllene, Patchouli Alcohol.

Kata kunci : *Bemisia tabaci*, *push pull*, tanaman jagung, repelensi, senyawa penolak



ABSTRACT

Bemisia tabaci is a polyphag insect that attacks many kinds of horticultural crops. The symptoms of *B. tabaci* attack are necrotic and chlorotic in the leaves, shrinking of the leave and stunted. One of the *B. tabaci* alternative control is by applying push and pull strategy by utilizing maize plants. This study was conducted to determine the reponse of *B. tabaci* to volatile compound emitted from different varieties and ages of maize crops and finally identifying the maize volatile compounds. Mass rearing of *B. tabaci* was carried out in screen cage by using several host plants includes tomatoes, eggplant and chili. Trapping of volatile compounds was conducted by using headspace volatile trap system from several variety of maize included Bisi 18, NK 212, Pertiwi 3 and P21 maize plants and at 3-10 weeks after planting. Y-tube olfactometer was utilized to examine the response of *Bemisia tabaci* against collected volatile compound. Repellency value was calculated to quantify the *B. tabaci* response against volatile compound. The highest repellency occurs at 10 weeks after planting in all varieties. Between varieties at 10 weeks after planting, volatile compound from Pertiwi 3 had more repellency value as compare to other varieties. Volatile compound identified from GC-MS which possibly responsible for repellency againts Bemisia includes *9-Octadecenoic acid (Z) -*, *9-Octadecenamide, (Z) -*, *Delta-Guaiene*, *Alpha-Guaiene*, *Beta Caryophyllene*, *Patchouli Alcohol*.

Keywords: *Bemisia tabaci*, push pull, maize crops, repellency, repellent compound