



INTISARI

Nilaparvata lugens (wereng batang coklat) merupakan hama penting pada pertanaman padi yang memiliki tingkat reproduksi yang tinggi. Wereng batang coklat dapat dikendalikan menggunakan teknik Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Salah satu cara PHT, yaitu dengan menggunakan senyawa volatil untuk mengendalikan hama. Pada penelitian ini menggunakan tanaman serai dapur dan kemangi. Penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh tanaman serai kemangi terhadap wereng batang coklat dan mengetahui senyawa volatil dari tanaman yang berpengaruh sebagai penolak wereng batang coklat. Stadia wereng batang coklat yang digunakan adalah imago makroptera jantan dan di-rearing menggunakan padi ciherang. Tanaman serai yang digunakan adalah tanaman sudah berumpun. Tanaman kemangi yang digunakan adalah tanaman yang sudah berkanopi. Senyawa volatil yang dikoleksi kemudian diuji pengaruh terhadap orientasi wereng menggunakan *Y-tube* olfaktometer dan senyawa dianalisis dengan *gas chromatography mass spectrometry* (GC-MS). Hasil data penelitian dianalisis dengan t-test dan dihitung tingkat repelensi serta tingkat atraktan senyawa tanaman. Hasil uji olfaktometer menunjukkan hasil berbeda nyata pada perlakuan senyawa dengan etanol dan botol kosong kemudian hasil tidak berbeda nyata pada perlakuan antar senyawa tanaman. Hasil GCMS senyawa volatil yang dikoleksi dari tanaman serai didapatkan senyawa yang diduga bersifat repelen terhadap wereng batang coklat, antara lain *α -pinene*, *9-Octadecenoic acid (Z)-*, *9,12-Octadecadienoic acid (Z,Z)-*, *methyl ester*, dan *1,2-benzenedicarboxylic acid, bis(2-ethylhexyl) ester*. Sedangkan senyawa tanaman kemangi yang diduga bersifat repelen, antara lain *Octadecenoic acid*, *methyl ester*, *9,12-Octadecadienoic acid (Z,Z)-*, *methyl ester*, dan *9-Octadecenoic acid (Z)-*.

Kata kunci : wereng batang coklat, repelen, tanaman kemangi, tanaman serai, *Y-tube* olfaktometer, GC-MS



ABSTRACT

Nilaparvata lugens (brown plant hopper) is an important pest in rice plantations with high reproductive rate. The brown plant hopper is to be controlled using Integrated Pest Management (IPM) techniques. One method of IPM is by volatiles for pest control. In this study using lemon grass and basil plants as a volatile source. This study was used to determine the volatile compounds of plants that have an effect on repelling brown planthopper. The stage of brown planthopper used is the male macroptera imago mass bred using Ciherang rice. Lemongrass plants used are 5 months old or have clumped together. Basil plants that are used are 4 months old or already canopied. The volatile compounds collected were then tested for effects on planthopper orientation using Y-tube olfactometer and compounds analyzed by gas-chromatography-mass spectrometry (GC-MS). The results of the research data were analyzed by t-test then calculated the repelence and contraction rates of plant compounds. The olfactometer test results showed significantly different results in the treatment of compounds with ethanol and bottles that were not given any compounds. The results of GC-MS compounds volatile compounds collected from kitchen lemongrass plants were found to be suspected of being repellent to brown planthopper, including 9-Octadecanoic acid (Z) -; α -pinene; 9-Octadecenoic acid (Z) -; 9,12-Octadecadienoic acid (Z, Z) -, methyl ester; and 1,2-benzenedicarboxylic acid, bis (2-ethylhexyl) esters. Whereas basil plant compounds that are thought to be repellent include Octadecenoic acid, methyl ester; 9,12-Octadecadienoic acid (Z, Z) -, methyl ester; and 9-Octadecenoic acid (Z) -.

Keywords: brown stem planthopper, repellent, basil plant, lemongrass plant, y-tube olfactometer, GC-MS