

INTISARI

Spodoptera frugiperda adalah hama yang berasal dari Amerika Latin menyerang Indonesia pada tahun 2019 dan telah menyebabkan kerusakan serius pada tanaman jagung. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan kepekaan instar pertama, ketiga dan kelima serangga ini terhadap spinetoram dan emamektin benzoat. Metode pencelupan pakan buatan digunakan untuk menentukan efek toksikologi dari dua insektisida pada tiga konsentrasi yang berbeda: konsentrasi anjuran (120 ppm untuk spinetoram, 45 ppm untuk emamektin benzoat), $\frac{1}{4}$, dan empat kali konsentrasi anjuran. Larva yang telah diperlakukan diamati selama satu minggu. Pengamatan dilakukan pada waktu yang berbeda dan berakhir pada hari ketujuh setelah terpapar insektisida. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instar pertama *S. frugiperda* adalah stadia yang paling peka terhadap kedua insektisida. Instar yang lebih tua dapat bertahan lebih lama dari instar pertama meskipun semuanya mati sebelum hari ketujuh, bahkan ketika diperlakukan dengan $\frac{1}{4}$ dari konsentrasi anjuran. Kedua insektisida menunjukkan kecenderungan yang sama dalam membunuh serangga ini. Namun, emamektin benzoat memiliki toksisitas yang sedikit lebih tinggi daripada spinetoram.

Kata kunci: *Spodoptera frugiperda*, instar, spinetoram, emamektin benzoat, kepekaan, toksisitas.

ABSTRACT

Spodoptera frugiperda originally from Latin America invaded Indonesia in 2019 and it has caused serious damage to corn plants. This research was conducted to determine the different susceptibility of the first, third and fifth instars of this insect to spinetoram and emamectin benzoate. A bioassay procedure using artificial diet was used to determine the toxicological effects of the two insecticides applied at the three different concentrations: recommended concentration (120 ppm for spinetoram and 45 ppm for emamectin benzoate), $\frac{1}{4}$, and four times of the recommended concentration. The test larvae were exposed to the treated or control diet for one week. Observations were made at different times and terminated at the seventh day after exposure. The result showed that the first instar of *S. frugiperda* was the most susceptible stage to the two insecticides. The older instars could survive longer than the first instar although they all died before seven day of exposure even when they were treated with a $\frac{1}{4}$ of the recommended concentration. Both insecticides showed similar trend in killing this insect. However, emamectin benzoate had a slightly higher toxicity than spinetoram.

Keywords: *Spodoptera frugiperda*, instar, spinetoram, emamectin benzoate, susceptibility, toxicity.