

ABSTRAK

Pebriyanti Nurirhani. 2021. Respon Ketahanan Tanaman Bayam Merah dengan Induser Limbah Media Jamur Merang terhadap Serangan *Plutella xylostella*. Di bawah bimbingan Adjat Sudrajat dan Ida Yusidah.

Bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang memiliki nilai ekonomi tinggi dibandingkan dengan jenis bayam lainnya. Produksi tanaman bayam merah dapat mengalami penurunan produksi akibat kerusakan yang disebabkan oleh hama *Plutella xylostella*. Salah satu cara untuk mengendalikan serangan hama *Plutella xylostella* adalah dengan pemanfaatan bahan organik. Limbah media jamur merang adalah salah satu bahan organik yang berperan sebagai pupuk dan sebagai agen pengendali hama tanaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan cara aplikasi limbah media jamur merang sebagai induser dalam meningkatkan ketahanan tanaman bayam merah terhadap serangan *Plutella xylostella*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai April 2021 di *Greenhouse* Kebun Percobaan Ciparanje Universitas Padjajaran, Sumedang. Metode yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok dengan skala *in vivo* dengan 5 perlakuan (A) Kontrol tanpa limbah media jamur merang dan tanpa *Plutella xylostella*, (B) Kontrol tanpa limbah media jamur merang + investasi *Plutella xylostella*, (C) Limbah media jamur merang cair 50 ml + investasi *Plutella xylostella*, (D) Limbah media jamur merang padat 20 g + investasi *Plutella xylostella*, (E) Limbah media jamur merang cair 50 ml + 20g + investasi *Plutella xylostella*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mortalitas yang terjadi mencapai 96-98%, dan intensitas kerusakan tanaman 1,04%. Cara aplikasi terbaik ditunjukkan pada perlakuan E (padat dan cair) terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan bobot brangkasan basah.

Kata kunci: Bayam merah, Limbah media jamur merang, *Plutella xylostella*.

ABSTRACT

Pebriyanti Nurirhani. 2021. Resistance Response of Red Spinach Plants with Spent Mushroom Substrate of Straw against *Plutella xylostella* attack. Supersived by Adjat Sudrajat and Ida Yusidah.

Red spinach (*Amaranthus tricolor* L.) is one type of vegetable that has high economic value compared to other types of spinach. Production of red spinach can experience a decrease in production due to damage caused by *Plutella xylostella*. One way to control *Plutella xylostella* is by using organic matter. Spent mushroom substrate of straw is one of the organic materials that acts as fertilizer and as a plant pest control agent. The purpose of this study was to determine the effect and method of application of spent mushroom substrate of straw as an inducer in increasing the resistance of red spinach plants to *Plutella xylostella* attack. This research was carried out from March to April 2021 at the Ciparanje Experimental Garden Greenhouse, Padjajaran University, Sumedang. The method used is a Randomized Block Design with an in vivo scale with 5 treatments (A) Control without spent mushroom substrate of straw and without *Plutella xylostella*, (B) Control without spent mushroom substrate of straw + investment *Plutella xylostella*, (C) Spent mushroom substrate of liquid straw 50 ml + *Plutella xylostella* investment, (D) 20 g solid edible spent mushroom substrate of straw + *Plutella xylostella* investment, (E) 50 ml spent mushroom substrate of straw + 20g + *Plutella xylostella* investment. The results showed that the mortality occurred reached 96-98%, and the intensity of plant damage was 1,04%. The best way of application was shown by treatment E (solid and liquid) on plant height, number of leaves and weight of wet stover.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Keywords: Red spinach, spent mushroom substrate of straw, *Plutella xylostella*.