

INTISARI

Bawang merah merupakan tanaman yang rentan terhadap serangan *Spodoptera exigua* hingga menyebabkan kegagalan panen sebesar 45% hingga 57% untuk serangan rendah dan serangan tinggi dapat menyebabkan kegagalan panen hingga 100%. Salah satu metode peningkatan ketahanan tanaman yaitu dengan menggunakan hara fungsional berupa hara silika yang bersumber dari nano abu sekam padi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan metode aplikasi nano abu sekam padi pada bawang merah untuk meningkatkan pertumbuhan, hasil, dan ketahanan tanaman bawang merah dari serangan hama *Spodoptera exigua*. Penelitian yang dilakukan menggunakan eksperimen faktor tunggal yang disusun dalam rancangan acak lengkap dengan beberapa metode aplikasi pemupukan. Perlakuan yang diberikan adalah kontrol, *placement*, *foliar*, dan *seed coating*. Setiap perlakuan diulang tiga kali. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah karakteristik nano abu sekam padi, ketahanan tanaman, pertumbuhan dan hasil tanaman. Data dianalisis dengan menggunakan analisis varian pada taraf kesalahan $\alpha = 5\%$. Hasil penelitian menunjukkan tanaman bawang merah yang diberikaan nano abu sekam padi lebih resisten terhadap serangan *Spodoptera exigua* bila dibandingkan dengan kontrol yang ditunjukkan pada parameter kerusakan tanaman dan mortalitas hama. Selanjutnya, pemberian nano abu sekam padi secara foliar paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah yang terserang *Spodoptera exigua*.

Kata kunci: Bawang merah, nano abu sekam padi, metode aplikasi.

ABSTRACT

Shallot is susceptible crop to Spodoptera exigua causing crop failure by 45% to 57% for low attacks and severe attacks can cause crop failure up to 100%. One method that can improve plant resistance is to use silica nutrients sourced from nano rice husk ash. The aims of this study was to determine the method of applying nano husk ash fertilizer on shallot to increas the growth, yield, and resistance of red onion plant from Spodoptera exigua. The research conducted used a single factor experiment arranged in completely randomized design with several types fertilizer application method. The treatments that is control, placement, foliar application, and seed coating with tri replication. Variables ware observed characteristics of nano rice husk ash, plant resistance, plant growth and plant yield . The data were analyzed by using analysis of variance at $\alpha = 5\%$. The results showed that shallot which are given nano rice husk ash are more resistant to Spodoptera exigua attack when compared to the control shown on the parameters of crop damage and pest mortality. Furthermore, the foliar method is the most effective treatment to increase the growth and yield of shallot plants affected by Spodoptera exigua.

Key words: Shallot, nano husk ash, application methods.