

RINGKASAN

Tomat merupakan salah satu komoditas hortikultura yang cukup diminati di Indonesia. Salah satu kendala yang dihadapi pada budidaya tersebut adalah serangan patogen *A. solani*. Upaya untuk mengurangi serangan patogen yaitu dengan menggunakan silika. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian beragam sumber silika terhadap pertumbuhan, produksi dan ketahanan tanaman tomat yang terinfeksi patogen *A. solani*.

Penelitian ini dilaksanakan di *screen house*, Laboratorium Perlindungan Tanaman, dan Laboratorium Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto pada bulan April 2018 sampai Oktober 2018. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama terdiri dari 4 jenis sumber silika dan kontrol (tanpa silika). Faktor kedua tanaman dengan inokulasi patogen *A. solani* dan kontrol (tanpa inokulasi) yang diulang sebanyak 4 kali ulangan. Variabel yang diamati meliputi panjang dan bobot kering akar, tinggi tanaman, bobot kering tanaman, jumlah daun, kehijauan daun, luas stomata, umur berbunga, jumlah buah, bobot buah, volume buah, intensitas penyakit, kandungan saponin dan kandungan fenol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian silika macam abu jerami dapat meningkatkan indeks kehijauan daun dan pemberian silika jenis pasir silika dapat meningkatkan indeks luas bukaan stomata. Pemberian ragam sumber silika tidak berpengaruh pada variabel hasil tanaman tomat. Pemberian silika macam abu sekam mampu meningkatkan kandungan saponin tanaman tomat.

SUMMARY

*Tomato is the one of favorite commodity horticulture on Indonesia. One of the obstacles faced in the cultivation of tomato is infection of *A. solani*. The effort to decrease the infection is using silica. The research was aimed to study the effect of various of silica sources application on the growth, yield, and resistance of tomato infected by *A. solani*.*

*This research was conducted at the screen house, laboratory of plant protection, laboratory of agronomy and horticulture, Faculty of Agriculture, University of Jenderal Soedirman, Purwokerto from April 2018 to October 2018. The research was arranged by Randomized Block Design (RBD) factorial with two factors. The first factor consisted of 4 kind silica sources and control (without silica application). The second factor is sample with inoculation of *A. solani* and control (without inoculation) with 4 replications. The observed variables were the dry weight and length of root, plant height, plant dry weight, number of leaves, leaf greenness, stomata area, age of flowering, number of fruits, fruits weight, fruits volume, disease intensity, saponin content (qualitative), content of fenol (quantitative).*

The result showed that first silica sources application especially straw dust and silica sand can increase leaf greenness and stomata opening area, second various silica sources application not effected on yield variables and third silica sources application especially husk dust able to increase the resistance variables especially the saponin content.