

INTISARI

TANGGAPAN TANAMAN TOMAT SAMBUNG TERHADAP PENYAKIT LAYU BAKTERI (*Ralstonia solanacearum*) DI LAPANGAN

Fitri Ginarti

13/348160/PN/13211

Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) merupakan tanaman dalam famili *Solanaceae* yang paling banyak ditanam setelah kentang. Penurunan produksi tomat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya disebabkan oleh penyakit layu bakteri (*Ralstonia solanacearum*). Pengendalian secara kimia dapat berdampak buruk bagi kesehatan dan lingkungan. Salah satu upaya untuk mengurangi kerusakan tanaman akibat penyakit tersebut adalah dengan penyambungan batang bawah yang tahan terhadap penyakit layu bakteri. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penyambungan tanaman tomat terhadap penyakit layu bakteri dan produksi buah tomat. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Penyakit Tumbuhan Universitas Gadjah Mada, *screen house* Bantul Yogyakarta, serta di Desa Bojong, Mungkid, Magelang pada bulan Maret hingga Oktober 2017. Percobaan lapangan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap. Batang bawah yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah Amelia, Mawar, dan H7996, sedangkan batang atas adalah varietas Servo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman tomat tanpa penyambungan menunjukkan tingkat ketahanan terhadap penyakit layu bakteri *R. solanacearum* yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman yang diberi perlakuan penyambungan, akan tetapi tanaman yang diberi perlakuan penyambungan menunjukkan produksi jumlah buah yang lebih banyak. Urutan perlakuan penyambungan batang bawah yang menghasilkan produksi buah dari yang terbanyak adalah sebagai berikut: penyambungan dengan batang bawah Amelia (49 buah/tanaman); Mawar (47 buah/tanaman); H7996 (37 buah/tanaman) dan servo (30 buah/tanaman). Urutan perlakuan penyambungan batang bawah yang menghasilkan bobot buah dari yang terbanyak adalah sebagai berikut: penyambungan dengan batang bawah Amelia yang mencapai (1.95 kg/tanaman) disusul penyambungan varietas H7996 (1.90 kg/tanaman), Mawar (1.68 kg/tanaman) dan Servo (1.28 kg/tanaman).. Hasil Filotipe Multiplex PCR menunjukkan isolat *R. solanacearum* yang ada di lahan percobaan masuk dalam kelompok ras 1, Filotipe 1 (Asia).

Kata kunci: Penyambungan, *Ralstonia solanacearum*, tomat

ABSTRACT

RESPONSE OF GRAFTED TOMATO TO BACTERIAL WILT DISEASE (*Ralstonia solanacearum*) IN THE FIELD

Fitri Ginarti

13/348160/PN/13211

Tomato (*Solanum lycopersicum L.*) plant is a member of *Solanaceae* most planted after potato. The decrease of tomato production was influenced by many factors, one of these factors is bacterial wilt disease (*R. solanacearum*). The chemical control of the disease could give bad impact to health and to the environment. One of efforts to control the disease is by grafting with rootstock which had resistance to bacterial wilt disease. The research was aimed to find out influence of grafted tomato to bacterial wilt disease and tomato production. The research was held in the Laboratory of Plant Pathology, Gadjah Mada University, screen house Bantul Yogyakarta and Bojong, Mungkid, Magelang village, on March to October 2017. The research design was completely randomized block design with 5 replications. Rootstocks used in this research were Amelia, Mawar, and H7996, and the scion was Servo variety. The result showed that tomato plant without grafting had higher resistance to bacterial wilt disease than grafted plant, but the production of tomato plant without grafting had higher quantity. The highest to fewest production of tomato grafting plant respectively were rootstock of Amelia (49 fruits/plant); Mawar (47 fruits/plant); H7996 (37 fruits/plant) and Servo (30 fruits/plant). The sequence of grafting treatment that produces the highest fruit weight is as follows: grafting with rootstock of Amelia (1.95 kg/plant); H7996 (1.90 kg/plant); Mawar (1.68 kg/plant) and Servo (1.28 kg/plant). Result of Phylotype Multiplex PCR showed that *R. solanacearum*'s isolate in this research belong to race 1, phylotype 1 (Asia).

Key word: Grafting, *Ralstonia solanacearum*, tomato,

