

## INTISARI

Salah satu kendala dalam budidaya tomat yaitu penyakit layu bakteri yang disebabkan oleh *Ralstonia solanacearum*. Gejala penyakit layu bakteri pada tanaman tomat yaitu daun muda menjadi layu, daun tua di bagian bawah menguning dan menjadi kerdil. Salah satu cara pengendalian penyakit ini dapat dilakukan secara biologis menggunakan bakteriofag. Bakteriofag merupakan virus yang mampu menginfeksi bakteri patogen pada suatu tanaman. Mekanisme bakteriofag dalam mengendalikan patogen pada tanaman yaitu dengan berkembang dalam bakteri patogen sebagai inangnya sehingga menyebabkan bakteri lisis atau mati. Penelitian ini menggunakan isolat *R. solanacearum* yang berasal dari beberapa daerah di pulau Jawa. Verifikasi isolat dilakukan dengan uji hipersensitif. Bakteriofag yang digunakan berasal dari Jawa Barat, Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Timur. Bakteriofag di uji kisaran inang dan uji *plaque* terlebih dahulu sebelum diujikan. Ciri adanya mekanisme kerja bakteriofag pada suatu bakteri yaitu ditandai dengan terbentuknya zona bening pada cawan petri. Dalam penelitian ini, pengamatan yang dilakukan yaitu intensitas penyakit, masa inkubasi, dan nilai AUDPC (*Area Under The Disease Progress Curve*). Hasil penelitian yang dilakukan memberikan hasil berbeda nyata terhadap intensitas layu bakteri. Perlakuan bakteriofag MR 2 (Jawa Barat) mampu menekan intensitas penyakit yaitu sebesar 1,11% pada 7 minggu setelah inokulasi. Sedangkan, perlakuan bakteriofag MK 1 (Jawa Barat) dan BK 4 (Jawa Timur) menghasilkan intensitas penyakit paling tinggi yaitu sebesar 5,56%. Pada kontrol tanpa perlakuan bakteriofag intensitas penyakit mencapai 78,89% pada 7 minggu setelah inokulasi. Hasil AUDPC menunjukkan bahwa perlakuan pemberian bakteriofag MR 2 (Jawa Barat) mampu menurunkan intensitas penyakit layu bakteri pada tanaman tomat.

Kata kunci : Tomat, *R. solanacearum*, Bakteriofag, *Plaque*.

## ***ABSTRACT***

One obstacle in the cultivation of tomatoes is bacterial wilt caused by *Ralstonia solanacearum*. Symptoms of bacterial wilt in tomato plants are young leaves wither, old leaves at the bottom turn yellow and become stunted. One way to control this disease can be done biologically using bacteriophages. Bacteriophages are viruses that can infect pathogenic bacteria in a plant. The mechanism of bacteriophages in controlling pathogens in plants is by developing in pathogenic bacteria as their host, causing lysis bacteria or death. This study uses *R. solanacearum* isolates from several regions in Java. Verification of isolates was done by hypersensitivity test. The bacteria used were from West Java, Central Java, Special Region of Yogyakarta and East Java. Bacteriophages are tested in the host range and plaque test before being tested. Characteristic of the mechanism of action of bacteriophages in a bacterium that is characterized by the formation of clear zones on petri dishes. In this study, observations made were the intensity of the disease, the incubation period, and the value of the AUDPC (Area Under The Disease Progress Curve). The results of the research conducted gave significantly different results on the intensity of bacterial wilting. MR 2 bacteriophage treatment (West Java) was able to reduce the intensity of the disease that is 1.11% at 7 weeks after inoculation. Meanwhile, the treatment of bacteriophage MK 1 (West Java) and BK 4 (East Java) produced the highest intensity of the disease which was 5.56%. In the control without bacteriophage treatment the disease intensity reached 78.89% at 7 weeks after inoculation. AUDPC results show that the treatment of bacteriophage MR 2 (West Java) can reduce the intensity of bacterial wilt in tomato plants.

Keywords: Tomato, *R. solanacearum*, Bacteriophages, *Plaque*.