

ABSTRAK

Febry Aulia Riski Maharani. Cara Penyiapan dan Waktu Aplikasi Limbah Media Jamur Tiram untuk Pengendalian Penyakit Embun Tepung pada Daun Tomat. Dibimbing oleh Noor Istifadah dan Lindung Tri Puspasari

Penyakit embun tepung yang disebabkan *Oidium* sp. merupakan penyakit penting pada tanaman tomat. Salah satu pengendalian ramah lingkungan adalah dengan penggunaan bahan organik di antaranya limbah media jamur tiram. Cara penyiapan dan waktu aplikasi limbah media jamur dapat berpengaruh terhadap kemampuannya dalam menekan penyakit tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan cara penyiapan dan waktu aplikasi limbah media jamur tiram yang paling baik dalam menekan penyakit embun tepung pada daun tanaman tomat. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Fitopatologi dan rumah kaca Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran, dari bulan Januari sampai April 2023. Penelitian ini terdiri dari dua percobaan yang menggunakan Rancangan Acak Kelompok. Percobaan pertama menguji cara penyiapan limbah yaitu dengan perebusan, perendaman, dan ekstraksi dengan air secara langsung, kontrol dan fungisida sebagai pembanding. Percobaan kedua menguji pengaruh waktu aplikasi yaitu penyemprotan daun semai dan penyemprotan secara regular tiga hari sekali mulai 14 hari setelah tanam serta kombinasinya. Hasil percobaan menunjukkan bahwa penyemprotan air rendaman, air rebusan dan suspensi limbah media jamur tiram 3 hari sekali dapat menekan penyakit embun tepung pada daun tomat yang diinokulasi patogen dengan tingkat penekanan sebesar 31,6%–47,8%. Waktu aplikasi dapat memengaruhi kemampuan air rendaman dan air rebusan limbah jamur tiram dalam menghambat penyakit embun tepung. Kombinasi penyemprotan air rendaman limbah jamur tiram pada saat persemaian (umur semai 10 hari) dan penyemprotan tanaman 3 hari sekali mulai dari 14 hari setelah tanam, paling baik dalam menekan penyakit embun tepung pada daun tomat yaitu sebesar 80,4%.

Kata kunci: air rendaman, air rebusan, bahan organik, *Oidium*, persemaian.

ABSTRACT

Febry Aulia Riski Maharani. Preparation Method and Timing of Application of Oyster Mushroom Spent Substrate for Controlling Powdery Mildew Disease on Tomato Leaves. Under guidance Noor Istifadah and Lindung Tri Puspasari

Powdery mildew is an important disease in tomato. One environmentally-friendly control method is the use of organic materials including spent substrate of oyster mushroom. The preparation method and timing of spent mushroom substrates application may affect the abilities of the spent substrates to suppress the disease. The aims of this study were to obtain the preparation method and timing of application of oyster mushroom spent substrate that resulted in the best suppression of powdery mildew disease on tomato leaves. The experiments were held at Phytopathology Laboratory and greenhouse of the Department of Plant Pests and Diseases, Faculty of Agriculture, Universitas Padjadjaran, from January to April 2023. The experiments used Randomized Complete Block Design. The treatments in the first experiment were the preparation method of spent mushroom substrate by heating, soaking, and water suspension of the substrate, control and fungicide. The second experiment tested the effects of timing of application which were spraying tomato seedling, the plants every 3 days started at 14 days after transplanting, and combination of both timing of applications. The results showed that the spent substrate of oyster mushroom prepared by soaking, heating and making water suspension, suppressed powdery mildew disease by 31.6%–47.8%. The timing of application affected the ability of the spent substrate, prepared by soaking or heating, to inhibit powdery mildew disease in inoculated tomato leaves. The best suppression (80.4%) was found in the treatment of water soaking of oyster mushroom substrate, applied by spraying the 10 days old seedling and regular spray every 3 days started at 14 days after transplanting.

Key words: soaking, heating, organic materials, *Oidium*, seedling