

RINGKASAN

Bawang merah merupakan tanaman sayuran yang diminati masyarakat dan sangat berpotensi dikembangkan di Indonesia. Penyakit moler yang disebabkan oleh jamur *Fusarium oxysporum* merupakan salah satu penyebab menurunnya produktivitas bawang merah. Salah satu alternatif untuk mengendalikan pengendalian penyakit moler adalah dengan penggunaan pengendalian hayati. Bio P60 merupakan produk pengendalian hayati yang mengandung metabolit sekunder dari *Pseudomonas fluorescens* P60, seperti antibiotika dan siderofor. Peningkatan produksi bawang merah juga dapat dilakukan dengan pengaplikasian pupuk organik cair, salah satunya POC NASA. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh aplikasi Bio P60 dan POC NASA serta interaksi antara Bio P60 dan POC NASA terhadap perkembangan penyakit moler dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Banjarsari Wetan, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas dan Laboratorium Perlindungan Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman dari bulan Juli hingga bulan Desember 2023. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri dari dua faktor, yaitu Bio P60 dan POC NASA dengan 16 perlakuan dan 3 ulangan. Variabel yang diamati yaitu masa inkubasi, intensitas penyakit, AUDPC, tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi, bobot basah tanaman, bobot basah umbi, bobot kering tanaman, dan bobot kering umbi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Bio P60 sebanyak 5 kali merupakan perlakuan terbaik dalam menunda masa inkubasi sebesar 61,71%, menekan intensitas penyakit sebesar 66,67% dan menurunkan nilai AUDPC sebesar 69,84%, tinggi tanaman sebesar 40,7%, jumlah daun sebesar 30,75%, jumlah umbi sebesar 83,35%, bobot basah umbi sebesar 104,53%, bobot kering umbi sebesar 105,07%, bobot basah tanaman sebesar 93,21% dan bobot kering tanaman sebesar 99,07% dibandingkan kontrol. Perlakuan POC NASA tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap komponen patosistem maupun terhadap komponen pertumbuhan dan hasil. Tidak adanya interaksi antara Bio P60 dan POC NASA terhadap komponen patosistem maupun terhadap komponen pertumbuhan dan hasil.

SUMMARY

Shallots are a popular vegetable crop and have great potential to be developed in Indonesia. Moler disease caused by the fungus *Fusarium oxysporum* is one of the causes of decreased shallot productivity. One of the alternatives to control moller disease control is the use of biological control. Bio P60 is a biological control product that contains secondary metabolites of *Pseudomonas fluorescens* P60, such as antibiotics and siderophores. Increasing shallot production can also be done by applying liquid organic fertilizer, one of which is NASA POC. The purpose of this study was to determine the effect of the application of Bio P60 and POC NASA on the development of moler disease and its effect on the growth and yield of shallot plants.

This research was conducted in Banjarsari Wetan Village, Sumbang District, Banyumas Regency and Plant Protection Laboratory, Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University from July to December 2023. This study used a Complete Randomized Block Design (CRD) consisting of two factors with 16 treatments and 3 replicates. The variables observed were incubation period, disease intensity, AUDPC, plant height, number of leaves, number of tubers, plant wet weight, tuber wet weight, plant dry weight, and tuber dry weight.

The results showed that the application of Bio P60 5 times was the best treatment in delaying the incubation period by 61.71%, suppressing disease intensity by 66.67%, reducing AUDPC value by 69.84%, increasing plant height by 40.7%, increasing the number of leaves by 30.75%, increasing the number of tubers by 83.35%, increasing tuber wet weight by 104.53%, increasing tuber dry weight by 105.07%, increasing plant wet weight by 93.21%, and increasing plant dry weight by 99.07% compared to the control. NASA POC treatment did not show a significant effect on pathosystem components or on growth and yield components. There was no interaction between Bio P60 and NASA POC on pathosystem components or on growth and yield components.