

RINGKASAN

Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu sayuran buah, yang diperlukan oleh seluruh lapisan masyarakat, karena selain merupakan salah satu jenis rempah penyedap masakan dan tanaman obat juga sebagai mata pencaharian. Usahatani cabai yang di tanam diluar musim mempunyai resiko gagal panen akibat serangan hama dan penyakit. Penyakit tanaman menjadi salah satu masalah utama dalam setiap kegiatan budidaya tanaman. Dari hasil beberapa penelitian menunjukkan bahwa pupuk kompos aktif *Trichoderma sp.* bisa membantu pertumbuhan dan hasil yang baik bagi tanaman.

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh interaksi dosis pupuk kompos *Trichoderma sp.* dan mulsa anorganik terhadap produktivitas cabai merah. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, Kelurahan Gedung Johor, Kecamatan Medan Johor, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian tempat \pm 25 mdpl dan topografi datar. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Oktober 2021 sampai dengan Bulan Februari 2022. Penelitian bertujuan untuk menguji pengaruh pemberian pupuk kompos *Trichoderma sp.* dan pemberian mulsa Anorganik terhadap produktivitas tanaman cabai merah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor perlakuan yaitu dosis kompos *Trichoderma sp* dan jenis mulsa anorganik. Faktor pertama yaitu: dosis kompos *Trichoderma sp* terdiri dari 4 taraf yaitu : T_0 = kontrol, T_1 = 2,5 kg/bedeng, T_2 = 5 kg/bedeng, dan T_3 = 7,5 kg/bedeng. Faktor kedua yaitu: jenis mulsa anorganik terdiri dari 2 taraf yaitu : M_1 = mulsa plastik hitam dan M_2 = mulsa plastik hitam perak. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, diameter batang, umur berbunga, jumlah cabang produktif, produksi per tanaman dan produksi per bedeng.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Aplikasi kompos *Trichoderma sp.* berpengaruh nyata dalam meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang produktif, produksi per tanaman dan produksi per bedeng, perlakuan dengan dosis 7,5 kg/bedeng memberikan pertumbuhan dan hasil tertinggi. Penggunaan mulsa anorganik berpengaruh nyata dalam meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang produktif, produksi per tanaman dan produksi per bedeng, perlakuan dengan menggunakan mulsa plastik hitam perak memberikan pertumbuhan dan hasil tertinggi. Interaksi pemberian kompos *Trichoderma sp.* dengan penggunaan mulsa anorganik berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati.

Aplikasi kompos *Trichoderma sp.* berpengaruh nyata dalam meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang produktif, produksi per tanaman dan produksi per bedeng, perlakuan dengan dosis 7,5 kg/bedeng memberikan pertumbuhan dan hasil tertinggi. Penggunaan mulsa anorganik berpengaruh nyata dalam meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang produktif, produksi per tanaman dan produksi per bedeng, perlakuan dengan menggunakan mulsa plastik hitam perak memberikan pertumbuhan dan hasil tertinggi.

Kata Kunci : Tanaman Cabai Merah, Kompos *Trichoderma sp.*, Mulsa Plastik

SUMMARY

Red Chili (*Capsicum annum* L.) is one of the fruit vegetables, which is needed by all levels of society, because apart from being a type of cooking spice and medicinal plant, it is also a source of livelihood. Chili farming planted out of season has a risk of crop failure due to pests and diseases. Plant disease is one of the main problems in every plant cultivation activity. From the results of several studies showed that the active compost *Trichoderma* sp. can help growth and good yields for plants.

The purpose of this study was to determine the effect of dose interaction of *Trichoderma* sp. and inorganic mulch on the productivity of red chili. This research was conducted at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Universitas Islam Sumatera Utara, Kelurahan Gedung Johor, Kecamatan Medan Johor, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara with an altitude of ± 25 meters above sea level and flat topography. The research was carried out in October 2021 to February 2022. The aim of the study was to examine the effect of *Trichoderma* sp. and the provision of inorganic mulch on the productivity of red chili plants. This study used a factorial Randomized Block Design (RAK) with two treatment factors, namely the dose of *Trichoderma* sp. compost and the type of inorganic mulch. The first factor was: the dose of *Trichoderma* sp. compost consisted of 4 levels, namely: T0 = control, T1 = 2.5 kg/bed, T2 = 5 kg/bed, and T3 = 7.5 kg/bed. The second factor is: the type of inorganic mulch consists of 2 levels, namely: M1 = black plastic mulch and M2 = silver black plastic mulch. Parameters observed were plant height, stem diameter, flowering age, number of productive branches, production per plant and production per bed.

The results showed that the application of *Trichoderma* sp. significant effect in increasing plant height, stem diameter, number of productive branches, production per plant and production per bed, treatment with a dose of 7.5 kg/bed gave the highest growth and yield. The use of inorganic mulch had a significant effect on increasing plant height, stem diameter, number of productive branches, production per plant and production per bed, treatment using black silver plastic mulch gave the highest growth and yield. The interaction of giving *Trichoderma* sp. compost. with the use of inorganic mulch had no significant effect on all observed parameters.

Trichoderma sp. compost application. significant effect in increasing plant height, stem diameter, number of productive branches, production per plant and production per bed, treatment with a dose of 7.5 kg/bed gave the highest growth and yield. The use of inorganic mulch had a significant effect on increasing plant height, stem diameter, number of productive branches, production per plant and production per bed, treatment using silver black plastic mulch gave the highest growth and yield.

Key words: Red Chili Plant, Trichoderma sp. Compost, Inorganic Mulch