

## RINGKASAN

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Upaya peningkatan produktivitas tanaman tomat dapat dilakukan melalui optimalisasi penggunaan bahan organik seperti biochar dan pupuk organik cair (POC). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian biochar dan frekuensi pemberian POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat, serta mengidentifikasi interaksi antara kedua perlakuan tersebut.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor, yaitu dosis biochar (tanpa biochar, 5 ton.ha<sup>-1</sup>, dan 10 ton.ha<sup>-1</sup>) dan frekuensi pemberian POC (tanpa POC, setiap 7 hari, dan setiap 14 hari). Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, diameter batang, umur berbunga, jumlah buah per tanaman, berat buah per buah, dan berat buah per tanaman. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) dan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis biochar 10 ton.ha<sup>-1</sup> secara signifikan meningkatkan tinggi tanaman, sedangkan dosis 5 ton.ha<sup>-1</sup> menghasilkan jumlah dan berat buah per tanaman tertinggi. Frekuensi pemberian POC setiap 7 hari berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman, sementara pemberian POC setiap 14 hari cenderung menghasilkan jumlah buah lebih banyak dibandingkan tanpa POC. Interaksi antara dosis biochar dan frekuensi pemberian POC tidak memberikan pengaruh nyata pada sebagian besar parameter, tetapi kombinasi biochar 5 ton.ha<sup>-1</sup> dengan pemberian POC setiap 7 hari menghasilkan diameter batang dan jumlah buah terbaik.

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan biochar dan POC terbukti mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Dosis biochar 5 ton.ha<sup>-1</sup> dengan frekuensi pemberian POC setiap 7 hari direkomendasikan sebagai perlakuan terbaik dalam penelitian ini.