

ABSTRACT

Tomato (*Solanum lycopersicum* L.) is one of the horticultural commodities with high economic value. Tomatoes are a vegetable commodity that is very important in supporting food availability and nutritional adequacy of the community. One of the efforts to increase the productivity of tomato plants is to increase fertility in the soil through the use of organic fertilizers. The application of organic fertilizers is very well used to improve physical properties. The purpose of this study was to further determine the effectiveness of the best compost and the best varietal response to the growth and production of tomato plants. This research will be carried out at the Universitas Malikussaleh Experimental Garden and also carried out at the Agroecotechnology Laboratory, Faculty of Agriculture, Universitas Malikussaleh. This study was conducted for 3 months from June to August 2023. This study was conducted using the Randomized Block Design research method with the first factor repeksi is compost consisting of (K0) top soil (control), (K1) top soil + compost (1: 1), (K2) top soil + compost (1: 2), and (K3) top soil + compost (1: 3). The second factor is tomato plant varieties consisting of (V1) Servo variety F1, (V2) Gustavi variety F1 and (V3) Palupi variety. The results showed that compost affects plant height, stem diameter, chlorophyll content, and root length. The best use of compost is at the level of K3. Varieties singly affect plant height 35 and 42 Days After Planting, variable stem diameter 14 and 21 Days After Planting and variable chlorophyll 28 and 42 Days After Planting . No interaction between compost and variety treatment combinations against modifiers was observed.

Keywords : Commodity, Compost, Varieties, Plant Height, Fruit Length

RINGKASAN

ZAH RATUNNISA. Pengaruh Pemberian Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) Dibimbing oleh ISMADI dan FADHLIANI

Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi. Tomat merupakan tanaman sayuran yang sudah di budidayakan sejak ratusan tahun silam, tetapi belum diketahui dengan pasti kapan awal penyebarannya. Jika ditinjau dari sejarahnya, tanaman tomat berasal dari Amerika. Salah satu upaya meningkatkan produktivitas tanaman tomat yaitu dengan meningkatkan kesuburan pada tanah melalui penggunaan pupuk organik. Pemberian pupuk organik sangat baik digunakan untuk memperbaiki sifat fisik. Kompos merupakan bahan organik, seperti daun-daunan, Jerami, alang-alang, rumput-rumputan, dedak padi, batang jagung, sulur, carang-carang serta kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi oleh mikroorganisme pengurai, sehingga dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki sifat-sifat tanah.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui lebih jauh efektivitas pupuk kompos terbaik dan respon varietas terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat. Penelitian ini akan dilaksanakan di Kebun Percobaan Universitas Malikussaleh dan juga dilaksanakan di Laboratorium Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh, yang dilakukan selama 4 bulan terhitung dari September 2023 hingga Januari 2024. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan repeksi faktor pertama adalah kompos yang terdiri dari (K0) *top soil* (kontrol), (K1) *top soil* + pupuk kompos (1:1), (K2) *top soil* + pupuk kompos (1:2), dan (K3) *top soil* + pupuk kompos (1:3). Faktor kedua varietas tanaman tomat yang terdiri dari (V1) varietas Servo F1, (V2) varietas Gustavi F1 dan (V3) varietas Palupi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompos secara Tunggal dapat berpengaruh terhadap peubah tinggi tanaman tidak berbeda nyata pada 7, 14, 21, 28, dan 35 HST akan tetapi berpengaruh sangat nyata pada 42 HST. Sedangkan varietas secara tunggal memberikan pengaruh sangat nyata terhadap peubah tinggi tanaman pada 35 dan 42 HST dan berpengaruh nyata terhadap peubah diameter batang pada umur tanaman 14 dan 21 HST dan berpengaruh nyata terhadap peubah klorofil pada umur tanaman 28 dan 42 HST dan berpengaruh nyata juga jumlah buah pertanaman. Varietas secara tunggal tidak berpengaruh nyata pada peubah tinggi tanaman pada umur 7, 14, 21, dan 28 HST, diameter batang pada 7, 28, 35, dan 42 HST, kandungan klorofil pada umur 41 HST, umur berbunga, berat buah per tanaman, berat buah per plot, diameter buah, panjang buah, panjang akar, berat akar, dan volume akar. Tidak terdapat interaksi antara kombinasi perlakuan kompos dan varietas terhadap peubah yang diamati.

Kata Kunci : Komoditas, Kompos, Varietas, Tinggi Tanaman, Panjang Buah