

RINGKASAN

Tomat merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki kandungan gizi seperti vitamin dan mineral yang dibutuhkan untuk kesehatan masyarakat. Kebutuhan tomat di masyarakat yang semakin meningkat secara umum belum diimbangi dengan peningkatan produksinya. Upaya dalam memenuhi kebutuhan tomat skala rumah tangga adalah dengan budidaya tomat dalam pot. Budidaya tomat dalam pot harus memerhatikan pengaturan komposisi media tanam. Komposisi media tanam yang tepat dapat memberikan pengaruh positif bagi pertumbuhan dan produksi tomat. Upaya lain untuk meningkatkan hasil tomat adalah dengan pemberian zat pengatur tumbuh salah satunya yaitu giberelin (GA_3). Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tomat dalam pot, 2) mengetahui pengaruh konsentrasi giberelin terhadap pertumbuhan dan hasil tomat dalam pot, 3) mengetahui kombinasi komposisi media tanam dan konsentrasi giberelin yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tomat dalam pot.

Penelitian ini dilaksanakan di *screen house* Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Grendeng, Purwokerto Utara, Banyumas. Tanah yang digunakan adalah inseptisol. Penelitian dimulai pada bulan Maret 2017 sampai dengan Juni 2017. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan dua faktor yaitu komposisi media tanam (M1: tanah dan pupuk kandang kotoran sapi/1:1, M2: tanah dan pupuk kandang kotoran sapi/1:2, serta M3: tanah dan pupuk kandang kotoran sapi/2:1) dan konsentrasi giberelin (G0: 0 ppm, G1: 50 ppm dan G2: 100 ppm). Penelitian ini terdiri dari 9 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali. Variabel yang diamati terdiri dari tinggi tanaman, jumlah daun, bobot tanaman segar, bobot tanaman kering, bobot akar segar, volume akar, jumlah bunga, jumlah bunga gugur, jumlah buah, bobot buah, dan volume buah. Data dianalisis dengan anova diikuti oleh DMRT (5%).

Hasil dari penelitian ini adalah: 1) komposisi media tanam antara tanah dan pupuk kandang kotoran sapi dengan perbandingan 1:2 berpengaruh lebih baik dibandingkan komposisi media tanam lainnya terhadap pertumbuhan dan hasil tomat dalam pot, 2) Konsentrasi giberelin 50 ppm dan 100 ppm meningkatkan bobot akar segar dan volume akar namun menurunkan jumlah bunga dan jumlah buah. Bobot akar segar pada perlakuan giberelin 50 ppm sebesar 83,222 gram dan pada 100 ppm sebesar 126,789 gram. Volume akar pada perlakuan giberelin 50 ppm sebesar 74,556 ml dan pada 100 ppm sebesar 108,933 m. Penurunan jumlah bunga akibat perlakuan giberelin 50 ppm sebesar 18,17% dan pada 100 ppm sebesar 26,99%. Penurunan jumlah buah akibat giberelin 50 ppm sebesar 18,53% dan pada 100 ppm sebesar 20%. 3) Interaksi komposisi media tanam dan konsentrasi giberelin tidak berpengaruh terhadap semua variabel pertumbuhan dan hasil tomat dalam pot.

SUMMARY

Tomato is one of the horticultural commodities which contain nutrients such as vitamins and minerals needed for public health. The increase of tomato demands is not balanced with the increase of production in the yields. The efforts to comply a demand of tomato in household scale can be done by cultivation of tomato in pot. The cultivation of tomato in pot needs growing media composition settings. The composition of appropriate growing media can give positive influence on the growth and production of tomato. Another attempt to increase the yield of tomato is the provision of plant growth regulator that is gibberellin (GA₃). This research aims to study: 1) the effect of the composition of growing media on growth and yield of tomato in pot, 2) the effect of the concentration of gibberellins on growth and yield of tomato in pot, 3) determine the best combination between the composition of the growing media and the concentration of gibberellin for the growth and yield tomato in pot.

The research was conducted in screen house of Faculty of agriculture, Jenderal Soedirman University, Grendeng, North Purwokerto, Banyumas. The soil used was inceptisol. This research was conducted from March 2017 until June 2017. The experimental design used was a completely randomized block design (CRBD) with two factors, the composition of the growing media (M1: soil and cow manure/1:1, M2: soil and cow manure/1:2, and M3: soil and cow manure/2:1) and the concentration of gibberellins (G0: 0 ppm, G1: 50 ppm and G2: 100 ppm). This research consisted of 9 combination treatments repeated 3 times. Variables observed consisted of plant height, leaf number, fresh weight of plants, dry weight of plants, fresh root weight, root volume, flower number, the number of dropped flowers, fruit number, weight of fruit, the volume of fruit. Data were analyzed with anova followed by DMRT (5%).

The results of this research were: 1) The composition of growing media between soil and cow manure in the ratio 1:2 had a greater impact than the other composition of the growing media on growth and yield of tomato in pot, 2) Concentration of gibberellins at 50 ppm and at 100 ppm increased the fresh root weight and root volume but decreased the flower number and fruit number. Fresh root weight at 50 ppm gibberellin treatment of 83,222 grams and at 100 ppm of 126,789 grams. Gibberellin 50 ppm decreased the number of flowers by 18,17% and at 100 ppm by 26,99%. Gibberellin 50 ppm decreased the number of fruits by 18,53% and at 100 ppm by 20%. 3) Interaction between growing media composition and concentration of gibberellins had no effect on all variables of growth and yield of tomato in pot.