

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi karakter yang berhubungan dengan hasil tanaman tomat hasil persilangan GM-2 X 'Gondol Putih' generasi F3 yang telah memiliki sifat ketahanan terhadap nematoda puru akar agar didapatkan tanaman tomat yang mempunyai potensi hasil tinggi dan tahan nematoda puru akar, serta untuk mengetahui hubungan antara karakter buah pada populasi F3 tanaman tomat tahan nematoda. Bahan tanam yang digunakan dalam penelitian ini adalah tomat GM-2, 'Gondol Putih' (GP) dan 10 nomor tanaman tomat generasi F3 hasil persilangan dari tomat varietas GM-2 X GP, yaitu No. 1, 10, 14, 15, 18, 20, 22, 23, 26, dan 27. Penelitian ini dilaksanakan di lahan di Kecamatan Kaliangkrik, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah pada bulan Juni sampai dengan bulan September 2016. Percobaan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap dengan tiga blok sebagai ulangan, setiap ulangan terdiri 20 tanaman untuk setiap nomornya dan kedua tetua sebagai pembandingnya. Data hasil penelitian dianalisis dengan uji anova dan uji lanjut Duncan's Multiple Range Test pada $\alpha = 95\%$. Keeratan hubungan antar karakter dianalisis menggunakan analisis korelasi genetik dilanjutkan dengan analisis lintas (*Path analysis*). Jumlah tandan buah per tanaman berpengaruh langsung terhadap estimasi hasil tanaman, sehingga karakter jumlah tandan buah per tanaman dapat digunakan untuk menduga karakter estimasi hasil. Seleksi populasi F3 dilakukan terhadap karakter jumlah tandan buah per tanaman dan jumlah buah per tanaman. Telah terpilih 88 individu tanaman yang berasal dari 8 nomor genotipe yang diuji yaitu genotipe nomor 1, 10, 14, 18, 20, 23, 26, dan 27.

Kata kunci : tomat, korelasi genetik, sidik lintas, pengaruh langsung, seleksi

ABSTRACT

The research was aimed to evaluate the characters that associated with crop yield of tomato F3 generation crosses result of GM-2 X 'Gondol Putih' that already resistant to root-knot nematode in order to get the character of superior fruit, as well as to determine the correlation between character of the fruit on the population F3 tomato plants resistant root-knot nematodes. Planting material used in this study is a GM-2 tomato, 'Gondol Putih' (GP) and 10 numbers tomato F3 generation of crossbred varieties of tomatoes GM-2 X GP, namely No. 1, 10, 14, 15, 18, 20, 22, 23, 26, and 27. The experiment was carried out in Kaliangkrik, Magelang District, Central Java (± 840 mdpl) from June-September 2016. This experiment arranged in a Randomized Completely Block Design (RCBD) with tree block as replication, each replication contain 20 plants for each number and the two parents as peers. The data was analyzed with analysis of variance and Duncan's Multiple Range Test at $\alpha = 95\%$. The relationship between the characters were analyzed using genetic correlation analysis followed by Path analysis. The number of fruit bunches per plant directly affects the estimation of crop yield, so number of fruit bunches per plant can be used to estimate the estimation of crop yield. Selection F3 populations carried out on the number of fruit bunches per plant. Eighty-eight individual plants were selected from eight genotype numbers tested, namely genotype number 1, 10, 14, 18, 20, 23, 26, and 27.

Key words: tomato, genetic correlation, path analysis, direct effect, selection