

INTISARI

Tomat merupakan tanaman yang rentan terhadap penyakit tular tanah dan cekaman abiotik yang menyebabkan hilangnya hasil secara signifikan setiap tahunnya. Dalam produksi benih tomat, teknik sambung dapat meningkatkan kekuatan tanaman dan ketahanan terhadap penyakit dan patogen yang ditularkan melalui tanah. Dengan teknik ini maka akan menghasilkan tanaman yang lebih kuat dengan produksi tandan, buah, dan biji yang lebih tinggi. Beberapa perusahaan benih telah banyak menggunakan teknik sambung untuk meningkatkan produksi dan kualitas benihnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penyambungan pucuk pada tomat terhadap pertumbuhan dan produksi benihnya dan menunjukkan adanya perbaikan produksi benih tomat hasil sambungan dengan batang bawah terung. Penelitian dilakukan di Rumah Kawat dan Laboratorium Teknologi Benih, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada pada bulan Juni hingga September 2024. Perlakuan berupa penggunaan batang bawah pada penyambungan tomat, yang meliputi penyambungan tomat dengan batang bawah tomat, penyambungan tomat dengan batang bawah terung, dan tomat tanpa sambungan. Penelitian di lapangan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL), sedangkan pengujian mutu benih disusun dalam Rancangan Acak Lengkap dengan lima ulangan. Data dianalisis menggunakan analisis ANOVA dengan taraf nyata 5% dan dilanjutkan dengan uji kontras orthogonal dengan taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyambungan tomat ‘Servo’ menghasilkan pertumbuhan, hasil, dan produksi benih yang lebih rendah dibandingkan tomat tanpa sambungan, meskipun mutu benihnya sama. Produksi benih yang meliputi jumlah biji, daya berkecambah, indeks vigor, dan bobot 1000 biji lebih tinggi pada penyambungan dengan batang bawah terung ‘TP 27216’ dibandingkan batang bawah tomat ‘Servo’, tetapi masih lebih sedikit dibandingkan tanpa sambungan.

Kata kunci: tomat, penyambungan, pertumbuhan dan produksi benih

ABSTRACT

The grafting technique produces stronger plants with higher cluster, fruit, and seed production. In tomato seed production, this technique can enhance plant vigor and resistance to soil-borne diseases and pathogens. Several seed companies have widely used grafting techniques to improve their seed production and quality. This study aims to evaluate the effect of scion grafting in tomatoes on their growth and seed production and demonstrate the improvement in tomato seed production when grafted with eggplant rootstocks. The research was conducted in the Greenhouse and Seed Technology Laboratory, Faculty of Agriculture, Universitas Gadjah Mada, from June to September 2024. The treatments consisted of using rootstocks in tomato grafting, including tomato grafted with tomato rootstocks, tomato grafted with eggplant rootstocks, and non-grafted tomatoes. The field experiments were arranged in a Randomized Complete Block Design (RCBD), while the seed quality tests were set up in a Completely Randomized Design (CRD) with five replications. Data were analyzed using ANOVA at a 5% significance level, and if significant differences were found, further analyzed with orthogonal contrast tests at a 5% significance level. The results showed that grafting tomato ‘Servo’ resulted in lower growth, yield, and seed production compared to non-grafted plants, although the seed quality was similar. Seed production, including seed count, germination rate, vigor index, and 1000-seed weight, was higher in tomato grafted onto eggplant rootstock ‘TP 27216’ compared to tomato rootstock, but still lower than non-grafted tomato.

Keywords: tomato, grafting, growth, and seed production