



POLA PEWARISAN KOMPONEN KUALITAS BUAH TOMAT (*Solanum lycopersicum*)

THREE WAY CROSS

INTISARI

Kualitas buah tomat merupakan kriteria yang dipakai konsumen dalam memilih buah tomat. Pengetahuan tentang pola pewarisan gen pengendali sifat kualitas buah sangat penting untuk dipelajari sehingga pemuliaan tanaman tomat untuk peningkatan kualitas buah dapat berlangsung lebih efektif. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh individu tanaman tomat yang unggul berdasarkan tingkat kekerasan dengan diameter buah dan kualitas buah tomat dan mengetahui pola pewarisan gen pengendali sifat bentuk buah tomat pada generasi F₂. Genotipe yang digunakan terdiri dari 8 galur tetua dan 6 generasi F₂ dari beberapa persilangan antar galur tetua. Rancangan lingkungan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap dengan tiga blok sebagai ulangan. Hasil analisis Analisis varian menunjukkan tidak ada beda nyata antar genotipe pada semua sifat. Tanaman tomat yang dipilih adalah yang memiliki kekerasan tinggi dan diameter paling kecil dan diameter paling besar dan mempunyai nilai kekerasan paling tinggi, seleksi untuk individu dengan sifat kekerasan buah tinggi dan memiliki diameter kecil didasarkan pada uji *Principal component analysis* didapatkan Lentana x Gamato 1 terpilih individu tanaman nomer 14, Marta x A175 terpilih individu tanaman nomer 21 dan 43, Lentana x A175 terpilih individu tanaman nomer 3, 33, dan 47, Lentana x Gamato 3 terpilih individu tanaman nomer 30 dan 40 dan Marta x Gamato 1 terpilih individu tanaman nomer 17 dan 21, sedangkan untuk sifat kekerasan buah tinggi dan diameter besar, Marta x A175 terpilih individu tanaman 3 dan 24, Marta x Gamato 1 terpilih individu tanaman nomer 1, Fortuna x Gamato 5 terpilih individu tanaman nomer 7, 14 dan 33, kingkong x Gamato 1 terpilih individu tanaman nomer 3 dan Marta x Gamato 1 terpilih tanaman individu nomer 5. Seleksi berdasarkan kandungan kandungan total asam tertitrasi, padatan total terlarut dan vitamin C yang paling tinggi adalah Lentana x A175 terpilih individu tanaman nomer 18 dan 22, Kingkong x Gamato 1 terpilih individu tanaman nomer 49, dan tetua Kingkong terpilih individu tanaman nomer 1. Individu terpilih tersebut direkomendasikan untuk dievaluasi pada generasi selanjutnya.

Kata kunci: tomat, kekerasan buah, segregasi, kualitas buah, persilangan tiga-jalur.



INHERITANCE PATTERN OF TOMATO (*Solanum lycopersicum*) QUALITY FRUIT

COMPONENT OF *THREE WAY CROSS*

ABSTRACT

Tomato fruit quality is a criteria used by consumers to consider tomato fruit's preference. Knowledge about inheritance patterns of genes controlling fruit quality is an importance subject to be studied in order to improve the effectiveness of tomato fruits quality breeding. This research was aimed to get progenies with high fruit firmness and maximum or minimum fruit diameter and to determine the inheritance patterns of gene controlling fruit shape. Genotypes that are used for this research consisted of 8 parent lines and 6 F₂ generations from mating between selected parents. Environmental design used for this research followed randomized complete blocked design with three blocks as replications. ANOVA shows no significance between genotypes on all traits. Lines with high fruit firmness and maximum or minimum fruit diameter are more favorable and therefore will be selected by the use of *Principal Component Analysis*. the analysis of F₂ Lentana x Gamato 1 selected one individual plant, F₂ Marta x A175 selected two individual plants, F₂ Lentana x A175 selected three individual plants, F₂ Lentana x Gamato 3 selected two individual plants and F₂ Marta x Gamato 1 selected two individuals plants while for the firmness of fruit is high and a large diameter, F₂ Marta x A175 selected two individual plants, F₂ Marta x Gamato 1 selected one individual plant, F₂ Fortuna x Gamato 5 selected three individual plants, F₂ Kingkong x Gamato 1 selected 1 individual plant and Marta x Gamato 1 selected one individual plant. In terms of chemical content number with the total content of acid tertitiasi, total dissolved solids and vitamin C to be highest F₂ Lentana x A175 selected two individual plants, F₂ Kingkong x Gamato 1 selected one individual plant, F₂ Lentana x A175 selected one individual plant and parent Kingkong selected one individual plant. The selected individuals recommended evaluated for use in the next generation.

Key word: Tomato, firmness fruit, segregation, quality fruit, three way cross.