

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman genotipik dan fenotipik karakter agronomik padi populasi F3 hasil persilangan Inpago Unsoed 1 dan Koshihikari beserta resiprokalnya, mempelajari keeratan hubungan antar karakter agronomik, dan mendapatkan galur-galur terpilih dengan karakter agronomik terbaik untuk disertakan pada seleksi berikutnya. Penelitian dilaksanakan di Desa Pasir Kulon, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas. Penelitian dilaksanakan mulai Juli 2021 sampai dengan Desember 2021. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok berbasis *Augmented Design*. Perlakuan yang diuji adalah 12 famili padi populasi F3 yang terdiri atas 6 famili padi populasi F3 persilangan Inpago Unsoed 1 x Koshihikari, 6 famili padi populasi F3 persilangan Koshihikari x Inpago Unsoed 1, dan 2 varietas kontrol yaitu Inpago Unsoed 1 dan Koshihikari. Variabel yang diamati antara lain tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, umur panen, panjang malai, jumlah gabah per malai, bobot gabah per malai, bobot gabah per rumpun, bobot 100 biji, panjang gabah, dan lebar gabah. Data pengamatan dianalisis dengan analisis varians dilanjutkan dengan analisis ragam, nilai duga heritabilitas, dan korelasi antar karakter. Hasil penelitian menunjukkan keragaman genotipik dan fenotipik yang luas terutama pada jumlah anakan produktif, bobot 100 gabah, bobot gabah per malai, dan bobot gabah per rumpun, serta heritabilitas tinggi pada seluruh karakter. Korelasi antar karakter menunjukkan bahwa jumlah anakan produktif berhubungan sangat erat dengan bobot gabah per rumpun dan bobot gabah per malai berhubungan cukup erat dengan bobot gabah per rumpun, menunjukkan karakter tersebut dapat digunakan sebagai indikator seleksi untuk daya hasil tinggi pada generasi selanjutnya. Terdapat 4 famili terpilih untuk seleksi lebih lanjut dengan performa agronomik unggul pada jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah per malai, dan bobot gabah per rumpun didukung heritabilitas tinggi. Kata kunci: Inpago Unsoed 1, Koshihikari, Keragaman Genotipik dan Fenotipik, Korelasi

SUMMARY

This study aimed to assess the genotypic and phenotypic variability of agronomic traits in F_3 rice populations derived from reciprocal crosses between Inpago Unsoed 1 and Koshihikari, to examine the interrelationships among agronomic traits, and to identify superior lines for subsequent selection. The research was conducted in Pasir Kulon Village, Karanglewas District, Banyumas Regency, from July to December 2021. The experimental design employed a Randomized Complete Block Design based on an Augmented Design framework. Treatments consisted of 12 F_3 rice families, including six families from the cross Inpago Unsoed 1 $\times$ Koshihikari, six families from the reciprocal cross Koshihikari $\times$ Inpago Unsoed 1, and two control varieties: Inpago Unsoed 1 and Koshihikari. Observed variables included plant height, number of productive tillers, days to maturity, panicle length, number of grains per panicle, grain weight per panicle, grain weight per clump, 100-grain weight, grain length, and grain width. Data were analyzed using analysis of variance, followed by estimation of variance components, heritability values, and trait correlations. The results revealed substantial genotypic and phenotypic variation, particularly in the number of productive tillers, 100-grain weight, grain weight per panicle, and grain weight per clump, with high heritability estimates across all traits. Trait correlation analysis indicated that the number of productive tillers was strongly associated with grain weight per clump, and grain weight per panicle was moderately correlated with grain weight per clump, suggesting these traits may serve as effective selection indicators for yield potential in subsequent generations. Four families were selected for further evaluation based on superior agronomic performance in productive tiller number, panicle length, grain number per panicle, and grain weight per clump, supported by high heritability estimates.

Keywords: Inpago Unsoed 1, Koshihikari, Genotypic and Phenotypic Variability, Correlation