

RINGKASAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas pertanian utama dan menjadi sumber bahan makanan pokok di Indonesia. Program pemuliaan tanaman bertujuan untuk meningkatkan hasil panen secara kuantitas maupun kualitas. Interaksi antara varietas dan lingkungan menyebabkan tanaman memiliki respon yang beragam terhadap lingkungan yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lokasi terhadap stabilitas hasil padi, mengetahui pengaruh interaksi varietas dan lokasi terhadap pertumbuhan dan hasil padi, mengetahui nilai parameter genetik, serta mengetahui varietas yang stabil dan unggul pada tiga ketinggian tempat berbeda.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2024 hingga Februari 2025 di tiga lokasi, yaitu lahan sawah dataran rendah di Kebumen (Desa Tanggeran, Kecamatan Sruweng, Kabupaten Kebumen), lahan sawah dataran menengah di Wonosobo (Lahan blok Sariaji, Kelurahan Kramatan, Kecamatan Wonosobo, Kabupaten Wonosobo), lahan sawah dataran tinggi di Kalibening, Banjarnegara (Desa Gununglangit, Kecamatan Kalibening). Rancangan lingkungan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 3 ulangan. Penelitian ini menggunakan delapan varietas padi yang akan diuji.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai KKF lebih tinggi dibandingkan nilai KKG yang ditunjukkan pada sebagian karakter yang diamati. Karakter dengan nilai heritabilitas, KKG, dan kemajuan genetik tinggi dapat dijadikan kriteria seleksi karena memiliki sifat yang mudah diturunkan ke generasi selanjutnya. Interaksi varietas dan lokasi ditunjukkan oleh tinggi tanaman, persentase gabah isi per malai, bobot 1000 butir, bobot gabah kering panen, dan bobot gabah kering giling. Hasil analisis stabilitas menurut Finlay & Wilkinson (1963) menunjukkan bahwa varietas Ciherang dan M70D memiliki koefisien regresi kurang dari 1 yang berarti varietas tersebut dapat beradaptasi pada lingkungan yang kurang subur. Sementara, varietas Rojolele memiliki koefisien regresi lebih dari 1 yang berarti varietas tersebut cocok ditanam pada lingkungan yang subur (spesifik lokasi).

SUMMARY

Rice (Oryza sativa L.) is a major agricultural commodity and a staple food source in Indonesia. Plant breeding programs aim to improve crop yields in terms of both quantity and quality. The interaction between varieties and the environment causes plants to exhibit diverse responses to different environmental conditions. This study aimed to determine the influence of location on rice yield stability, to assess the impact of variety-location interactions on rice growth and yield, to determine genetic parameter values, and to identify stable and superior varieties across three different elevations.

This study was conducted from June 2024 to February 2025 at three locations: lowland rice fields in Kebumen (Tangeran Village, Sruweng Subdistrict, Kebumen Regency), midland rice fields in Wonosobo (Sariaji Block, Kramatan Village, Wonosobo Subdistrict, Wonosobo Regency), and upland rice fields in Kalibening, Banjarnegara (Gununglangit Village, Kalibening Subdistrict). The experimental design used in this study was a factorial Randomized Block Design (RBD) with three replications. The study utilized eight rice varieties for testing.

The results showed that KKF values were higher than KKG values for some of the traits observed. Characteristics with high heritability, KKG, and genetic progress values can be used as selection criteria because they have traits that are easily passed on to the next generation. Variety and location interactions are indicated by plant height, percentage of filled grains per panicle, weight of 1000 grains, weight of harvested dry grains, and weight of milled dry grains. The results of stability analysis according to Finlay & Wilkinson (1963) indicate that the Ciherang and M70D varieties have regression coefficients less than 1, meaning these varieties can adapt to less fertile environments. Meanwhile, the Rojolele variety has a regression coefficient greater than 1, meaning this variety is suitable for cultivation in fertile environments (location-specific).