

ABSTRAK

Julianty Veronika Siagian, NIM. 4213220042 (2025), Evaluasi Karakter Morfologi Dan Produktivitas Beberapa Genotip Padi Hibrida (*Oryza sativa* L.) Serta Status Unsur Hara Tanah Di Kabupaten Deli Serdang

Peningkatan kebutuhan beras nasional menuntut pengembangan varietas padi berdaya hasil tinggi dan adaptif terhadap berbagai kondisi lingkungan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi karakter morfologi, produktivitas, serta status unsur hara tanah pada empat galur padi hasil silang (AB56c-1, AB108b-1, BA9c-1, BA52f-2) dibandingkan varietas pembanding IR64. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Deli Serdang pada Agustus-November 2025 menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non-faktorial dengan lima perlakuan dan lima ulangan. Sebanyak 99 tanaman dipilih sebagai sampel melalui teknik random sampling. Parameter yang diamati meliputi karakter agronomi, komponen hasil, dan unsur hara tanah (N, P, K, C-organik, Al dan pH). Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan nyata pada sebagian besar karakter morfologi. Galur BA52f-2 memiliki tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif tertinggi dengan tinggi tanaman 111,76 cm dan anakan produktif sebesar 14,36 sedangkan BA9c-1 menunjukkan nilai terendah pada kedua karakter tersebut yaitu sebesar 86,08 untuk tinggi tanaman dan 7,32 untuk jumlah anakan produktif. Variasi juga terlihat pada panjang malai, ukuran daun, dan jumlah biji per malai. Produktivitas terbaik diperoleh pada galur AB56c-1 dengan berat gabah per tanaman 81,84 g, disusul AB108b-1 (63,90) dan BA9c-1 (64,02). Sebaliknya, BA52f-2 menunjukkan berat gabah terendah (32,52 g). Analisis tanah menunjukkan peningkatan N sebesar 0,01%, K (0,72 me/100g), C-organik (0,02%), dan pH setelah pemupukan sebesar 0,39, sedangkan fosfor menurun sebesar 5,99. Aluminium tidak terdeteksi pada kedua tahap pengujian. Variasi antar galur menunjukkan peluang seleksi lebih lanjut dalam program pemuliaan padi.

Kata kunci: *padi hibrida, karakter morfologi, produktivitas, unsur hara tanah*

ABSTRACT

Julianty Veronika Siagian, Student ID 4213220042 (2025). *Evaluation of Morphological Characteristics and Productivity of Several Hybrid Rice Genotypes (*Oryza sativa* L.) and Soil Nutrient Status in Deli Serdang Regency.*

The increasing national demand for rice necessitates the development of high-yielding rice varieties that are adaptive to various environmental conditions. This study aimed to evaluate the morphological characteristics, productivity, and soil nutrient status of four hybrid rice lines (AB56c-1, AB108b-1, BA9c-1, BA52f-2) compared to the check variety IR64. The research was conducted in Deli Serdang Regency from August to November 2025 using a non-factorial Randomized Complete Block Design (RCBD) with five treatments and five replications. A total of 99 plants were selected as samples through random sampling. Observed parameters included agronomic traits, yield components, and soil nutrients (N, P, K, organic C, Al, and pH). The results indicated significant differences in most morphological traits. Line BA52f-2 exhibited the highest plant height and number of productive tillers, with a plant height of 111.76 cm and 14.36 productive tillers, whereas BA9c-1 showed the lowest values for both traits, with 86.08 cm in height and 7.32 productive tillers. Variation was also observed in panicle length, leaf size, and number of grains per panicle. The highest productivity was achieved by line AB56c-1 with a grain weight per plant of 81.84 g, followed by AB108b-1 (63.90 g) and BA9c-1 (64.02 g). In contrast, BA52f-2 showed the lowest grain weight of 32.52 g. Soil analysis revealed an increase in N (0.01%), K (0.72 me/100 g), organic C (0.02%), and pH (0.39) after fertilization, while phosphorus decreased by 5.99. Aluminum was not detected at either testing stage. The observed variation among lines indicates potential for further selection in rice breeding programs.

Keywords: *hybrid rice, morphological characteristics, productivity, soil nutrient status*

