

## INTISARI

Keragaman genetik merupakan dasar pemuliaan tanaman yang menyediakan sejumlah genotipe yang dapat diseleksi untuk mengembangkan varietas baru. Dengan memanfaatkan lebih banyak keragaman genetik dan menerapkan metode seleksi yang efisien untuk meningkatkan hasil, kegiatan pemuliaan berupaya meningkatkan produksi padi. Memilih genotipe terbaik yang berkinerja lebih baik dalam berbagai kondisi lingkungan, dan stabilitas hasil tinggi menjadi salah satu teknik dalam pemuliaan padi. Penelitian mengenai keragaman genetik dengan pemberian mikoriza arbuskular pada beragam ekosistem dilakukan terhadap genotipe padi. Penelitian dilaksanakan dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap petak terbagi (*split plot*) faktorial 3 x 20, masing-masing kombinasi diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama adalah lingkungan yang terbagi menjadi tiga ekosistem yaitu sawah, gogo, dan gogo rancah. Faktor kedua adalah genotipe padi yang terbagi menjadi dua puluh genotipe. Inokulasi mikoriza arbuskular diberikan sebanyak 0,1 g/biji. Hasil penelitian menunjukkan nilai negatif pada ketanggapan tanaman terhadap mikoriza hampir pada semua ekosistem dan paling tinggi nilai ketanggapannya pada ekosistem gogo rancah. Artinya terjadi penurunan bobot kering tanaman dengan mikoriza yang tinggi dibanding tanaman tanpa mikoriza. Infektivitas mikoriza menunjukkan nilai yang tinggi pada tanaman mikoriza di semua ekosistem, dibandingkan tanaman non-mikoriza. Dua puluh genotipe padi pada ekosistem budidaya yang berbeda menunjukkan perbedaan yang signifikan antara padi lokal dengan VUB pada beberapa karakter yang diamati. Karakter tersebut meliputi tinggi tanaman, jumlah malai per tanaman, panjang malai, dan jumlah biji per malai. G8 merupakan genotipe yang paling stabil diantara genotipe lainnya meskipun potensi hasilnya tidak paling tinggi yaitu 12,95 g/tan. Sedangkan G10 memiliki potensi hasil paling tinggi yaitu 25,65 g/tan tetapi genotipe tersebut kurang stabil pada semua lingkungan.

Kata kunci: ketanggapan, lingkungan, mikoriza arbuskular, padi

## ABSTRACT

*Genetic diversity is the basis of plant breeding which provides several genotypes that can be selected to develop new varieties. By exploiting more genetic diversity and applying efficient selection methods to increase yields, breeding activities seek to increase rice production. Selecting the best genotypes that perform better in various environmental conditions, and high yield stability is one of the techniques in rice breeding. Research on genetic diversity by applied arbuscular mycorrhiza in various ecosystems carried out on rice genotypes. The research was carried out in a 3 x 20 factorial split plot complete randomized block design, each combination was repeated three times. The first factor is the environment which is divided into three ecosystems, namely rice fields, dryland and rainfed. The second factor is rice genotype which is divided into twenty genotypes. The results of the research showed a negative value for plant responsiveness to mycorrhiza in almost all ecosystems and the highest responsiveness value for the rainfed ecosystem. This means that there is a decrease in the dry weight of plants with high mycorrhiza compared to plants without mycorrhiza. Mycorrhizal infectivity showed high values in mycorrhizal plants in all ecosystems, compared to non-mycorrhizal plants. Twenty rice genotypes in different cultivation ecosystems showed significant differences between local rice and superior varieties in several observed characters. These characteristics include plant height, number of panicles per plant, panicle length, and number of seeds per panicle. The best genotype for its environment shows G8 as the most stable genotype among the other genotypes even though the yield potential is not the highest, namely 12.95 g/tan. Meanwhile, G10 has the highest yield potential, namely 25.65 g/tan, but this genotype is less stable in all environments.*

*Keyword: responsiveness, environment, arbuscular mycorrhiza, paddy*