

RINGKASAN

Beras yang berasal dari jenis padi hitam (*Oryza sativa* L. *indica*) biasanya dikonsumsi sebagai pangan fungsional oleh masyarakat karena bermanfaat bagi kesehatan. Beras hitam memiliki kandungan antosianin dengan intensitas tinggi pada aleuron dan endosperm yang menjadikan warna beras tersebut ungu pekat mendekati hitam. Kandungan antosianin yang tinggi tersebut menjadi salah satu potensi sifat keunggulan beras hitam. Berdasarkan manfaat dan kandungan yang terdapat pada beras hitam menjadikannya perlu dikembangkan secara luas melalui pemuliaan tanaman. Kegiatan pemuliaan tanaman tidak lepas dari keragaman genetik yang merupakan salah satu syarat berhasil atau tidaknya sebuah pemuliaan tanaman. Keragaman genetik dapat memperbesar kemungkinan diperolehnya genotipe yang lebih baik melalui seleksi. Keragaman genetik sangat mempengaruhi keberhasilan seleksi dalam pemuliaan tanaman, namun nilai heritabilitas karakter-karakter target seleksi juga perlu untuk diketahui. Heritabilitas merupakan parameter genetik yang digunakan untuk mengukur tingkat keterwarisan suatu karakter dalam populasi tanaman atau suatu pendugaan yang mengukur sejumlah variabilitas penampilan suatu karakter dalam populasi yang disebabkan oleh peranan faktor genetik.

Penelitian ini dilaksanakan di *screen house* dan Laboratorium Pemuliaan Tanaman Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto. Penelitian ini berlangsung selama 6 bulan. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan 3 kali ulangan. Faktor yang diuji adalah aksesori padi hitam lokal Gunung Langit, Gadog, Wanareja, Sukoharjo, Bumiayu, Sukabumi, YR07, Jeliteng, Kebumen, dan Bedana. Variabel yang diamati pada penelitian ini meliputi tinggi tanaman, panjang malai, jumlah anakan total, jumlah anakan produktif, jumlah gabah total, persentase gabah bernas, panjang gabah, lebar gabah, bobot gabah total, bobot 1000 biji, kandungan antosianin dan amilosa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai keragaman genetik dan heritabilitas aksesori padi hitam lokal serta mengetahui aksesori padi hitam lokal yang memiliki potensi untuk dikembangkan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa nilai keragaman genetik yang tinggi diperoleh pada karakter jumlah anakan total, jumlah anakan produktif, jumlah gabah total, persentase gabah bernas, serta kandungan antosianin dan amilosa. Nilai heritabilitas yang tergolong tinggi diperoleh pada karakter panjang malai, jumlah anakan produktif, lebar gabah, bobot 1000 biji, serta kandungan antosianin dan amilosa. Aksesori Bumiayu, Gadog, dan Gunung Langit memiliki kandungan antosianin yang tinggi, tetapi ketiga aksesori tersebut memiliki karakter agronomis yang kurang baik.

SUMMARY

Rice derived from the type of black rice (*Oryza sativa* L. *indica*) is usually consumed as a functional food by the community because it is beneficial to health. Black rice has a high content of anthocyanins with high intensity in aleuron and endosperm which makes the color of the rice deep purple close to black. The high anthocyanin content is one of the potential advantages of black rice. Based on the benefits and content contained in black rice, it needs to be widely developed through plant breeding. Plant breeding activities cannot be separated from genetic diversity which is one of the conditions for the success or failure of a plant breeding. Genetic diversity can increase the likelihood of obtaining a better genotype through selection. Genetic diversity greatly affects the success of selection in plant breeding, but the heritability value of the selection target characters also needs to be known. Heritability is a genetic parameter used to measure the degree of inheritance of a character in a plant population or an estimate that measures a number of variability in the appearance of a character in the population caused by the role of genetic factors.

This research was carried out in the screen house and Plant Breeding Laboratory of the Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University Purwokerto. This research lasted for 6 months. The design used in this study was a non-factorial Group Random Design (RAK) with 3 replicates. The factors tested were local black rice access of Gunung Langit, Gadog, Wanareja, Sukoharjo, Bumiayu, Sukabumi, YR07, Jeliteng, Kebumen, and Bedana. The variables observed in this study included plant height, panicle length, total number of saplings, number of productive saplings, total amount of grain, percentage of whole grain, length of grain, width of grain, total grain weight, weight of 1000 seeds, anthocyanin and amylose content. This research was carried out to sought the value of genetic diversity and heritability of local black rice access, and then sought which local black rice access that held potential to be researched upon.

The results of this study showed that the high value of genetic diversity was obtained in the characteristics of the total number of saplings, the number of productive saplings, the number of total amount of grains, the percentage of whole grain, and the content of anthocyanin and amylose. The high heritability value was obtained in the character of panicle length, number of productive saplings, grain width, weight of 1000 grains, and the content of anthocyanin and amylose. The accessions of Bumiayu, Gadog, and Gunung Langit have a high anthocyanin content, but all three accessions possess unfavorable agronomic characteristics.