

## RINGKASAN

Padi hitam (*Oryza sativa* L. var *indica*) 'Sirampog', Brebes merupakan bahan pangan fungsional yang kandungan metabolit dan nutrisinya lebih baik jika dibandingkan dengan beras lainnya. Padi hitam masih jarang dibudidayakan karena memiliki banyak kelemahan. Upaya yang telah dilakukan untuk mengatasi kelemahan budidaya padi hitam adalah pemuliaan mutasi. Namun, mutasi belum sepenuhnya meningkatkan pertumbuhan tanaman padi. Pertumbuhan padi sangat ditentukan oleh ketersediaan hara pada tanah. Upaya peningkatan penyerapan unsur hara dapat dilakukan dengan penambahan asam humat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui profil mikromorfologi dan karakter agronomi padi hitam mutan Sirampog, Brebes akibat penambahan asam humat.

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Asam humat yang ditambahkan pada media tanam tanaman padi terdiri dari 4 taraf konsentrasi yang berbeda yaitu 0 g/kg, 2 g/kg, 4 g/kg dan 6 g/kg tanah. Masing-masing perlakuan dilakukan 5 ulangan, sehingga diperoleh 20 unit percobaan. Variabel penelitian yang diamati meliputi variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat yaitu profil mikromorfologi dan karakter agronomi padi hitam mutan Sirampog, Brebes, sedangkan variabel bebas yaitu konsentrasi asam humat. Parameter profil mikromorfologi yang diamati meliputi tebal kutikula, tebal mesofil, panjang stomata, lebar stomata, kerapatan stomata dan trikوماتa per 1 mm<sup>2</sup> luas daun. Parameter karakter agronomi yang diamati meliputi tinggi tanaman, luas daun dan jumlah tanaman per rumpun. Data hasil pengamatan dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa penambahan asam humat sebanyak 4 g/kg tanah berpengaruh terhadap profil mikromorfologi padi hitam mutan yaitu menurunkan tebal kutikula, meningkatkan tebal mesofil, serta meningkatkan panjang dan lebar stomata. Penambahan asam humat sebanyak 4 g/kg tanah juga berpengaruh terhadap karakter agronomi padi hitam mutan yaitu menurunkan tinggi tanaman dan meningkatkan luas daun.

Kata kunci: *agronomi, asam humat, padi hitam 'Sirampog', profil mikromorfologi*

## SUMMARY

Black rice (*Oryza sativa* L. var *Indica*) 'Sirampog', Brebes is a functional food that contains better metabolites and nutrients than other types of rice. Black rice cultivation is rare because it has many weaknesses. Mutation breeding is one of the ways to overcome the weaknesses in black rice cultivation. However, mutations have not fully improved the growth of rice plants. The availability of nutrients in the growing medium largely determines rice growth. To increase nutrient absorption in plants, the addition of humic acid is one of the solutions. This research aimed to determine the micromorphological profile and agronomic characters of mutant black rice Sirampog, Brebes due to the addition of humic acid.

This research was used an experimental method with a Completely Randomized Design (CRD). Humic acid concentration added to the rice planting medium was 0 g/kg, 2 g/kg, 4 g/kg, and 6 g/kg of soil. Each treatment was repeated 5 times, so there were 20 experimental units. The dependent variables observed in this research is the micromorphological profile and agronomic characters of mutant black rice Sirampog Brebes, while the independent variable was the concentration of humic acid. The micromorphological profile consist of cuticle thickness, mesophyll thickness, the length of stomata, the width of stomata, the density of stomata and trichomes per 1 mm<sup>2</sup> of leaf area. The agronomic characters consist of plant height, leaf area and number of plants per clump. The observation data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) and the result were continued with Duncan's Multiple Range Test (DMRT) with 95% confidence level.

The result obtained were the addition of humic acid 4 g/kg of soil affects the micromorphological profile of mutant black rice, which is decreasing cuticle thickness, increasing mesophyll thickness, and increasing length and width of stomata. The addition of humic acid 4 g/kg of soil also affects the agronomic characters of mutant black rice, which is decreasing plant height and increasing leaf area.

Keywords: *agronomic, black rice 'Sirampog', humic acid, micromorphological profile*