

## RINGKASAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman penghasil beras yang menjadi sumber pangan utama bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Kekurangan beras bisa menjadi ancaman bagi stabilitas ekonomi dan politik. Salah satu permasalahan yang umum dalam produksi beras adalah rendahnya mutu beras. Rendahnya mutu beras diakibatkan salah satunya oleh kadar air gabah yang tidak optimal saat proses penggilingan. Salah satu usaha perbaikan mutu beras yang dapat dilakukan yaitu menguji kadar air gabah optimal untuk proses penggilingan. Kadar air gabah yang tidak optimal akan mengakibatkan rendahnya rendemen beras giling dan tingginya beras pecah dalam proses penggilingan. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui respons kualitas fisik beras genotipe GSR Unsoed dan Ciherang akibat perlakuan kadar gabah yang berbeda; 2) mengetahui kadar air gabah kering giling yang optimal untuk mempertahankan kualitas fisik beras sesuai SNI pada genotipe GSR Unsoed dan Ciherang, dan 3) mengetahui hubungan antar variabel kualitas fisik beras.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober hingga Desember 2023 di KBTP BBTPH Desa Bojongsari dan Laboratorium Pemuliaan Tanaman dan Bioteknologi Universitas Jenderal Soedirman. Rancangan yang digunakan dalam penelitian yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan dua faktor. Faktor pertama yaitu kadar air gabah kering giling (15%, 14%, dan 13%) dan faktor kedua yaitu jenis varietas padi (Galur GSR Unsoed dan Varietas Ciherang). Variabel yang diamati yaitu beras kepala, beras patah, beras menir, beras kuning, beras mengapur, butir gabah, dan rendemen beras giling. Data dianalisis menggunakan analisis ragam pada taraf 5%. Uji lanjut dilakukan dengan menggunakan uji *Duncan Multiple Range Test* jika terdapat pengaruh yang nyata antar perlakuan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kadar air gabah dan varietas mempengaruhi beras kepala, beras patah dan menir yang dihasilkan. Variabel rendemen beras giling berbeda nyata pada setiap kadar air gabah. Sementara itu variabel beras kuning, beras mengapur, dan butir gabah tidak berbeda nyata pada perlakuan kadar air gabah dan lebih dipengaruhi oleh faktor lain seperti kualitas gabah, proses penyimpanan, proses pemanenan yang kurang optimal, lingkungan, dan genetik. Beras kepala, beras patah, dan beras menir yang dihasilkan pada galur GSR Unsoed cenderung lebih stabil, sedangkan varietas Ciherang menunjukkan hasil yang lebih baik pada kadar air gabah 14% dan 15%.

**Kata kunci: kadar air gabah, beras, kualitas beras**

## SUMMARY

*Paddy (Oryza sativa L.) is a crop that produces rice, which serves as the main food source for most of the Indonesian population. A rice shortage could threaten economic and political stability. One common issue in rice production is the low quality of rice, which is often caused by suboptimal grain moisture content during the milling process. One effort to improve rice quality is to test the optimal grain moisture content for milling. Suboptimal grain moisture content results in lower milling yield and higher broken rice during the milling process. This study aims to: 1) understand the response of the physical quality of GSR Unsoed and Ciherang genotypes due to different grain moisture content, 2) determine the optimal moisture content of grain to maintain the physical quality of rice according to SNI for GSR Unsoed and Ciherang genotypes, 3) understand the correlation between various physical quality variables of rice.*

*The research was conducted from October to December 2023 at the Food Crop Seed Farm of the Food Crop and Horticulture Seed Center of Banyumas Regency, and the Plant Breeding and Biotechnology Laboratory of Jenderal Soedirman University. The design used in this study was a Randomized Complete Block Design (RCBD) with two factors. The first factor was the grain moisture content (15%, 14%, and 13%), and the second factor was the type of genotypes used (GSR Unsoed and Ciherang). The observed variables included head rice, broken rice, brewers rice, yellow rice, chalky rice, unhusked grains, and rice milling yield. The data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) at the 5% significance level. Further testing was performed using the Duncan Multiple Range Test if significant differences were found between treatments.*

*The analysis results showed that different moisture contents of grain affected the head rice, broken rice, and brewer rice. The milling yield variable showed significant differences at each grain moisture content. Meanwhile, the yellow rice, chalky rice, and grain variables did not show significant differences at grain moisture content and were more influenced by other factors such as paddy quality, storage process, suboptimal harvesting process, environment, and genetics. The head rice, broken rice, and brewer rice produced in the GSR Unsoed line tended to be more stable at each grain moisture content. In contrast, the Ciherang variety showed better results at 14% and 15% grain moisture contents.*

**Keyword: Moisture content of grain, Rice, Rice quality**