

## Abstrak

Permasalahan *stunting* di Indonesia memotivasi para pemulia tanaman untuk merakit padi dengan sifat berdaya hasil dan berprotein tinggi. Keberhasilan para pemulia tanaman untuk merakit genotipe padi tersebut memunculkan permasalahan baru yaitu tidak diketahuinya sifat ketahanan genotipe padi baru terhadap patogen penyebab penyakit. Patogen penyebab penyakit dilaporkan mampu menyebabkan kehilangan hasil mencapai 80% pada tanaman padi, oleh karena itu proses identifikasi patogen penyebab penyakit pada genotipe padi baru ini menjadi penting untuk dilakukan. Tujuan dari dilaksanakannya percobaan ini adalah untuk mengetahui intensitas dan penyebab penyakit penting pada tanaman padi serta untuk mengetahui dampak penyakit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi.

Percobaan dilaksanakan dari bulan September 2021 sampai dengan Januari 2022 di Kelurahan Karawangkal, Kecamatan Purwokerto Utara, Banyumas dan untuk proses identifikasi skala laboratorium dilaksanakan di Laboratorium Perlindungan Tanaman Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman. Variabel yang diamati adalah gejala penyakit, morfologi patogen dan karakternya, masa inkubasi, intensitas penyakit, AUDPC, laju infeksi dan daya hasil padi.

Hasil percobaan adalah ditemukannya tiga jenis penyakit yang terjadi pada padi genotipe berdaya hasil dan berprotein tinggi yaitu penyakit bercak daun coklat sempit yang disebabkan oleh *C. oryzae*, hawar pelepah daun yang disebabkan oleh *R. solani* dan bercak daun coklat oleh *H. oryzae*. Intensitas penyakit utama pada empat genotipe padi berdaya hasil dan berprotein tinggi untuk penyakit bercak daun coklat sempit tergolong sedang untuk perlakuan Protani, GN 95 A, GN 95 B dan IR 64, sedangkan untuk perlakuan P20 Tangguh tergolong berat. Intensitas penyakit untuk penyakit hawar pelepah daun dan bercak daun coklat tergolong sedang untuk seluruh perlakuan. Terdapat hubungan erat intensitas penyakit bercak daun coklat sempit dengan tinggi tanaman, bobot gabah segar per petak efektif dan bobot 100 biji serta hubungan yang erat antara hawar pelepah daun dengan bobot 100 biji.

Kata kunci: identifikasi, intensitas penyakit, bercak daun coklat sempit, hawar pelepah daun, bercak daun coklat

## Abstract

The problem of stunting in Indonesia motivates plant breeders to assemble high-yielding and high-protein rice. The success of plant breeders in assembling rice genotypes raises a new problem, namely the unknown nature of resistance of new rice genotypes against disease-causing pathogens. Disease-causing pathogens are reported to be capable of causing yield losses of up to 80% in rice plants; therefore, the identification process of disease-causing pathogens in this new rice genotype is essential. This experiment aimed to determine the intensity and causes of important diseases in rice plants and determine the impact of disease on the growth and yield of rice plants.

The experiment was carried out from September 2021 to January 2022 in Karawangkal Village, North Purwokerto District, Banyumas. The laboratory-scale identification process was carried out at the Plant Protection Laboratory, Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University. Variables observed were symptoms of each disease, pathogen morphology and character, incubation period, disease intensity, AUDPC, infection rate and rice yield.

The experiment results discovered three disease events that occurred in high-yielding and high-protein genotypes, namely narrow brown leaf spot caused by *C. oryzae*, sheath blight caused by *R. solani*, and brown leaf spot caused by *H. oryzae*. The primary disease intensity in the four high-yielding and high-protein rice genotypes for narrow brown leaf spot was moderate for the Protani, GN 95 A, GN 95 B and IR 64 treatments. In contrast, the P20 Tangguh treatment was classified as severe. Disease intensity for sheath blight and brown leaf spot was moderate for all treatments. There was a close relationship between the intensity of narrow brown leaf spot disease with plant height, the weight of fresh grain per compelling plot, and the weight of 100 seeds, and a close relationship between sheath blight and the weight of 100 seeds.

Key word: identification, disease intensity, narrow brown leaf spot, sheath blight, brown leaf spot