

RINGKASAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan utama di Indonesia. Salah satu penyakit penting tanaman adalah hawar pelepah padi, disebabkan oleh jamur *Rhizoctonia solani* Kuhn. Penggunaan fungisida kimia secara berlebihan menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan, sehingga diperlukan alternatif yang lebih ramah lingkungan, seperti penggunaan fungisida nabati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi dan pelarut terbaik dari ekstrak daun meniran hijau dalam menghambat *R. solani*, baik secara *in-vitro* maupun *in-planta*.

Penelitian dilaksanakan di dua tempat yaitu di Laboratorium Perlindungan Tanaman dan *Screen House* Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Karangwangkal, Purwokerto Utara. Penelitian dilaksanakan mulai dari bulan Januari 2023 hingga bulan Januari 2024. Rancangan yang digunakan dalam uji antifungi secara *in-vitro* adalah rancangan acak lengkap dan rancangan yang digunakan dalam aplikasi ekstrak daun meniran hijau secara *in-planta* adalah rancangan acak kelompok. Pengujian antifungi secara *in-vitro* dilakukan dengan metode peracunan pada berbagai konsentrasi yaitu 2%, 4%, 6%, 8%, 10%. Pada uji *in-planta* terdiri atas dua faktor yaitu cara pengaplikasian dan konsentrasi ekstrak (kontrol, propineb, ekstrak dengan pelarut etanol 96% terbaik dan pelarut aquades terbaik). Variabel pengamatan terdiri atas diameter zona hambat, kandungan fitokimia, masa inkubasi, intensitas penyakit, kejadian penyakit, laju infeksi, AUDPC, jumlah anakan, jumlah malai, jumlah gabah permalai, bobot gabah 1.000 butir, bobot kering tanaman dan bobot kering akar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun meniran hijau dengan pelarut etanol 96% memberikan zona hambat terbesar terhadap *R. solani* secara *in-vitro*. Secara *in-planta*, konsentrasi 10% ekstrak dengan pelarut etanol 96% menunjukkan efektivitas tertinggi dalam menekan perkembangan penyakit hawar pelepah, meskipun masih belum setara dengan propineb.

SUMMARY

Rice (Oryza sativa L) is a major food crop in Indonesia. One important disease that infects rice plants is rice sheath blight, caused by the fungus Rhizoctonia solani Kuhn. Excessive use of chemical fungicides has negative environmental impacts, making it necessary to find more environmentally friendly alternatives, such as using plant-based fungicides. This research aims to determine the best concentration and solvent for meniran hijau extract in inhibiting R. solani, both in vitro and in planta.

The research was conducted in two locations: the Plant Protection Laboratory and the Screen House of the Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University, Karangwangkal, North Purwokerto. The research was conducted from January 2023 to January 2024. The design used in the in-vitro antifungal test was a completely randomized design, and the design used in the in-planta application of meniran hijau extract was a randomized block design. In-vitro antifungal testing was conducted using the poisoning method at various concentrations: 2%, 4%, 6%, 8%, and 10%. The in-planta test consisted of two factors: application method and extract concentration (control, propineb, extract with the best 96% ethanol solvent, and the best distilled water solvent). The observation variables included the diameter of the inhibition zone, phytochemical content, incubation period, disease intensity, disease incidence, infection rate, AUDPC, number of tillers, number of panicles, number of grains per panicle, weight of 1.000 grains, plant dry weight, and root dry weight.

The research results show that meniran hijau extract with 96% ethanol as a solvent provides the largest inhibition zone against R. solani in vitro. In-planta, a 10% concentration of extract with 96% ethanol solvent showed the highest effectiveness in suppressing sheath blight disease development, although it was still not equivalent to propineb.