

Induksi ketahanan tanaman padi terhadap serangan pathogen busuk pelepah (Rhizoctonia solani) menggunakan halotoleran bakteri Diazotrof asal pantai utara Pemalang, Jawa Tengah

Title	Induksi ketahanan tanaman padi terhadap serangan pathogen busuk pelepah (Rhizoctonia solani) menggunakan halotoleran bakteri Diazotrof asal pantai utara Pemalang, Jawa Tengah
Author Order	2 of 5
Accreditation	2
Abstract	<p>Padi merupakan komoditas pangan yang memiliki peranan terpenting dalam memenuhi kebutuhan pokok masyarakat Indonesia. Ekstensifikasi produksi padi dapat dilakukan dengan memanfaatkan lahan marginal seperti lahan salin. Lahan salin merupakan lahan yang memiliki kadar kadar garam tinggi akibat intrusi air laut maupun tingginya laju evaporasi. Pengembangan budidaya padi di lahan salin memiliki kendala berupa serangan patogen busuk pelepah (Rhizoctonia solani). Alternatif pengendalian patogen selain menggunakan pestisida kimia, dapat dilakukan menggunakan Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR), seperti kelompok bakteri diazotrof. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi bakteri diazotrof lahan salin dalam meningkatkan ketahanan tanaman padi serta kemampuannya dalam memacu pertumbuhan padi yang terinfeksi R. solani. Penelitian dilaksanakan di Experimental Farm dan Laboratorium Agronomi & Hortikultura, Fakultas Pertanian Unsoed pada bulan Oktober 2021 - Februari 2022. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 11 perlakuan dan diulang tiga kali, meliputi kontrol tanpa inokulasi bakteri diazotrof dan inokulasi isolat Ju1, Jn3, Jn1, J, J12, J5, Kn1, A3, Jn dan K3. Semua tanaman juga dinokulasi dengan Rhizoctonia solani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inokulasi bakteri diazotrof dapat meningkatkan ketahanan padi yang terinfeksi jamur R. solani, ditandai dengan penurunan intensitas penyakit hingga 70%, peningkatan kandungan saponin, tanin dan hidrokuinon, serta peningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman dan panjang akar total padi.</p> <p>ABSTRACT Rice is the most important food commodity that supply the basic needs of the Indonesian people. The development of rice cultivation in salin land has obstacles in the form of attacks by sheath blight pathogen (Rhizoctonia solani). Alternative to controlling pathogens other than using chemical pesticides is by using Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR), such as diazotroph bacteria. This research aimed to determine the potential of diazotrof bacteria in increasing rice resistance and its ability to stimulate the growth of rice infected with R. solani. The research was carried out at Experimental Farm and Agrohorti Laboratory, Faculty of Agriculture Unsoed in October 2021 - February 2022. The design used was Randomized Completely Block Design (RCBD) with 11 treatments and repeated three times, including controls without inoculation of diazotroph bacteria and inoculation of isolates Ju1, Jn3, Jn1, J, J12, J5, Kn1, A3, Jn and K3. All plants were also inoculated with R. solani. The results showed that inoculation with diazotrof bacteria could increase the rice resistance towards attack of sheath blight pathogen (R. solani) that characterized by a decrease disease intensity up to 70%, increase saponins, tannins and hydroquinones content, also increase growth of plant height and total root length of rice.</p>
Publisher Name	Jurusan Agroteknologi
Publish Date	2022-07-31
Publish Year	2022
Doi	DOI: 10.15575/18516
Citation	
Source	Jurnal Agro
Source Issue	Vol 9, No 1 (2022)
Source Page	12-25
Url	http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/ja/article/view/18516/pdf
Author	Dr ENDANG MUGIASTUTI, S.P, M.P