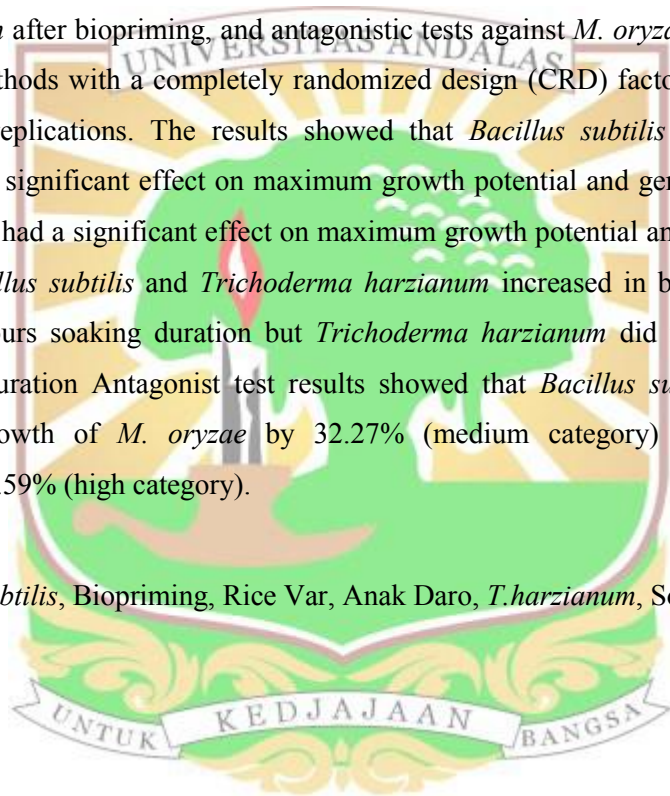


ABSTRACT

Biopriming is a seed priming technique using beneficial microorganisms. Soaking duration is a factor affecting the success of priming techniques. Research on "The Effect of Soaking Duration on Biopriming Using *Bacillus subtilis* and *Trichoderma harzianum* On Rice Var. Anak Daro" had been conducted from March to August 2023 at the Microbiology Laboratory, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Andalas, Padang. This study aimed to determine the effect of soaking duration and biopriming agents on the germination of rice var. Anak Daro, the viability of *B. subtilis* and *T. harzianum* after biopriming, and antagonistic tests against *M. oryzae*. This study used experimental methods with a completely randomized design (CRD) factorial pattern with 2 factors with 3 replications. The results showed that *Bacillus subtilis* and *Trichoderma harzianum* had a significant effect on maximum growth potential and germination, whereas soaking duration had a significant effect on maximum growth potential and vigor index. The viability of *Bacillus subtilis* and *Trichoderma harzianum* increased in biopriming with 24 hours and 48 hours soaking duration but *Trichoderma harzianum* did not increase at 72 hours soaking duration. Antagonist test results showed that *Bacillus subtilis* was able to suppress the growth of *M. oryzae* by 32.27% (medium category) and *Trichoderma harzianum* by 57.59% (high category).

Keywords: *B. subtilis*, Biopriming, Rice Var, Anak Daro, *T.harzianum*, Soaking Duration



ABSTRAK

Biopriming merupakan teknik priming benih yang menggunakan mikroorganisme yang bermanfaat. Lama perendaman merupakan faktor mempengaruhi keberhasilan teknik priming. Penelitian mengenai “Pengaruh Lama Perendaman Pada Biopriming Padi Anak Daro Menggunakan *Bacillus subtilis* dan *Trichoderma harzianum*” telah dilaksanakan dari bulan maret hingga agustus 2023 di Laboratorium Mikrobiologi, Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama perendaman dan agen biopriming terhadap perkecambahan padi varietas Anak Daro, viabilitas *B. subtilis* dan *T. harzianum* setelah biopriming, dan uji antagonis terhadap *M. oryzae*. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dengan 2 faktor dengan 3 ulangan. Hasil menunjukkan bahwa *Bacillus subtilis* dan *Trichoderma harzianum* berpengaruh nyata pada potensi tumbuh maksimum dan daya berkecambah, sedangkan lama perendaman berpengaruh nyata pada potensi tumbuh maksimum dan indeks vigor. Viabilitas *Bacillus subtilis* dan *Trichoderma harzianum* meningkat pada biopriming dengan durasi perendaman 24 jam dan 48 jam tetapi *Trichoderma harzianum* tidak meningkat pada durasi perendaman 72 jam. Hasil uji antagonis menunjukkan bahwa *Bacillus subtilis* mampu menekan pertumbuhan *M. oryzae* sebesar 32,27% (kategori sedang) dan *Trichoderma harzianum* sebesar 57,59% (kategori tinggi).

Kata Kunci : *B. subtilis*, Biopriming, Padi Anak Daro, *T. harzianum*, Lama Perendaman

