

Aktivitas amilase isolat actinomycetes dari serasah pada ekosistem hutan bakau di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta = Amylase activity of actinomycetes isolated from mangrove litter at Pramuka Island, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta

Evie Lazuardy Fasa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20484895&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai aktivitas amilase 28 isolat actinomycetes dari serasah pada ekosistem bakau di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. Penapisan secara kualitatif dilakukan menggunakan metode iodine pada medium starch agar, kemudian berdasarkan zona bening yang terbentuk, aktivitas amilase diekspresikan sebagai Indeks Aktivitas (IA) amilase. Penapisan secara semi-kuantitatif dilakukan menggunakan metode iodine pada medium starch broth, kemudian nilai transmittansi diukur menggunakan spektrofotometer pada $\lambda=620$ nm. Berdasarkan hasil penapisan tersebut, SM 25 merupakan isolat terpilih dengan nilai IA= 3,21 dan transmittansi 84,3%. Uji aktivitas amilase isolat SM 25 dan konsentrasi glukosa yang terbentuk pada filtrat medium fermentasi dengan dua sumber pati berbeda yaitu soluble starch dan tepung beras diukur pada $\lambda=540$ nm berdasarkan metode dinitrosalicylic acid (DNS). Aktivitas amilase isolat SM 25 pada medium dengan tepung beras (3,33 U/mL) lebih rendah daripada medium dengan soluble starch (5,02 U/mL). Namun konsentrasi glukosa pada medium pertumbuhan isolat SM 25 dengan tepung beras (582 μ g/mL) lebih tinggi daripada medium dengan soluble starch (407 μ g/mL). Hasil identifikasi menggunakan sekuens parsial gen 16S rRNA, isolat SM 25 teridentifikasi sebagai *Streptomyces sanyensis* dengan homologi sebesar 99,66 persen

<hr>

ABSTRACT

Research about amylase activity of 28 actinomycetes isolates from mangrove litter at Pramuka Island, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta, has been carried out. Qualitative screening was done using iodine method on starch agar, based on the formation of clear zone, then amylase activity was expressed as amylase Activity Index (AI). Semi-quantitative screening was done using iodine method on starch broth, then transmittance value was measured using spectrophotometer at $\lambda=620$ nm. Among the isolates tested, SM 25 was the isolate with the most potential for amylase activity with AI=3,21 and transmittance 84,3% which was further tested. Amylase activity of isolate SM 25 and glucose concentration in medium filtrate with soluble starch and rice flour was measured at $\lambda=540$ nm using the dinitrosalicylic acid (DNS) method. The result showed that isolate SM 25 has lower amylase activity in medium with rice flour (3,33 U/mL) than soluble starch (5,02 U/mL). However, isolate SM 25 has higher glucose accumulation in medium with rice flour (582 μ g/mL) than soluble starch (407 μ g/mL). Identification based on partial sequence of 16S rRNA gene, isolate SM 25 was identified as *Streptomyces sanyensis* with 99,66 homology.