

PENGARUH pH, SUHU, DAN BUFER TERHADAP AKTIVITAS α -AMILASE DARI *Bacillus* sp. K₂Br₅

ABSTRAK

α -Amilase merupakan enzim yang umum digunakan pada proses industri yang berfungsi untuk menghidrolisis ikatan α -1,4 glikosida pada bagian dalam rantai amilosa atau amilopektin menghasilkan monosakarida yang berukuran lebih sederhana. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas penggunaan enzim dengan cara menentukan kondisi optimum enzim melalui variasi pH, suhu dan bufer pelarut pati. α -Amilase diisolasi dari *Bacillus* sp. K₂Br₅ dalam media TSB (*Trypticase Soy Broth*) dan dipisahkan melalui proses fraksinasi dengan menambahkan (NH₄)₂SO₄ 60%. Hasil fraksinasi selanjutnya didialisis untuk menghilangkan garam dan pengotor lainnya menggunakan bufer kalium fosfat 50 mM pH 7. Untuk mengetahui aktivitas enzim dilakukan dengan metode DNS dan kadar protein dengan metode Bradford. Aktivitas ekstrak kasar α -amilase sebesar 3,185 U/mg dan meningkat setelah difraksinasi menjadi 5,452 U/mg. Untuk pH optimum α -amilase berada pada pH 6 dengan aktivitas spesifik sebesar 6,011 U/mg, sedangkan suhu optimum nya adalah 40 °C dengan aktivitas spesifik sebesar 8,403 U/mg. Bufer optimum adalah bufer fosfat sitrat 50 mM pH 6 dengan aktivitas spesifik sebesar 8,982 U/mg.

Kata-kata kunci: α -Amilase, *Bacillus* sp. K₂Br₅, metode DNS, pH optimum, suhu optimum, bufer optimum

win

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG