

ABSTRAK

Amilase adalah enzim yang berperan dalam pemecahan polisakarida menjadi glukosa. Enzim amilase dapat diisolasi dari berbagai sumber, termasuk bakteri endofit, yaitu bakteri yang hidup dalam jaringan tanaman secara simbiosis mutualisme. Bakteri ini membantu tanaman memperoleh nutrisi dan meningkatkan pertumbuhan dengan menghasilkan enzim ekstraseluler seperti amilase, yang berperan dalam menghidrolisis amilum menjadi glukosa. Salah satu tanaman yang menjadi sumber bakteri endofit adalah waru (*Hibiscus tiliaceus*). Penelitian sebelumnya memperoleh isolat bakteri *Staphylococcus warneri* WR dari tanaman waru dan telah menguji aktivitas enzim amilase yang dihasilkan oleh isolat bakteri *Staphylococcus warneri* WR. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memperoleh enzim amilase dengan tingkat kemurnian tinggi menggunakan amonium sulfat, memperoleh karakteristik enzimatik dari enzim amilase pada variasi suhu dan pH tertentu, serta memperoleh nilai kinetika enzim amilase dari isolat bakteri endofit *Staphylococcus warneri* WR daun waru (*Hibiscus tiliaceus*) berupa K_m dan V_{maks} . Tahapan dari penelitian ini yaitu peremajaan bakteri endofit *Staphylococcus warneri* WR pada media zobell dan media amilum, konfirmasi karakteristik fenotipik secara makroskopis dan mikroskopis, pembuatan kurva pertumbuhan, uji aktivitas dan aktivitas spesifik enzim amilase, produksi enzim amilase, pemurnian dengan metode fraksinasi dan dialisis, karakterisasi pengaruh suhu dan pH, serta penentuan nilai K_m dan V_{maks} enzim amilase. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini berupa enzim amilase murni hasil fraksinasi dan dialisis dari bakteri endofit *Staphylococcus warneri* WR daun waru (*Hibiscus tiliaceus*) kemurniannya meningkat 33 kali dengan aktivitas spesifik sebesar 1468 U/mg, serta diperoleh enzim amilase dari bakteri endofit *Staphylococcus warneri* WR daun waru (*Hibiscus tiliaceus*) dengan suhu optimum sebesar 30°C dan pH optimum 6 dengan nilai K_m sebesar 0,397% w/v dan V_{maks} sebesar 2,716 mol/menit.

Kata kunci : bakteri endofit, daun waru, enzim amilase, kinetika enzim, pemurnian parsial.