

Anita Kurniati., 2006, Isolasi Degradasi Hemiselulosa dari Batang Kelapa Sawit secara Kimia dan Enzimatis, Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Hery Suwito dan Dr. Ni Nyoman Tri Puspaningsih M.Si, Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi optimum isolasi hemiselulosa dari batang kelapa sawit dan mengetahui produk hidrolisis hemiselulosa secara kimia dan enzimatis. Isolasi hemiselulosa dari batang kelapa sawit menggunakan NaOH pada berbagai variasi konsentrasi dan berbagai variasi waktu refluks. Setelah proses refluks, dilakukan penambahan asam asetat untuk mengendapkan hemiselulosa A dan penambahan etanol 95% untuk mengendapkan hemiselulosa B. Hidrolisis hemiselulosa secara kimia menggunakan asam sulfat 72% sedangkan hidrolisis hemiselulosa secara enzimatis menggunakan enzim xilanolitik dari *E.coli* DH5 α rekombinan (pTP510). Hasil menunjukkan bahwa kondisi optimum isolasi hemiselulosa dari batang kelapa sawit pada konsentrasi NaOH 2M dan waktu refluks 6 jam. Sedangkan untuk hasil hidrolisis hemiselulosa secara kimia dan enzimatis mempunyai produk yang sama yaitu fruktosa, glukosa, xilosa, arabinosa dan xilooligosakarida.

Kata kunci : *hemiselulosa, isolasi, batang kelapa sawit, kondisi optimum, hidrolisis kimia dan enzimatis.*