

ABSTRAK**Produksi Enzim Xilanolitik dari Kultur Campuran *Escherichia coli* BL21 Rekombinan dengan Media Terdefinisi Modifikasi**

Peningkatan industri bioteknologi berbasis enzim rekombinan, memerlukan adanya inovasi dalam proses produksi. Pengembangan media alternatif merupakan inovasi dalam produksi enzim rekombinan. Media terdefinisi dengan modifikasi yang terdiri atas sumber C, N dan garam-garam anorganik serta ekstrak taoge digunakan sebagai media alternatif dalam produksi enzim xilanolitik yang berasal dari kultur campuran *Escherichia coli* BL21 rekombinan. Studi terhadap media terdefinisi modifikasi dilakukan dengan *shake flask* untuk komposisi media dan bioreaktor *stirrerred tank* 1L untuk penentuan kadar oksigen optimum. Aktivitas enzim xilanolitik tertinggi diperoleh dari glukosa dengan konsentrasi 15 g L⁻¹, ammonium sulfat 1 g L⁻¹ dan kadar oksigen terlarut dalam kultur sebesar 20%. Aktivitas enzim xilanolitik yang diperoleh dari kondisi optimum produksi adalah 0,046 U mL⁻¹ dan konsentrasi sel maksimum sebesar 2,965 g L⁻¹ serta laju pertumbuhan spesifik mencapai 0,991 h⁻¹ dengan waktu produksi selama 12 jam.

Kata Kunci: Media terdefinisi, *E. coli* BL21 rekombinan, enzim xilanolitik.

