Optimalisasi Ekstrak Xilan dari Tongkol Jagung untuk Produksi Xilanase oleh Bakteri Termofilik dengan Variasi Sumber Nitrogen

Virda Septianingsih

ABSTRAK

Tongkol jagung merupakan limbah pertanian yang mengandung hemiselulosa yang dapat dimanfaatkan untuk membuat xilan. Xilan diperoleh melalui prosedur ekstraksi. Salah satu penyebab hasil ekstrak xilan yang sempura yaitu penggunaan jenis pelarut. Xilanase adalah enzim ekstraseluler dengan aplikasi industri yang signifikan. Bakteri termofilik yang menghasilkan enzim xilanase dapat menghidrolisis xilan menjadi xilosa. Selain itu xilanase juga dipengaruhi oleh nutrisi salab satunnya sumber nitrogen.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Data hasil optimalisasi ekstraksi dengan berbagai pelarut dan aktivitas enzim xilanase pada variasi sumber nitrogen dianalisis dengan uji ANOVA dan jika terdapat perbedaan nyata maka dilakukan uji lanjut DMRT pada taraf nyata 5%. Data yang diperoleh ditampilkan dalam bentuk table.

Hasil penelitian ini didapatkan jenis pelarut optimum yaitu DMSO dengan rata-rata rendemen xilan tertinggi yaitu 349,957%. Sedangkan pada variasi sumber nitrogen didapatkan aktivitas xilanase tertinggi yaitu NH_4Cl dengan rata-rata aktivitas enzim sebesar 5,093 Unit/mL.

Kata Kunci: Xilanase, Tongkol Jagung, Ekstraksi, Sumber Nitrogen