

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa proses amobilisasi dapat dilakukan dan enzim terperangkap di dalam matriks zeolit. Efektivitas amobilisasi sebesar 63% dengan menggunakan zeolit sebanyak 0,4 gram. Suhu optimum enzim bromelin bebas berada pada suhu 50°C, sedangkan bromelin amobil mempunyai suhu optimum 70°C. bromelin bebas mempunyai pH optimum pada pH 7 dan bromelin amobil mempunyai nilai pH optimum 7,5. Pada kondisi optimum enzim bromelin bebas mempunyai aktivitas 26,183 unit/mL, enzim amobil mempunyai aktivitas 23,450 unit/mL. Data FTIR menunjukkan terjadinya amobilisasi dengan bergesernya bilangan gelombang antara bromelin bebas dan amobil. Spektrum bromelin amobil memperlihatkan adanya pita-pita karakteristik zeolit di dalamnya dimana terjadi ikatan kimia antara atom O pada zeolit dengan atom H dari gugus amina pada enzim. Enzim bromelin yang diamobilisasi dengan menggunakan zeolit, dapat dipakai sebanyak 3 kali pengulangan memberikan persentase kestabilan 64,23% dengan aktivitas 15,176 unit/mL.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan untuk penelitian selanjutnya melakukan aktivasi zeolit dengan menggunakan konsentrasi asam dan lama pengeringan yang bervariasi supaya didapatkan pori-pori zeolit yang mempunyai kemampuan lebih besar dalam menyerap enzim. Selain itu, menambahkan siklus pengujian pemakaian berulang enzim amobil sampai tidak terdapat aktivitas.

