

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa zeolit klinoptilolit dapat dikompositkan dengan pektin membentuk film biokomposit pektin-zeolit sebagai kemasan buah. Hasil karakterisasi film biokomposit pektin-zeolit dengan FTIR menunjukkan adanya vibrasi *stretching* dari O-H pada bilangan gelombang $3322,24\text{ cm}^{-1}$, $3363,43\text{ cm}^{-1}$, $3404,62\text{ cm}^{-1}$ dan $3397,13\text{ cm}^{-1}$ serta adanya gugus Si-O-Si/Al-O-Al pada bilangan gelombang $1004,40\text{ cm}^{-1}$. Dari SEM menunjukkan zeolit dapat membentuk film dengan pektin. Hasil analisis TGA menunjukkan bahwa penambahan zeolit dapat meningkatkan stabilitas termal. Film biokomposit pektin-zeolit memiliki ketebalan antara 0,09-0,15 mm. Uji biodegradabilitas menunjukkan bahwa penambahan zeolit dapat menyebabkan proses degradasi menjadi lebih lama karena zeolit dapat menyerap kelembaban sehingga mengurangi kemampuan pektin untuk menyerap air dan memperlambat laju degradasi. Pelapisan buah pisang dengan film biokomposit PZ 0%, PZ 10%, 20% dan 30% dapat memperpanjang umur simpan buah dibandingkan dengan plastik komersil dan tanpa plastik.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan dalam penelitian selanjutnya untuk mengukur kapasitas penyerapan gas etilen pada buah pisang yang dilapisi dengan film biokomposit pektin-zeolit.

