

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan, dapat ditarik kesimpulan seperti berikut bahwa konsentrasi gliserol dan ZnO memiliki pengaruh terhadap karakteristik *edible film* yang dihasilkan. Semakin tinggi konsentrasi gliserol, maka kadar air yang dapat terserap oleh *edible film* akan semakin tinggi. Hasil uji ketebalan paling baik didapat dari variasi 2% sebesar 0,24 mm. Hasil uji *swelling* paling baik diperoleh dari variasi gliserol 2% sebesar 34%. Penambahan gliserol juga dapat mempengaruhi sifat mekanik dari *edible film*. Kekuatan tensil dan elongasi terbaik diperoleh dari variasi gliserol 2% secara berturut-turut sebesar 19,4 MPa dan 42,5%. Penambahan ZnO memiliki pengaruh terhadap laju degradasi dari *edible film*. Semakin tinggi konsentrasi ZnO yang ditambahkan, maka % kehilangan massa dan laju degradasinya semakin kecil. Hal ini disebabkan oleh sifat hidrofobik ZnO yang menyebabkan *film* sukar untuk berikatan dengan molekul air. Variasi ZnO 1% memiliki % kehilangan massa sebesar 92,4% dan laju degradasi sebesar 10,42 mg/hari. Sementara variasi ZnO 5% menghasilkan % kehilangan massa sebesar 60,9% dan laju degradasi sebesar 7,14 mg/hari.

#### **5.2 Saran**

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan setelah melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Disarankan untuk penelitian selanjutnya dilakukan pengujian lebih lanjut untuk pengaplikasian *edible film* ke bahan pangan.

2. Disarankan untuk penelitian berikutnya dilakukan pengujian antibakteri dari senyawa ZnO.