

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penambahan penguat *zinc oxide* meningkatkan sifat mekanik bioplastik yang ditandai dengan meningkatnya kuat tarik, nilai modulus *Young* dan menurunkan elongasi. Sampel dengan kandungan ZnO 10% memiliki nilai kuat tarik sebesar 3,63 MPa, modulus *Young* sebesar 5,46 MPa, dan elongasi 67%.
2. Sampel bioplastik dengan penambahan ZnO berhasil menurunkan daya serap air. Penambahan ZnO sebesar 25% memiliki daya serap air terendah sebesar 16,28%.
3. Sampel bioplastik dengan penambahan ZnO memiliki ketahanan yang lebih baik pada pengujian ketahanan udara. Sampel bioplastik 25% memiliki penambahana massa terendah yaitu sebesar 3,70%.
4. Sampel bioplastik terbaik diperoleh pada sampel dengan penambahan ZnO 10%. Karakteristik mekanik sampel ini adalah nilai kuat tarik sebesar 3,63 MPa, elongasi 67%, modulus *Young* 5,46 Mpa, daya serap air 34,69% dan ketahanan udara yang baik dengan hanya mengalami pertambahan massa 11,18% selama empat minggu.

#### **5.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan bagi penelitian selanjutnya adalah untuk mengamati pengaruh lama penyimpanan sampel terhadap pengujian kekuatan mekanik.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*