

## **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh penambahan selulosa ampas tebu terhadap karakteristik bioplastik berbasis pati bengkung, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penambahan selulosa ampas tebu memberikan pengaruh nyata terhadap karakteristik bioplastik berbasis pati bengkung. Peningkatan konsentrasi selulosa meningkatkan nilai kuat tarik, kadar air, dan kelarutan, serta memengaruhi ketebalan bioplastik, tetapi menurunkan elongasi. Penambahan selulosa juga meningkatkan kekompakan struktur bioplastik, sehingga sifat mekanik dan ketahanan terhadap air menjadi lebih baik.
2. Hasil bioplastik terbaik diperoleh pada penambahan selulosa ampas tebu 8% dari total pati karena menghasilkan karakteristik bioplastik yang paling baik berdasarkan parameter yang diamati, yaitu memiliki ketebalan 0,05 mm, kuat tarik 1,09 MPa, kelarutan air 30,99%, elongasi 6,28% dan kadar air 8,10%.

### **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan peneliti menyarankan melakukan penambahan bahan yang dapat meningkatkan elongasi seperti PVA, serta melakukan pengujian aplikasi bioplastik sebagai bahan pengemas untuk produk tertentu, sehingga dapat diketahui kesesuaian karakteristik bioplastik terhadap kondisi penggunaan nyata. Serta mengeksplorasi penggunaan selulosa ampas tebu dengan berbagai perlakuan modifikasi, seperti pengecilan ukuran partikel menjadi mikroselulosa atau nanoselulosa, maupun modifikasi kimia tertentu agar interaksi antara selulosa dan matriks pati dapat ditingkatkan

sehingga diperoleh bioplastik dengan sifat mekanik yang lebih baik tanpa mengurangi fleksibilitasnya secara berlebihan.

