

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian tentang pembuatan bioplastik ramah lingkungan berbahan pati kentang dengan variasi komposisi selulosa ampas tebu dapat disimpulkan bahwa:

1. Karakteristik bioplastik pati kentang dan selulosa ampas tebu, ada beberapa karakteristik yang dihasilkan pada pembuatan bioplastik ramah lingkungan berbahan pati kentang dengan variasi komposisi selulosa ampas tebu didapatkan nilai daya serap yang bernilai 16% - 70%, *biodegradasi* bernilai 63% - 83%, kekuatan tarik bernilai 3,3114 MPa – 10,8316 MPa, *percent elongation* bernilai 9,574% – 11,002%, modulus elastisitas bernilai 30,0982 MPa – 113,1356 MPa dan *Differential Scanning Calorimetry* (DSC) bernilai ( $T_m$ ) 162,67 °C – 167,50 °C dan didapatkan nilai persen kristalin (%C) 10,43% – 22,41%.
2. Variasi yang menghasilkan komposisi dengan kualitas terbaik pada pembuatan bioplastik pati kentang dan selulosa ampas tebu pada pembuatan bioplastik pati kentang dan selulosa ampas tebu ialah terdapat pada sampel C dengan variasi selulosa ampas tebu : pati kentang sebesar 75% : 25%. Hal ini dibuktikan dengan empat parameter uji yaitu, nilai *biodegradasi* sebesar 63% mencapai SNI 7188.7:2016, nilai kekuatan tarik sebesar 10,8316 MPa mencapai SNI 06-1315-2006 dan nilai modulus elastisitas sebesar 113,1356 MPa, titik leleh ( $T_m$ ) sebesar 167,50 °C mencapai nilai SNI 06-1315-2006 dan jika dicari nilai persen kristalin didapatkan sebesar 22,41% yang lebih baik dari sampel lainnya.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka saran yang peneliti berikan, yaitu:

1. Disarankan untuk peneliti selanjutnya menggunakan bahan pengganti selulosa lainnya agar sifat mekanik pada bioplastik yang dihasilkan lebih beragam.

2. Disarankan pada penelitian selanjutnya menggunakan variasi yang berbeda dari penelitian ini dapat mengetahui karakteristik lain dari variasi tersebut.
3. Disarankan pada peneliti selanjutnya tidak mencampurkan pati dan selulosa dengan asam asetat sekaligus, karena tidak terjadi glatinisasi. Sebaiknya peneliti selanjutnya terlebih dahulu melarutkan pati dengan asam asetat setelah glatinisasi tambahkan selulosanya.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN