

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh penambahan volume persentase pati sagu terhadap kekuatan bending material, biodegradasi dan *water uptake* bioplastik berbasis pati sagu, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

- 1 Penambahan volume persentase pati sagu berpengaruh terhadap kekuatan bending material bioplastik berbasis pati sagu. Kekuatan bending tertinggi diperoleh dari persentase 90% pati sagu +5% kitosan +5% gliserin sebesar volume 36,78 gram/mm², dan persentase nilai terendah diperoleh dari persentase 50%pati sagu +45% kitosan +5% gliserin sebesar volume 12,02 gram/mm²
- 2 Penambahan volume persentase pati sagu berpengaruh terhadap biodegradasi material bioplastik berbasis pati sagu. Biodegradasi tertinggi diperoleh dari persentase 90% pati sagu +5% kitosan +5% gliserin selama 7 hari dengan berat volume 27,46 gram dan biodegradasi terendah diperoleh dari persentase 50% pati sagu +45% kitosan +5% gliserin selama 1 hari dengan berat volume 7,687 gram.
- 3 Penambahan volume persentase pati sagu berpengaruh terhadap *water uptake* material bioplastik berbasis pati sagu. Biodegradasi tertinggi diperoleh dari persentase 90% pati sagu +5% kitosan +5% gliserin selama 7 hari dengan berat volume 21,955 gram dan biodegradasi terendah

diperoleh dari persentase 50% pati sagu +45% kitosan +5% gliserin selama 1 hari dengan berat volume 6,605 gram.

5.2. Saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan optimasi lebih lanjut terhadap perbandingan pati sagu, kitosan, dan gliserin agar diperoleh material bioplastik dengan keseimbangan antara kekuatan mekanik, daya serap air yang rendah, dan kecepatan biodegradasi. Konsentrasi gliserin (5%) sebaiknya divariasikan (misalnya 0–20%) untuk mengamati dampaknya secara langsung terhadap kelenturan, ketahanan tarik, dan kemampuan menyerap air (*water uptake*).