

BAB 5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai biokomposit Polylactic Acid (PLA)–pati jagung berpenguat serat sabut kelapa, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil pengujian tarik menunjukkan bahwa variasi SSK 4% memiliki kekuatan tarik tertinggi yaitu sebesar 2,43 MPa dibandingkan variasi lainnya. Sementara itu, nilai kekuatan tarik terendah terdapat pada variasi fraksi SSK 5% sebesar 1,69 MPa.
2. Hasil pengujian biodegradasi menunjukkan bahwa variasi fraksi SSK 6% memiliki nilai kehilangan massa tertinggi sebesar 29,91% pada hari ke-21. Sementara itu, nilai kehilangan massa terendah terdapat pada PLA murni dengan nilai 4,08% pada hari ke-7.
3. Hasil SEM menunjukkan adanya perubahan morfologi berupa fiber pull-out, interfacial debonding, porositas, voids, local delamination, dan aglomerasi pati pada biokomposit PLA–pati jagung–serat sabut kelapa. Variasi SSK 4% memiliki struktur yang lebih baik dibandingkan SSK 5% karena masih terdapat area matriks yang lebih padat, sedangkan peningkatan cacat morfologi pada SSK 5% menyebabkan penurunan efektivitas transfer tegangan dan sifat mekanik material.

5.2 Saran

Setelah menyelesaikan penelitian didapati beberapa saran yaitu

1. Perlu dilakukan pengendalian proses pencampuran dan pencetakan agar distribusi serat lebih homogen.
2. Sebelum melakukan pengeringan biokomposit ke dalam plastik ziplock, sebaiknya dicek dulu apakah ada kebocoran
3. Pati jagung sebaiknya dilarutkan dulu sebelum di tambahkan ke larutan PLA