

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, kesimpulan yang bisa diambil adalah sebagai berikut:

1. Film biokomposit dari matriks pati tapioka dan *Chitosan* (CH) dengan penguat serat nano *Bacterial Cellulose* (BC) berhasil dibuat.
2. Penambahan serat nano BC 1.36% berat kering pada matriks berbasis pati/CH, meningkatkan kekuatan tarik sebesar 229% dibandingkan dengan film pati murni. Suhu laju dekomposisi maksimum meningkat dari 307 °C menjadi 317 °C. Serapan air dan penghalang uap air pada biokomposit meningkat masing-masing sebesar 8.9% dan 27% dibandingkan dengan film pati/*chitosan* murni
3. CH memiliki sifat antibakteri terutama pada bubuk *chitosan*. Keberadaan CH dan *glycerin* memiliki peran antibakteri terhadap perbedaan perlakuan film yang diujikan.

Secara keseluruhan, film biokomposit yang dipersiapkan dengan proses ultrasonikasi, menjadi kandidat material yang sangat menjanjikan untuk alternatif kemasan makanan yang tidak memiliki hidrokarbon.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, ada beberapa saran yang bisa diberikan seperti pada saat pengambilan sampel untuk pengujian tarik, RH dari sampel tersebut sebaiknya dijaga supaya tidak mempengaruhi hasil penelitian dan memperbanyak pengulangan pada setiap pengujian salah satunya pengujian tarik. Semoga dengan hasil penelitian ini, ilmu dalam bidang material biokomposit menjadi berkembang dan bertambah, serta bisa diaplikasikan sesuai dengan peruntukannya