

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 1.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini telah berhasil dilakukan isolasi serat nano ampas jahe dengan perlakuan kimia dan ultrasonikasi serta penggunaannya dalam komposit berbasis PVA.

- a. Pada pengamatan morfologi permukaan patahan uji tarik, penambahan volume fraksi serat nano ampas jahe terlihat adanya garis pantai di permukaan patahan yang menghambat laju penjalaran retak dan mengakibatkan kekuatan tarik menjadi meningkat,
- b. Penambahan serat nano ke dalam matriks PVA meningkatkan kekuatan tarik dan modulus tarik, ketahanan terhadap uap air dan ketahanan termal. Selain itu, penambahan serat dilakukan dalam berbagai variasi volume fraksi. Setelah dilakukan pengujian, film PVA/20ml GF menunjukkan hasil yang paling baik dibandingkan dengan film lainnya. Penambahan serat nano ampas jahe menurunkan nilai transparansi film tetapi tidak menghalangi kejelasan untuk tujuan pengepakan. Oleh karena itu, bionanokomposit berbasis PVA yang diperkuat dengan serat nano ampas jahe dengan ultrasonikasi dapat memberikan bahan potensial alternatif untuk kemasan makanan.

### 1.2 Saran

Untuk penelitian kedepannya, berbagai aspek harus diperhatikan seperti sifat antibakteri, biodegradasi dan interaksi fisik antara bionanokomposit dengan makanan. Penulis berharap bionanokomposit dalam penelitian ini dapat diaplikasikan dibidang kemasan makanan.