

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Terdapat pengaruh penambahan nanoselulosa serat daun nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr) sebagai *filler* metakaolin-zirkonia-fluorapatit terhadap morfologi dan kekerasan.
2. Morfologi nanokomposit metakaolin-zirkonia-fluorapatit nanoselulosa 0% menunjukkan gambaran partikel homogen, adanya celah, dan aglomerasi. Pada nanoselulosa 1% dan 2,5% menunjukkan gambaran partikel homogen, adanya celah perbesaran 2000x, dan aglomerasi. Pada nanoselulosa 5% gambaran partikel homogen, terdapat celah panjang membentuk alur, dan terdapat aglomerasi.
3. Nilai kekerasan pada nanokomposit metakaolin-zirkonia-fluorapatit nanoselulosa 0%, 1%, 2,5%, dan 5% menunjukkan hasil 35,62 VHN, 40,71 VHN, 40,22 VHN, dan 33,26 VHN. Pada penambahan nanoselulosa 1% dan 2,5% memiliki kekerasan lebih tinggi dibandingkan dengan nanoselulosa 5% dan 0%.

B. Saran

Beberapa saran yang dilakukan untuk penelitian selanjutnya yakni sebagai berikut.

1. Penggunaan metode pencampuran sampel yang lebih baik sehingga sampel lebih homogen dan merata.
2. Pengujian karakteristik seperti (*Transmission Electron Microscope*) TEM untuk melihat gambaran kristal nanoselulosa.
3. Penelitian lebih lanjut mengenai sifat mekanik nanokomposit metakaolin-zirkonia-fluorapatit dengan penambahan nanoselulosa.

