

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, simpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh penambahan nanoselulosa sekam padi dengan konsentrasi 1%, 2% dan 3% terhadap kekuatan tarik dan stabilitas dimensi bahan cetak alginat pada kelompok perlakuan.
2. Nilai kekuatan tarik memiliki perbedaan pada bahan cetak alginat yang ditambahkan nanoselulosa sekam padi dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 3%. Nilai kekuatan tarik tertinggi pada kelompok kontrol negatif, diikuti kelompok perlakuan dengan penambahan nanoselulosa sekam padi 3%, 1% dan 2%.
3. Nilai perubahan dimensi memiliki perbedaan pada sampel bahan cetak alginat yang ditambahkan nanoselulosa sekam padi dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 3%. Nilai perubahan dimensi tertinggi pada kelompok kontrol negatif, diikuti kelompok perlakuan dengan penambahan nanoselulosa sekam padi 1%, 2% dan 3%.
4. Hasil uji karakteristik morfologi menggunakan *Scanning Electron Microscope* (SEM) bahan cetak alginat yang ditambahkan nanoselulosa sekam padi dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 3% terdapat porositas dan retakan. Porositas paling sedikit dimiliki oleh kelompok 4 tanpa

penambahan nanoselulosa diikuti kelompok dengan penambahan nanoselulosa sekam padi pada konsentrasi 3%, 1% dan 2%. Retakan terbanyak terdapat pada kelompok perlakuan dengan penambahan nanoselulosa sekam padi dengan konsentrasi 3%, diikuti 2%, 1% dan kelompok kontrol negatif.

B. Saran

Saran yang dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Metode pencampuran komposisi bahan cetak alginat menggunakan *ultra thurrax* agar bahan cetak yang dihasilkan lebih homogen dan nanoselulosa dapat tersebar merata dalam bahan cetak.
2. Penelitian selanjutnya dapat meneliti mengenai karakteristik bahan cetak alginat yang ditambahkan nanoselulosa sekam padi yaitu *working time, recovery form deformation, compressive strength, compatibility with gypsum*, dan *deterioration*.
3. Penelitian selanjutnya dapat meneliti mengenai karakteristik bahan alginat dengan penambahan nanoselulosa pada konsentrasi lebih rendah atau lebih tinggi.