

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Nilai konduktivitas listrik film komposit PVA/ZnO/Mxene/CNC yang didapatkan meningkat dengan meningkatnya jumlah variasi material *Mxene*. penambahan MXene sebesar 10% dari 20% ke 30% meningkatkan konduktivitas hingga 7,00%. Dengan nilai konduktivitas listrik dari *mxene* terendah sampai tertinggi, yaitu *mxene* 20% sebesar 26.56 S/cm, 25% sebesar 27.09 S/cm dan 30% sebesar 28.43 S/cm. Peningkatan ini menunjukkan bahwa film ini sudah mulai memasuki rentang semikonduktor.
2. Hasil uji FTIR menunjukkan peningkatan material *mxene* menyebabkan intensitas gugus hidroksil dalam rentang 3000–3650 cm^{-1} meningkat dari 3221 cm^{-1} (*mxene* 20%) kemudian 3259 cm^{-1} (*mxene* 25%) dan 3263 cm^{-1} (*mxene* 30%) yang menunjukkan sifat hidrofilik yang lebih tinggi. Hasil uji FESEM menunjukkan semakin banyak material *mxene* semakin tinggi tingkat kerapatan nya yang dapat meningkatkan konduktivitas listrik.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan pengembangan penelitian komposit PVA/ZnO/Mxene dan CNC dengan perbandingan yang optimal untuk dapat menghasilkan suatu material yang memiliki sifat listrik yang lebih baik.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk film komposit PVA/ZnO/Mxene dan CNC agar dapat diaplikasikan dalam berbagai bidang elektro.