

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Nilai rapat arus dan kapasitansi spesifik dari material komposit PVA/ZnO/MXene/CNC menunjukkan hubungan yang sebanding dengan penambahan waktu ultrasonikasi. Pengukuran rapat arus pada waktu ultrasonikasi 30 menit dan 60 menit masing-masing meningkat sebesar 88,86% dan 237,76% dibandingkan dengan waktu ultrasonikasi 0 menit. Disisi lain, kapasitansi spesifik dengan waktu ultrasonikasi 30 menit dan 60 menit masing-masing mengalami peningkatan sebesar 74,65% dan 172,42% dibandingkan dengan waktu ultrasonikasi 0 menit. Peningkatan sifat listrik dari material komposit ini disebabkan oleh proses ultrasonikasi yang mampu memperkecil ukuran partikel menjadi nano, sehingga partikel tersebut lebih mudah terdispersi dalam matriks PVA dan meningkatkan sifat listrik komposit secara keseluruhan.
2. Hasil pengujian karakteristik XRD dan SEM dapat melihat pengaruh dari variasi waktu ultrasonikasi terhadap komposit PVA/ZnO/MXene dan CNC. Pengujian XRD menunjukkan tingkat kekristalan dari film komposit yang dihasilkan akan meningkat dengan meningkatnya waktu ultrasonikasi. Sementara itu, pengujian SEM menunjukkan bahwa semakin lama waktu ultrasonikasi yaitu 60 menit maka ukuran partikel yang menggabung akan semakin kecil.

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.