

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Sampel limbah ganggang merah terbukti tidak efektif untuk dikonversi menjadi isosorbida melihat hasil karakterisasi produk-produk intermediet serta karena kondisi reaksi yang diterapkan belum memenuhi syarat.
2. Metode konversi dengan DMA-LiCl dapat diaplikasikan pada limbah ganggang merah untuk menghasilkan 5-HMF diindikasikan oleh analisis kualitatif dengan HPLC.

5.2 Saran

Untuk penelitian ke depan diharapkan memperbaiki beberapa kelemahan dari penelitian sebelumnya. Beberapa saran yang penulis berikan ini semoga menjadikan penelitian selanjutnya memberikan hasil yang lebih baik. Saran penulis diantaranya:

1. Proses konversi selulosa menjadi isosorbida menggunakan hidrogenasi hendaknya dilakukan pada *batch reactor* dengan kapasitas tekanan udara yang memadai supaya didapat hasil yang lebih optimal.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap pemilihan garam cair $ZnCl_2$ sebagai medium hidrolisis dengan garam cair klorida lainnya terutama LiCl yang digunakan untuk menghasilkan 5-HMF.

3. Perlu dilakukan studi pemisahan lebih lanjut dari 5-HMF hasil eksperimen karena walau waktu retensinya sudah sama dengan 5-HMF standar, konsentrasinya masih terbilang rendah.
4. Perlu juga dilakukan studi konversi selulosa menggunakan kedua metode dalam penelitian ini dengan menggunakan sumber biomassa lignoselulosa yang lain, seperti bonggol pisang, tunggul pohon, jerami padi, dan sebagainya sehingga pemanfaatan berbagai macam selulosa dapat dilakukan dengan optimum.

