

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan disimpulkan bahwa :

- Penggunaan $ZnCl_2$ dan radiasi *microwave* pada reaksi konversi selulosa jerami padi menjadi 5-Hidroksimetilfurfural (HMF), diindikasikan adanya produk HMF yang diinginkan. Keberadaan HMF dalam produk reaksi dianalisis dengan HPLC, hasil pemisahan terbaik didapatkan pada komposisi fasa gerak aquabidest dan acetonitril dengan perbandingan 85:15 dan laju alir 1 mL/menit dengan waktu retensi 4,337, dimana didapat persen area puncak HMF sebesar 10,92%.
- Upaya pemisahan produk 5-Hidroksimetilfurfural dilakukan dengan cara destilasi dan penampungan produk analisa HPLC pada waktu retensi 4,337. Dengan cara destilasi diperoleh pada rentang suhu 77-80 °C, setelah analisis HPLC menunjukkan kemurnian produk dari 10,92% menjadi 32,99% pada waktu retensi 4,053. Sementara itu pada hasil pemisahan produk HMF saat muncul puncak dari kolom HPLC menunjukkan kemurnian produk dari 10,92% menjadi 20,41% pada waktu retensi 4,313.
- Penggunaan radiasi *microwave* pada konversi selulosa jerami padi menjadi HMF mampu menghasilkan produk HMF yang lebih banyak bila dibandingkan dengan pemanasan secara *konvensional*.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis dapat memberikan saran antara lain.

Henny Dikarinawati, 2014

Penggunaan Radiasi Microwave Pada Konversi Selulosa Menjadi 5- Idroksimetilfurfural (HMF) Dari Biomassa Jerami Padi Dengan Media $ZnCl_2$ Dan Katalis $CrCl_3$

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Diperlukan penelitian lebih lanjut terhadap penggunaan $ZnCl_2$ untuk hidrolisis selulosa menjadi monomernya sehingga dapat mengurangi konsumsi cairan ionik.
- Ukuran jerami padi yang digunakan dalam penelitian harus ditetapkan agar seragam.
- Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemisahan dan pemurnian HMF dari larutan produk reaksi.

