

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Zeolit tidak aktif dalam reaksi konversi fruktosa menjadi senyawa furfural dan derivatnya serta dalam reaksi konversi HMF menjadi EMF. Keasaman katalis sangat mempengaruhi jumlah EMF yang dihasilkan.
- Katalis zeolit yang telah diaktivasi dengan asam juga tidak aktif dalam reaksi konversi fruktosa menjadi senyawa furfural dan derivatnya serta dalam reaksi konversi HMF menjadi EMF. Sedangkan zeolit yang disisipi HPW aktif terhadap kedua reaksi konversi ini, dari 0,1804 gram fruktosa yang digunakan dihasilkan furfural sebanyak 0,0520 gram dan HMF sebanyak 0,0183 gram. Pada konversi HMF menjadi EMF dihasilkan EMF sebanyak 0,0074 gram dari 0,1565 gram HMF ketika digunakan ZAA-W10 sebagai katalis.
- Keasaman katalis berbasis zeolit alam yang telah disintesis semakin meningkat ketika diaktivasi dan meningkat juga seiring dengan bertambahnya komposisi HPW yang disisipkan. Keasaman yang semakin meningkat ini juga meningkatkan jumlah Furfural dan HMF yang dihasilkan dari konversi fruktosa langsung, serta meningkatkan jumlah EMF yang dihasilkan dari konversi HMF.

## 5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan variasi terhadap konsentrasi HPW yang disisipkan dalam ZAA agar bisa diketahui besarnya konsentrasi optimum HPW yang harus disisipkan sehingga didapatkan hasil reaksi yang maksimal. Selain itu juga perlu dilakukan variasi terhadap perbandingan katalis dan reaktan yang digunakan, sehingga didapatkan perbandingan yang optimal untuk didapatkan hasil yang maksimal.

