

## V. KESIMPULAN

### 5.1. Simpulan

1. Rasio mol reaktan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  berpengaruh terhadap karakteristik MES yang dihasilkan, seperti stabilitas emulsi sebesar 67,467%, nilai berat jenis 0,914 pada rasio mol reaktan 1:1,67 semakin besar rasio mol yang digunakan seiring dengan lama reaksi akan menurunkan karakteristik MES, karena terjadinya proses hidrolisis karena panas dan dapat meningkatkan nilai bilangan asam yaitu sebesar 4,863 mg KOH/g pada lama reaksi 90 menit.
2. Lama reaksi sulfonasi berpengaruh terhadap karakteristik MES, lama reaksi dan rasio mol yang digunakan semakin tinggi akan menurunkan stabilitas emulsi yaitu pada rasio mol reaktan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1:1,67 pada lama reaksi 70 dan 90 menit yaitu sebesar 64,867% dan 61,033%.
3. Terdapat interaksi antara rasio mol reaktan (ME dan  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) dan lama reaksi sulfonasi terhadap stabilitas emulsi MES, berat jenis MES dimana semakin lama reaksi dan semakin besar rasio mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$  akan menurunkan nilai keduanya dan dapat menaikkan nilai bilangan asam serta nilai indeks bias. Karakteristik MES terbaik yang dihasilkan pada rasio mol reaktan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1:1,67 dengan lama reaksi sulfonasi 50 menit yang menghasilkan stabilitas emulsi 67,31%, nilai berat jenis 0,914 bilangan asam 4,133 mg KOH/g, dan

nilai indeks bias 1,433 serta warna visual MES berwarna kuning dan sedikit terdapat gel.

## **5.2. Saran**

Perlu dilakukannya analisis lanjutan yaitu tegangan permukaan, tegangan antarmuka, bilangan iod untuk lebih mengetahui karakteristik MES terbaik