

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Rasio Metil Ester Sulfonat (MES) minyak jelantah dan Tween 80 berpengaruh nyata terhadap pH, densitas, dan tegangan permukaan *Oil Spill Dispersant* (OSD) yang dihasilkan, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap viskositas OSD.
2. Rasio surfaktan Metil Ester Sulfonat (MES) minyak jelantah dan Tween 80 yang terbaik adalah 80%:20%. Perlakuan ini menghasilkan OSD dengan karakteristik mendekati OSD komersial (OSD S200 dan Calypso *Oil Spill Dispersant*). Karakteristik OSD yang dihasilkan yaitu memiliki pH 6,03, densitas 0,9891 g/cm³, viskositas 2,3810 cP, dan tegangan permukaan 27,1416 dyne/cm.
3. Nilai tambah *oil spill dispersant* (OSD) dari surfaktan Metil Ester Sulfonat (MES) minyak jelantah dan Tween 80, yaitu sebesar Rp 367.540/kg minyak jelantah dengan rasio nilai tambah 50,12% (tergolong kategori tinggi), sehingga produksi OSD ini layak untuk dikembangkan.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan setelah dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pengujian efektivitas *Oil Spill Dispersant* (OSD) menggunakan *Baffled Flask Test* (BFT) dan pengujian ukuran droplet untuk mengetahui kemampuan formulasi dalam mendispersikan tumpahan minyak.
2. Melakukan Uji toksisitas LC50 untuk mengetahui penggunaan OSD aman bagi lingkungan.
3. Pengukuran tegangan permukaan dilakukan menggunakan alat *Spinning Drop Tensiometer* atau *Du Noüy Ring Tensiometer* agar data yang diperoleh lebih akurat.