

Abstrak

Polipropilena merupakan salah satu jenis plastik yang paling banyak digunakan sebagai plastik komoditi. Polipropilena memiliki nilai kalor yang tinggi, sehingga plastik polipropilena dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi, salah satunya dengan cara pelarutan plastik dalam minyak solar. Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kelarutan polipropilen dalam minyak solar atau high speed diesel (HSD) lebih besar dibandingkan dengan kelarutan HDPE (high density polietilena). Namun dari eksperimen juga ditunjukkan bahwa bahan bakar campuran yang dihasilkan tersebut merupakan cairan yang kental pada komposisi HDPE 5%DAN 10% dalam HSD. Kekentalannya semakin meningkat seiring dengan meningkatnya komposisi plastik. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penurunan viskositas bahan bakar campuran tersebut dengan menjadikannya sebagai bahan bakar emulsi, yang terdiri dari campuran plastik, HSD, air dan surfaktan. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa variasi surfaktan dengan kombinasi dari: SPAN 80 : SPAN 40 : Tween 80 dengan perbandingan komposisi 2 : 2 : 1 dengan kadar air 20 dan 30% pada komposisi PP dalam HSD 5 dan 10% tidak diperoleh emulsi yang stabil.

Kata kunci: Bahan Bakar Emulsi, Polipropilen, Surfaktan