

Sintesis ester dioleat dari asam oleat dan propilen glikol sebagai bahan dasar minyak lumas melalui pembentukan klorida asam sebagai substrat intermediet

Dini Restiani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179781&lokasi=lokal>

Abstrak

Sintesis Ester Dioleat dari Asam Oleat dan Propilen Glikol Sebagai Bahan Dasar Minyak Lumas Melalui Pembentukan Klorida Asam Sebagai Substrat Intermediet.

xi + 48 halaman, tabel, gambar, dan lampiran.

Perkembangan di bidang industri dan meningkatnya penggunaan kendaraan bermotor di Indonesia mendorong bertambahnya konsumsi bahan bakar minyak dan minyak lumas. Hal ini memberikan dampak semakin banyak pula penggunaan minyak bumi yang biasa digunakan sebagai bahan bakar dan bahan dasar minyak lumas. Karena minyak bumi merupakan sumber daya alam yang sulit diperbaharui, maka telah dilakukan berbagai penelitian mengenai pembuatan bahan dasar minyak lumas sintetis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat senyawa ester dioleat dari asam oleat dan propilen glikol sebagai bahan dasar minyak lumas.

Tahapan yang dilakukan adalah sintesis ester dioleat, kemudian karakterisasi produk ester dioleat dengan menentukan sifat-sifat fisiko-kimia seperti indeks viskositas, titik nyala, angka asam, dan pemeriksaan gugus fungsional dengan spektrofotometer-IR. Dari hasil penelitian didapatkan persen hasil ester dioleat sebesar 84,9%. Hasil karakterisasi produk ester dioleat menunjukkan bahwa ester dioleat memiliki titik nyala yang tinggi, yaitu sebesar 228°C dimana harga ini masih memenuhi spesifikasi minyak lumas untuk mesin bensin empat langkah yang dikeluarkan oleh Dirjen MIGAS, yang nilai minimumnya sebesar 200°C. Produk ester dioleat memiliki viskositas kinematik pada 40°C sebesar 14,69 cSt dan pada 100°C sebesar 4,41 cSt, serta memiliki indeks viskositas sebesar 241,