

Hidrogenasi minyak jarak menggunakan katalis NiO/Al₂O₃ pada tekanan rendah dengan variasi temperatur operasi sebagai bahan baku pembuatan gemuk pelumas

Andre Riduan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20312305&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK
Kebutuhan akan gemuk pelumas membuat permintaan gemuk pelumas semakin tinggi. Bahan penting penyusun gemuk pelumas adalah pengental yang terbuat dari asam lemak. Asam lemak yang banyak digunakan adalah asam 12-hidroksi stearat (12-HSA) yang kebutuhannya saat ini masih diimpor. Asam 12-HSA dapat disintesis dari asam risinoleat yang berasal dari minyak jarak. Dalam penelitian ini minyak jarak akan dihidrogenasi untuk mendapatkan minyak jarak terhidrogenasi yang merupakan bahan baku pembuatan 12-HSA. Hidrogenasi dilakukan dengan katalis NiO/Al₂O₃ sebanyak 0,1% pada tekanan 3 dan 4 bar selama 4 jam dengan variasi temperatur 140-220 °C. Hasil dikarakterisasi dengan analisis titik tuang dan bilangan iod. Hasilnya, bilangan iod terendah didapat pada tekanan 4 bar dan temperatur 220 °C, yaitu 53,6 g I₂/100 g, dengan titik tuang tertinggi -4 °C pada kondisi operasi yang sama