

## **ABSTRAK**

Pembuatan Biodiesel dari Minyak Goreng Curah menggunakan Dolomit sebagai katalis merupakan alternatif yang potensial untuk menghasilkan bahan bakar ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan proses transesterifikasi minyak curah dengan etanol menggunakan katalis dolomit yang telah dikalsinasi. Parameter yang diteliti meliputi perbandingan molar etanol terhadap minyak, suhu reaksi, waktu reaksi dan konsentrasi katalis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan dolomit sebagai katalis heterogen dapat meningkatkan efisiensi konversi minyak curah menjadi biodiesel. Karakteristik produk biodiesel dilakukan dengan analisis GC-MS, untuk memastikan kualitasnya sesuai dengan standar biodiesel. Dengan demikian pemanfaatan dolomit sebagai katalis dalam produksi biodiesel dari minyak curah menawarkan solusi yang ekonomis dan berkelanjutan dalam mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil.

**Kata kunci:** Biodiesel, minyak curah, dolomit, katalis heterogen, transesterifikasi

## ***ABSTRACT***

The production of biodiesel from bulk cooking oil using dolomite as a catalyst is a potential alternative to produce environmentally friendly fuels. This study aims to optimize the transesterification process of bulk cooking oil with ethanol using calcined dolomite catalyst. The parameters studied include the molar ratio of ethanol to oil, reaction temperature, reaction time and catalyst concentration. The results showed that the use of dolomite as a heterogeneous catalyst can increase the efficiency of converting bulk cooking oil into biodiesel. The characteristics of biodiesel products were carried out by GC-MS analysis, to ensure that their quality meets biodiesel standards. Thus, the use of dolomite as a catalyst in the production of biodiesel from bulk cooking oil offers an economical and sustainable solution in reducing dependence on fossil fuels.

**Keywords:** Biodiesel, bulk cooking oil, dolomite, heterogeneous catalyst, transesterificatio