

# **PENGARUH KOMPOSISI CAMPURAN TERHADAP SIFAT BODIESEL DENGAN BAHAN BAKU CAMPURAN MINYAK KELAPA VCO (*VIRGIN COCONUT OIL*) DAN MINYAK KEDELAI (*SOYBEAN OIL*)**

**Rizal Wahyudi**

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Jalan Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta,  
Indonesia, 55183

Email : wahyudimr18@gmail.com

---

## **INTISARI**

Bahan bakar minyak yang berbahan baku fosil tergolong bahan bakar yang tidak terbarukan (*unrenewable energy*). Penggunaan bahan bakar minyak yang terus – menerus meningkat merupakan akibat dari pertumbuhan penduduk dan industri. Untuk mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar minyak bumi tersebut, salah satu caranya adalah dengan memproduksi bahan bakar biodiesel yang bahan bakunya diperoleh dari tumbuhan.

Dalam penelitian ini dilakukan pembuatan biodiesel dari minyak kelapa VCO ( *Virgin Coconut Oil*) dan minyak kedelai (*Soybean Oil*) dengan metode *transesterifikasi* menggunakan metanol 15% dari volume minyak dan katalis yang digunakan adalah KOH (*kalium hidroksida*) dengan perbandingan 1% dari volume minyak. Pencampuran kedua biodiesel tersebut pada temperatur 80°C selama 60 menit untuk mengetahui pengaruh komposisi campuran antara biodiesel kelapa dan biodiesel kedelai terhadap karakteristik biodiesel sebagai bahan bakar dengan perbandingan biodiesel kelapa (BC) dan biodiesel kedelai (BS) antara lain 100:0, 90:10, 80:20, 70:30, 60:40, 50:50, 40:60, 30:70, 20:80, 10:90, 0:100 (%).

Dari semua pencampuran dihasilkan antara biodiesel kelapa dan biodiesel kedelai semua memenuhi standar biodiesel terhadap karakteristik yang dihasilkan antara lain densitas, viskositas, dan *flash point* hanya 2 sampel yang tidak memenuhi standar antara komposisi 0:100 (%) dan 10:90 (%) yaitu nilai viskositas. Namun untuk nilai kalor nilai tertinggi pada komposisi campuran adalah 9306,18 cal/g.

**Kata kunci** : Biodiesel, minyak kelapa VCO (*Virgin Coconut Oil*), minyak kedelai (*Soybean Oil*), *transesterifikasi*, pencampuran.