

## INTISARI

Sekarang telah dikembangkan bahan bakar pengganti minyak fosil yaitu salah satu contohnya biodiesel di mana bahan bakunya dari tumbuh-tumbuhan (minyak nabati) dan dapat diperbarui. Biodiesel memiliki kelemahan diantaranya 20 kali lebih rentang terhadap kontaminasi air, hal ini dapat menyebabkan korosi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh sifat fisik dari campuran minyak nyamplung dan minyak jarak, serta mengetahui variasi minyak murni yang dapat digunakan sebagai bahan bakar.

Dalam penelitian ini dilakukan pencampuran minyak murni antara minyak nyamplung dan minyak jarak. Penelitian ini menggunakan variasi campuran minyak nyamplung dan minyak jarak adalah, 100%-0%, 90%-10%, 80%-20%, 70%-30%, 60%-40%, 40%-60%, 30%-70%, 20%-80%, 10%-90%, 0%-100%, dengan suhu 160°C dalam waktu 30 menit dan untuk variasi 50%-50% terdapat 3 variasi waktu pemasan yaitu 30 menit, 60 menit, dan 90 menit.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap sifat fisik dan kimia didapatkan hasil nilai *densitas*, *viskositas*, dan *flash point* pada campuran minyak nyamplung dan minyak jarak menunjukkan nilai yang semakin meningkat disebabkan dengan jumlah presentase minyak jarak pada campuran sampel, akan tetapi pada nilai kalor menunjukkan nilai yang sebaliknya, semakin menurun dengan jumlah presentase minyak jarak pada campuran sampel. Asam lemak yang mendominasi minyak nyamplung yaitu asam oleat 36,59% dan minyak jarak yaitu asam linoleat 41,59%.

Kata kunci : Minyak Nyamplung, Minyak Jarak, *Densitas*, *Viskositas*, *Flash Point*

## **ABSTRACT**

*Nowadays, it has been developed a substitute for oil fossil fuel, for example is biodiesel. It has plants material (biofuel) which can be renewable. Biodiesel have weaknesses are 20 time more water contamination range and it could cause corrosion. The purpose of this study is to find the influence of composition toward the physical character of a mixture of calophyllum inophyllum oil and castor oil. thus, it obtain information variety about pure oil so it can be used as fuel.*

*The research was conducted in mixing pure oil between petroleum calophyllum inophyllum oil and castor oil. The variation in mixing calophyllum inophyllum oil and castor oil which was used in the research were 100%-0%, 90%-10%, 80%-20%, 70%-30%, 60%-40%, 40%-60%, 30%-70%, 20%-80%, 10%-90% and 0%-100%, with temperature 160°C for 30 minutes, there are 3 time variation for 50%-50% which were 30 minutes, 60 minutes and 90 minutes.*

*Based on the research about the character of physical and chemical obtained the results of the density of value, viscosity, and flash point in a mixture of calophyllum inophyllum oil and castor oil shows the increasing caused by the number of the percentage castor oil on a mixture of sample, but in value heat engine reflects the opposite declining to the number of the percentage castor oil on a mixture of sample. A fatty acid that dominate calophyllum inophyllum oil is oleic acid 36,59% and castor oil is linoleic acid 41,59%.*

*Keyword: Calophyllum Inophyllum oil, Castor Oil, Densitas, Viskositas, Flash Point*