

**Pembuatan Biodiesel Berbahan Baku Fraksi Minyak CPO (*Crude Palm Oil*)
Parit menggunakan Katalis Berbasis Zeolit Alam Lampung**

Latif Al Qadri (11116082)

Pembimbing: Deska Lismawenning P. S.Si., M.Sc dan Idra Herlina S.Si., M.Sc

ABSTRAK

Biodiesel merupakan energi alternatif yang dapat menggantikan bahan bakar diesel. Biodiesel telah dibuat melalui metode transestrifikasi berbahan dasar fraksi minyak CPO (*Crude Palm Oil*) parit dengan bantuan katalis berbasis Zeolit Alam Lampung (ZAL). Zeolit tergolong kedalam material berpori yang membuatnya memiliki luas permukaan yang besar sehingga dapat dimanfaatkan sebagai katalis. ZAL sebelum diaktivasi mengandung banyak pengotor organik dan anorganik yang menutupi porinya, sehingga mengurangi aktivitas katalitik dari ZAL. Untuk memperbaiki aktivitas dari ZAL diperlukan aktivasi dan modifikasi. Aktivasi dilakukan secara kimia dan fisika. ZAL diaktivasi secara fisika pada suhu 400°C, selanjutnya dimodifikasi dengan cara ZAL diimpregnasi kedalam larutan KOH dengan variasi konsentrasi 0; 0.5; 1; 1.5; 2 M, menghasilkan OH-ZAL. Lalu dilanjutkan dengan proses transesterifikasi menggunakan katalis OH-ZAL untuk menghasilkan biodiesel yang optimum.

Kata kunci : Biodiesel, CPO parit, ZAL, OH-ZAL

**Biodiesel Synthesized from Oil Fraction of Pond CPO (Crude Palm Oil)
Using Lampung Natural Zeolite (LNZ) Based Catalyst**

Latif Al Qadri (11116082)

Advisors: Deska Lismawenning P. S.Si., M.Sc and Idra Herlina S.Si., M.Sc

ABSTRACT

Biodiesel is alternative energy that can replace diesel fuel. Biodiesel has been synthesized through transesterification method from pond CPO (Crude Palm Oil) with Lampung Natural Zeolite (LNZ) as catalyst. Zeolite is classified into porous material that has a large surface area. So, it can be use as a catalyst. Before activation, LNZ contains many organic and inorganic filths that cover its pores, thus reducing the catalytic activity of LNZ. To improve the activity of LNZ, activation and modification are required. Activation is done chemically and physically. LNZ is physically activated at 400°C, further modified by the way LNZ is impregnated into a KOH solution with a concentration variation of 0; 0.5; 1; 1.5; 2 M, produces OH-LNZ. Then followed by the transesterification process using OH-LNZ catalyst to produce optimum biodiesel.

Keywords : Biodiesel, Pond CPO, LNZ, OH-LNZ