

REVIEW PROSES PEMBUATAN BIODIESEL DARI DEDAK

PADI

- Nama Mahasiswa : 1. Chrisma Ayu Dwi Novianti
2. Muchamad Febi Wahyudi
- NIM : 1. 2031710010
2. 2031710031
- Pembimbing : 1. Mala Hayati Nasution, S.T., M.T.
2. Yuni Kurniati, S.T., M.T.

ABSTRAK

Saat ini, cadangan energi fosil semakin menipis sehingga perlu dicari sumber bahan bakar alternatif yang bersifat renewable. Minyak nabati merupakan salah satu sumber alternatif yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan biodiesel. Salah satu sumber penghasil minyak nabati yang sangat potensial di Indonesia yaitu dedak padi. Selama ini, dedak padi hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Minyak dedak padi dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku biodiesel. Metode yang digunakan adalah review literatur yang relevan yaitu jurnal dan buku. Hasil yang diperoleh Proses esterifikasi digunakan untuk minyak dengan kandungan asam lemak bebas $> 5\%$ sedangkan proses transesterifikasi digunakan untuk minyak dengan kandungan asam lemak bebas $< 5\%$. Variabel yang paling dominan dalam proses produksi biodiesel dari minyak dedak padi yaitu, waktu, temperatur, jumlah katalis dan rasio mol. Semakin lama waktu reaksi maka yield biodiesel semakin besar dan nilai FAME biodiesel semakin tinggi. Waktu optimum untuk memperoleh yield biodiesel optimum adalah 2 jam berdasarkan penelitian Taslim, 2017, dan waktu optimum untuk memperoleh nilai FAME optimum adalah 4 jam berdasarkan penelitian Shiu, 2010.

Kata Kunci : Biodiesel, Dedak padi, Minyak nabati

REVIEW PROCESS OF BIODIESEL FROM RICE BRAN

- Student Name : 1. Chrisma Ayu Dwi Novianti
2. Muchamad Febi Wahyudi
- Student Identity Number : 1. 2031710010
2. 2031710031
- Advisors : 1. Mala Hayati Nasution, S.T., M.T.
2. Yuni Kurniati, S.T., M.T.

ABSTRACT

Currently, fossil energy reserves are running low, so it is necessary to look for alternative renewable fuel sources. Vegetable oil is an alternative source that can be used as raw material for making biodiesel. One of the potential sources of vegetable oil in Indonesia is rice bran. So far, rice bran is only used as animal feed. Rice bran oil can be used as a raw material for biodiesel. The method used is a review of relevant literature, namely journals and books. The results obtained The esterification process is used for oil with free fatty acid content $> 5\%$, while the transesterification process is used for oil with free fatty acid content $< 5\%$. The most dominant variables in the biodiesel production process from rice bran oil are time, temperature, amount of catalyst and mole ratio. The longer the reaction time, the greater the biodiesel yield and the higher the biodiesel FAME value. The optimum time to obtain the optimum biodiesel yield is 2 hours based on the research of Taslim, 2017, and the optimum time to obtain the optimum FAME value is 4 hours based on the research of Shiu, 2010.

Keywords: Biodiesel, Rice Bran, Vegetable Oil