

## ABSTRAK

Penelitian menggunakan adsorben abu sekam padi untuk memperbaiki kualitas minyak jelantah telah dilakukan, sehingga waktu pemakaian dapat diperpanjang dengan memvariasikan berat adsorben (5g, 10g, 15g dan 20g) dan lama waktu kontak dengan minyak jelantah (1 minggu, 2 minggu, 3 minggu dan 4 minggu). Tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui kemampuan abu sekam padi sebagai adsorben dalam memperbaiki kualitas minyak jelantah. Gugus fungsi yang berperan dalam penyerapan warna, asam lemak bebas, bilangan peroksida, kolesterol, trigliserida, LDL dan MDA berdasarkan FTIR adalah gugus fungsi Siloksan Si-O-Si pada panjang gelombang  $1100,57 \text{ cm}^{-1}$  dan gugus fungsi -OH (Hidroksil) pada panjang gelombang  $801,73 \text{ cm}^{-1}$ , morfologi adsorben abu sekam padi dengan SEM dan untuk melihat kandungan silika dalam abu sekam padi dengan XRF. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi berat optimum 20 gram dengan waktu kontak 4 minggu dapat menurunkan nilai adsorben warna 69,80%, asam lemak bebas 74,42%, bilangan peroksida 69,22%, kolesterol 17,09%, trigliserida 46,63%, LDL 33,24%, MDA 24,02% dan juga dibuktikan dari analisis gugus fungsi FTIR, XRF dan SEM. Berdasarkan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa semua parameter uji memenuhi persyaratan SNI dan US National Cholesterol Education Program (NCEP)–2001 (batas maksimum) dan adsorben abu sekam padi dapat memperbaiki kualitas minyak jelantah.

Kata Kunci : Abu sekam Padi, minyak jelantah, warna, asam lemak bebas, bilangan peroksida, kolesterol, trigliserida, LDL, MDA.

