

**REKAYASA KARBON AKTIF LIMBAH KULIT KAKAO
(*Theobroma cacao* L.) YANG TERAKTIVASI UNTUK
PEMURNIAN MINYAK GORENG BEKAS**

Oleh

Asifah Az Zahra

RINGKASAN

Minyak goreng merupakan salah satu bahan pokok yang dibutuhkan oleh masyarakat untuk mengolah bahan makanan. Kebutuhan minyak goreng semakin hari semakin meningkat sehingga seringkali ditemukan masyarakat menggunakan minyak goreng secara berulang ulang. Penggunaan minyak goreng secara berulang ulang akan menurunkan kualitas minyak. Sehingga minyak goreng bekas perlu dilakukan pemurnian untuk meningkatkan kualitas mutu minyak goreng dengan cara adsorpsi menggunakan karbon aktif. Karbon aktif yang digunakan ialah limbah kulit kakao dimana adsorben akan mengadsorpsi asam lemak bebas sehingga meningkatkan mutu minyak goreng. Penelitian ini bertujuan untuk membuat karbon aktif dari limbah kulit kakao yang sesuai dengan SNI 06-3730-1995 dan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi aktivator dan massa karbon aktif terhadap penurunan kadar asam lemak bebas pada pemurnian minyak goreng bekas. Metode penelitian ini menggunakan *Two way* ANOVA. Parameter yang diamati yaitu pengaruh konsentrasi aktivator adsorben dan massa adsorben terhadap penurunan kadar asam lemak bebas. Hasil penelitian ini adalah kombinasi konsentrasi aktivator adsorben dan massa adsorben yang efektif untuk menurunkan kadar asam lemak bebas yaitu K2M3 (konsentrasi HCl 1,5 N dan massa adsorben 15 gram) sebesar 64,45 % yaitu dari 0,6469 mgKOH/g menjadi 0,2300 mgKOH/g.

Kata Kunci : minyak goreng bekas, adsorpsi, karbon aktif, limbah kulit kakao

**ENGINEERING ACTIVE CARBON COCOA SHELL WASTE
(*Theobroma cacao* L.) FOR PURIFICATION
USED COOKING OIL**

Asifah Az Zahra

ABSTRACT

Cooking oil is one of the basic ingredients needed by the community to process food. The need for cooking oil is increasing day by day so it is often found that people use cooking oil repeatedly. The use of cooking oil repeatedly will reduce the quality of the oil. So that used cooking oil needs to be purified to improve the quality of cooking oil by adsorption using activated carbon. The activated carbon used is cocoa husk waste where the adsorbent will adsorb free fatty acids thereby increasing the quality of cooking oil. This study aims to make activated carbon from cocoa husk waste in accordance with SNI 06-3730-1995 and to determine the effect of activator concentration and mass of activated carbon on reducing free fatty acid levels in used cooking oil purification. This research method uses Two way ANOVA. Parameters observed were the effect of adsorbent activator concentration and adsorbent mass on the decrease in free fatty acid levels. The result of this research is the combination of adsorbent activator concentration and adsorbent mass which is effective for reducing free fatty acid levels K2M3 (HCl concentration 1.5 N and adsorbent mass 15 grams) of 64.45%, from 0.6469 mgKOH/g to 0, 2300 mgKOH/g.

Keywords: used cooking oil, adsorption, activated carbon, cocoa shell waste