**FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT DENGAN BAHAN DASAR MINYAK HASIL TRANSESTERIFIKASI MINYAK JELANTAH**

**TENGKU MASITA**

**NPM. 162114016**

**ABSTRAK**

Seiring dengan meningkatnya konsumsi minyak goreng, maka potensi minyak jelantah juga akan meningkat. Penggunaan minyak jelantah untuk pengolahan makanan bisa membahayakan kesehatan karena trigliserida yang ada sudah mengalami kerusakan dan bersifat karsinogenik. Oleh karena itu, untuk memanfaatkan limbah minyak jelantah ini perlu dilakukan pemurnian minyak jelantah salah satunya dengan proses transesterifikasi agar dapat digunakan kembali sebagai bahan baku produk berbasis minyak contohnya seperti sabun. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbandingan kualitas antara minyak jelantah dan minyak hasil transesterifikasi minyak jelantah serta mendapatkan formula sabun padat dari bahan dasar minyak hasil transesterifikasi minyak jelantah.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Untuk mengetahui kualitas bahan formula sabun padat dilakukan beberapa pengujian, yang pertama pengujian karakteristik minyak jelantah yang meliputi: Asam lemak bebas, bilangan asam, bilangan penyabunan, warna, massa jenis (densitas) dan viskositas. Adapun yang kedua yakni pengujian terhadap kualitas sabun padat yang meliputi: Uji organoleptis, tinggi busa, kadar air, pH, uji hedonik dan uji iritasi.

Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa proses transesterifikasi memiliki potensi untuk memperbaiki kualitas minyak jelantah dengan menurunkan jumlah asam lemak bebas dari 0,72% menjadi 0,62%, angka asam 25,637 menjadi 3,64 mg KOH/g, mengurangi massa jenis 0,8949 menjadi 0,8562 g/ml, memperbaiki nilai bilangan penyabunan dari 6,171 menjadi 13,464 mg/g dan menurunkan angka viskositas minyak jelantah dari 57,16 c.P menjadi 9,626 c.P. Selain itu, minyak hasil transesterifikasi minyak jelantah juga dapat dijadikan bahan dasar formula sabun padat yang dapat memenuhi persyaratan SNI dari hasil beberapa pengujian seperti pengujian pH, kadar air, tinggi busa, iritasi dan hedonik.

Kata Kunci : *Minyak Jelantah, Transesterifikasi, Sabun Padat*

***FORMULATION OF SOLID SOAP PREPARATION WITH OIL RAW MATERIAL PRODUCED FROM TRANS-ESTERIFICATION OF WASTE COOKING OIL***

**TENGKU MASITA**

**NPM. 162114016**

***ABSTRACT***

*Along with the increasing consumption of cooking oil, the potential for using waste cooking oil will also increase. The use of waste cooking oil for food processing can endanger health because existing triglycerides have been damaged and are carcinogenic. Therefore, to utilize waste cooking oil, it is necessary to refine it by transesterification process so that it can be reused as raw material for oil-based products, for example soap. The objective of the research was to determine the quality comparison between waste cooking oil and cooking oil produced from transesterification oil and to obtain a solid soap formula from waste cooking oil produced from waste oil transesterification.*

*This was an experimental research. To find out the quality of the ingredients of the solid soap formula, several tests were conducted, the first was to test the characteristic of waste cooking oil which included: Free fatty acids, acid numbers, saponification numbers, color, density (density) and viscosity. The second is testing of the quality of solid soap which includes: Organoleptic test, foam height, moisture content, pH, hedonic test and irritation test.*

*From this research, the result showed that the transesterification process had the potential to improve the quality of waste cooking oil by reducing the amount of free fatty acids from 0.72% to 0.62%, the acid number 25.637 to 3.64 mg KOH / g, reducing the density of 0.8949 to 0.8562 g / ml, to improve the saponification value from 6.171 to 13.464 mg / g and to reduce the viscosity of used cooking oil from 57.16 cP to 9,626 cP. In addition, waste cooking oil produced from waste cooking oild transesterification can also be used as a basis for solid soap formula that could meet SNI requirements from the results of several tests such as testing pH, water content, foam height, irritation and hedonics.*

*Keywords: waste Cooking Oil, Transesterification, Solid Soap*