

ABSTRAK

Windi Pitriani : Pengembangan Lembar Kerja Berbasis Proyek Pada Pembuatan Sabun Cair *Whey Kefir* Dengan Penambahan Ekstrak Etanol Daun Teh (*Camellia sinensis*) Dan Daun Mangga (*Mangifera indica*)

Saponifikasi merupakan reaksi yang terjadi antara minyak yang mengalami hidrolisis dalam suatu basa sehingga produk yang dihasilkan berupa sabun. Saponifikasi termasuk kedalam konsep abstrak dengan contoh konkrit, sehingga untuk merepresentasikannya diperlukan lembar kerja yang sesuai. Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan sabun ini yaitu minyak jarak (*Castro oil*). Penambahan kefir *whey*, ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*), dan ekstrak daun mangga (*Mangifera indica*) sebagai antioksidan. Tujuan penelitian ini yakni menganalisis karakteristik sabun cair yang dihasilkan, menganalisis kelayakan lembar kerja berbasis proyek, dan mendeskripsikan format LK berbasis proyek. Metode yang digunakan dalam menyusun LK berbasis proyek ini adalah *research and development* (R&D). Berdasarkan hasil validasi LK oleh tiga validator diperoleh nilai r_{hitung} sebesar 0,85 sehingga LK ini dapat dikategorikan valid. LK yang dihasilkan telah sesuai dengan tahapan yang ada pada pembelajaran berbasis proyek serta layak diterapkan pada mata kuliah kimia organik 2 dengan nilai r_{hitung} sebesar 0,85. Sabun cair *whey kefir* yang memiliki karakteristik terbaik dan banyak disukai adalah sabun cair dengan komposisi kefir *whey* 42% w/w dengan ekstrak teh hijau, yang memiliki pH 8,4, stabilitas busa 89,3%, dan bobot jenis 1,055 gr/ml yang dinyatakan sesuai dengan SNI 06-4085-1996.

Kata kunci: Ekstrak teh hijau, ekstrak daun mangga, lembar kerja berbasis proyek, sabun cair *whey kefir*

ABSTRACT

Windi Pitriani : *Development of Project Based Worksheet on The Manufacture of Liquid Soap Whey Kefir With The Addition of Ethanol Extract of Tea (Camellia sinensis) And Mango Leaves (Mangifera indica)*

Saponification is a reaction that occurs between hydrolyzed oil in a base so that the resulting product is soap. Saponification is an abstract concept with concrete examples, so to represent it, an appropriate worksheet is needed. The main ingredient used in making this soap is castor oil. The addition of kefir whey, green tea extract (Camellia sinensis), and mango leaf extract (Mangifera indica) as antioxidants. The purpose of this study is to analyze the characterization of the resulting liquid soap, analyze the feasibility of project-based worksheets, and describe the project-based worksheet format. The method used in preparing this project-based LK is research and development (R&D). Based on the results of the validation of the worksheets by the three validators, the rcount value of 0.85 was obtained so that this worksheet could be categorized as valid. The resulting worksheets are in accordance with the stages in project-based learning and are suitable for application to organic chemistry 2 course with an rcount of 0.85. Whey kefir liquid soap which has the best characteristics and is widely preferred is liquid soap with a composition of 42% w/w kefir whey with green tea extract, which has a pH of 8.4, foam stability 89.3%, and a specific gravity of 1.055 gr/ml declared in accordance with SNI 06-4085-1996.

Keywords : *green tea extract, mango leaf extract, project based worksheet, whey kefir liquid soap*

