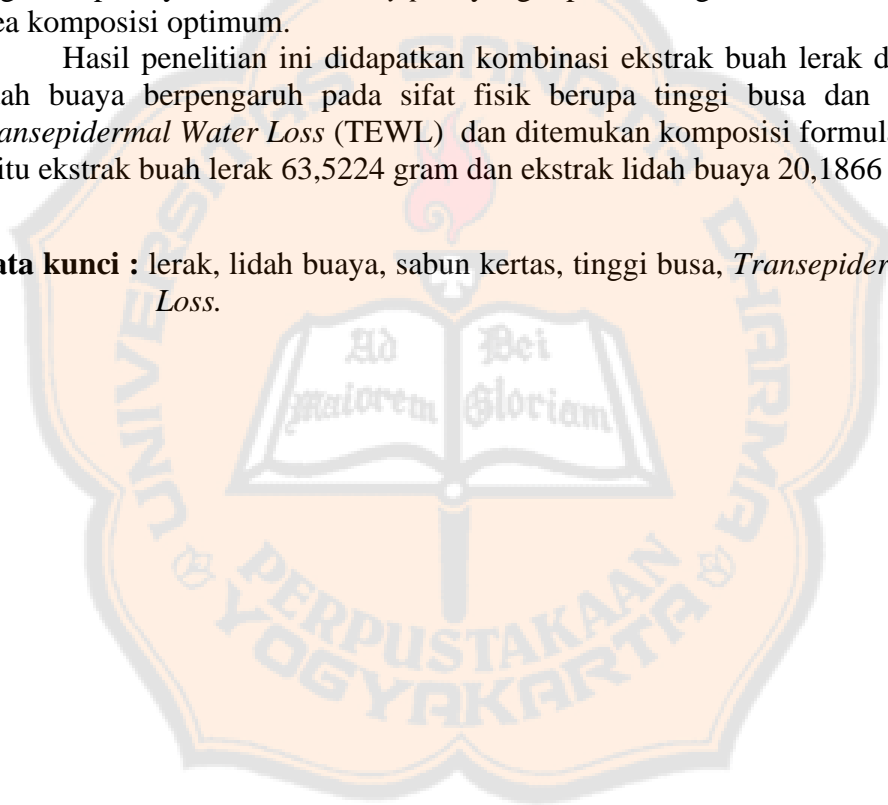


ABSTRAK

Lerak merupakan tanaman yang mengandung senyawa saponin dan memiliki potensi sebagai surfaktan dalam pembuatan sabun. Lidah buaya merupakan tanaman yang mengandung senyawa lignin dan memiliki banyak manfaat terutama sebagai emolien. Ekstrak buah lerak dan lidah buaya dapat diformulasikan dalam bentuk ekstrak menjadi sabun kertas nabati cuci tangan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui komposisi optimum ekstrak buah lerak dan ekstrak lidah buaya dalam sediaan sabun kertas nabati cuci tangan. Penelitian eksperimental kuasi dilakukan dengan rancangan desain faktorial 2 faktor dan 2 level. Uji sifat fisik yang dilakukan meliputi uji organoleptis, pH, waktu tercuci, kadar lembab, tinggi busa, penurunan nilai *Transepidermal Water Loss* (TEWL) dan uji stabilitas fisik *freeze-thaw*. Analisis data dilakukan menggunakan *software Design Expert version 13 (free-trial version)* dengan uji *two way ANOVA* dengan tingkat kepercayaan 95%, *overlay plot* yang diperoleh digunakan untuk penentuan area komposisi optimum.

Hasil penelitian ini didapatkan kombinasi ekstrak buah lerak dan ekstrak lidah buaya berpengaruh pada sifat fisik berupa tinggi busa dan penurunan *Transepidermal Water Loss* (TEWL) dan ditemukan komposisi formula optimum yaitu ekstrak buah lerak 63,5224 gram dan ekstrak lidah buaya 20,1866 gram.

Kata kunci : lerak, lidah buaya, sabun kertas, tinggi busa, *Transepidermal Water Loss*.



ABSTRACT

Lerak is a plant that contains saponin compounds and has potential as a surfactant in soap making. Aloe vera is a plant that contains lignin compounds and has many benefits, especially as an emollient. Lerak fruit extract and aloe vera can be formulated in extract form into vegetable hand washing paper soap. The aim of this research was to determine the optimum composition of lerak fruit extract and aloe vera extract in the preparation of vegetable hand washing paper soap. Quasi-experimental research was carried out using a 2-factor and 2-level factorial design. Physical property tests carried out include organoleptic tests, pH, washing time, moisture content, foam height, reduction in Transepidermal Water Loss (TEWL) values and freeze-thaw physical stability tests. Data analysis was carried out using Design Expert version 13 (free-trial version) software with a two-way ANOVA test with a confidence level of 95%, the overlay plot obtained was used to determine the optimum composition area.

The results of this research showed that the combination of lerak fruit extract and aloe vera extract had an effect on physical properties in the form of high foam and reduced Transepidermal Water Loss (TEWL) and the optimum formula composition was found, namely lerak fruit extract 63.5224 grams and aloe vera extract 20.1866 grams.

Keywords: *lerak, aloe vera, paper soap, high foam, Transepidermal Water Loss.*

