

## ABSTRAK

Ekstrak daun salam merupakan salah satu bahan alam yang memiliki aktivitas antioksidan yang berfungsi untuk menangkal radikal bebas. Radikal bebas di lingkungan bebas dapat menyebabkan komedo, wajah berminyak, dan kulit kusam pada wajah, sehingga dibutuhkan *facial wash* untuk membersihkan kulit wajah dari permasalahan kulit tersebut. Kemampuan *facial wash* dalam membersihkan wajah dari kotoran yaitu karena adanya kandungan surfaktan pada formulasinya. Surfaktan memiliki gugus hidrofobik dan hidrofilik dalam strukturnya sehingga dapat efektif mengikat kotoran pada wajah. Penelitian terdahulu menyatakan bahwa biji ketapang memiliki kandungan minyak sekitar 60% sehingga berpotensi digunakan sebagai bahan baku pembuatan surfaktan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat *facial wash* ekstrak daun salam dengan surfaktan yang bersumber dari minyak biji ketapang berupa Metil Ester Sulfonat. Variasi konsentrasi ekstrak daun salam yang digunakan pada pembuatan *facial wash* yaitu 2%, 4%, dan 6% serta variasi Metil Ester Sulfonat 3%, 5%, dan 7%. Karakterisasi produk meliputi uji homogenitas, pH, organoleptis, iritasi, dan stabilitas busa. Produk yang memiliki formulasi terbaik selanjutnya dibuat dalam partikel nano dan dikarakterisasi kembali, kemudian diuji ukuran partikel produk menggunakan alat *particle size analyzer* dan aktivitas antioksidannya diuji dengan metode 2,2-diphenyl-1-picrylhidrazil. Hasil pengujian menunjukkan bahwa Formulasi F3 merupakan formula terbaik dengan ukuran partikel 53,5 nm sebanyak 20,8%. Aktivitas antioksidan dari *facial wash* dengan karakteristik terbaik nano dan nonnano yaitu 35,75 ppm dan 4,14 ppm yang tergolong aktivitas antioksidan kuat.

Kata kunci : Antioksidan, Metil ester sulfonat, Nano *facial wash*, Surfaktan

## ABSTRACT

Bay leaf extract is a natural ingredient that has antioxidant activity which functions to ward off free radicals. Free radicals in free environments can cause blackheads, oily skin and dull skin on the face, so facial wash is needed to clean facial skin from these skin problems. The ability of facial wash to clean the face of dirt is due to the surfactant content in the formulation. Surfactants have hydrophobic and hydrophilic groups in their structure so they can effectively bind dirt on the face. Previous research stated that ketapang seeds have an oil content of around 60% so they have the potential to be used as raw material for making surfactants. This research aims to make a facial wash from bay leaf extract with surfactant sourced from ketapang seed oil in the form of Methyl Ester Sulfonate. Variations in the concentration of bay leaf extract used in making facial wash are 2%, 4% and 6% and variations in Methyl Ester Sulfonate 3%, 5% and 7%. Product characterization includes homogeneity, pH, organoleptic, irritation and foam stability tests. The product that has the best formulation is then made in nanoparticles and re-characterized, then the product particle size is tested using a particle size analyzer and its antioxidant activity is tested using the 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazil method. The test results show that Formulation F3 is the best formula with a particle size of 53.5 nm as much as 20.8%. The antioxidant activity of the facial wash with the best nano and non-nano characteristics is 35,75 ppm dan 4,14 ppm which is classified as strong antioxidant activity.

Keywords : Antioxidant, Methyl ester sulfonate, Nano facial wash, Surfactant

