

ABSTRAK

Ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus ammaryllifolius* Roxb.) merupakan salah satu bahan alam yang memiliki aktivitas tabir surya sebagai perlindungan dari sinar ultraviolet. Sediaan tabir surya yang paling sering digunakan yaitu dalam bentuk *lotion*. Salah satu komponen penting dalam pembuatan sediaan *lotion* adalah surfaktan yang berperan sebagai emulgator untuk menstabilkan fase minyak dan fase air. Penelitian terdahulu membuktikan bahwa minyak biji ketapang berpotensi sebagai bahan baku pembuatan surfaktan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat *lotion* ekstrak daun pandan wangi dengan surfaktan yang bersumber dari minyak biji ketapang (*Terminalia cattapa* L.) berupa Metil Ester Sulfonat (MES). *Lotion* dibuat dengan variasi kandungan ekstrak daun pandan wangi sebesar 5%, 7%, dan 9% serta variasi MES 3%, 5%, dan 7%. Karakterisasi *lotion* meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, dan viskositas. *Lotion* yang memiliki karakteristik terbaik selanjutnya dibuat dalam bentuk partikel nano dan dikarakterisasi kembali serta dilakukan uji PSA dan uji nilai SPF. Uji nilai SPF dilakukan secara *in vitro* menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada rentang panjang gelombang 290-320 nm dengan blanko berupa etanol. Hasil pengujian menunjukkan bahwa formula F3 merupakan formula terbaik dengan ukuran partikel 142,5 nm sejumlah 63,4% yang memiliki distribusi partikel sangat luas dengan nilai PDI sebesar 0,798. Sediaan F3 memiliki perbedaan nilai SPF sebelum dibuat partikel nano dan setelah dibuat partikel nano sebesar 4,7 dan 5,34, dimana nilai tersebut masuk pada kategori tabir surya dengan proteksi sedang.

Kata Kunci: *Pandanus ammaryllifolius* Roxb., surfaktan, tabir surya, *Terminalia cattapa* L.

ABSTRACT

Pandan leaf extract (*Pandanus ammaryllifolius* Roxb.) is one of the natural ingredients that has sunscreen activity as protection from ultraviolet rays. The most commonly used sunscreen preparations are in the form of lotions. One of the important components in the manufacture of lotion preparations is the surfactant which acts as an emulgator to stabilize the oil phase and the water phase. Previous research proves that ketapang seed oil has the potential to be a raw material for making surfactants. This research aims to make a lotion of pandan leaf extract with surfactant sourced from ketapang seed oil (*Terminalia cattapa* L.) in the form of Methyl Ester Sulfonate (MES). The lotion is made with variations in the content of pandan leaf extract of 5%, 7%, and 9% and MES variations of 3%, 5%, and 7%. Lotion characterization includes organoleptics, homogeneity, pH, dispersion, and viscosity tests. The lotion that has the best characteristics is then made in the form of nanoparticles and re-characterized and tested for PSA and SPF values. The SPF value test was carried out in vitro using a UV-Vis spectrophotometer in the wavelength range of 290-320 nm with a blank in the form of ethanol. The test results show that the F3 formula is the best formula with a particle size of 142.5 nm amounting to 63.4% which has a very wide particle distribution with a PDI value of 0.798. The F3 formula has a difference in SPF values before making nanoparticles and after making nanoparticles of 4.7 and 5.34, where these values are included in the category of sunscreen with medium protection.

Keywords: *Pandanus ammaryllifolius* Roxb., surfactants, sunscreen, *Terminalia cattapa* L.