***ABSTRACT***

**TITANIA LEONI SUCI**. 2024. *FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN KOSMETIKA TONER DARI EKSTRAK DAUN SIRIH CINA (Peperomia pellucida* (L.) Kunth) DENGAN VARIASI KONSENTRASI SURFAKTAN POLISORBAT

20**.** SKRIPSI. PROGRAM STUDI FARMASI. UNIVERSITAS PERADABAN.

*A toner is a type of facial cleansing cosmetics that can rehydrate the skin, balance the skin’s pH, tighten skin pores and relieve irritation. Facial toner cosmetics usually contain antibiotics and retinoids which if used excessively can cause side effects such as skin irritation and drug resistance, which can worsen acne. In Indonesia, the prevalence of acne reaches more than 85% in the 12-44 age group. Therefore, Peperomia pellucida* (L.) *Kunth, also known as shiny bush, can be an alternative active ingredient from natural sources due to its antibacterial activity. The leaves of shiny bush also contain flavonoid compounds that are used as antioxidants in the production of herbal facial cosmetics. One of the additives that affects the clarity, stability and quality of the preparation, and has the ability to make the toner preparation more soluble is surfactants. Polysorbate 20 is a non- ionic surfactant that is a safe and non-irritating, which is suitable for use as an additive in cosmetic products.*

*The purpose of this study is to determine the effect of varying concentrations of polysorbate 20 surfactant on the physical stability of facial toner cosmetic preparations. Extraction leaves of shiny bush using maceration method with 96% ethanol solvent and obtained yield of 9.72%. The results of phytochemical screening leaves of shiny bush extract are positive for flavonoids, saponins and tannins. This study uses stability tests with the cycling test method and includes physical tests (organoleptic, homogeneity, viscosity, pH) before and after the stability tests. The concentrations of polysorbate 20 surfactant used are 5%, 7.5%, and 10%. The toner preparation made is liquid, clear brown in color, has a distinctive fresh aroma and is homogeneous. In addition, the pH of the preparation and viscosity of the preparation made meet the standards of toner preparations. Based on the results of data analysis, it shows that variations in the concentration of polysorbate 20 surfactant affect the viscosity stability of toner preparations, and the better and more stable polysorbate 20 surfactant is found in formula 1 with a concentration of 5%.*

*Keyword: Chinese betel leaf extract, cycling test, stability, surfactant, toner formulation*

**ABSTRAK**

**TITANIA LEONI SUCI**. 2024. *FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN KOSMETIKA TONER DARI EKSTRAK DAUN SIRIH CINA (Peperomia pellucida* (L.) Kunth) DENGAN VARIASI KONSENTRASI SURFAKTAN POLISORBAT

20**.** SKRIPSI. PROGRAM STUDI FARMASI. UNIVERSITAS PERADABAN.

Toner merupakan jenis kosmetika pembersih wajah yang dapat merehidrasi kulit, menyeimbangkan pH kulit, mengencangkan pori-pori kulit dan meredakan iritasi. Kosmetika toner wajah biasanya mengandung antibiotik dan retinoid yang jika digunakan secara berlebihan dapat menimbulkan efek samping seperti, iritasi pada kulit dan resistensi obat yang dapat memperparah jerawat. Di Indonesia prevalensi jerawat mencapai lebih dari 85% pada usia 12-44 tahun. Oleh karena itu, sirih cina (*Peperomia pellucida* (L.) (Kunth) dapat menjadi salah satu alternatif zat aktif dari bahan alami, karena memiliki aktivitas antibakteri. Daun sirih cina juga mengandung senyawa flavonoid yang dimanfaatkan sebagai antioksidan dalam pembuatan kosmetik herbal pada wajah. Salah satu bahan tambahan yang mempengaruhi kejernihan, stabilitas dan kualitas sediaan, serta memiliki kemampuan untuk membuat sediaan toner lebih larut adalah surfaktan. Polisorbat 20 termasuk dalam surfaktan non-ionik yang aman dan tidak menyebabkan iritasi, yang tepat digunakan sebagai bahan tambahan pada produk kosmetika.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh dari perbedaan variasi konsentrasi surfaktan polisorbat 20 terhadap stabilitas fisik sediaan kosmetika toner wajah. Ekstraksi daun sirih cina menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% dan diperoleh rendemen sebesar 9,72%. Hasil skrining fitokimia ekstrak daun sirih cina positif mengandung flavonoid, saponin dan tanin. Penelitian ini menggunakan uji stabilitas dengan metode *cycling test* dan dilakukan uji fisik (organoleptis, homogenitas, viskositas, pH) sebelum dan sesudah pengujian stabilitas. Variasi konsentrasi surfaktan polisorbat 20 yang digunakan yaitu, 5%, 7,5%, dan 10%. Sediaan toner yang dibuat berbentuk cair, berwarna coklat jernih, beraroma khas segar dan homogen. Selain itu, pH sediaan dan viskositas sediaan yang dibuat memenuhi standar sediaan toner. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa variasi konsentrasi surfaktan polisorbat 20 mempengaruhi stabilitas viskositas sediaan toner, serta surfaktan polisorbat 20 yang lebih baik dan stabil terdapat pada formula 1 dengan konsentrasi 5%.

Kata Kuci: *Cycling test*, ekstrak daun sirih cina, formulasi toner, stabilitas, surfaktan