

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Skripsi, 27 Agustus 2024**

**“FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN *PATCH* ANTI ACNE
EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)”**

ABSTRAK

Latar Belakang : Jerawat juga dikenal sebagai *acne vulgaris*. Menurut *Global Burden Of Disease* menemukan bahwa jerawat adalah penyakit paling umum kedelapan di seluruh dunia dengan perkiraan prevalensi global untuk segala usia sebesar 9.38%. Biasanya dimulai pada masa remaja, 15-20% orang yang terkena dampak memiliki jerawat sedang atau parah, yang sering kali menetap hingga dewasa. Diperkirakan 75% remaja di seluruh dunia memiliki jerawat, dan hampir 80% orang pernah mengalami jerawat pada suatu titik. Penggunaan obat transdermal memiliki banyak keuntungan, termasuk mencegah metabolisme obat di hati dan menjaga kadar darah stabil dalam jangka waktu yang lama, mengurangi iritasi gastrointestinal. Setelah perawatan selesai *patch* dapat dilepas, ini dapat membantu menghindari overdosis atau kekurangan dosis. Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) mengandung saponin, tanin, alkaloid, flavonoid, fitoalbumin, kobalamin, karoten, niasin, polifenol, pridoksin, terpenoid, tiamin, vitamin A, vitamin C, dan vitamin E dimana senyawa ini bersifat antioksidan dan antibakteri. Ekstrak n-heksana, kloroform, dan etanol dari Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) juga memiliki sifat antibakteri, dalam melawan bakteri gram positif dan gram negatif.

Tujuan Penelitian : Mengetahui formulasi stabilitas fisik sediaan *acne patch* dengan berbagai variasi konsentrasi ekstrak kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*).

Metode Penelitian : Metode penelitian ini adalah eksperimental laboratorium dengan melakukan serangkaian penelitian mulai dari formulasi hingga uji stabilitas fisik sediaan *patch* ekstrak etanol kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*).

Hasil : Telah dilakukan formulasi *patch* yang mengandung ekstrak kulit buah naga merah yaitu dengan berbagai variasi konsentrasi ekstrak mulai dari 20%, 25%, 30%. Dan dilakukan uji stabilitas fisik dimana hasilnya menunjukkan sediaan *patch* memiliki kestabilan baik sebelum dan setelah *cycling test* menggunakan metode *freeze and thaw*.

Kata Kunci : Kulit buah naga merah, *Patch*, Stabilitas.

"FORMULATION AND PHYSICAL STABILITY TESTING OF ANTI-ACNE PATCHES CONTAINING ETHANOL EXTRACT OF RED DRAGON FRUIT PEEL (*Hylocereus polyrhizus*)"

ABSTRACT

Background: Acne, also known as *acne vulgaris*, is the eighth most common disease globally, with an estimated global prevalence of 9.38% across all ages, according to the Global Burden of Disease study. It typically begins during adolescence, and 15-20% of those affected experience moderate to severe acne, which often persists into adulthood. It is estimated that 75% of teenagers worldwide have acne, and nearly 80% of people have experienced acne at some point in their lives. The use of transdermal medications offers many advantages, including preventing drug metabolism in the liver, maintaining stable blood levels over extended periods, and reducing gastrointestinal irritation. After treatment, the patch can be removed, which helps avoid overdose or underdose. Red dragon fruit peel (*Hylocereus polyrhizus*) contains saponins, tannins, alkaloids, flavonoids, phytoalbumins, cobalamin, carotene, niacin, polyphenols, pyridoxine, terpenoids, thiamine, vitamin A, vitamin C, and vitamin E. These compounds have antioxidant and antibacterial properties. Hexane, chloroform, and ethanol extracts from red dragon fruit peel also exhibit antibacterial properties against both Gram-positive and Gram-negative bacteria.

Research Objective: To determine the physical stability of acne patch formulations with various concentrations of red dragon fruit peel extract (*Hylocereus polyrhizus*).

Research Method: This study used a laboratory experimental method involving a series of investigations from formulation to physical stability testing of ethanol extract patches from red dragon fruit peel (*Hylocereus polyrhizus*).

Results: Formulations of patches containing red dragon fruit peel extract were prepared with varying extract concentrations of 20%, 25%, and 30%. Physical stability tests were conducted, and the results indicated that the patches had good stability before and after cycling tests using the freeze and thaw method.

Keywords: Red dragon fruit peel, Patch, Stability.