

**SINTESIS DAN KARAKTERISASI *PATCH WOUND HEALING*
KITOSAN/PVA/KURKUMIN**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi STIKes Bakti Tunas Husada**

SALSABILA RIZKI AGIPTA

31117042



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BAKTI TUNAS HUSADA TASIKMALAYA
2021**

ABSTRAK

Sintesis dan Karakterisasi *Patch Wound Healing* Kitosan/PVA/Kurkumin

Salsabila Rizki Agipta

Program Studi Farmasi, STIKes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Luka yang terbuka rentan untuk terkena infeksi, setelah luka terinfeksi maka proses penyembuhan luka dapat terhambat. Kitosan memiliki sifat *biodegradable*, *biocompatible*, tidak beracun, antimikroba, serta dapat meningkatkan proses penyembuhan luka. Modifikasi kitosan dengan polimer PVA dapat mengatasi keterbatasan kitosan serta penambahan kurkumin yang memiliki aktivitas antiradang dan antibakteri memiliki peran penting dalam proses penyembuhan luka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat serta mengetahui hasil evaluasi karakteristik *patch wound healing* kitosan/PVA/kurkumin. Pembuatan sediaan *patch* dilakukan dengan metode penguapan pelarut. Berdasarkan hasil optimasi dipilih suatu formula yang tersusun atas kitosan 1%, PVA 12,5%, gliserin 10%, dan kurkumin 10%. Berdasarkan hasil penelitian *patch* memiliki penampilan organoleptik berwarna jingga kemerahan, berbau khas, serta memiliki permukaan yang homogen, pH permukaan *patch* 6, ketebalan *patch* $0,179 \pm 0,003$ mm, kapasitas lipat *patch* >300 kali, nilai kelembaban sebesar $9,398 \pm 0,254\%$, dan daya serap kelembaban sebesar $38,087 \pm 0,455\%$ yang memenuhi syarat sediaan *patch*, serta berpotensi sebagai pembalut luka modern karena memiliki kemampuan untuk menyerap eksudat luka serta mampu mentransmisikan uap air dalam keadaan optimal bagi penyembuhan luka yaitu berkisar $2071,504 - 2184,583 \text{ g.m}^{-2}.\text{hari}^{-1}$. Hasil uji iritasi *patch* dengan metode tempel tertutup menunjukkan *patch* tidak menimbulkan reaksi iritasi. Berdasarkan uji stabilitas dengan metode *cycling test patch* dapat mempertahankan kestabilan fisik selama 5 siklus.

Kata kunci : Penyembuhan luka, pembalut luka, *patch*, kitosan, kurkumin

ABSTRACT

Synthesis and Characterization of Wound Healing Patch Chitosan/PVA/Kurkumin

Salsabila Rizki Agipta

Pharmacy Major, STIKes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Open wounds are susceptible to infection, after the wound is infected then the wound healing process can be delayed. Chitosan has biodegradable, biocompatible, non-toxic, antimicrobial properties, and can improve the wound healing process. Modification of chitosan with PVA can overcome the limitations of chitosan and the addition of curcumin that has anti-inflammatory and antibacterial activities have an important role in the wound healing process. The purpose of this study is to create and evaluate characteristics of patch wound healing chitosan/PVA/curcumin. The preparation of the patch is done by solvent evaporation method. Based on the optimization result, a formula composed of chitosan 1%, PVA 12.5%, glycerin 10%, and curcumin 10% was selected. Based on study result patch has an organoleptic appearance of reddish-orange, distinctive smell, and has a homogeneous surface, surface pH of patch 6, the thickness of the patch is 0.179 ± 0.003 mm, folding endurance > 300 times, has a moisture content $9,398 \pm 0.254\%$, and moisture uptake $38,087 \pm 0,087,455\%$ that meets the requirements of patch preparations, and has potential as a modern wound dressing because it can absorb exudate wounds and able to transmission water vapor in ranges optimal conditions for wound healing $2071,504 - 2184,583 \text{ g.m}^{-2}.\text{days}^{-1}$. The results of the patch irritation test with the closed patch method show that the patch does not cause an irritation reaction. The patch can maintain physical stability for 5 cycles with the cycling test method.

Keyword : Wound healing, wound dressing, patch, chitosan, curcumin