

## FORMULASI SEDIAAN GEL ANHIDRAT *DIABETIC WOUND HEALING* DENGAN ZAT AKTIF PIROXICAM

Fakultas Farmasi

Universitas Sanata Dharma, Kampus III Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman,  
Yogyakarta, Indonesia 55282

Telp. (0274) 883037, Fax. (0274) 886529

[kenny.kowira@gmail.com](mailto:kenny.kowira@gmail.com)

### ABSTRAK

Piroxicam dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan gel sebagai sediaan penyembuh luka berdasarkan sifat fisika kimianya. Pada penelitian ini piroxicam diformulasi dalam bentuk sediaan gel anhidrat dengan basis carbopol dan gliserin, sehingga dapat dengan mudah menghantarkan obat, namun untuk pelepasan obatnya masih kurang optimum. Oleh karena itu, *propylene glycol* ditambahkan sebagai *co-solvent* untuk meningkatkan pelepasan obat. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui formula optimum sediaan gel anhidrat *diabetic wound healing* dengan zat aktif piroxicam. Metode yang digunakan pada penelitian ini dalam pembuatan sediaan dilakukan secara aseptis. Untuk uji pelepasan obat menggunakan *Franz Diffusion Cell* dan formula optimum yang didapat diuji aktivitasnya secara *in vivo* pada tikus dan kulitnya diuji histopatologi hematoxylin-eosin. Hasil uji pelepasan obat menunjukkan FI memiliki pelepasan yang paling besar dalam waktu 180 menit mencapai 90,28%. Kesimpulan yang didapat ialah dengan jumlah *propylene glycol* 10% w/w dapat memberikan hasil yang optimum berdasarkan hasil uji pelepasan obatnya.

Kata Kunci: gel anhidrat, penyembuh luka, piroxicam, ulkus diabetikum

**FORMULATION OF PIROXICAM ANHYDROUS GEL DIABETIC WOUND  
HEALING**

**Kenny Kowira**

Fakultas Farmasi

Universitas Sanata Dharma, Kampus III Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman,  
Yogyakarta, Indonesia 55282

Telp. (0274) 883037, Fax. (0274) 886529

[kenny.kowira@gmail.com](mailto:kenny.kowira@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Based on the physico-chemical properties, piroxicam can be formulated as a gel dosage form for wound healing. In this study, an anhydrous gel formulated using carbopol and glycerin as a base, so it can easily deliver the drug, however the drug release is still lack. Therefore, propylene glycol added as a co-solvent to enhance the drug release. This study aims to determine the optimum formula of piroxicam anhydrous gel diabetic wound healing formulation. In this study, gel was formulated in aseptic method, drug release test using a Franz Diffusion Cell and the obtained optimum formula activity tested in rats and their skin being used for histopathology hematoxylin-eosin test. The test results show the drug release FI have the greatest release within 180 minutes reached 90,28%. The conclusion is with 10% of propylene glycol can give the optimum results based on the drug release test.*

*Keywords: anhydrous gel, piroxicam, ulcer diabetic, wound healing*