

**OPTIMASI KADAR PIROKSIKAM DALAM SEDIAAN HIDROGEL SEBAGAI
DIABETIC WOUND HEALING PADA LUKA TIKUS DIABETES**

Rr. Kirana Andranilla

Fakultas Farmasi

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

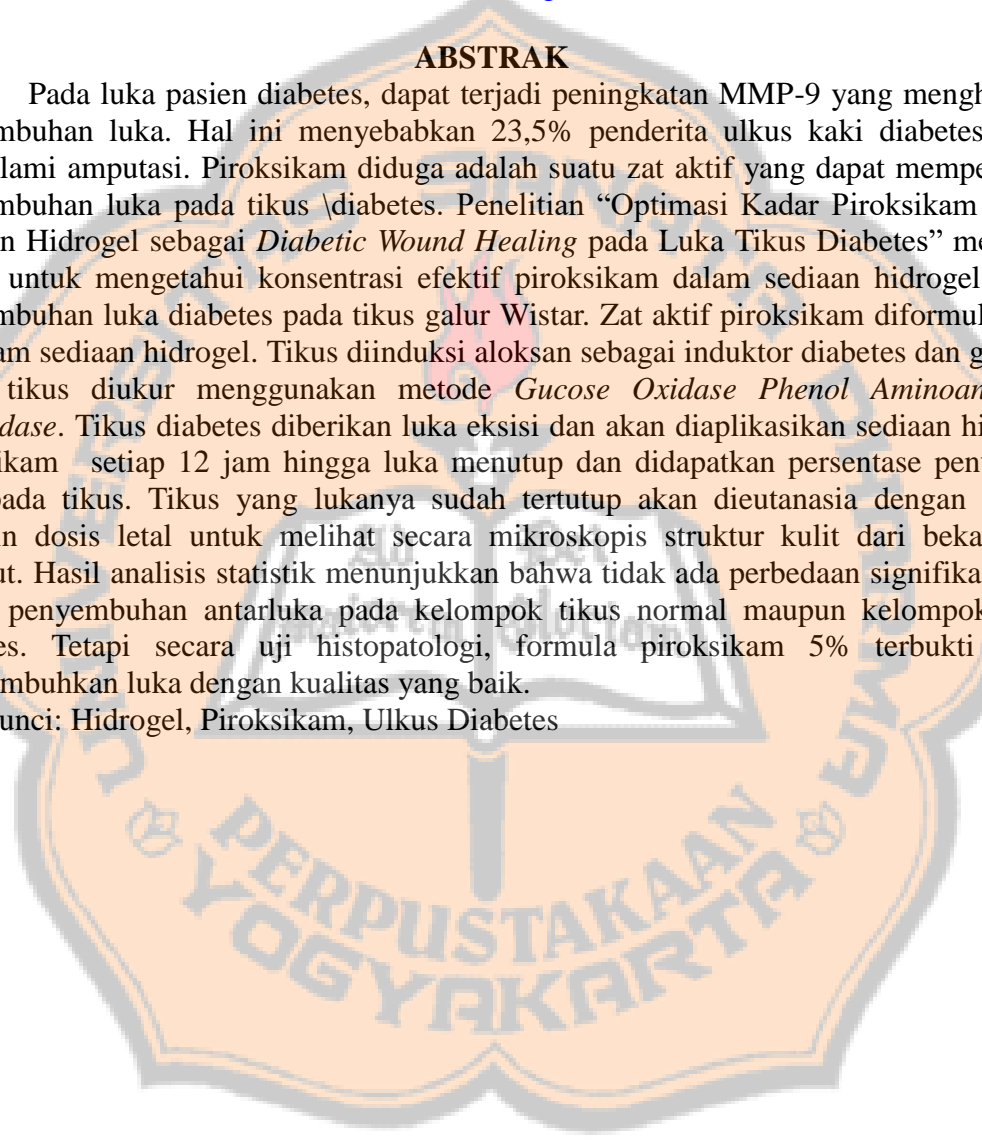
Telp. (0274) 883037, Fax. (0274) 886529

kiranaandranilla@gmail.com

ABSTRAK

Pada luka pasien diabetes, dapat terjadi peningkatan MMP-9 yang menghambat penyembuhan luka. Hal ini menyebabkan 23,5% penderita ulkus kaki diabetes harus mengalami amputasi. Piroksikam diduga adalah suatu zat aktif yang dapat mempercepat penyembuhan luka pada tikus \diabetes. Penelitian “Optimasi Kadar Piroksikam dalam Sediaan Hidrogel sebagai *Diabetic Wound Healing* pada Luka Tikus Diabetes” memiliki tujuan untuk mengetahui konsentrasi efektif piroksikam dalam sediaan hidrogel untuk penyembuhan luka diabetes pada tikus galur Wistar. Zat aktif piroksikam diformulasikan ke dalam sediaan hidrogel. Tikus diinduksi aloksan sebagai induktor diabetes dan glukosa darah tikus diukur menggunakan metode *Gucoose Oxidase Phenol Aminoantipyrtin Peroxidase*. Tikus diabetes diberikan luka eksisi dan akan diaplikasikan sediaan hidrogel piroksikam setiap 12 jam hingga luka menutup dan didapatkan persentase penutupan luka pada tikus. Tikus yang lukanya sudah tertutup akan dieutanasia dengan injeksi ketamin dosis letal untuk melihat secara mikroskopis struktur kulit dari bekas luka tersebut. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan pada waktu penyembuhan antarluka pada kelompok tikus normal maupun kelompok tikus diabetes. Tetapi secara uji histopatologi, formula piroksikam 5% terbukti dapat menyembuhkan luka dengan kualitas yang baik.

Kata kunci: Hidrogel, Piroksikam, Ulkus Diabetes



**OPTIMIZATION OF PIROXICAM'S LEVEL IN HYDROGEL PREPARATION AS
DIABETIC WOUND HEALING ON DIABETIC RAT'S WOUND**

Rr. Kirana Andranilla

Fakultas Farmasi

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

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

kiranaandranilla@gmail.com

ABSTRACT

In diabetic patient's wound, the level of MMP-9 can be increasing, so it can inhibits wound healing process. This process has caused 23,5% of patients to have amputations. Piroxicam allegedly is an active substance which can accelerate the wound healing in diabetic rats. "Optimization of Piroxicam's level in Hydrogel Preparation as Diabetic Wound Healing on Diabetic Rat's Wound" has a purpose to determine the effective concentration of piroxicam in hydrogel preparation for wound healing in diabetic rats wistar strain. The piroxicam active substance is formulated into hydrogel preparation. Rats are induced by alloxan as diabetic inductor and blood glucose rate is measured by using Guucose Oxidase Phenol Aminoantipyrtin Peroxidase method. Diabetic rats are given excision wound and will be applied piroxicam's hydrogel preparation every 12 hours until the wound is closed and percentage of wound closure in rats is obtained. Rats whose wound are closed will be given euthanasia by lethal dose ketamine injection to see the microscopic structure of the skin structure of these scars. The result of statistic analysis had showed that there is no significant difference between wound healing time inter-wound in normal group as well as diabetic group. But, in histopathology test, Piroxicam 5% formula is proven to heal wounds with good quality.

Key word: Diabetic ulcer, Hydrogel, Piroxicam