

ABSTRAK

Diabetes melitus menyebabkan perlambatan signifikan pada proses penyembuhan luka dan pertumbuhan folikel rambut akibat hiperglikemia kronis dan stres oksidatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian krim nanoemulsi ekstrak daun mangkogan (*Nothopanax scutellarium*) terhadap percepatan penyembuhan luka sayat dan pertumbuhan rambut pada tikus wistar (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi streptozotocin (STZ).

Objek penelitian ini adalah 25 ekor tikus wistar jantan yang dibagi secara acak ke dalam lima kelompok: Normal, Kontrol Negatif (krim basis), Kontrol Positif (Minoxidil 2%), Perlakuan I (krim 10%), dan Perlakuan II (krim 20%). Metode penelitian yang digunakan adalah true experimental dengan desain pre-test post-test group design selama 14 hari observasi.

Hasil menunjukkan bahwa krim dengan konsentrasi 20% memiliki efektivitas tertinggi dalam mempercepat penyembuhan luka sayat hingga mencapai 95,7% serta merangsang pertumbuhan rambut sepanjang 21,66 mm pada hari ke-14. Analisis uji One Way ANOVA dan Post-Hoc LSD membuktikan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol negatif ($p < 0,05$). Kesimpulannya, krim nanoemulsi ekstrak daun mangkogan dengan konsentrasi 20% terbukti efektif untuk mendukung regenerasi luka dan pertumbuhan rambut pada kondisi hiperglikemia, sehingga dapat direkomendasikan sebagai inovasi produk topikal herbal.

Kata Kunci: *Nothopanax scutellarium*, nanoemulsi, penyembuhan luka, pertumbuhan rambut, streptozotocin, diabetes melitus.

ABSTRACT

Diabetes mellitus causes a significant slowdown in wound healing and hair follicle growth due to chronic hyperglycemia and oxidative stress. This study aims to analyze the effect of applying a nanoemulsion cream containing mangkokan leaf extract (Nothopanax scutellarium) on accelerating incision wound healing and hair growth in streptozotocin (STZ)-induced Wistar rats (Rattus norvegicus).

The study subjects were 25 male Wistar rats randomly divided into five groups: Normal, Negative Control (base cream), Positive Control (2% Minoxidil), Treatment I (10% cream), and Treatment II (20% cream). The research method used was a true experimental design with a pre-test/post-test group design over a 14-day observation period.

The results showed that the 20% cream was the most effective in accelerating the healing of incision wounds, achieving 95.7% healing, and stimulating hair growth of 21.66 mm by day 14. Analysis using One-Way ANOVA and Post-Hoc LSD tests confirmed statistically significant differences between the treatment groups and the negative control group ($p < 0.05$). In conclusion, the 20% mangkokan leaf extract nanoemulsion cream was proven effective in supporting wound regeneration and hair growth in hyperglycemic conditions and can therefore be recommended as an innovative herbal topical product.

Keywords: *Nothopanax scutellarium, nanoemulsion, wound healing, hair growth, streptozotocin, diabetes mellitus.*