

# FORMULASI NANOEMULSI EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) SEBAGAI TERAPI PENYEMBUHAN LUKA PADA TIKUS MODEL DIABETES

Resa Imani Kusuma  
Program Studi Farmasi

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Luka terbuka pada permukaan kulit penderita DM apabila penanganannya terlambat akan sulit sembuh. Daun Binahong adalah tanaman yang memiliki kandungan alkaloid, saponin dan flavonoid memiliki efek dalam penyembuhan luka diabetik.

**Tujuan:** Mengoptimasi formula nanoemulsi ekstrak daun binahong dan membandingkan uji efek penyembuhan luka antara sediaan nanoemulsi dengan sediaan emulsi pada tikus model diabetes.

**Metode:** Daun binahong diekstraksi dengan etanol 70%. Ekstrak diformulasikan menjadi sediaan nanoemulsi fase minyak asam oleat, surfaktan tween 20, dan kosurfaktan propilen glikol. Optimasi menggunakan *software design expert*. Uji penyembuhan luka pada tikus model diabetes dilakukan pada 5 kelompok yaitu KN (kontrol normal), K- (placebo), K+ (povidone iodine), P1 (nanoemulsi), P2 (emulsi). Pengamatan makroskopis penyembuhan luka tikus model diabetes berdasarkan skor nagaoka dan persentase penyembuhan luka.

**Hasil:** Didapatkan formula optimum nanoemulsi ekstrak daun binahong dengan fase minyak asam oleat, surfaktan tween 20, dan kosurfaktan propilen glikol. Hasil rerata skor nogaoka kelompok KN, K-, K+, P1, dan P2 masing masing 7.8, 7.8, 8, 8, dan 8. Hasil persentase penyembuhan luka masing-masing 51,3%,52%, 56,7%,57,4%, dan 56,3%. Hasil persentase penyembuhan luka didapatkan P1 dan P2 berbeda tapi tidak bermakna.

**Kesimpulan:** Komposisi formula optimum nanoemulsi ekstrak daun binahong yaitu asam oleat 1%, tween 20 38%, dan propilen glikol 11%. Sediaan nanoemulsi formula optimum memiliki efek penyembuhan luka lebih cepat namun tidak berbeda signifikan dengan sediaan emulsi dan kontrol positif

**Kata kunci:** *Binahong, nanoemulsi, design expert, diabetes, nagaoka, tikus.*