

# FORMULASI LIPOSOM EKSTRAK ETANOL DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum*) SEBAGAI KANDIDAT ANTIBAKTERI

Novia Ananda Putri

Program Studi Farmasi

## INTISARI

Ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) mengandung senyawa flavonoid yaitu kuersetin yang memiliki aktivitas antibakteri. Sistem penghantaran sediaan liposom pada senyawa kuersetin bersifat polar akan lebih mudah menembus lapisan peptidoglikan yang terdapat pada dinding sel bakteri. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan formulasi liposom menggunakan ekstrak daun sirih merah sebagai kandidat antibakteri. Metode penelitian ini yaitu ekstrak sirih merah dengan maserasi menggunakan etanol 70%. Pembuatan sediaan liposom dengan metode hidrasi lapis tipis. Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian nonspesifik terhadap ekstrak, ukuran partikel, zeta potensial, polidispersity indeks, efisiensi enkapsulasi, stabilitas dan pengujian antibakteri terhadap sediaan liposom ekstrak sirih merah menggunakan metode dilusi dengan menghitung nilai Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM). Formula terbaik dari 8 formula diperoleh pada formula 1 dengan ukuran partikel  $268,134 \pm 16,292$  nm,  $0,388 \pm 0,1003$  Đ dan zeta potensial  $-36,9 \pm 0,2$  mV. Hasil efisiensi enkapsulasi  $81,2664 \pm 0,79\%$  dan stabilitas yang disimpan pada suhu  $40^{\circ}\text{C}$  cukup stabil. Hasil dari pengujian antibakteri terhadap ekstrak yaitu *Escherichia coli* 0,39%, *Staphylococcus aureus* 0,78% dan *Pseudomonas aeruginosa* 1,56%, sedangkan terhadap sediaan liposom yaitu *Escherichia coli* 0,0039%, *Staphylococcus aureus* 0,0078% dan *Pseudomonas aeruginosa* 0,1560%. Disimpulkan bahwa sediaan liposom mampu meningkatkan efektivitas dari ekstrak etanol daun sirih merah.

**Kata kunci :** Sirih Merah, Liposom, Antibakteri,