

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Indonesia mempunyai sumber daya rotan yang melimpah. Dari 530 jenis rotan di dunia, sebanyak 316 jenis terdapat di Indonesia. Rotan tersebut berasal dari genus *Calamus*, *Daemonorops*, *Ceratolobus*, *Korthalsia*, *Plectomia*, *Plectocomiopsis*, *Commera*, dan *Miryalepis*. Tanaman rotan yang banyak ditemukan di Provinsi Jambi ialah jenis *Daemonorops draco*. *Daemonorops draco* (Willd.) Blume merupakan salah satu jenis rotan jernang yang menghasilkan resin berwarna merah sehingga dikenal dengan nama *dragon's blood* yang biasanya ditemukan dalam bentuk butiran, bubuk, gumpalan atau batangan. Jernang merupakan sejenis tumbuhan palma yang memiliki banyak manfaat diantaranya dibidang ekologis, ekonomis, medis, dan industri. Jernang juga memiliki manfaat dibidang farmakologi yaitu sebagai antikanker dan dimanfaatkan sebagai obat tradisional diantaranya sebagai antiseptik, antitumor, obat luka, diare, dan luka bakar¹.

Jernang mengandung metabolit sekunder yaitu flavonoid, triterpenoid dan tanin. Dengan demikian berpotensi sebagai antibakteri, antivirus, antialergi, antikanker, antioksidan, analgesik hepatoprotektif, antikarsinogen, menurunkan darah tinggi dan antimutagen². Pada penelitian Elisma et al, (2021) melaporkan bahwa resin jernang berfungsi sebagai antiinflamasi yang dapat mencegah terbentuknya tukak lambung pada tikus³. Suku anak dalam di Jambi memanfaatkan resin jernang sebagai obat disentri, sakit gigi dan obat melahirkan serta sebagai obat luar yang dioleskan untuk penyembuhan luka⁴.

Resin Jernang sebagai penyembuh luka dapat dilakukan dalam bentuk sediaan nanoemulgel. Nanoemulgel merupakan suatu sediaan emulsi dengan ukuran droplet 20-500 nm yang disuspensikan dalam suatu hidrogel. Komponen minyak, surfaktan dan kosurfaktan dapat meningkatkan penetrasi zat aktif sehingga akan meningkatkan efektifitas terapi. Efektifitas obat dipengaruhi oleh besar kecilnya ukuran partikel, karena adanya barrier membran kulit. Semakin kecil ukuran partikel maka akan semakin mudah untuk menembus barrier membrane kulit dan semakin baik efeknya³.

Formulasi nanoemulgel terdiri dari zat aktif, zat pembentuk gel dan bahan tambahan lainnya. Konsentrasi *gelling agent* harus dipilih secara tepat sebagai salah satu parameter penentu yang dapat mempengaruhi sifat dan stabilitas fisik nanoemulgel karna dapat mempengaruhi penyerapan zat aktif pada kulit. Salah satu bahan pembentuk gel yang sering digunakan adalah *carbopol*. *Carbopol* merupakan polimer akrilik, tidak beracun dan tidak menyebabkan iritasi jika digunakan berulang kali sehingga cocok untuk sediaan gel⁵.

Penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait “**Formulasi Sediaan nanoemulgel Dari Resin Jernang (*Daemonorops draco* (Wild.)) Dengan Polimer *carbopol 940* Untuk Penyembuhan Luka Eksisi Pada mencit Putih Jantan (*mus musculus*)**” karena *nanoemulgel* memiliki partikel-partikel berada dalam skala nano sehingga dapat menyembuh kulit lebih baik dibandingkan bentuk sediaan topikal lainnya.

1.2 Rumusan masalah

1. Apakah resin jernang dapat diformulasi dalam bentuk sediaan nanoemulgel menggunakan polimer *carbopol 940*?
2. Bagaimana efektifitas nanoemulgel resin jernang terhadap penyembuhan luka eksisi pada mencit putih jantan?

1.3 Tujuan penelitian

1. Mengetahui apakah resin jernang dapat diformulasikan sebagai bahan aktif dalam sediaan nanoemulgel dengan polimer *carbopol 940*.
2. Menganalisis efektivitas sediaan nanoemulgel dalam mempercepat penyembuhan luka eksisi pada mencit putih jantan.

1.4 Manfaat penelitian

Menambah pengetahuan tentang potensi resin jernang dalam dunia kesehatan, khususnya sebagai agen penyembuhan luka. Memberikan alternative formulasi sediaan penyembuhan luka yang efektif aman untuk hewan dan Kontribusi terhadap penggunaan bahan alami terapi