

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Luka merupakan kerusakan kulit dan melibatkan hilangnya kelangsungan jaringan epitel dengan atau tanpa kerusakan jaringan lain seperti tulang, saraf dan otot, biasanya karena beberapa faktor antara lain: Titik-titik tekanan, luka sayatan dan luka yang disebabkan oleh operasi. Luka bakar adalah kerusakan jaringan yang disebabkan oleh cairan panas, bahan kimia, api dan arus listrik. Luka bakar merupakan salah satu jenis trauma dengan morbiditas dan mortalitas yang tinggi sehingga memerlukan perawatan khusus dari stadium awal hingga stadium lanjut (Mukafi et al., 2022). Luka bakar adalah trauma yang disebabkan oleh panas arus listrik, bahan kimia atau bahkan petir yang mengenai kulit, mukosa dan jaringan yang lebih dalam. Luka bakar yang luas dapat mempengaruhi fungsi sel dan metabolisme dalam tubuh, semua dapat terganggu terutama sistem kardiovaskuler. Luka juga dapat menyebabkan kulit menjadi kemerahan, melepuh, nyeri dan menimbulkan efek sistematis seperti syok hipovolemik dan hipotermia yang bisa mengakibatkan kematian, oleh karena itu perlu perhatian khusus mengenai kasus luka bakar (Kurniawan and Layal, 2019).

Tanaman jelatang (*Urtica Dioica L*) merupakan tumbuhan yang tidak disukai oleh kebanyakan masyarakat karena dapat menyebabkan kulit menjadi gatal, tetapi meskipun demikian tanaman jelatang memiliki banyak manfaat, antara lain tinggi mineral, utamanya kalsium, magnesium, besi, kalium, fosfor, mangan, silica, yodium, natrium dan belerang. Potensi tanaman jelatang berkhasiat sebagai obat bagi masyarakat di daerah Kalimantan tengah. Masyarakat sekitar memanfaatkan tanaman tersebut sebagai tanaman tradisional untuk mengobati luka bakar. (Rahman, 2021)

Tumbuhan jelatang membutuhkan waktu tahunan dengan tinggi 1-1,5m. Jelatang berkembang biak dengan cara menyebarkan rhizome dan stolon sampai membentuk rumpun. Secara tradisional daun jelatang biasanya digunakan untuk nutrisi stimulant sirkulasi darah pada saat menyembuhkan luka dan nyeri sendi.

Meski menimbulkan rasa gatal, daun jelatang juga bisa dimanfaatkan untuk menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada tikus sehingga dapat meningkatkan kapasitas antioksidan plasma dan mengurangi stress oksidatif sistematis (Rodrigo et al., 2021).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menuturkan bahwa pada tahun 2014 sebanyak 265.000 orang meninggal akibat luka bakar di seluruh dunia setiap tahun. Kejadian luka bakar di Indonesia pada tahun 2013 mencapai 1.123 kasus (0,7%). Angka ini terbilang rendah apabila dibandingkan dengan tahun 2008, dimana persentase luka bakar sebanyak 2,2% (Depkes RI, 2013). Luka bakar didominasi dengan tingkatan derajat dua dengan persentase 73%, diikuti dengan luka bakar derajat satu dengan persentase 17%, dan yang terakhir adalah luka bakar derajat tiga dengan persentase 10% (Mukafi et al., 2022) ..

Penelitian akbari pada tahun 2015 yaitu daun jelatang yang menyengat ini telah digunakan secara terapeutik selama ratusan tahun untuk menyembuhkan nyeri otot dan persendian, eksim, radang, sendi, asam urat, anemia, dan hiperplasia prostat jinak. Kandungan jelatang yaitu 14,4 mg/100 g tokoferol, 0,23 mg/100g riboflavin, 13 mg/100 g besi, 532 mg/100 g kalium , dan mengandung 873 mg/100 g kalsium. Jelatang digunakan untuk pengobatan luka bakar ketebalan sebagian dan gigitan serangga di Eropa. Jelatang memiliki efek yang positif pada penyembuhan luka bakar yang induksi laser tingkat 2. (Akbari *et al.*, 2015)

Daun jelatang adalah tanaman yang kerap kali dihindari, karena morfologi daun jelatang yang tidak terlalu menarik, dan tumbuhan ini juga banyak hidup disemak semak, selain itu jelatang juga dapat merugikan masyarakat jika kulit menyentuh daun tersebut maka akan menimbulkan sensasi yang gatal, tetapi jika proses pengolahan daun jelatang ini dilakukan dengan cara tepat yaitu dengan cara merendam daun jelatang di air bersih selama beberapa menit kemudian dibilas maka rasa gatal tersebut akan hilang. Dibalik penampilan, tekstur daun, biji, dan bunga dari tanaman jelatang yang tidak menarik dan membuat kulit gatal ternyata mengandung senyawa yang umumnya terdapat pada tanaman-tanaman lain yaitu bahan kimiawi yang menarik untuk diteliti (Willianti, 2020).

Luka bakar yang tidak ditangani dengan tepat akan mengakibatkan infeksi, komplikasi, atau pendarahan. Hal tersebut dapat memperpanjang waktu

penyembuhan dan dapat menambah biaya perawatannya. Luka bakar jika tidak segera diobati maka luka tersebut akan mudah dihuni oleh bakteri patogen dengan cepat. (Rini et al., 2018). Penyembuhan luka adalah bentuk perbaikan luka yang sudah terjadi. Prinsip utamanya adalah mendinginkan area luka bakar atau mengurangi inflamasi, mencegah infeksi, menambah sisa epitel, dan menutup luka. Proses penyembuhan luka bakar sendiri melibatkan tiga proses yaitu inflamasi, proliferasi, dan akhirnya maturasi. Fase inflamasi ditandai dengan kemerahan, bengkak, nyeri, dan hilangnya fungsi. Fase proliferasi ditandai dengan re-epitelisasi, fibroblas, angiogenesis, dan kontraksi luka. Fase maturasi merupakan fase akhir dimana terjadi proses dinamis berupa remodeling kolagen, kontraksi luka dan maturasi parut.. (Qomariyah, 2014).

Daun jelatang sendiri mempunyai beberapa kandungan didalamnya seperti saponin, flavonoid, mineral, amina glikosida dan tanin. Tanin pada daun jelatang merupakan senyawa yang berfungsi sebagai antioksidan biologis, selain itu juga tanin banyak digunakan pada produk kecantikan, karena tanin bersifat pengelat astringensia hal ini tentu saja sangat baik apabila digunakan untuk mengatasi luka bakar yang diakibatkan oleh serangan serangga atau akibat benda-benda panas (Waehama, 2016).

Penelitian ini menggunakan ekstrak daun jelatang yang diolah dengan beberapa konsentrasi yang berbeda dengan membuat sediaan dalam bentuk sediaan topikal yaitu krim untuk pengobatan luka bakar, karena krim memiliki kemampuan menyebar pada kulit, mudah dilakukan pencucian dengan air dan pelepasan obat yang baik. Efek dingin yang diberikan oleh krim adalah karena melambatnya kulit yang menguap (Sudewi, 2016)

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti memiliki tujuan mempelajari potensi daun jelatang (*Urtica dioica L*) untuk mendapatkan informasi yang tepat agar dapat digunakan sebagai obat luka bakar pada kulit sehingga dapat menyembuhkan luka bakar dan mengujinya pada mencit (*Mus musculus*) yang sebelumnya mengalami luka bakar.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah nya yaitu :

1. Apakah ekstrak daun jelatang (*Urtica dioica L*) dapat diformulasikan sebagai krim luka bakar?
2. Berapa konsentrasi terbaik krim ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L*) terhadap penyembuhan luka bakar derajat I pada mencit (*Mus musculus*) ?

### 1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui ekstrak daun jelatang (*Urtica dioica L*) dapat diformulasikan sebagai krim luka bakar
2. Mengetahui jumlah konsentrasi yang baik untuk krim ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L*) terhadap laju penyembuhan luka bakar derajat I pada mencit (*Mus musculus*)

### 1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian ini, menyiapkan tiga konsentrasi krim daun jelatang yaitu 5%, 10% dan 15%.
2. Mencit (*Mus musculus*) yang berumur 2 sampai 3 bulan digunakan dalam penelitian ini sebagai uji coba.
3. Luka bakar dibuat pada punggung mencit hingga terbentuk luka bakar derajat I
4. Parameter yang diamati adalah diameter luka bakar dan waktu penyembuhan luka.
5. Lima kelompok perlakuan terdiri dari 5 ulangan, kelompok kontrol positif, kelompok kontrol negatif, dan kelompok dengan 3 konsentrasi: 5%, 10% dan 15%.

### 1.5 Manfaat

Hasil penelitian ini memiliki banyak manfaat bagi pihak yang berkepentingan, yaitu :

- 1) Bagi instansi pendidikan
  - a) Hasil penelitian dapat digunakan sebagai tambahan bahan atau bacaan di perpustakaan universitas

- b) Hasil penelitian dapat membantu untuk mengajukan akreditasi universitas dan program studi
- 2) Bagi peneliti lain
  - a) Melalui penelitian ini, penelitian dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi peneliti lain, yang ingin mengkaji lebih dalam tentang manfaat daun jelatang (*Urtica dioica L*) yang dapat menyembuhkan luka bakar pada mencit (*Mus musculus*)
- 3) Bagi mahasiswa
  - a) Mahasiswa dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk sumber bahan referensi dalam mengembangkan wawasan pada penelitian selanjutnya
- 4) Bagi Masyarakat
  - a) Meningkatkan ilmu pengetahuan masyarakat tentang manfaat daun jelatang (*urtica dioica L*) untuk menyembuhkan luka bakar



UNUGIRI