

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aktivitas pada sehari - hari dapat menimbulkan potensi risiko kulit terluka, terutama saat menangani benda tajam, salah satu risiko yang berulang adalah cedera akibat goresan benda tajam. Goresan oleh benda tajam dapat menyebabkan luka. Selain itu, luka juga bisa terjadi secara tidak sengaja, misalnya saat operasi. Luka perlu dirawat agar kondisi luka tidak semakin parah. Contoh luka yang sering dijumpai adalah luka insisi dengan robekan linier pada kulit dan jaringan subkutan. (Previanda *et al.*, 2019).

Indonesia adalah salah satu negara dengan keanekaragaman hayati terbanyak di dunia, hal ini terlihat dari banyaknya jenis tumbuhan tradisional digunakan untuk pengobatan berbagai penyakit (Rida & Taharuddin, 2021). Salah satu tumbuhan yang dapat digunakan untuk pengobatan adalah tumbuhan jelatang (*Urtiac dioica* L.). Bagi rata-rata orang di Indonesia, pemanfaatan tumbuhan jelatang masih dipandang rendah dan dianggap sebagai pengganggu. Karena daunnya bisa menimbulkan sensasi gatal saat bersentuhan dengan kulit.

Tanaman ini sering dijumpai di area rumput - rumputan, dan sebagian masyarakat belum benar - benar mengetahui keberadaan tumbuhan tersebut. Padahal ada banyak manfaat dibalik rasa gatal yang ditimbulkan oleh daun jelatang. Dalam bidang medis, ekstrak jelatang telah terbukti meningkatkan kapasitas antioksidan plasma dan mengurangi stres oksidatif sistemik sekaligus menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada hewan uji tikus. Jelatang juga memiliki efek antidiabetes, meningkatkan sekresi insulin dan mengurangi risiko penyakit kardiovaskular (Sekar *et al.*, 2022).

Di Indonesia, pasien luka sayat yang ditangani rumah sakit cukup tinggi, lebih dari 250 jiwa setiap tahun meninggal akibat luka sayat. Jumlah anak - anak dan lansia cukup besar, dan ketidakmampuan anak - anak dan lansia untuk

menghindari terjadi luka sayatan, sehingga anak – anak dan lansia memiliki tingkat kematian akibat luka sayat tertinggi di Indonesia (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2008). Menurut Riskesdas Kementerian Kesehatan 2018, luka sayat merupakan luka yang paling sering terjadi pada penduduk Indonesia yaitu sebesar 8,2%, yang hanya meningkat menjadi 7,5% sejak 2013 (Kemenkes RI, 2018). Luka yang terjadi di masyarakat diobati dengan obat - obatan komersial yang mengandung banyak bahan kimia (Oka Adi Parwata, 2016).

Penelitian yang terkait dengan penggunaan tumbuhan jelatang sebagai penyembuhan luka sayat masih belum ada, namun ada beberapa penelitian menurut (Risnanto, 2018) tentang identifikasi senyawa daun jelatang menyebutkan daun jelatang memiliki beberapa kandungan diantaranya flavonoid dan alkaloid, dimana flavonoid dapat merangsang sintesis kolagen dan mempercepat pertumbuhan jaringan granulasi dan alkaloid juga mendukung proses penyembuhan luka, karena meningkatkan laju epitelisasi, sehingga mempercepat proses reepitelisasi.

Kulit manusia mudah terluka, namun memiliki kemampuan menyembuhkan dirinya sendiri. Proses penyembuhan luka yang tidak diobati akan memakan waktu lama antara 6 - 8 minggu dan dapat terjadi risiko infeksi luka pada tahap awal cedera. Perawatan yang berhasil mengurangi infeksi bakteri, mengontrol respon inflamasi luka, dan meningkatkan intensitas proses penyembuhan luka (Handayani, 2022). Luka yang diobati dapat membantu mempercepat penyembuhan luka. Pada penelitian (Handayani, 2022) penyembuhan luka sayat menggunakan ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) mampu mempercepat penyembuhan luka selama dua minggu. Penelitian dari (Novita Sari *et al.*, 2019) penyembuhan luka menggunakan ekstrak etanol daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) mampu mempercepat penyembuhan luka selama 10 hari. Pengobatan yang umum dilakukan adalah dengan menggunakan bahan kimia povidone - iodine yang juga berfungsi sebagai antiseptik untuk mencegah kontaminasi luka. Namun, povidone - iodine dapat menyebabkan sejumlah efek samping reaksi

alergi. Oleh karena itu, diperlukan obat alternatif lain untuk mengobati luka (Syailindra *et al.*, 2019).

Formulasi farmasi berbasis alam menawarkan kemampuan baru untuk menyembuhkan lesi kulit, meningkatkan akses ke perawatan kesehatan, dan mengatasi beberapa hambatan yang terkait dengan produk terapeutik modern, termasuk biaya tinggi dan waktu produksi yang lama. Penyembuhan luka memerlukan pengobatan dan obat – obatan diperlukan untuk membantuk proses penyembuhan luka, seperti penggunaan obat tradisional yang berasal dari bahan alam dan obat modern. Saat ini masyarakat lebih memilih untuk mengobati berbagai penyakit dengan memanfaatkan kembali alam. Didukung oleh bahan alam bangsa Indonesia yang kaya dan beragam, terutama yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan dan dimanfaatkan secara optimal. Indonesia dikenal sebagai salah satu Negara dengan keanekaragaman hayati terbanyak di dunia, hal ini terlihat dari banyaknya jenis tumbuhan yang secara tradisional digunakan untuk mengobati berbagai penyakit. Bagian tanaman yang biasa digunakan dalam pengobatan herbal adalah daun (Rida & Taharuddin, 2021).

Diperlukan obat yang tepat dan formulasi yang tepat sebagai media penghantaran obat ke permukaan kulit untuk membantu proses penyembuhan luka. Formulasi farmasi dalam bentuk krim memiliki berbagai kegunaan mulai dari tujuan kosmetik seperti membersihkan, mempercantik, dapat mengubah penampilan, sebagai pelembab, melindungi kulit dari infeksi bakteri, jamur dan menyembuhkan luka, seperti luka sayat, luka bakar, maupun luka kulit lainnya. Formulasi krim diformulasikan sedemikian rupa sehingga formulasi krim akan menghantarkan bahan aktif dan manfaat utama dengan baik, dan eksipien dalam formulasi ini akan mendukung penghantaran bahan aktif ini. Jika berupa luka kulit, sediaan krim dapat dioleskan pada permukaan luka untuk mempercepat penyembuhan luka dan melindungi luka dari infeksi (Rai *et al.*, 2019).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk meneliti efektivitas krim M/A ekstrak daun jelatang (*Urtica dioica* L.) sebagai agen penyembuhan luka. Hasil penelitian ini mengantisipasi krim ekstrak daun jelatang (*Urtica*

dioica L.) dapat memberikan hasil berupa penyembuhan luka yang lebih cepat, serta pemanfaatan daun jelatang yang terganggu sebagai obat luka, yang dapat dijadikan alternatif penyembuhan masyarakat. Krim dipilih karena keunggulan formulasinya yaitu mudah diaplikasikan pada kulit, mudah dibersihkan setelah diaplikasikan, dapat digunakan pada kulit luka yang basah, dan menyebar secara merata.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah sediaan krim ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L.*) dapat mempercepat penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*)?
2. Berapa konsentrasi ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L.*) dalam sediaan krim yang paling efektif terhadap penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui efek sediaan krim ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L.*) dalam mempercepat penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*)
2. Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L.*) dalam sediaan krim yang paling efektif terhadap penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*)

1.4 Batasan Masalah

1. Bahan baku yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun jelatang (*Urtica dioica L.*)
2. Hewan coba yang digunakan dalam perlakuan luka sayat pada penelitian ini adalah mencit putih jantan (*Mus musculus*).
3. Pembuatan sediaan berupa krim ekstrak daun jelatang dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15%

4. Pengamatan yang dilakukan adalah mengukur panjang luka sayat, mengamati eritema dan edema
5. Kelompok perlakuan terdiri dari 5 kelompok yaitu, kontrol positif, kontrol negatif, formulasi 1, formulasi 2, dan formulasi 3.
6. Pembuatan luka sayat pada punggung mencit hanya pada lapisan epidermis.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat bagi pendidikan

Dapat dijadikan referensi bacaan dipergustakaan tentang sediaan krim ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica* L.) terhadap penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*).

1.5.2 Manfaat bagi penelitian

Untuk memberikan informasi dan wawasan yang baru terkait adanya sediaan krim ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica* L.) untuk penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*).

1.5.3 Manfaat bagi mahasiswa

Dapat dijadikan sumber pembelajaran dan wawasan untuk penelitian selanjutnya tentang sediaan krim ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica* L.) terhadap penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*).

1.5.4 Manfaat bagi masyarakat

Untuk memberikan informasi kepada masyarakat bahwa sediaan krim ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica* L.) untuk penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*).