

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Luka bakar adalah kondisi darurat yang bisa menimpa siapa saja, kapan saja, dan di mana saja. Situasi darurat ini sangat serius dan berbahaya, terutama karena kemunculannya yang tak terduga dan mendadak. Oleh karena itu, penanganan cepat sangat diperlukan untuk menyelamatkan nyawa korban (Nadya & Usiono, 2023).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan tahun 2018, terungkap bahwa mayoritas kematian akibat luka bakar di Indonesia, yaitu 78%, disebabkan oleh api. Sementara itu, luka bakar listrik menjadi penyebab 14% kematian, diikuti oleh air panas (4%), bahan kimia (3%), dan logam (1%) (Waladani et al., 2021)

Sebagai salah satu masalah kesehatan utama di seluruh dunia, Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia, atau tingginya kadar gula dalam darah. Kondisi ini timbul akibat adanya gangguan pada sekresi atau kerja insulin dalam tubuh. Di Indonesia sendiri, ada sekitar 10,7 juta penderita DM, menempatkan negara ini di posisi ketujuh secara global. Angka ini diperkirakan akan terus melonjak, mencapai 13,7 juta penderita pada tahun 2030 (Dwi Utami et al., 2023).

Keberadaan Diabetes Melitus (DM) sebelumnya dapat mengubah secara drastis penanganan luka bakar, karena kondisi ini mempersulit proses penyembuhan. Penderita luka bakar yang juga memiliki diabetes menunjukkan tingkat morbiditas yang lebih tinggi dibandingkan mereka yang tidak mengidap DM, dengan peningkatan insiden infeksi luka, sepsis, infeksi saluran kemih, gagal ginjal, gagal jantung, dan gagal pernapasan (Dwi Utami et al., 2023).

Berkat keanekaragaman hayatinya, Indonesia memiliki berbagai jenis tumbuhan yang menawarkan segudang manfaat. Tumbuhan-tumbuhan ini tidak hanya berfungsi sebagai bahan pangan, tetapi juga memiliki peran

penting dalam bidang pengobatan, sering disebut sebagai obat tradisional oleh masyarakat (Gloria et al., 2019). Sejak dulu, masyarakat telah memanfaatkan bahan-bahan alami ini secara turun-temurun untuk mengurangi rasa sakit, menyembuhkan atau mencegah penyakit, dan menjaga kondisi tubuh agar tetap prima (Grenvilco DO, Kumontoy, Djefry D, 2023).

Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L) telah lama dimanfaatkan di Afrika untuk mengobati luka bakar (Jayasundera et al., 2021). Efek penyembuhan ini didukung oleh berbagai senyawa kimia di dalamnya, seperti tanin, fenol, alkaloid, dan flavonoid (Grenvilco DO, Kumontoy, Djefry D, 2023). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun Bandotan 15% sangat efektif dalam mempercepat penyembuhan luka bakar pada kulit. Bahkan, studi lain mengungkapkan bahwa ekstrak daun Bandotan berkontribusi hingga 90% pada proses penyembuhan luka bakar. Selain itu, sediaan hidrogel yang mengandung ekstrak daun Bandotan juga berpotensi besar. Hidrogel dikenal memiliki sifat-sifat baik seperti biodegradabilitas, biokompatibilitas, daya rekat, permeabilitas udara, dan kemampuannya menjaga kelembaban luka. Sifat-sifat ini sangat membantu dalam merangsang pertumbuhan sel dan mempercepat proses penyembuhan luka (Kartika Sari, 2022).

Kulit merupakan organ terbesar dan paling terlihat pada tubuh manusia. Ia bertindak sebagai pelindung utama dari lingkungan luar dan sering kali menjadi indikator kesehatan seseorang. Struktur kulit sangat kompleks, terdiri dari jaringan epitel yang elastis dan sensitif, serta hadir dalam beragam warna dan jenis. Faktor-faktor seperti iklim, ras, jenis kelamin, dan usia semuanya memengaruhi karakteristik kulit (Dwi Rantisari et al., 2023).

Penyembuhan luka bakar adalah sebuah proses alami yang terjadi setelah jaringan fisik mengalami cedera. Proses ini melibatkan berbagai komponen penting seperti sitokin, faktor pertumbuhan, sel darah (trombosit

dan sel darah putih), matriks ekstraseluler, dan sel parenkim (Saputra, 2023).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus (*Rattus norvegicus*) dengan diabetes melitus.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian diatas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja senyawa fitokimia yang dapat diidentifikasi dalam daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L) ?
2. Bagaimana menganalisis karakteristik daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L)?
3. Bagaimana aktivitas daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L) terhadap luka bakar pada tikus dengan diabetes melitus?
4. Apakah ekstrak daun bandotan dapat menunjukkan gambaran histologi yang lebih bagus dibandingkan kelompok kontrol positif pada tikus percobaan?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui senyawa fitokimia yang dapat diidentifikasi dalam daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L)
2. Untuk menganalisis karakteristik daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L)
3. Untuk mengetahui aktivitas daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L) terhadap luka bakar pada tikus dengan diabetes melitus
4. Untuk mengetahui ekstrak daun bandotan dapat menunjukkan gambaran histologi yang lebih bagus dibandingkan kelompok kontrol positif pada tikus percobaan?

1.4 Manfaat Penelitian

Peneliti mengharapkan hasil yang diperoleh dari dilakukannya penelitian ini nantinya mampu menyumbang sejumlah kontribusi yaitu berupa wawasan yang bermanfaat, terkhusus bagi:

a. Bagi Mahasiswa

Para peneliti harus mengembangkan dan menyempurnakan keahlian mereka di bidang studi masing-masing. Dengan melakukan penelitian, pengetahuan mereka akan semakin mendalam.

b. Bagi Institusi Pendidikan dan Peneliti Lainnya

Kami berharap penelitian ini menjadi referensi penting di perpustakaan, memperkaya pemahaman, dan memberikan pengetahuan tambahan bagi peneliti yang ingin mengembangkan studi tentang ekstrak etanol daun bandotan untuk penyembuhan luka bakar pada punggung tikus.

c. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan menginformasikan masyarakat tentang zat-zat dalam daun bandotan yang efektif dalam menyembuhkan luka bakar pada punggung tikus. Tak hanya itu, studi ini juga diharapkan menyediakan data penting untuk pengembangan obat tradisional menjadi herbal terstandar.