

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kulit merupakan organ tubuh manusia yang terletak di bagian paling luar. Kulit memiliki fungsi untuk melindungi bagian tubuh dari berbagai macam gangguan dan rangsang dari luar. Sebagai pelindung, kulit sering mengalami kerusakan akibat gangguan bahaya dari luar salah satunya yaitu luka bakar (Prasongko et al., 2020).

Kulit adalah organ vital yang sangat diperlukan dan cermin kesehatan dan kehidupan. Kulit juga sangat kompleks, elastis dan sensitif. Masalah kulit yang paling umum adalah luka. Setiap gangguan integritas kulit, seperti lukabakar dan luka terbuka, dapat menyebabkan gangguan fungsi tubuh bahkan kematian (Agungpriyono et al., 2020).

Luka bakar dapat terjadi akibat terbakar api langsung atau tidak langsung, termasuk sinar matahari dan bahan kimia. Luka bakar dapat membuat bagian jaringan kulit terkelupas sehingga mengeluarkan air dan serum. Kondisi ini dapat menyebabkan patogen berkembang pada luka bakardan memerlukan waktu yang cukup lama untuk jaringan kulit menutup kembali hingga sembuh. (Suriawanto et al., 2021).

Luka bakar membutuhkan penanganan segera karena beresiko tinggi menyebabkan infeksi yang dapat menghambat proses penyembuhan. Beberapa sediaan topikal untuk luka bakar telah beredar. Sediaan topikal tersebut umumnya mengandung bahan obat sintetis. Terdapat beberapa resiko penggunaan obat kimia sintetis dalam perawatan luka bakar, diantaranya yaitu alergi dan hipersensitivitas (Putra & Erliana, 2022).

Tujuan pengobatan luka bakar adalah untuk mencegah infeksi, merangsang pembentukan kolagen untuk memungkinkan adanya perkembangan residu sel epitel agar dapat menutupi permukaan luka (Hutauruk et al., 2022).

Indonesia adalah sebuah negara yang dikenal dengan kekayaan hayati yang berlimpah, dimana terdapat banyak sekali tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat. Saat ini pengobatan secara tradisional atau herbal sudah mulai banyak digunakan oleh masyarakat. Tanaman herbal merupakan tanaman yang bernilai karena rasa, aroma, dan fungsinya yang dapat digunakan untuk memasak dan sebagai obat. Pengobatan menggunakan tanaman obat atau herbal juga memiliki kelebihan yaitu tidak menimbulkan efek samping yang terlalu tinggi jika dibandingkan dengan obat medis (Laguliga et al., 2021).

Anggur (*Vitis vinifera* L.) merupakan salah satu tanaman buah di dunia dengan tingkat produksi yang tinggi, yaitu sekitar 75 juta ton/tahun. Sekitar 50% dari produksi anggur digunakan untuk membuat wine, sepertiganya dikonsumsi sebagai buah segar, dan sisanya dipasarkan dalam bentuk buah yang dikeringkan atau dapat dibuat menjadi jus buah (nonfermentasi). Anggur diketahui mengandung banyak nutrisi, seperti vitamin, mineral, karbohidrat, serat, dan senyawa-senyawa fitokimia. Senyawa fitokimia yang banyak ditemukan pada buah anggur adalah polifenol yang berperan penting dalam kesehatan, salah satunya sebagai antimikroba (Stress et al., 2023).

Anggur mengandung bahan fitokimia yang terkandung di dalam kulit, buah, terutama di dalam biji anggur. Antara lain adalah golongan polifenol 5-8% berupa resveratrol, tannin, flavonoid, kuersetin, katekin, pektin, tannin dan antosianin yang memiliki berbagai macam khasiat, diantaranya dapat mencegah terjadinya infeksi fungi. Anggur mengandung berbagai vitamin, karotenoid dan senyawa polifenol. Ekstrak biji anggur merupakan sumber proanthocyanidins yang mempunyai kekuatan antioksidan 20 kali lebih banyak dibandingkan dengan vitamin C dan 50 kali lebih banyak dari vitamin. Sehingga kandungan tersebut baik untuk membantu penyembuhan luka dengan meningkatkan neovaskularisasi lokal, remodeling matriks ekstraseluler, migrasi, dan diferensiasi sel fibroblastik (Martin et al., 2020).

Uji klinis yang dilakukan oleh Hematti et al, menunjukkan setelah 3 hari perawatan, bahwa ukuran luka bakar pada kelompok yang menerima

ekstrak biji anggur berkurang dibandingkan dengan kelompok plasebo. Padahal ketujuh penelitian terlepas dari non- penyembuhan dari seluruh kelompok yang menerima ekstrak biji anggur, terdapat 20 kasus dari 31 (64,5%) telah pulih sepenuhnya dan hanya terdapat sedikit eritema yang terlihat jelas di lokasi luka (Zulfa Firdaus et al., 2020).

Berdasarkan penelusuran literatur diperoleh hasil dari penelitian tanaman anggur memiliki aktivitas efek farmakologi, yang terutama terdapat pada biji dan buahnya antara lain sebagai antibakteri, antifungi, antikanker, antioksidan dan antihiperlipidemia. Penggunaan ekstrak biji anggur sebesar 6,5% efektif untuk meningkatkan crosslinking kolagen. Ekstrak biji anggur yang mengandung proantosianidin juga dapat membantu penyembuhan luka dengan meningkatkan neovaskularisasi lokal, remodeling matriks ekstraseluler, migrasi dan diferensiasi sel fibroblastik (Kamilia Ayu Khairunnisa et al., 2022).

Obat herbal alternatif lainnya yang dapat digunakan sebagai obat lukabakar yaitu lidah buaya. Lidah buaya (*Aloe vera*) merupakan tanaman semi- tropis yang memiliki sejarah panjang dan di beri peringkat tinggi sebagai tanaman herbal yang serbaguna, ciri-ciri lidah buaya yaitu daun yang tebal, meruncing, memiliki tangkai yang pendek dari tanah. Lidah buaya bukan termasuk dalam golongan kaktus, tetapi termasuk kedalam keluarga pohon lily, yang dikenal dengan *aloe barbadensis* (Alepandi et al., 2022).

Untuk mencapai pembentukan yang cepat dari integritas jaringan yang telah rusak dan mengurangi perkembangan fibrosis serta bekas luka hipertrofik, aplikasi agen terapi untuk memodulasi proses penyembuhan, termasuk yang terjadi secara alami. Salah satu agen yang dapat digunakan adalah lidah buaya. Terapi lidah buaya dapat digunakan untuk mengobati lesi kulit, seperti luka bakar, kerusakan iradiasi, dan ulkus iskemik. Selain sebagai zat penghidrasi dan pelindung kulit yang kuat, gel ini juga mempunyai aktivitas penyembuhan, analgesik, dan antiinflamasi. Lidah buaya juga mengandung vitamin C dan E, asam amino esensial, dan polisakarida yang merangsang pertumbuhan jaringan dan regenerasi sel (Wardani, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Atika Rahmi pada tahun 2020 yang membandingkan efektivitas krim *Silver sulfadiazine* (SSD) 1% dengan gel lidah buaya 99% yang

akan diujikan pada 9 ekor tikus jantan. Hasil yang di dapat pada penilitian ini dimana pemberian gel lidah buaya memiliki efek yang sangat baik pada fase proliferasi dan proses kontraksi luka, serta berperan penting dalam memperkecil, mempersempit ukuran jarak pinggir luka pada tikus wistar. Lendir yang dihasilkan dari lidah buaya tidak hanya meningkatkan jumlah kolagen di situs luka, tetapi juga meningkatkan koneksitransversal antar ikatan sehingga mempercepat perbaikan. Pada penelitian kelompok perlakuan gel lidah buaya 99% terjadi penyempitan luas permukaan luka bakar lebih cepat dibandingkan dengan SSD 1% pada hari ke-14. Hal ini membuktikan bahwa dengan pemberian gel lidah buaya efektif menghambat pertumbuhan bakteri dengan menentukan diameter zona hambatterhadap bakteri *Eschericia coli* dan *Staphylococcus aureus* (Raqil et al., 2024).

Biji anggur dan lidah buaya sebagai dressing luka bakar atau pengobatan luka bakar belum dibuktikan keefektivannya atau belum dibandingkan, maka dari itu perlu dilakukan penelitian terhadap efektivitas perawatan luka bakar menggunakan biji anggur dan lidah buaya dengan menggunakan media tikus.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut : “adakah perbedaan efektivitas antara biji anggur dengan lidah buaya dalam perbaikan luka bakar terhadap tikus wistar berdasarkan diameter luka bakar?”

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **Tujuan Umum**

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan efektivitas ekstrak biji anggur dengan lidah buaya dalam penyembuhan luka bakar pada tikus.

### **Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui efektivitas biji anggur dalam penyembuhan luka bakar pada Tikus Wistar.

2. Mengetahui efektivitas ekstrak lidah buaya dalam penyembuhan luka bakar pada Tikus Wistar.
3. Mengetahui perbandingan efektivitas ekstrak biji anggur dan lidah buaya dalam penyembuhan luka bakar pada Tikus Wistar
4. Membandingkan rata-rata diameter perbaikan luka bakar dengan menggunakan ekstrak biji anggur dan lidah buaya.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### **Bagi Peneliti**

Hasil dari penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta kebenaran ilmiah tentang penggunaan ekstrak biji anggur dan lidah buaya dalam penyembuhan luka bakar.

##### **Bagi Perguruan Tinggi**

Penelitian ini dapat memberi referensi kepada klinis khususnya hasil dari penelitian ini dalam penggunaan ekstrak biji anggur dan lidah buaya sebagai dressing luka bakar untuk penelitian berikutnya.

##### **Bagi Masyarakat**

Menambah pengetahuan masyarakat tentang penggunaan ekstrak biji anggur dan lidah buaya dalam perawatan luka bakar, sehingga bisa dijadikan sebagai bahan alternatif yang memiliki efek samping lebih sedikit dari antibiotic topikal.