

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit adalah bagian terbesar pada tubuh manusia yang terletak dibagian terluar tubuh yang langsung berinteraksi dengan lingkungan (Malo, Saputro dan Turang, 2019). Kulit terbagi menjadi tiga lapisan yaitu epidermis, dermis dan hipodermis (Rahmawaty, 2020). Kulit mempunyai beberapa fungsi, namun fungsi utamanya adalah melindungi bagian dalam tubuh dari gangguan fisik dan mekanis. Kulit sensitif terhadap lingkungan luar. Oleh karena itu, berbagai masalah kulit dapat muncul salah satunya adalah luka (Wintoko dan Yadika, 2020).

Luka adalah hilangnya atau rusaknya sebagian jaringan tubuh yang disebabkan oleh trauma tajam atau tumpul, perubahan suhu, paparan bahan kimia, ledakan, sengatan listrik, atau gigitan hewan (Wintoko dan Yadika, 2020). Luka memiliki berbagai macam bentuk tergantung dari penyebabnya, misalnya luka sayat yang disebabkan oleh benda tajam, luka tusuk akibat dari benda runcing, luka robek disebabkan oleh benda yang permukaannya tidak rata, luka lecet yang terdapat pada permukaan kulit terjadi akibat gesekan serta luka bakar yang disebabkan oleh panas dan zat kimia (Rafif Putranta dan Kurniawaty, 2019).

Luka terbuka sangat rentan terhadap infeksi, terutama oleh bakteri, Luka yang terinfeksi lebih lambat sembuh dan sering menghasilkan toksin dan eksudat bersamaan dengan kematian sel regenerasi. Oleh karena itu, diperlukan rangsangan untuk mempercepat penyembuhan dan mengembalikan fungsi normal dari bagian tubuh yang terkena. Hal ini juga dilakukan untuk mengurangi rasa sakit dan ketidaknyamanan yang disebabkan oleh luka (Rafif Putranta dan Kurniawaty, 2019).

Penyembuhan luka merupakan suatu proses perbaikan jaringan kulit atau organ lainnya setelah terjadi luka. Terdapat tiga fase dalam penyembuhan luka yaitu fase inflamasi, fase proliferasi, dan fase remodelling. Diperlukan

pengobatan luka agar kulit dapat menjalankan fungsi sebagaimana mestinya (Wintoko dan Yadika, 2020).

Pengobatan luka yang biasa dilakukan adalah pengobatan secara kimiawi dengan menggunakan antiseptik. Antiseptik memiliki sifat antimikroba yang dapat membunuh bakteri. Akan tetapi, leukosit yang berfungsi membunuh bakteri patogen dan jaringan fibroblas yang membentuk jaringan kulit baru juga dapat terbunuh oleh antiseptik. Oleh karena itu, untuk membantu proses penyembuhan luka, diperlukan obat alternatif seperti pengobatan tradisional (Harsa, 2020).

Salah satu bahan obat tradisional yang mempunyai sifat antimikroba adalah bawang batak. Menurut Fahmi (2019) zona hambat bakteri *streptococcus mutants* terbesar terbentuk pada konsentrasi ekstrak bawang batak sebesar 2,5%. Menurut Rubiatik, Sartini dan Lubis (2017) ekstrak bawang batak mengandung flavonoid, terpenoid dan saponin. Senyawa-senyawa tersebut merupakan antioksidan yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka. Proses ini dapat dipercepat karena mekanisme antioksidan dalam melakukan penghambatan aktivitas radikal bebas yang memperlambat proses inflamasi.

Penelitian tentang efek tanaman ini dalam proses penyembuhan luka masih belum banyak dilakukan. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk meneliti efektivitas ekstrak bawang batak terhadap penyembuhan luka sayat tikus putih galur wistar.

1.2 Rumusan Masalah

Bawang batak merupakan tanaman yang biasa dijadikan sebagai bahan masakan oleh masyarakat Sumatera Utara. Selain itu, tanaman ini juga dimanfaatkan sebagai obat herbal. Seiring dengan kemajuan teknologi, dilakukan penelitian untuk membuktikan khasiat tanaman bawang batak sebagai agen antimikroba. Berdasarkan penelitian sebelumnya, bawang batak dapat menghambat pertumbuhan *streptococcus mutants*.

Selain itu, bawang batak juga memiliki kandungan senyawa antioksidan. Antioksidan mencegah aktivitas radikal bebas yang memperlambat proses

inflamasi. Selain itu, antioksidan juga dapat mempercepat proses epitelisasi. Oleh karena itu dilakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas bawang batak untuk mempercepat penyembuhan luka sayat tikus putih galur wistar.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

- a. Bagaimanakah efek dari ekstrak umbi bawang batak sebagai antibakteri secara in vitro?
- b. Bagaimana efektivitas gel ekstrak umbi bawang batak terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih?

1.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka hipotesis yang dapat diajukan adalah :

- a. Ekstrak bawang batak memiliki efek aktivitas antimikroba pada penyembuhan luka sayat tikus putih.
- b. Gel ekstrak bawang batak memiliki efek mempercepat penyembuhan luka sayat pada tikus putih.

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh ekstrak umbi bawang batak terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih.

1.5.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kandungan fitokimia dari ekstrak umbi bawang batak.
2. Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak umbi bawang batak terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*.
3. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak umbi bawang batak pada jaringan luka tikus wistar dalam meningkatkan jumlah fibroblast dan kepadatan kolagen.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1.6.1 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi masyarakat dalam menggunakan bahan-bahan alami untuk pengobatan luka sayat.

1.6.2 Bagi Penulis

Sebagai ilmu pengetahuan yang dapat diterapkan jika hasil penelitian pada ekstrak umbi bawang batak dapat digunakan sebagai obat penyembuhan luka sayat.