

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kulit merupakan organ yang memiliki luas permukaan paling besar dibandingkan dengan organ tubuh manusia lainnya. Organ ini terletak pada sisi terluar tubuh serta berfungsi melindungi jaringan internal dari kerusakan mekanis, infeksi mikroba, radiasi ultraviolet serta suhu ekstrim sehingga membuatnya sangat rentan terhadap cedera (Rodrigues et al., 2019). Salah satu bentuk cedera yang sering terjadi pada kulit adalah luka sayat.

Luka sayat ialah luka yang terjadi karena teriris oleh instrumen yang tajam, misalnya terjadi akibat pembedahan. Ciri-cirinya yaitu luka terbuka, nyeri nyeri dan panjang luka lebih besar dari pada dalamnya (Ginting et al., 2020).

Angka prevalensi cedera atau luka di Indonesia meningkat dari 8,2% pada tahun 2013 menjadi 9,2% pada tahun 2018 dengan 2,2% disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas pada saat mengendarai sepeda motor (72,7%) dan menumpang sepeda motor (19,2%). Proporsi tempat terjadinya cedera pada tahun 2018 yaitu terjadi di rumah (44,7%), jalan raya (31,4%), tempat bekerja (9,1%), sekolah (6,5%) dan lainnya (8,3%). Luka akibat cedera sering terkena di bagian anggota gerak bawah, anggota gerak atas dan kepala. Prevalensi cedera pada laki-laki berusia 15–24 tahun lebih tinggi dibandingkan perempuan dan lebih tinggi di daerah perkotaan dibandingkan di daerah pedesaan (Kementrian Kesehatan RI, 2018).

Penyembuhan luka ialah proses regenerasi yang terjadi setelah proses perlukaan pada kulit serta jaringan lunak lainnya. Ada empat fase penyembuhan luka, yaitu: homeostasis, inflamasi, proliferasi dan remodeling (Ghatak et al., 2019). Pada awal proses luka, vasodilatasi lokal, kebocoran darah dan cairan ke ruang ekstravaskular, dapat menghasilkan lima tanda kardinal peradangan: rubor (kemerahan), tumor (pembengkakan), calor (panas), dolor (nyeri) dan functio laesa (kehilangan fungsi). Pada fase proliferasi terjadi proses angiogenesis, yaitu pertumbuhan pembuluh darah baru atau neovaskularisasi dengan penyebaran

pembuluh darah yang sudah ada sebelumnya. Angiogenesis berpartisipasi dalam pembentukan jaringan granulasi dan memberi nutrisi serta oksigen ke jaringan yang sedang tumbuh (Robinson *et al.*, 2015).

Salah satu tindakan umum pada luka kulit yang dilakukan di dunia kedokteran saat ini adalah menggunakan antiseptik. Salah satu antiseptik yang sering dimanfaatkan ialah *providedone iodine 10%* yang merupakan senyawa kompleks dari *polyvinyl pyrrolidone* dan zat ini aktif sebagai antibakteri lokal yang efektif untuk bakteri, spora, serta dapat dimanfaatkan pada penanganan secara sistemik dan efektif untuk membunuh mikroba. Akan tetapi, *providedone iodine* masih dapat menyebabkan efek samping berupa iritasi dan kerusakan sel jaringan pada sebagian individu (Sembiring and Suhaymi, 2020).

Penelitian Dewi dan Wicaksono (2020) menunjukkan bahwa pemakaian obat-obatan medis yang dimanfaatkan sampai berkepanjangan akan menyebabkan efek samping yang mengancam tubuh. Oleh sebab itu penggunaan tumbuhan obat dengan manfaat antiinflamasi harus dilaksanakan untuk mendapatkan alternatif pengobatan dengan efek samping yang relatif lebih minim (Pramitaningastuti *et al.*, 2017).

Aloe vera adalah salah satu bahan alami yang dapat membantu mempercepat proses penyembuhan luka sayat, karena memiliki kandungan senyawa aktif yang dapat menyembuhkan luka dengan mempercepat pembentukan sel kulit baru. Penelitian Astuti dkk (2020) melaporkan bahwa ekstrak gel *Aloe vera* dapat mempersingkat proses penyembuhan luka dengan meningkatkan proliferasi pembuluh darah dan kepadatan kolagen.

Menurut pandangan Islam, luka yang terjadi pada seseorang adalah sebuah musibah atau ujian dari Allah SWT. Hal ini dapat terjadi karena disengaja maupun tidak disengaja. Dengan segala rahmat-Nya, Allah swt. menurunkan penyakit sekaligus obatnya yang merupakan rahmat dan keutamaan-Nya terhadap makhluk ciptaan-Nya. Oleh karena itu, berobat merupakan bagian dari melaksanakan perintah agama, sehingga harus berobat dengan cara yang halal (Astiawati, 2018). Disebutkan dalam hadits shahih riwayat Muslim, bahwa Rasulullah shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda:

لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ، فَإِذَا أُصِيبَ دَوَاءُ الدَّاءِ بَرَأَ بِإِذْنِ اللَّهِ

Artinya:

“Setiap penyakit ada obatnya, jika obat dari suatu penyakit itu tepat, ia akan sembuh dengan izin Allah sw. (HR. Muslim).”

مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً

Artinya:

“Tidaklah Allah menurunkan penyakit kecuali Dia juga menurunkan penawarnya. (HR. Bukhari).”

Dari hadist tersebut dapat disimpulkan bahwa setiap penyakit yang Allah berikan ke masing-masing hambanya selalu diiringi dengan penawarnya. Oleh karena itu, wajib bagi setiap insan untuk berikhtiar dengan cara berobat. *Aloe vera* adalah salah satu tanaman herbal yang dapat dimanfaatkan untuk penyembuhan luka sayat. Ini membuktikan bahwa membuat obat dari tanaman herbal sebagai obat alternatif dapat dilakukan.

Berlatar masalah yang ada di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk pencarian bahan alam sabagai obat luka alternatif ataupun komplementer untuk membantu mempercepat proses penyembuhan luka, salah satunya dengan memanfaatkan *Aloe vera* dengan menilai pengaruh ekstrak etanol gel *Aloe vera* pada proses penyembuhan luka sayat pada tikus putih jantan *Sprague dawley* dengan menilai parameter angiogenesis. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat digunakan oleh masyarakat umum untuk membantu memepercepat proses penyembuhan luka.

1.2 Perumusan Masalah

Pemakaian obat-obatan medis dengan bahan kimia sintetis yang berkepanjangan dapat menimbulkan efek samping yang berbahaya maka diperlukan obat alternatif. *Aloe vera* adalah salah satu obat alternatif berbahan alam yang memiliki manfaat antiinflamasi. Oleh karena itu diperlukan penelitian lebih

jauh mengenai pengaruh ekstrak etanol gel *Aloe vera* yang berjudul “Efektivitas Ekstrak Gel *Aloe vera* terhadap Proses Penyembuhan Luka Sayat pada Tikus Putih Jantan Galur *Sprague dawley* dengan Menilai Parameter Angiogenesis”

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Apakah efek ekstrak gel *Aloe vera* dapat membantu proses peningkatan jumlah Angiogenesis pada luka sayat tikus putih jantan Galur *Sprague dawley*?
2. Bagaimana pandangan islam mengenai ekstrak gel *Aloe vera* terhadap proses penyembuhan luka sayat pada Tikus Putih Jantan Galur *Sprague dawley*?

1.4 Tujuan penelitian

Adapun tujuan umum dan tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh ekstrak gel *Aloe vera* terhadap proses penyembuhan luka sayat pada tikus putih jantan Galur *Sprague dawley*.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui efek ekstrak gel *Aloe vera* dapat membantu proses peningkatan jumlah Angiogenesis pada luka sayat tikus putih jantan Galur *Sprague dawley*.
2. Mengetahui pandangan islam mengenai ekstrak gel *Aloe vera* terhadap proses penyembuhan luka sayat pada Tikus Putih Jantan Galur *Sprague dawley*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat untuk memenuhi syarat kelulusan sebagai mahasiswa kedokteran Universitas YARSI, menambah pengalaman menulis karya ilmiah yang baik, serta menambah wawasan mengenai efek ekstrak gel *Aloe vera* terhadap proses penyembuhan luka sayat pada tikus putih jantan Galur *Sprague dawley*.

1.5.2 Manfaat Metodologik

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai kontribusi dalam menambah bahan ilmu pengetahuan dengan menjadi kepustakaan di dalam lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas YARSI sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar bagi mahasiswanya.

1.5.2 Manfaat Aplikatif

Penelitian dapat menjadi sumber referensi untuk menambah wawasan masyarakat umum mengenai efek ekstrak gel *Aloe vera* sebagai salah satu bahan alam untuk mempercepat proses penyembuhan luka sayat.