

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Luka merupakan kasus cedera yang sering terjadi pada daerah kulit yang menyebabkan kerusakan jaringan epitel dan struktur anatomi kulit normal (Prastika, *et al.*, 2020). Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh (Jamilah, *et al.*, 2022). Luka sering kali terjadi dalam aktivitas sehari-hari meskipun aktivitas tersebut rutin dan biasa dilakukan. Penyebab luka dapat terjadi karena adanya trauma benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik maupun gigitan hewan (Wintoko & Yadika, 2020).

Luka memiliki banyak jenis dan bentuk dan bergantung pada penyebab luka, seperti luka terbuka (jika ada robekan) dan luka yang tertutup (jika tidak ada robekan). Jenis-jenis luka juga dapat berupa luka lecet, luka sayat, luka robek atau parut, luka tusuk, luka gigitan, dan luka bakar (Oktaviani, *et al.*, 2019). Luka sayat termasuk dalam jenis luka terbuka serta biasanya memanjang dan berbentuk lurus.

Luka sayat adalah luka yang dapat terjadi karena benda tajam. Cirinya ialah luka terbuka, nyeri, panjang luka besar dari kedalaman lukanya. Luka sayat merupakan jenis luka yang dapat diakibatkan karena tergores pada permukaan yang kasar. Luka sayat tidak terlalu dalam tetapi dapat menyebabkan permukaan kulit yang terluka dengan sangat lebar (Khafifah, *et al.*, 2020)

Luka yang terbuka seperti luka sayat akan menjadi sangat rentan terhadap infeksi, terutama oleh bakteri serta dapat menjadi tempat masuk untuk terjadinya infeksi sistemik. Luka yang terinfeksi akan menjadi lebih lambat dan juga sering menyebabkan terbentuknya eksudat dan toksin yang diproduksi bersamaan dengan kematian sel regenerasi. Karenanya, perlu adanya kebutuhan untuk merangsang penyembuhan dan pengembalian fungsi normal dari bagian tubuh yang terluka untuk mencegah timbulnya infeksi (Kurniawaty & Putranta, 2019).

Normalnya, luka akan mengalami proses penyembuhan dan merupakan respon dari jaringan ikat. Penyembuhan luka merupakan suatu proses yang terkoordinasi antara faktor seluler, humoral dan unsur jaringan ikat. Pada manusia proses penyembuhan luka dibagi ke dalam tiga fase yang dapat saling tumpang tindih, yaitu proses peradangan (fase inflamasi), proses pembangunan jaringan baru (fase proliferasi), dan proses penguatan jaringan (fase maturasi atau *remodelling*) (Afrylyani *et al.*, 2022; Gantriani, *et al.*, 2020; Khafifah, *et al.*, 2020). Penyembuhan luka menjadi suatu hal yang penting karena kulit memiliki fungsi spesifik bagi tubuh, yaitu protektif, sensorik, termoregulatorik, metabolik, dan sinyal seksual. Ketika terjadi luka maka fungsi-fungsi tersebut tidak dapat berjalan seperti seharusnya.

Proses penyembuhan luka merupakan suatu proses biologis yang terjadi dalam tubuh, melibatkan serangkaian proses yang rumit, rentan, dan sangat mungkin terjadi gangguan ataupun kegagalan, sehingga dibutuhkan keadaan yang optimal untuk mendapatkan penyembuhan luka. Tujuan dari manajemen luka adalah meminimalisir terjadinya kerusakan jaringan, oksigenasi, nutrisi yang tepat untuk jaringan luka, mengurangi faktor resiko yang menghambat penyembuhan

luka, serta mempercepat proses penyembuhan dan menurunkan kejadian luka yang terinfeksi (Palumpun *et al.*, 2017).

Penanganan luka yang dapat dilakukan berupa pemberian antiseptik, antibiotik, dan perawatan luka pada umumnya. Penanganan luka juga biasanya dilakukan dengan dua cara yaitu secara medis dan secara empiris. Penanganan secara medis biasanya dilakukan di daerah yang memiliki fasilitas kesehatan yang memadai, sedangkan penanganan secara empiris seringkali dilakukan oleh masyarakat yang tinggal di daerah minim akan fasilitas kesehatan. Pada kasus penanganan luka secara empiris biasanya digunakan tanaman yang ada di sekitar (Calsum, *et al.*, 2018).

Penanganan maupun perawatan luka juga dapat menggunakan obat yang sudah dikenal di kalangan masyarakat, salah satunya adalah *povidon iodine*, merupakan antiseptik eksternal dengan spektrum mikrobisidal untuk pencegahan atau perawatan terhadap infeksi topikal yang berhubungan dengan operasi, luka sayat, lecet dan mengurangi iritasi mukosa ringan. Namun, *povidon iodine* dapat menyebabkan dermatitis kontak pada kulit, memiliki efek toksikogenik terhadap fibroblas dan leukosit, menghambat migrasi netrofil dan menurunkan sel monosit. Oleh sebab itu, perlu dicari alternatif lain untuk penyembuhan luka yang bersifat aman, mudah didapat dan efektif dengan menggunakan bahan-bahan alam.

Penggunaan bahan alam sebagai perawatan dan penyembuhan luka juga telah banyak digunakan dikarenakan tumbuhan umumnya memiliki kandungan flavonoid, saponin dan tannin yang dapat berperan sebagai penyembuhan luka. Flavonoid, saponin dan tannin juga bersifat sebagai antioksidan, proangiogenesis dan dapat meningkatkan pasokan oksigen dan nutrisi pada kulit yang terluka (Pamungkas, *et al.*, 2022).

Salah satunya tumbuhan atau tanaman yang memiliki kandungan senyawa flavonoid, saponin dan tannin serta dimanfaatkan sebagai obat penyembuhan luka adalah tanaman seledri (*Apium graveolens*). Daun seledri secara turun temurun telah banyak dimanfaatkan sebagai obat reumatik, mata kering, hipertensi, batuk, menurunkan kadar kolesterol, serta menyuburkan rambut (Jubaidah, *et al.*, 2018), sebagai anti bakteri, pereda kejang (antispasmodik), menurunkan kadar asam urat darah, antirematik, penenang (sedatif) dan antihipertensi (Rahayu, *et al.*, 2022).

Seledri mengandung flavonoid yang dapat digunakan sebagai antialergi, antiinflamasi, antivirus, antikarsinogenik dan antioksidan yang potensial untuk mencegah pembentukan radikal bebas (Djajanti & Asfi, 2018). Tanaman seledri mengandung flavonoid, saponin, tannin 1%, minyak asiri, apiin, apigenin, kolin, asparagines, zat pahit, vitamin A, B, dan vitamin C (Hutauruk, *et al.*, 2020; Rahayu, *et al.*, 2022), besi, kalsium, sulfur dan fosfor (Mentari, *et al.*, 2020). Semua kandungan tersebut terdapat pada setiap bagian seledri sehingga semua bagian tersebut sama-sama dapat digunakan.

Hasil penelitian Djajanti & Asfi (2018), menyimpulkan krim ekstrak seledri dengan konsentrasi 2% dan 4% mempunyai aktivitas menyembuhkan luka sayat pada kelinci. Penelitian Nikola, *et al* (2021), menyimpulkan bahwa sediaan krim fraksi etil asetat daun selendri (konsentrasi 1%, 2% dan 4%) memiliki aktivitas mempercepat penyembuhan luka sayat terhadap tikus putih jantan galur

wistar dan sediaan krim dengan konsentrasi 4% memiliki aktivitas penyembuhan luka yang sebanding dengan aktivitas penyembuhan pada kontrol positif.

Uraian latar belakang di atas menjadi alasan penting bagi peneliti untuk melakukan pengkajian lebih mendalam melalui penelitian eksperimental laboratorium tentang uji efektivitas pemberian krim ekstrak daun seledri (*Apium graveolens*) dalam proses penyembuhan luka sayat pada permukaan kulit tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pemberian krim ekstrak daun seledri (*Apium graveolens*) efektif dalam proses penyembuhan luka sayat pada permukaan kulit tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Sejalan dengan rumusan permasalahan di atas, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan menguji efektivitas pemberian krim ekstrak daun seledri (*Apium graveolens*) dalam proses penyembuhan luka sayat pada permukaan kulit tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui perbedaan penyembuhan luka sayat pada kelompok tikus yang diberikan krim ekstrak daun seledri (*Apium graveolens*) dengan konsentrasi yang berbeda
2. Mengetahui konsentrasi krim ekstrak daun seledri (*Rattus norvegicus*) mana yang lebih efektif dalam penyembuhan luka sayat
3. Mengetahui kandungan fitokimia ekstrak daun seledri (*Apium graveolens*)

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian eksperimental laboratorium ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat antara lain:

1. Bagi para peneliti, sebagai wahana pengetahuan dalam mengolah daun seledri sebagai obat berbahan alami khususnya dalam mempercepat proses penyembuhan luka sayat.
2. Bagi masyarakat umum, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan pertimbangan tentang pemberian ekstrak daun seledri dalam mempercepat proses penyembuhan luka.
3. Bagi dunia kesehatan, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan sumbangan ilmiah tentang pemanfaatan daun seledri sebagai produk farmasi yang bermanfaat dalam bidang kesehatan.