

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Luka merupakan kondisi yang pasti pernah dialami oleh setiap manusia. Dimana luka dapat diartikan sebagai bagian dari jaringan tubuh mengalami kerusakan yang disebabkan oleh trauma benda tumpul/tajam, berubahnya suhu, ledakan, gigitan hewan, sengatan listrik atau zat kimia. Luka juga bisa diartikan sebagai adanya terganggunya daya tahan jaringan tubuh yang disebabkan dari daya mekanik eksternal (yaitu potongan dan rusaknya jaringan), contohnya adalah luka operasi atau cedera. Jenis bentuk luka karena penyebabnya ada dua yaitu, luka terbuka dan luka tertutup. Luka sayat adalah contoh luka terbuka, objek yang tajam (seperti pedang, silet pisau, kaca dan lainnya) dapat menyebabkannya. Ciri-cirinya yaitu: arah trauma luka sejajar dengan permukaan kulit dimana keadaan luka tidak lebih besar dari panjang irisan luka, tidak nyeri, sudut luka lancip dan tidak terdapat jembatan jaringan (Alflanie, Nirmalasari, dan Arizal, 2017).

Orang yang mengalami luka umumnya merasakan kondisi yang tidak sempurna dimana pada akhirnya lebih cenderung untuk memperoleh gangguan emosional dan fisik, Sehingga tidak dapat disangkal bahwa luka dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Sebagai sampel adalah pasien dengan luka kanker dengan eksudat yang sangat berbau dan banyak, tentunya tidak hanya mempengaruhi gangguan interaksi pasien akan tetapi juga akan menjadi gangguan kesehatan bagi klien (M. Aminuddin et al, 2020).

Menurut Schipper (dalam M. Aminuddin et al, 2020) ada 4 (empat) fungsi kualitas hidup yang terdampak dari terjadinya luka, yaitu: pekerjaan dan fisik, sosial, psikologis, sensasi somatik dan keadaan finansial. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perawatan luka membutuhkan cara pendekatan yang komprehensif, dimana banyak factor dan keadaan lain yang juga harus diperhatikan dengan baik.

Luka merupakan keadaan rusak atau hilang nya sebagian dari jaringan tubuh, dimana luka biasanya muncul ketika Anda mengalami cedera fisik seperti jatuh dari sepeda, tersayat pisau, atau terbentur benda keras. Secara umum luka

dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu luka terbuka dan tertutup. Meski begitu, keduanya terdiri atas macam-macam luka lain yang memiliki perbedaan karakteristik dan penyebab. Bentuk luka bervariasi tergantung penyebabnya, misalnya *vulnus scissum* atau luka sayat yang terjadi karena terkena oleh benda tajam. (Sjamsuhidajat, 2017)

Ada juga luka yang dibuat sengaja untuk kebutuhan dan tujuan tertentu (misalnya luka operasi atau luka sayat), yaitu ketika ahli bedah membuat luka akut pada pasien namun segera mendapat penanganan. sehingga luka dapat sembuh dengan baik apabila tidak mengalami komplikasi. (Maryunani dalam Rahajeng Rahmawati, 2019)

Berdasarkan data Laporan Riskesdas Provinsi Sumatera Utara 2018 bahwa di Provinsi Sumatera Utara dari jenis cedera yang dialami terdapat proporsi cedera luka (iris, robek dan tusuk) dari keseluruhan karakteristik (kelompok umur, pendidikan, jenis kelamin, pekerjaan dan tempat tinggal) sebesar 23,92 %, dimana proporsi luka wilayah perkotaan sebesar 21,27 % dan pedesaan sebesar 26,93 %. Sementara proporsi cedera luka bakar dari keseluruhan karakteristik adalah sebesar 1,04 %. Data ini menunjukkan masih tingginya cedera luka yang dialami di Provinsi Sumatera Utara jika dibandingkan dengan porsi cedera secara nasional yaitu sebesar 20,01 % (Laporan Riskesdas Nasional 2018, 2019).

Penyembuhan luka adalah proses biologis kompleks yang terdiri dari hemostasis, inflamasi, proliferasi, dan remodeling. Sejumlah besar tipe sel termasuk neutrofil, makrofag, limfosit, keratinosit, fibroblas, dan sel endotel terlibat dalam proses ini. Berbagai faktor dapat menyebabkan gangguan penyembuhan luka dengan mempengaruhi satu atau lebih fase proses dan dikategorikan menjadi faktor lokal dan sistemik. Pengaruh faktor-faktor ini tidak saling eksklusif. Satu atau beberapa faktor dapat berperan dalam satu atau lebih fase individu, berkontribusi pada hasil keseluruhan dari proses penyembuhan (Wintoko, Risal dan Adilla Dwi Nur Yadika, 2020).

Terdapat banyak substansi yang dapat mempercepat penyembuhan luka diantaranya beberapa ekstrak tanaman walaupun sebenarnya penggunaan tersebut merupakan kebiasaan yang dilakukan oleh masyarakat tradisional sejak dulu.

Sekitar hampir 25% dari pengobatan di negara berkembang menggunakan tanaman obat yang sebelumnya melalui proses mencoba-coba. Salah satu tanaman obat yang sering dipergunakan untuk mempercepat penyembuhan luka, adalah tanaman herbal daun meniran. Daun meniran (*Phyllanthus niruri*) merupakan famili Euphorbiaceae yaitu semacam tanaman liar berasal dari Asia tropik yang tersebar di seluruh daratan Asia dan sangat mudah ditemui di Indonesia. (Siahaan dkk, 2017)

Pada penelitian Nola, dkk (2021) yang melakukan penelitian isolasi senyawa metabolit sekunder steroid dan terpenoid dari 5 tanaman. Adapun 5 tanaman yang dianalisis yaitu biji mahoni, rimpang temulawak, herba meniran, buncis dan batang tanaman patah tulang. Dari hasil penelitian mereka dengan metode analisis pencarian beberapa jurnal penelitian terkait, diperoleh kesimpulan bahwa: biji mahoni (*Swietenia mahagonia* Jacq.) mengandung steroid dan triterpenoid, rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) mengandung seskuiterpenoid, herba meniran (*Phyllanthus niruri* Linn) mengandung steroid, buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) mengandung steroid dan triterpenoid, dan batang tanaman patah tulang (*Euphorbia tirucalli* L.) mengandung steroid dan terpenoid.

Dalam dunia kedokteran Kortikosteroid dikenal dengan obat dewa. Karena steroid atau kortikosteroid dapat mengobati hampir beberapa penyakit, seperti pada asma bronkial, lupus eritematosus, artritis reumatoid dan beberapa penyakit lainnya. Steroid (juga dikenal sebagai kortison atau kortikosteroid) adalah bahan kimia yang terjadi secara alami di dalam tubuh. Steroid mengurangi peradangan, menekan sistem kekebalan tubuh, dan memblokir pembuatan DNA, serta memblokir bahan kimia yang disebut histamin (dilepaskan selama reaksi alergi). Obat-obatan steroid buatan manusia tetapi mirip dengan hormon alami ini. Steroid yang digunakan untuk mengobati penyakit disebut kortikosteroid. Mereka berbeda dengan steroid anabolik yang digunakan beberapa atlet dan binaragawan. Steroid anabolik memiliki efek yang sangat berbeda (Willacy, 2021).

Steroid tersedia dalam bentuk tablet, tablet larut, dan cairan (larutan), krim, salep, inhaler, dan suntikan. Sehingga harus diwaspadai bahwa penggunaan kortikosteroid atau steroid tanpa pengawasan seorang dokter, dapat meningkatkan

efek samping penggunaan kortikosteroid, salah satunya pada proses penyembuhan luka (Febry et al, 2017).

Menurut penelitian Dahanayake, et al (2020), mengemukakan bahwa *Phyllanthus niruri* (Daun Meniran) adalah obat yang paling umum digunakan dalam sistem pengobatan Ayurveda dan telah direkomendasikan secara khusus untuk pengobatan bronkitis, anemia, penyakit kulit, asma, batuk, hati, gangguan ginjal dan saluran kemih. Dalam penelitian mereka, upaya dilakukan untuk mendokumentasikan penyelidikan ilmiah tentang fitokimia dan farmakologis aktivitas *Phyllanthus niruri* Linn (P. niruri Linn).

Antibiotik atau gel penutup luka dapat digunakan dalam merawat luka untuk mempercepat penyembuhan luka dengan cara medis. Sebelum cairan antiseptik dan gel penutup luka dengan bermacam-macam merek beredar di pasaran, secara tradisional sejumlah pengobatan dengan menggunakan ekstrak hewan dan tanaman telah dimanfaatkan untuk mencegah peradangan dan penyembuhan luka. permukaan tepi luka dapat dipertemukan dengan dijahit.

Penggunaan antibiotik secara topikal pada umumnya disebabkan karena adanya indikasi infeksi yang terjadi pada lapisan dermis dengan luas terbatas seperti furunkel dan impetigo. Ketika memilih jenis dari antibiotik yang sesuai maka perlu mempertimbangkan faktor sensitivitas kuman terhadap antibiotik tersebut.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik dan bermaksud untuk meneliti perbandingan tingkat penyembuhan antara pemberian ekstrak daun meniran (*Phyllanthus niruri*) dengan pemberian antibiotik secara topikal terhadap luka sayat pada punggung tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perbandingan tingkat penyembuhan antara pemberian ekstrak daun meniran (*Phyllanthus niruri*) dengan pemberian antibiotik secara topikal terhadap luka sayat pada punggung tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Beranjak dari rumusan masalah di atas, maka tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menguji perbandingan tingkat penyembuhan antara pemberian ekstrak daun meniran (*Phyllanthus niruri*) dengan pemberian antibiotik secara topikal terhadap luka sayat pada punggung tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk menganalisis zat aktif yang terdapat dalam ekstrak daun meniran (*Phyllanthus niruri*).
2. Untuk menganalisis penyembuhan luka sayat pada punggung tikus dengan pemberian ekstrak daun meniran (*Phyllanthus niruri*) dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15%.
3. Untuk menganalisis penyembuhan luka sayat pada punggung tikus dengan pemberian antibiotik.

1.4. Manfaat Penelitian

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

1. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan dan meningkatkan pengetahuan tentang perbandingan tingkat penyembuhan antara pemberian ekstrak daun meniran (*Phyllanthus niruri*) dengan pemberian antibiotik secara topikal terhadap luka sayat pada punggung tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar.
2. Bagi masyarakat umum, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi, rujukan, pertimbangan dan evaluasi tentang perbandingan tingkat penyembuhan antara pemberian ekstrak daun meniran (*Phyllanthus niruri*) dengan pemberian antibiotik .
3. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan sumbangan ilmiah bagi dunia Pendidikan kesehatan tentang bagaimana perbandingan tingkat penyembuhan antara pemberian ekstrak daun meniran (*Phyllanthus niruri*) dengan pemberian antibiotik secara topikal terhadap luka sayat.