

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit merupakan selimut yang menutupi permukaan tubuh dan memiliki fungsi utama sebagai pelindung dari berbagai macam gangguan dan rangsangan luar. Kulit terbagi atas dua lapisan utama yaitu epidermis, sebagai lapisan paling luar dan dermis. Sedangkan subkutis atau jaringan lemak terletak dibawah dermis (Tranggono, 2007). Kulit yang merupakan lapisan terluar tubuh dapat mengalami kerusakan yang diakibatkan dari beberapa faktor. Kerusakan yang paling umum terjadi pada kulit yaitu luka.

Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh, keadaan ini dapat disebabkan oleh trauma benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik, atau gigitan hewan. Bentuk luka bermacam-macam bergantung penyebabnya, misalnya luka sayat atau *vulnus scissum* disebabkan oleh benda tajam, sedangkan luka tusuk *vulnus punctum* akibat benda runcing. Luka robek, laserasi atau *vulnus laceraatum* merupakan luka yang tepinya tidak rata atau compang-camping disebabkan oleh benda yang permukaannya tidak rata. Luka lecet pada permukaan kulit akibat gesekan disebut ekskoriasi atau *vulnus excoriatum*. Panas dan zat kimia juga dapat menyebabkan luka bakar atau *vulnus combustion*. Luka insisi didefinisikan sebagai luka yang diakibatkan karena benda berujung tajam, yang mana lebih panjang pada kulit daripada kedalamannya (Sjamsuhidajat, 2010 ; DiMaio & Dana, 2006).

Luka dapat menyebabkan reaksi pendarahan dan pembekuan darah akibat respon imun di dalam tubuh. Lesi kulit dapat terjadi karena gangguan pembuluh darah arteri dan vena (Arisanty, 2013). Pendarahan dibedakan menjadi dua yaitu pendarahan *internal* dan *eksternal*. Pendarahan *internal* ditandai dengan nyeri pada area luka, perubahan tandatanda vital dan adanya hematoma yang menyebabkan penekanan jaringan disekitarnya, sehingga dapat menyumbat aliran darah (Treas dan Wilkinson, 2013). Perdarahan luar (*eksternal*) adalah perdarahan yang berasal dari luka terbuka sehingga dapat dilihat dari pemeriksaan fisik (Thygerson, 2012).

Mekanisme hemostatik bawaan tubuh secara normal sudah memadai untuk memperbaiki kerusakan dan menghentikan pengeluaran darah dari pembuluh mikrosirkulasi halus ini. Mekanisme tubuh dalam menghentikan perdarahan melibatkan tiga langkah utama : (1) spasme vaskuler, (2) pembentukan sumbatan trombosit, dan (3) koagulasi darah (pembentukan bekuan darah) (Sherwood, 2015). Pembuluh darah rusak dan kehilangan keutuhan dindingnya, interaksi antara platelet dan dinding pembuluh darah berubah dan memicu perlekatan platelet pada struktur pos intima yang terpapar. Platelet yang melekat tersebut menghasilkan ADP (adenosine diphosphate) dan juga menyebabkan platelet-platelet lain menghasilkan ADP menyebabkan mereka berkumpul membentuk agregat dan akhirnya membentuk sumbat platelet (platelet plug) (Durachim and Astuti, 2018). Sumbatan platelet ini hanya mampu menutup perdarahan sementara waktu dan harus diperkuat lagi oleh proses lebih lanjut yaitu pembentukan bekuan darah (clot) yang akan memperkuat penutupan kerusakan pembuluh darah (Durachim and Astuti, 2018).

Proses penyembuhan luka memiliki kaitannya dengan proses hemostasis dan pembekuan darah. Proses penyembuhan luka juga berhubungan erat dengan regenerasi pada jaringan sehingga proses penyembuhan luka dibagi menjadi tiga fase yaitu fase inflamatori, fase proliferasi, dan fase maturasi (Potter & Perry, 2005). Ketiga fase di atas merupakan proses yang berkesinambungan sehingga tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Pentingnya penanganan luka secara optimal telah memberikan dorongan terhadap perkembangan pusat ilmu tentang luka, penyembuhan, dan penanganan luka (Lu & Galiano, 2007).

Salah satu parameter yang digunakan untuk mengetahui penyembuhan luka adalah waktu lama penyembuhan luka yang ditandai dengan tertutupnya luka insisi. Penelitian terdahulu yang menguji penyembuhan luka sayat dengan ekstrak etanol dan etil asetat daun berenuk, didapatkan hasil bahwa ekstrak etanol dan etil asetat daun berenuk dapat mempercepat penyembuhan luka (Hartatiet al, 2018). Hasil uji skrining fitokimia ekstrak etanol berenuk yang ditemukan oleh Hasanah *et al* (2018), ditemukan senyawa yang terkandung di dalam tanaman berenuk yaitu alkaloid, saponin, tannin dan flavonoid. Dan

menurut Hartati *et al* (2018) senyawa yang berperan dalam penyembuhan luka yaitu flavonoid, alkaloid, saponin, dan tanin.

Tanaman *Crescentia cujete* L atau lebih dikenal dengan nama Berenuk merupakan salah satu tanaman yang tumbuh subur di daerah beriklim tropis (Murch *et al.*, 2004) salah satunya adalah Indonesia. *Crescentia cujete* (dalam bahasa Inggris “*Calabas*”, Prancis “*Calabassier*”) adalah merupakantanaman asli negara Amerika Tengah, Kamerun serta beberapa negara bagian Afrika. Di beberapa tempat di Jawa Tengah dan Jawa Timur, tanaman ini dikenal juga sebagai berenuk dan maja. Secara tradisional tanaman ini banyak digunakan sebagai obat diare, anti-radang dan obat luka. Tanaman ini memiliki beberapa kandungan kimia yang penting antara lain flavonoid-quercetin, tannin, fenol, saponin, anthraquinon dan cardenolides (Kusuma, Susanti, & Akbariani, 2014).

Masyarakat yang khususnya masyarakat Gorontalo mengenal tanaman berenuk dengan nama daerah Sogano. Tanaman ini didalam masyarakat Gorontalo belum banyak yang mengenal manfaat daun berenuk sebagai obat tradisional. Masyarakat khususnya Desa Tamaila Utara mengenal buah tanaman berenuk sebagai tanaman yang membantu membasmi hama di sawah, daunnya direbus untuk mengobati diabetes dan penyembuhan luka.

Dari penelitian sebelumnya yang dilakukan Hartanti *et al* (2018), berjudul aktivitas penyembuhan luka potensial dari ekstrak yang berbeda dari *Crescentia cujete* pada tikus albino. Dari penelitiannya yang menggunakan ekstrak etanol dan etil asetat daun berenuk didapatkan bahwa masing-masing ekstrak dapat menyembuhkan luka pada tikus. Dan dari data yang dilakukan Hartanti *et al* bahwa pada hari ke-9 ekstrak etil asetat lebih cepat penyembuhannya dari pada ekstrak etanol dan pada hari ke-15 masing-masing luka yang diberikan ekstrak etanol dan etil asetat mengalami penyembuhan yang sama pada luka tikus. Dari data di atas peneliti akan melakukan penelitian tanaman berenuk menggunakan dua pelarut yaitu pelarut N-heksan dan Etil asetat. Dimana penelitian ini akan melihat bagaimana perbandingan dari dua pelarut tersebut dalam efektivitas penyembuhan luka insisi pada tikus putih jantan.

Berdasarkan uraian diatas, dari penelitian sebelumnya yang menggunakan Etanol dan Etil asetat bahwa etil asetat lebih cepat penyembuhannya dibandingkan dengan Etanol, maka dilakukan penelitian ini dengan menggunakan pelarut Etil asetat dan N-heksan yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak N-heksan dan Etil asetat daun berenuk (*Crescentia cujete L*) terhadap penyembuhan luka insisi pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak N-Heksan dan Etil Asetat daun berenuk (*Crescentia cujete L.*) berkhasiat sebagai penyembuh luka insisi pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*)?
2. Pada konsentrasi berapa ekstrak N-Heksan dan Etil Asetat daun berenuk (*Crescentia cujete L.*) berkhasiat sebagai penyembuh luka insisi pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*)?

1.3 Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui ekstrak N-Heksan dan Etil Asetat daun berenuk (*Crescentia cujete L.*) berkhasiat sebagai penyembuh luka insisi pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*).
2. Untuk mengetahui konsentrasi berapa ekstrak N-Heksan dan Etil Asetat daun berenuk (*Crescentia cujete L.*) berkhasiat sebagai penyembuh luka insisi pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*).

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Jurusan

Dengan adanya penelitian ini diharapkan jurusan farmasi dapat mengetahui dan mengembangkan daun berenuk yang berpotensi mempercepat waktupenyembuhan luka.

1.4.2 Peneliti

Penelitian ini diharapkan agar dapat dikembangkan sebagai obat tradisonal dalam pengobatan luka.

1.4.3 Masyarakat

Diharapkan masyarakat dapat mengetahui manfaat dan kandungan dari daun berenuk (*Crescentia cujete L.*) sebagai obat tradisional.