

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari – hari, banyak kegiatan atau aktivitas yang dilakukan. Ketika melakukan aktivitas, kadang timbul risiko untuk mengalami cedera seperti luka. Luka dapat dialami semua orang tanpa memandang usia, ras maupun jenis kelamin (1). Luka adalah kontinuitas jaringan yang terputus akibat substansi jaringan yang rusak atau hilang sehingga dapat menyebabkan kerusakan fungsi perlindungan kulit dan dapat disertai dengan kerusakan jaringan lain (2). Luka bisa terjadi dari kontak fisik, suatu tindakan medis atau perubahan kondisi fisiologis (3). Selain itu, luka juga dapat disebabkan oleh trauma tajam atau tumpul, perubahan suhu, paparan zat kimia, ledakan, sengatan listrik, maupun gigitan hewan (4).

Prevalensi kejadian luka akut atau luka kronik di dunia semakin meningkat setiap tahunnya. Penelitian di Amerika menunjukkan bahwa prevalensi luka sebesar 3,50 per 1000 penduduk. Penyebab utama angka kejadian adalah luka karena pembedahan atau trauma (48%) lalu ulkus kaki (28%) dan luka dekubitus (21%). Didapatkan juga jumlah kasus luka bedah sebanyak 110,3 juta lalu luka trauma 1,60 juta kasus lalu ulkus dekubitus dengan 8,50 juta kasus dan ulkus vena sebesar 12,50 juta kasus serta ulkus diabetik sebanyak 13,50 juta kasus (5).

Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia, angka kejadian luka mencapai 8,2% pada tahun 2013 di Indonesia (6). Di Sumatera Utara prevalensi cedera yang mengakibatkan kegiatan terganggu adalah 9,85% dan Kota Medan sebesar 8,54% (7). Luka yang paling sering dialami oleh penduduk Indonesia adalah luka lecet sebanyak 70,9% lalu diikuti oleh luka robek sebesar 23,2%. Sebanyak 40,9% luka disebabkan karena terjatuh dan 40,6% karena kecelakaan motor. Penyebab lain adalah luka akibat benda tajam atau tumpul sebesar 7,3%, transportasi darat lain sebesar 7,1%, dan kejatuhan sebesar 2,5% (6).

Berdasarkan waktu terjadinya luka, luka dapat diklasifikasikan menjadi luka akut dan luka kronik. Luka akut adalah luka yang dapat memperbaiki dirinya sendiri secara fisiologis melalui jalur atau fase penyembuhan yang teratur dengan hasil akhir yang baik secara fungsional maupun anatomi sedangkan luka kronik adalah luka yang tidak dapat melakukan fase penyembuhan secara normal (8).

Secara fisiologis, tubuh memiliki respon apabila terjadi luka yaitu dengan melakukan proses penyembuhan luka atau hemostasis. Ketika berlangsungnya proses hemostasis, berbagai proses yang kompleks terjadi untuk membentuk kembali integritas jaringan. Selama proses hemostasis terjadi pembekuan darah, respon inflamasi akut dan kronis, neovaskularisasi, proliferasi sel hingga apoptosis. Proses ini dimediasi oleh berbagai sel, sitokin, matriks, dan *growth factor* (9). Proses hemostasis juga dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti faktor pasien berupa usia, penyakit penyerta lalu faktor luka berupa tingkat keparahan luka, jaringan atau organ yang terluka, kontaminasi atau infeksi lalu faktor lokal berupa kemampuan hemostasis, *debriment*, serta waktu penutupan luka (10).

Dalam dunia medis, untuk mengobati suatu luka diperlukan antimikroba. Penggunaan antimikroba dapat mengurangi risiko infeksi yang terjadi pada luka tersebut. Sediaan antimikroba yang sering dipakai adalah *Povidine iodine* karena kemampuannya untuk membunuh bakteri (11). Namun, penggunaan *Povidine iodine* juga memiliki beberapa efek samping yang mungkin timbul seperti iododerma (12). Iododerma didefinisikan sebagai suatu kelainan yang disebabkan oleh paparan yang mengandung iodine (13). Efek samping lain yang mungkin timbul adalah reaksi anafilaksis (14). Reaksi anafilaksis adalah kelainan hipersensitivitas akut yang mengancam jiwa, yang didefinisikan sebagai reaksi alergi multi-sistemik yang bersifat umum dan berkembang dengan cepat (15). Selain *Povidine iodine*, sediaan lain yang sering dipakai adalah Bioplacenton yang mengandung 10% ekstrak plasenta yang bekerja dengan cara memicu pertumbuhan jaringan yang baru (16).

Penggunaan obat medis tidak boleh dilakukan secara terus menerus karena akan menimbulkan efek samping sehingga dibutuhkan cara alternatif untuk mengatasi hal tersebut. Cara alternatif yang umum digunakan adalah memanfaatkan tanaman atau tumbuhan. Pada tumbuhan dapat dijumpai senyawa atau zat aktif yang dapat membantu tubuh manusia memperbaiki jaringan – jaringan yang rusak seperti pada luka dan efek samping yang ditimbulkan sangat minimal. Sehingga banyak masyarakat lebih tertarik menggunakan tanaman herbal sebagai terapi dibandingkan dengan obat medis yang mengandung zat – zat kimia tertentu (17).

Salah satu tanaman herbal yang sering digunakan di Indonesia sebagai terapi adalah tanaman meniran (*Phyllanthus niruri*). Meniran dapat ditemukan pada Asia, Amerika, China, dan Kepulauan Samudera India. Meniran telah lama digunakan sebagai terapi di Indonesia dan dipercaya dapat mengobati berbagai penyakit seperti disentri, influenza, vaginitis, tumor, diabetes dan dispepsia (18). Penelitian yang dilakukan oleh (19) memperlihatkan bahwa Meniran memiliki berbagai aktivitas biologis yang dapat mengurangi radikal bebas pada tubuh. Radikal bebas dapat menyebabkan stress pada area yang terkena luka dan memperlambat penyembuhan luka (20). Meniran memiliki aktivitas biologis berupa antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas yang beredar dan meningkatkan regenerasi jaringan yang terluka (21).

Berdasarkan uraian dan penjelasan singkat pada paragraf di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa tanaman herbal sangat bermanfaat sebagai alternatif pengobatan karena efek samping yang ditimbulkan sangat sedikit dan minimal. Selain itu, tanaman herbal juga banyak tersedia di lingkungan sekitar dan tidak sulit untuk ditemukan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti dan mengetahui tentang kandungan antioksidan pada tumbuhan Meniran (*Phyllanthus niruri*) yang dapat dimanfaatkan sebagai terapi untuk penyembuhan luka.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, peneliti menentukan rumusan masalah berupa: “Bagaimana potensi ekstrak Meniran (*Phyllanthus niruri*) yang mempunyai aktivitas antioksidan sebagai gel penyembuh luka?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan mengetahui potensi ekstrak Meniran (*Phyllanthus niruri*) sebagai penyembuh luka.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah menganalisis aktivitas biologis antioksidan pada ekstrak Meniran (*Phyllanthus niruri*)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Mendapatkan informasi mengenai manfaat dari tumbuhan Meniran

2. Bagi Program Studi Magister Kedokteran Tropis

Penelitian ini dapat menjadi referensi di perpustakaan dan dapat menjadi bahan bacaan bagi akademik dalam kegiatan proses belajar.

3. Bagi Universitas Prima Indonesia

Memberikan hasil kajian aktivitas antioksidan pada tumbuhan Meniran.

4. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk memperkaya dan mengaplikasikan ilmu yang sudah diperoleh di bangku perkuliahan.

