

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai organ tubuh paling luar, kulit yang berhubungan dengan dunia luar, sangat rentan mengalami luka. Luka adalah rusaknya komponen jaringan, ditandai dengan adanya substansi jaringan yang hilang atau rusak (Irman, 2007). Manusia dalam kehidupan sehari-hari rentan mengalami luka. Hal tersebut antara lain karena meningkatnya mobilitas manusia yang salah satunya disebabkan adanya kemajuan pesat dari bidang transportasi. Hal ini diperberat dengan banyaknya penggunaan teknologi mesin dalam membantu pekerjaan manusia.

Data kesehatan mudik lebaran pada tanggal 27 Juli 2014 menunjukkan jumlah kecelakaan lalu lintas mencapai 1146. Sebanyak 351 orang mengalami luka berat dan 1376 orang mengalami luka ringan. Jumlah korban yang meninggal tercatat sebanyak 263 orang. Dari data tersebut diketahui bahwa kasus korban kecelakaan lalu lintas yang ditangani di puskesmas dan rumah sakit terbanyak, adalah korban luka robek dan luka lecet (Aditama TY, 2014).

Tipe kecelakaan terbanyak yang dialami tenaga kerja Indonesia adalah kecelakaan akibat benda tajam atau benda keras yang menyebabkan luka gores, terpotong, dan tertusuk. Pada tahun 2014, frekuensi tipe kecelakaan ini menurut data yang didapatkan cukup tinggi, yaitu mencapai 14.529 kasus. Sementara jumlah kasus kecelakaan kerja akibat teknologi mesin di Indonesia, pada tahun 2014 mencapai 3.986 kasus (Aditama TY, 2014).

Luka dapat merupakan luka yang sengaja dibuat untuk tujuan tertentu, seperti luka insisi pada operasi atau luka yang tidak disengaja seperti, luka gores atau luka iris. Luka yang tidak mendapatkan perhatian dan perawatan yang baik terkadang dapat mengancam nyawa. Luka meskipun kecil dapat menjadi “pintu” bagi bakteri untuk dapat berkolonisasi dan masuk ke dalam tubuh yang menyebabkan infeksi dan komplikasi (Irman, 2007). Contohnya adalah kasus

infeksi pasca operasi *caesar* di *South London Hospital*. Pada pascaoperasi ternyata luka operasi terbuka dan tidak sembuh sempurna karena terinfeksi bakteri MRSA (*Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus*) yang resisten terhadap antibiotik. Luka terus membesar sampai membentuk lubang sebesar 10 inci, terasa nyeri, dan mengeluarkan bau tidak sedap (Hodgekiss, 2013). Sebenarnya hal ini dapat dikurangi dengan melakukan tindakan preventif serta penanganan secara cepat dan tepat.

Penanganan luka biasanya menggunakan povidone iodine. Akan tetapi, penanganan dengan cara tersebut memiliki efek samping berupa iritasi kulit dan beberapa reaksi alergi yang berat seperti *rash*, gatal, bengkak di mulut, wajah, bibir, dan lidah (MIMS, 2013). Upaya untuk menghindari efek samping yang ditimbulkan, digunakan tanaman obat sebagai pengganti povidone iodine. Tanaman obat sendiri memperoleh sorotan yang besar dari masyarakat Indonesia dalam penyembuhan luka. Selain mudah didapat, harganya relatif murah, khasiatnya juga tidak kalah dibandingkan dengan pengobatan modern. Efek samping yang relatif kecil juga menambah keunggulan pengobatan dengan tanaman obat (Matoa, 2011).

Di Amerika sejak tahun 1991, herbal banyak digunakan secara luas dalam berbagai pengobatan. Pengobatannya pun tergolong unggul karena bahan pengobatannya mudah didapatkan. Bahkan diberbagai tempat, pengobatan secara herbal merupakan satu-satunya langkah terapi suatu penyakit (Jucket, 2004).

Obat tradisional merupakan bahan alami yang digunakan secara turun-temurun dalam satu keluarga. Tanaman obat yang dapat digunakan dalam pengobatan luka adalah blustru (*Luffa cylindrica* (L) Roem), tempuyung (*Sonchus arvensis* L), brotowali (*Tinospora crispa* (L) Miers.), rosella (*Hibiscus sabdariffa* L), meniran (*Phyllanthus urinaria* linn.), dan binahong (*Anredera cordifolia*). Selain bermanfaat dalam menyembuhkan luka, daun tersebut juga berkhasiat sebagai antiinflamasi, antimikroba, dan mengatasi haid yang tidak teratur (Setiawan Dalimartha S, 2004; Ervinal *et al.*, 2012).

Efektifitas dari daun blustru (*Luffa cylindrica* (L) Roem) dan daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L) didapatkan dari kandungan bahan kimia yang

terdapat pada daun. Daun blustru (*Luffa cylindrica* (L) Roem) mengandung saponin, tanin, vitamin B, dan C sedangkan daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L) mengandung inositol dan flavonoid (Setiawan Dalimartha S, 1999; Yohana Arisandi, Yovita Andriani, 2011).

Daun tempuyung dan daun blustru dikenal masyarakat sebagai salah satu terapi alternatif dalam penyembuhan luka. Hal ini disebabkan karena khasiat daun yang baik dalam penyembuhan luka, efek samping yang relatif kecil, dan tanaman obat tersebut tumbuh banyak di Indonesia. Penggunaan khasiat dari tanaman obat tersebut hanya dilakukan secara empiris dan belum banyak dibuktikan melalui penelitian klinis. Maka dari itu, penulis tertarik untuk meneliti salah satu khasiat tanaman obat tersebut dalam mempercepat durasi penyembuhan luka.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas identifikasi masalah yang didapat adalah

- 1.2.1 Apakah air perasan daun blustru (*Luffa cylindrica* (L.) Roem) berefek mempercepat penyembuhan luka insisi mencit Swiss Webster.
- 1.2.2 Apakah air perasan daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L) berefek mempercepat penyembuhan luka insisi mencit Swiss Webster.
- 1.2.3 Apakah air perasan daun blustru (*Luffa cylindrica* (L.) Roem) memiliki potensi lebih kuat daripada air perasan daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L).

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah menjadikan air perasan daun blustru (*Luffa cylindrica* (L.) Roem) dan air perasan daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L) sebagai obat alternatif yang dapat digunakan untuk menyembuhkan luka.

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1.3.1 Menganalisa efek air perasan daun blustru (*Luffa cylindrica* (L.) Roem) dalam mempercepat penyembuhan luka insisi mencit Swiss Webster.
- 1.3.2 Menganalisa efek air perasan daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L) dalam mempercepat penyembuhan luka insisi mencit Swiss Webster.
- 1.3.3 Menganalisa air perasan daun blustru (*Luffa cylindrica* (L.) Roem) memiliki potensi lebih kuat daripada air perasan daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L).

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademis yaitu dapat memberikan informasi farmakologi tanaman obat khususnya mengenai perbandingan efek air perasan daun blustru (*Luffa cylindrica* (L.) Roem) dan air perasan daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L) dalam mempercepat penyembuhan luka insisi mencit Swiss Webster.

Manfaat praktis yaitu daun blustru (*Luffa cylindrica* (L.) Roem) dan daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L) dapat digunakan masyarakat sebagai obat alternatif untuk menyembuhkan luka.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Luka adalah rusaknya komponen jaringan, ditandai dengan adanya substansi jaringan yang hilang atau rusak (Irman, 2007). Proses penyembuhan luka terjadi dalam tiga fase yaitu fase peradangan (dini dan lanjut), fase pembentukan jaringan granulasi dan reepitelisasi, dan pengendapan *Extracellular Matrix* (ECM), fase kontraksi luka, dan *remodeling*. Faktor pertumbuhan dan sitokin yang mempengaruhi penyembuhan luka adalah kemotaksis monosit, migrasi fibroblas, proliferasi fibroblas, angiogenesis, sintesis kolagen, dan sekresi kolagenase (Robbins & Cotran, 2009).

Daun blustru sebagai tanaman obat mengandung saponin, tanin, vitamin B, dan C (Setiawan Dalimartha, 2000). Saponin berperan sebagai antiseptik, dapat mencegah pertumbuhan mikroorganisme sehingga dapat mempercepat fase pertama dari proses penyembuhan luka. Tanin bersifat sebagai antiinflamasi, antimikroba, dan *astringent* dapat mempercepat fase pertama dan ketiga dalam proses penyembuhan luka (Mills, 2000; Nani Ayu Lestari, 2014). Vitamin C dalam jaringan memiliki fungsi utama untuk sintesis kolagen. Vitamin C dibutuhkan untuk mempercepat perubahan residu prolin dan lisin pada prokolagen menjadi hidrosiprolin dan hidrosilisin dalam sintesis kolagen pada fase kedua dan ketiga proses penyembuhan luka. Vitamin B dari daun blustru juga berperan serta dalam fase tersebut sehingga penyembuhan luka dapat berlangsung dengan baik (Bruneton, 1999; Mills, 2000).

Daun tempuyung sebagai tanaman obat mengandung flavonoid dan inositol (Setiawan Dalimartha S, 1999; Yohana Arisandi, Yovita Andriani, 2011). Flavonoid pada fase pertama penyembuhan luka berperan sebagai antiinflamasi, antialergi, antivirus, dan antioksidan yang dapat membantu menetralkan dan menstabilkan radikal bebas berlebih sehingga tidak lagi merusak sel-sel dan jaringan sehat (Bruneton, 1999). Inositol yang juga dikenal sebagai vitamin B sangat diperlukan bagi kulit dalam proses regenerasi. Inositol akan mempengaruhi aktivitas RNA dan DNA sehingga proses regenerasi pada fase kedua dan ketiga dalam proses penyembuhan luka dapat terus berlangsung dengan baik (Mills, 2000; Sulaksono, 2013).

1.5.2 Hipotesis Penelitian

1.5.2.1 Air perasan daun blustru (*Luffa cylindrica* (L.) Roem) berefek mempercepat penyembuhan luka insisi mencit Swiss Webster.

1.5.2.2 Air perasan daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L) berefek mempercepat penyembuhan luka insisi mencit Swiss Webster.

1.5.2.3 Air perasan daun blustru (*Luffa cylindrica* (L.) Roem) memiliki potensi lebih kuat daripada air perasan daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L).