

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang sangat subur, beraneka tumbuhan dapat tumbuh dengan subur. Sejak zaman dahulu masyarakat Indonesia sudah banyak memanfaatkan tanaman sebagai alternatif pengobatan untuk berbagai macam penyakit, baik penyakit luar maupun penyakit dalam tubuh. Banyaknya masyarakat memanfaatkan tanaman sebagai pengobatan dikarenakan murah dan mudah didapat, serta tidak banyak dan hampir tidak mempunyai efek samping yang membahayakan apabila tidak menggunakannya secara berlebihan (Latuheru, Tambajong, & Posangi, 2013)

Salah satu keadaan yang paling sering dialami oleh manusia adalah luka yang terjadi pada kulit dan menimbulkan trauma bagi penderitanya. Luka adalah rusaknya atau terputusnya sebagian jaringan tubuh. Keadaan ini dapat disebabkan oleh trauma, benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia atau gigitan hewan. Luka tidak dapat dibiarkan sembuh sendiri karena jika luka tidak dirawat dapat menyebabkan komplikasi penyembuhan luka yaitu dapat terjadi infeksi dan perdarahan. Tujuan merawat luka yaitu untuk mencegah trauma pada kulit, membran mukosa atau jaringan lain yang disebabkan oleh adanya trauma, fraktur, luka operasi yang dapat merusak permukaan kulit (De jong, 2010).

Angka kejadian luka setiap tahun semakin meningkat, baik luka akut maupun luka kronis. Sebuah penelitian terbaru di Amerika menunjukkan prevalensi pasien dengan luka adalah 3,50 per 1000 populasi penduduk.

Mayoritas luka pada penduduk dunia adalah luka karena pembedahan/ trauma (48,00%). Pada tahun 2009, MedMarket Diligence, sebuah asosiasi luka di Amerika melakukan penelitian tentang insiden luka di dunia berdasarkan etiologi penyakit. Diperoleh data untuk luka bedah ada 110,30 juta kasus, luka trauma/ pembedahan 1,60 juta kasus, luka lecet ada 2,40 juta kasus, luka bakar 10 juta kasus, komplikasi 0,10 juta kasus (Diligence, 2009). Berdasarkan tingkat keparahan luka, luka di bagi atas luka akut dan luka kronik. Luka akut dan kronik berisiko terkena infeksi. Luka akut memiliki serangan yang cepat dan penyembuhannya dapat diprediksi (Lazarus, 2004). Contoh luka akut adalah luka jahit karena pembedahan, luka trauma dan luka lecet. Di Indonesia angka infeksi untuk luka bedah mencapai 2,30 sampai dengan 18,30% (Depkes RI, 2009).

Pada luka bedah, waktu penyembuhan tidak dapat diprediksi dan dikatakan sembuh jika fungsi dan struktural kulit telah utuh. Jenis luka bedah yang paling banyak adalah luka operasi, luka diabetikum, luka kanker. Jumlah penderita luka bedah setiap tahun semakin meningkat. Prevalensi penderita luka operasi di Indonesia sekitar 15,00%, angka amputasi 30,00%, angka kematian 32,00% dan luka operasi merupakan sebab perawatan rumah sakit terbanyak sebesar 80,00%. Angka kematian dan angka amputasi masih cukup tinggi, masing-masing 32,50% dan 23,50% (Hastuti, 2008)

Proses penyembuhan luka berhubungan erat dengan regenerasi pada jaringan sehingga proses penyembuhan luka dibagi menjadi tiga fase yaitu fase inflamasi, fase proliferasi, dan fase maturasi. Ketiga fase diatas merupakan proses yang berkesinambungan sehingga tidak dapat dipisahkan

satu sama lain. Dalam ketiga fase tersebut merupakan proses yang berkesinambungan sehingga tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Proses yang tertunda dapat menyebabkan resiko terjadinya infeksi. Jika terjadi infeksi, akan menyebabkan luka berkembang dan resiko amputasi (Agustina, 2009)

Dalam proses penyembuhan luka dibutuhkan perawatan luka yang intensif. Perawatan luka merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk merawat luka agar dapat mencegah terjadinya trauma pada kulit membran mukosa jaringan lain yang disebabkan oleh adanya trauma, fraktur, luka operasi yang dapat merusak permukaan kulit. Serangkaian kegiatan tersenut meliputi pembersihan luka, memasang balutan, mengganti balutan, pengisian (*packing*) luka, memfiksasi balutan, tindakan pemberian rasa nyaman yang meliputi membersihkan kulit dan daerah drainase, irigasi, pembuangan drainase, pemasangan perban. Seringkali hal ini memerlukan bahan perawatan luka yang harus disesuaikan dengan karakteristik luka. Pembersihan luka bukan pembedahan biasanya dilakukan sehari sekali. Pembersihan luka yang terlalu sering mengurangi kemungkinan luka istirahat sehingga memperlambat penyembuhan. Luka yang bertahan lama pada kulit akan menimbulkan trauma dan gangguan bagi penderitanya sehingga sangatlah penting untuk memperhatikan kecepatan proses penyembuhan luka itu (Bryant, 2007).

Sebagian rumah sakit lebih banyak menggunakan NaCl 0,9% dalam merawat luka karena cairan tersebut aman digunakan untuk merawat luka. Pemilihan cairan NaCl 0,9% sebagai cairan yang digunakan untuk perawatan

luka terutama luka sobek karena cairan NaCl 0,9% merupakan cairan yang bersifat fisiologis, non toksik dan tidak mahal. NaCl dalam setiap liternya mempunyai komposisi natrium klorida 0,9 gram dengan osmolalitas 308 maOsm/1 setara dengan ion-ion Na⁺ 154 mEq/1 dan Cl 154 mEq/1, sehingga lebih aman digunakan untuk perawatan luka.

Menurut penelitian, pasien yang dilakukan perawatan luka dengan menggunakan NaCl 0,9% lebih baik tingkat kesembuhannya dari pada pasien yang menggunakan cairan lain. Hal tersebut dikarenakan sifat cairan NaCl 0,9% yang merupakan cairan fisiologis yang lebih aman digunakan. NaCl 0,9% merupakan larutan isotonis aman untuk tubuh, tidak iritan, melindungi granulasi jaringan dari kondisi kering, menjaga kelembapan sekitar luka dan membantu luka menjalani proses penyembuhan serta mudah didapat dan harga relatif lebih murah. Namun, NaCl bukan antiseptik sehingga tidak dapat membunuh bakteri yang mungkin akan terdapat pada luka. Sehingga dalam penggunaannya biasanya pada luka yang steril (Setio, 2012).

Perkembangan perawatan luka (wound care) berkembang dengan sangat pesat di dunia kesehatan. Metode perawatan luka yang berkembang saat ini adalah perawatan luka dengan menggunakan prinsip moisture balance, dimana disebutkan dalam beberapa literature lebih efektif untuk proses penyembuhan luka bila dibandingkan dengan metode konvensional. Perawatan luka dengan menggunakan prinsip moisture balance ini dikenal sebagai metode modern dressing dan memakai alat ganti balut yang lebih modern. Metode tersebut belum begitu familiar bagi perawat di Indonesia (Winarto & Wibowo, 2008).

Selain menggunakan pengobatan modern, pada masa sekarang ini sedang berkembang metode baru untuk penyembuhan luka dengan menggunakan tanaman herbal yang alami. WHO (*World Health Organization*), 2010 mencanangkan konsep kesehatan *back to nature* (gaya hidup kembali ke alam), yakni mempromosikan penggunaan tanaman berkhasiat obat atau tanaman herbal sebagai obat masyarakat yang bertujuan mengurangi efek samping dari obat kimia yang cenderung merugikan, juga dapat mengatasi permasalahan kesehatan masyarakat karena ekonomi. Dengan adanya program tersebut, Indonesia memiliki banyak keanekaragaman hayati yang dapat membantu masyarakat untuk memanfaatkan alam sebagai obat. Jenis tanaman yang termasuk dalam kelompok tanaman obat mencapai dari 1000 jenis, salah satunya yaitu sirih (*Piper Betle L.*) sebagai bahan pengobatan alternatif (Hermawan, 2007).

Sirih merupakan tanaman asli Indonesia yang tumbuh merambat atau bersandar pada batang pohon lain. Sebagai budaya daun dan buahnya biasa dimakan dengan cara mengunyah bersama gambir, pinang dan kapur. Sirih digunakan sebagai tanaman obat (fitofarmaka); sangat berperan dalam kehidupan dan berbagai upacara adat rumpun Melayu (Anonim, 2007). Secara tradisional sirih dipakai sebagai obat sariawan, sakit tenggorokan, obat batuk, obat cuci mata, obat keputihan, pendarahan pada hidung/mimisan, mempercepat penyembuhan luka, menghilangkan bau mulut dan mengobati sakit gigi (Elya & Soemiati, 2002). Daun sirih mempunyai aroma yang khas karena mengandung minyak atsiri 1-4,2%, air protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, vitamin A, B, C yodium, gula dan pati. Dari berbagai

kandungan tersebut, dalam minyak atsiri terdapat fenol alam yang mempunyai daya fungisid yang sangat kuat tetapi tidak sporosid (Elya dan Soemiati, 2002). Selain itu, keuntungan menggunakan sirih sebagai tanaman obat adalah mudah didapat dan harganya yang murah. Penggunaan sirih sebagai bahan obat alternatif untuk luka, termasuk luka insisi (Artha, 2008).

Efek sirih terhadap bakteri *S. Mutans* sudah banyak diteliti, antara lain oleh nalina dan Rahim (2007) serta Razak (2006). Hasil penelitian menyebutkan bahwa ekstrak sirih dapat menghambat pertumbuhan dan bakteri *S. Mutans*. Kandungan di dalam sirih yang dapat menghambat pertumbuhan *S. Mutans* adalah asam lemak dan *hydroxychavicol*. Daun sirih dengan konsentrasi 1 mg/ml dalam penelitian Nalina dan Rahim (2007) dapat menurunkan 93,53% produksi asam dari bakteri *S. Mutans* dan kandungan daun sirih dalam sediaan obat kumur dengan kadar 0,5% sampai 1% mempunyai daya hambat terhadap koloni *S. Mutans* (Saptaria dkk, 2007). Penelitian Razal dkk (2006) menyebutkan ekstrak sirih dengan konsentrasi 20 mb/ml diketahui dapat menghambat kemampuan hidrofobisitas bakteri *Streptococcussanguinis*, *Streptococcus mitis*, dan *Actinomyces sp in vitro*. Hasil penelitian Prima (2008) menyebutkan air seduhan daun sirih mempunyai efek antibakteri optimal terhadap *S. Mutans* pada konsentrasi 100% dengan waktu papar 30 detik.

Oleh karena itu, daun sirih dipercaya dapat menyembuhkan luka pada kulit, menghilangkan bau badan, mengobati luka bakar, menurunkan kolesterol, keputihan, gatal-gatal dan gangguan saluran pencernaan. Di Indonesia upaya pemerintah untuk meningkatkan status kesehatan sudah mulai

dilaksanakan, penanganan terhadap masalah kesehatan dengan menggunakan daun sirih juga mulai berkurang, dan sekarang ini sedang berkembang metode baru dengan penggunaan terapi herbal. Penggunaan daun sirih masih mendapat tantangan yang cukup tinggi di kalangan praktisi kesehatan karena standarisasi yang belum jelas terutama dalam khasiat serta kandungan kimianya.

Dikarenakan masih uji praktisi, maka peneliti menggunakan hewan uji coba yaitu pada mencit (*Mus musculus*) dengan pertimbangan bahwa hewan mencit digunakan sebagai sampel diantaranya mudah di observasi karena kondisi imunologisnya, dapat diobservasi dengan kondisi homogen, mencit dengan jenis *Strains Balb/c* mempunyai gen yang sama dengan manusia, maka tidak membahayakan ketika diberi perlakuan dan tahan terhadap infeksi.

Hewan percobaan akan mengalami berbagai keadaan luar biasa yang menyebabkan penderitaan, seperti rasa nyeri, ketidaknyamanan, ketidaksenangan dan pada akhirnya kematian. Sebagai bangsa yang beradab hewan percobaan yang menderita untuk kebaikan manusia, wajib dihormati hak azasinya dan diperlakukan secara manusiawi.

Penelitian kesehatan dengan menggunakan hewan percobaan secara etis hanya dapat dipertanggungjawabkan, jika: tujuan penelitian dinilai cukup bermanfaat, desain penelitian dapat menjamin bahwa penelitian akan mencapai tujuannya, tujuan penelitian tidak dapat dicapai dengan menggunakan subjek atau prosedur alternatif, dan manfaat yang akan diperoleh jauh lebih berarti dibandingkan dengan penderitaan yang dialami hewan percobaan.

Beberapa prinsip dasar penggunaan hewan percobaan adalah sebagai berikut: untuk kemajuan pengetahuan biologi dan pengembangan cara-cara lebih baik dalam melindungi kesehatan dan kesejahteraan manusia, diperlukan percobaan pada berbagai spesies hewan yang utuh. Ini dilakukan setelah pertimbangan yang seksama karena jika layak, harus digunakan metode seperti model matematika, simulasi komputer, dan sistem in vitro, hewan yang dipilih untuk penelitian harus sesuai spesies dan mutunya, serta jumlahnya hendaknya sekecil mungkin, namun hasil penelitiannya absah secara ilmiah, peneliti dan tenaga kerja lainnya harus memperlakukan hewan percobaan sebagai makhluk perasa, memperhatikan pemeliharaan dan pemanfaatannya serta memahami cara mengurangi penderitaannya, peneliti harus menganggap bahwa prosedur yang menimbulkan rasa nyeri pada manusia, juga menimbulkan rasa nyeri pada spesies bertulang belakang termasuk primata, pada akhir penelitian bahkan pada waktu dilakukan percobaan, hewan yang menderita nyeri hebat atau terus menerus atau menjadi cacat yang tidak dapat dihilangkan harus dimatikan tanpa rasa nyeri, hewan yang akan dimanfaatkan untuk penelitian hendaknya dipelihara dengan baik, termasuk kandang, makanan, air minum, transportasi dan cara menanganinya sesuai tingkah laku dan kebutuhan biologik tiap spesies, pimpinan lembaga yang memanfaatkan hewan percobaan bertanggung jawab penuh atas semua hal yang tidak mengikuti etik pemanfaatan hewan percobaan di lembaganya. Sebaliknya pimpinan wajib menjaga keselamatan dan kesehatan para pengelola, dengan cara:

- 1) Pemeriksaan kesehatan setiap tahun sekali dan memberikan imunisasi terhadap penyakit-penyakit yang mungkin ditularkan akibat pekerjaannya.
- 2) . Menyediakan alat pelindung seperti masker, sarung tangan, sepatu karet/ pelindung sepatu, tutup kepala, pelindung mata, dan jas laboratorium.
- 3) Menyediakan fasilitas fisik baik mangan maupun peralatan yang memenuhi persyaratan keamanan kerja dan ergonomic sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan.
- 4) Penanganan limbah yang baik dan benar untuk mencegah terjadinya pencemaran (Amir, 2011)

Dari etika penggunaan hewan coba mencit pada peneliti tersebut, untuk itu perlu dilakukan penelitian yang intensif sehingga pemakaian daun sirih dapat diterima secara luas. Dari hal-hal tersebut, penulis ingin melakukan penelitian mengetahui pengaruh tumbukan daun sirih terhadap proses penyembuhan luka insisi.

1.2 Rumusan Masalah

“Apakah ada pengaruh tumbukan daun sirih terhadap percepatan proses penyembuhan luka insisi pada mencit?”

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efek pemberian tumbukan daun sirih terhadap percepatan proses penyembuhan luka insisi pada mencit.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengidentifikasi proses penyembuhan luka insisi dengan fase inflamasi dan fase proliferasi yang menggunakan tumbukan daun sirih pada mencit
- 2) Mengidentifikasi proses penyembuhan luka insisi dengan fase inflamasi dan fase proliferasi yang menggunakan NaCl 0,9% pada mencit
- 3) Menganalisa proses penyembuhan luka insisi pada mencit yang dirawat dengan menggunakan tumbukan daun sirih dan pemberian NaCl 0,9%.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang keperawatan gawat darurat khususnya dalam hal penyembuhan luka/ dijadikan referensi dasar ilmiah penggunaan tumbukan daun sirih sebagai obat tradisional dan alternatif dalam penyembuhan luka insisi

1.4.2 Manfaat Praktisi

- 1) Praktek Keperawatan
 - Mengembangkan ilmu keperawatan profesional, khususnya dalam manajemen perawatan luka insisi dengan menggunakan tumbukan daun sirih.
 - Sebagai landasan uji klinis.

2) Masyarakat/ pasien

Memberikan informasi tentang manfaat penggunaan tumbukan daun sirih dalam perawatan luka insisi dan sebagai salah satu pengobatan alternatif manajemen perawatan luka serta penerimaan pengobatan alternatif di masyarakat

3) Rumah Sakit

Penerimaan culture pengobatan alternatif di masyarakat dan dapat dijadikan acuan manajemen perawatan luka

4) Peneliti lain

Menjadikan bahan referensi atau pustakaan untuk dapat dikembangkan dalam penelitian selanjutnya.