

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Luka merupakan kejadian yang sangat sering dijumpai dalam kehidupan masyarakat pada umumnya. Luka dapat terjadi pada setiap orang tidak bergantung pada tempat dan waktu. Semua orang pasti pernah mengalami beberapa jenis luka dalam hidupnya. Kebanyakan luka yang terjadi adalah luka yang kecil dan mengalami penyembuhan dengan cepat, meskipun dengan perhatian yang sangat minimal. Beberapa orang pernah mengalami luka yang cukup besar atau kompleks yang sulit disembuhkan dan menimbulkan nyeri hebat (*Advanced Medical Technology Association, 2006*)

Pada saat ini insidensi terjadinya luka mengalami peningkatan, maka tindakan untuk mengobatinya sangatlah diperlukan. Hal ini disebabkan penanganan luka yang kurang tepat dapat menyebabkan terjadinya infeksi yang meluas, perdarahan, *dehiscence* (terbukanya lapisan luka partial atau total), *eviscerasi* (keluarnya pembuluh melalui daerah irisan), bahkan dapat menimbulkan kematian (Ismail, 2004).

Selama ini masyarakat mengobati luka dengan menggunakan antiseptik seperti *povidone iodine*, tanpa mengetahui kemungkinan adanya efek samping. Penggunaan *povidone iodine* sebenarnya dapat menimbulkan efek sedikit iritasi dan alergi serta meninggalkan residu (Sodikin, 2002). Penelitian menunjukkan bahwa antiseptik seperti *povidone iodine* bersifat toksik terhadap sel (Thompson Dalam Ismail, 2000). *Iodine* dengan konsentrasi >3% bahkan dapat memberikan rasa panas pada kulit yang nampak ketika daerah yang dirawat ditutup dengan balutan oklusif akan timbul nyeri pada sisi luka (Lilley & Aucker Dalam Ismail, 1999). Oleh karena itu, sebagai alternatif untuk mengatasi kendala tersebut adalah dengan menggunakan salah satu tanaman obat, yaitu nanas (*Ananas comosus* (L)

Merr.) yang mudah didapat, harganya relatif lebih murah, dan efek samping yang dianggap lebih sedikit atau lebih ringan jika dibandingkan dengan obat yang mengandung bahan kimia.

Nanas dapat ditemukan di seluruh wilayah Indonesia sebagai negara tropis. Tanaman ini tidak tahan terhadap salju, tetapi sangat tahan terhadap kekeringan dan dapat tumbuh di dataran rendah hingga tinggi 1200 meter di atas permukaan laut (dpl). Sentra produksinya tersebar luas di seluruh Indonesia, seperti Pulau Jawa, Pulau Sumatera, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, dan Bali. Hal ini menandakan bahwa tumbuhan nanas ini sangat mudah didapat (Posman Sibuea, 2008). Nanas adalah tumbuhan dengan banyak keajaiban terdapat di dalamnya, mulai dari daun, cabang, bunga, buah, dan akarnya dapat kita ambil manfaatnya. Buah nanas mengandung zat aktif yang dapat mempercepat penyembuhan luka. Digunakan air perasan buah nanas karena tidak lengket saat dioleskan pada luka serta mudah diperoleh dan praktis (Hendro Sunarjono, 2009).

Pada saat menjelang pasar bebas dengan tidak ada batas-batas dalam dunia perdagangan, obat tradisional Indonesia dapat terdesak oleh obat tradisional dari negara lain. Oleh karena itu perlu ditingkatkan pengembangan obat tradisional Indonesia tersebut antara lain dengan memberikan dukungan ilmiah pada tanaman obat sebagai komponen pembentuk obat tradisional (Sudiaswadi Wiriodagdo, 1998). Penulis tertarik untuk melakukan penelitian untuk menilai secara ilmiah kegunaan air perasan buah nanas sebagai obat alternatif untuk menyembuhkan luka.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah adalah :

1. Apakah Air Perasan Buah Nanas (APBN) berefek mempersingkat lama penyembuhan luka.
2. Bagaimana potensi APBN dibandingkan dengan *povidone iodine*.

### **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud penelitian adalah untuk mendapatkan obat alternatif yang dapat digunakan untuk mempersingkat lama penyembuhan luka.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Air Perasan Buah Nanas (APBN) dalam mempersingkat lama penyembuhan luka dan menilai potensinya bila dibandingkan dengan *povidone iodine*.

### **1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah**

Manfaat akademis penelitian ini adalah untuk menambah dan memperluas wawasan ilmiah mengenai kegunaan air perasan buah nanas yang dapat mempersingkat lama penyembuhan luka.

Manfaat praktis penelitian ini adalah untuk memperkenalkan lebih luas kepada masyarakat mengenai peranan buah nanas dalam mempersingkat lama penyembuhan luka, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan untuk penyembuhan luka.

### **1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis**

#### **1.5.1 Kerangka Pemikiran**

Proses penyembuhan luka dibagi menjadi beberapa fase, yaitu fase inflamatori, fase proliferasi, dan fase maturasi (Ismail, 2004). Fase inflamatori yang antara lain menyangkut proses hemostasis (respon vaskuler), migrasi leukosit yang melibatkan pengeluaran radikal bebas. Kandungan zat yang terdapat dalam air perasan nanas berperan dalam fase inflamatori. Air perasan nanas mengandung bromelain yang dapat membantu mempersingkat proses penyembuhan luka (Amazing Natural Health, 2009). Bromelain mempunyai efek anti inflamasi dan menurunkan kadar bradikinin di tempat terjadinya inflamasi, serta menurunkan kadar prekallikrein dalam serum. Hal ini akan mengurangi

eksudasi plasma ke daerah radang. Bromelain juga membantu respon imun dengan meningkatkan IFN-gamma yang dimediasi oleh *nitric oxide (NO)* dan produksi TNF alfa oleh makrofag (Bromelain.net, 2009).

Berdasarkan hal-hal di atas, air perasan buah nanas mempersingkat lama penyembuhan luka.

### **1.5.2 Hipotesis Penelitian**

Air perasan buah nanas mempersingkat lama penyembuhan luka.

Air perasan buah nanas memiliki potensi yang lebih kuat bila dibandingkan dengan *povidone iodine*.

### **1.6 Metodologi Penelitian**

Penelitian ini bersifat eksperimental laboratories sungguhan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), bersifat komparatif, data yang diukur adalah lama penyembuhan luka yang diperlukan hingga menutupnya luka yang ditandai dengan tepi luka yang saling bertautan dalam hari. Analisis data menggunakan uji *one way ANOVA* dilanjutkan dengan uji beda rata-rata Tukey *HSD (High Significant Difference)* dengan  $\alpha = 0,05$  menggunakan program komputer.

### **1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dikerjakan bertempat di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung. Penelitian berlangsung dari Desember 2009 – November 2010.