

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kesehatan merupakan kebutuhan yang paling mendasar bagi setiap manusia. Masalah kesehatan berfokus pada penyakit yang diderita manusia untuk diobati dan dilakukan penyembuhan. Sumber pengobatan yang ada di dunia ada tiga bidang yang saling berkaitan yaitu pengobatan di rumah atau pengobatan sendiri, pengobatan herbal dan pengobatan medis yang dilakukan oleh perawat, dokter, Puskesmas atau Rumah Sakit. (Nurullah 2011).

Luka terbuka adalah kondisi dimana bagian jaringan tubuh telah rusak dari keadaan normalnya akibat trauma tajam atau tumpul, perubahan suhu, bahan kimia, ledakan, sengatan listrik atau gigitan hewan. Contoh luka terbuka adalah laserasi, yaitu sobekan linier yang dilakukan dengan alat tajam dan terjadi akibat pembedahan (Pusponegoro 2005).

Indonesia kaya akan keanekaragaman hayati yang dapat dimanfaatkan dengan berbagai cara, termasuk sebagai sumber tanaman obat. Pengobatan tradisional atau pengobatan herbal dipraktikkan di masyarakat, baik di perkotaan maupun di pedesaan beberapa penelitian terkait pengembangan obat herbal telah dilakukan untuk menjawab kekhawatiran akan potensi herbal dan efek samping obat kimia (Dewi dkk. 2018).

Tumbuhan obat merupakan jenis tumbuhan yang sudah dikenal memiliki banyak manfaat baik dalam menjaga kesehatan maupun mengobati penyakit. Tumbuhan obat sangat erat kaitannya dengan pengobatan herbal, karena Sebagian besar pemanfaatan tumbuhan obat berdasarkan pengalaman aplikasi

secara langsung (Harmida dkk. 2011). Obat herbal adalah obat yang menggunakan bahan herbal, sediaan herbal, dan produk herbal jadi yang mengandung bagian dari suatu tumbuhan sebagai bahan aktifnya. Banyak negara maju dan negara berkembang menggunakan obat herbal bahkan menurut perkiraan organisasi Kesehatan dunia (WHO) diperkirakan sekitar 80% menggunakan obat herbal untuk pengobatan (Survana dkk. 2014)

Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) merupakan jenis tanaman obat penting yang banyak digunakan dalam pengobatan herbal di banyak negara karena efek farmakologisnya. Minyak cengkeh banyak digunakan untuk mengobati penyakit seperti jerawat, asma *rheumatoid arthritis*, bekas luka, kutil dan berbagai alergi (Marchese dkk. 2017). Dilihat dari komposisi kimianya, cengkeh mengandung saponin, tanin, flavonoid, dan polifenol yang dapat mendukung penyembuhan luka. Senyawa-senyawa tersebut memiliki efek farmakologis seperti antiinflamasi, antioksidan, analgesik, antijamur dan efek bakterisidal yang berpotensi mempersingkat proses inflamasi dan meningkatkan proses angiogenesis. Tanin mendukung penyembuhan luka dengan meningkatkan jumlah pembuluh darah kapiler dan sel fibroblas (Li dkk. 2011).

Hingga saat ini, tanaman cengkeh hanya digunakan bunganya saja karena nilai jualnya yang tinggi. Namun penggunaan bunga cengkeh bersifat musiman, karena tanaman cengkeh sendiri berbunga hanya sekali dalam setahun (Runtunuwu dkk. 2011). Tanaman cengkeh memiliki khasiat yang unik karena seluruh bagiannya, mulai dari akar, batang, daun hingga bunganya, mengandung minyak atsiri (Kumala dkk. 2008). Banyak masyarakat yang

menggunakan tanaman obat cengkeh hanya pada bagian bunga dan bagian daunnya sering menjadi limbah sedangkan jika dilihat dari kandungannya daun cengkeh memiliki kandungan yang sama dengan bunga serta batangnya. Daun cengkeh sendiri juga lebih mudah ditemukan serta pemanfaatannya bisa dilakukan kapan saja tidak perlu menunggu musim dan daun cengkeh juga memiliki harga yang sangat murah bahkan karena tidak banyak digunakan bisa didapatkan secara gratis, berbeda dengan bunga cengkeh yang harganya mahal. Dengan penggunaan daun cengkeh juga dapat menghemat perekonomian dan praktis. Bali memiliki daerah dengan kualitas tanaman cengkeh yang sangat tinggi, terutama di daerah Singaraja. Kabupaten Buleleng saat ini merupakan penghasil tanama cengkeh terbesar di Bali dan mampu memproduksi 5.522 ton dari total produksi Bali sebesar 9.572 ton pada tahun 2000 (Rasy 2013).

Fibroblas adalah sel jaringan ikat yang sangat penting untuk regenerasi dan penyembuhan jaringan yang rusak. Fibroblas adalah komponen seluler utama jaringan ikat dan sumber sintetik utama protein matriks seperti kolagen. Kolagen yang diproduksi oleh fibroblas membentuk struktur protein utama jaringan ikat, yang memberikan kekuatan pada daya regang (*tensile strength*) pada penyembuhan luka. Luka merupakan fraktur jaringan. Proses penyembuhan luka biasanya terdiri dari tiga fase utama, yaitu fase inflamasi, proliferasi, dan maturasi (Douglas 2003). Fase inflamasi ditandai dengan aktivasi sel neutrofil dan makrofag. Fase proliferasi ditandai dengan adanya fibroblas dan epitelisasi, sedangkan fase maturasi ditandai dengan penyembuhan luka (Morison 2004). Waktu yang dibutuhkan setiap fase berbeda-beda, pemulihan bisa lebih cepat jika luka ditangani dengan cepat dan benar, serta bisa memakan waktu lama jika

luka mengalami komplikasi. Perawatan luka yang tepat dan penggunaan antibiotik diperlukan untuk mempercepat penyembuhan luka. Tumbuhan obat kini semakin diminati sebagai terapi alternatif yang sama pentingnya dengan pengobatan medis dan memiliki efek samping yang ringan (Nurahayu dkk. 2017).

Pada penelitian ini ekstrak daun cengkeh diaplikasikan pada luka dalam bentuk sediaan salep. Salep merupakan sediaan yang memiliki bentuk setengah padat lalu mudah dioleskan dan digunakan sebagai obat topikal. Salep yang akan digunakan dalam sebuah formulasi tidak merusak ataupun mengurangi efek terapi dari obat yang dikandungnya.

Penelitian Wigata (2022) tentang uji toksisitas akut dan alergi ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum L.*) dengan konsentrasi 3% secara topikal di punggung mencit (*Mus musculus L.*) tidak mengakibatkan alergi. Pada penelitian tentang uji toksisitas menggunakan minyak cengkeh 1% terhadap sel fibroblas secara *in vitro* konsentrasi 1% tidak menyebabkan toksisitas terhadap sel fibroblas (Wijaya 2017). Penelitian Kaihena dkk. (2021) menunjukkan bahwa gel ekstrak daun cengkeh dengan konsentrasi 6% dan 9% memberikan efek yang lebih cepat dan lebih baik terhadap luka bakar pada tikus *Rattus norvegicus*.

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan diatas, maka dalam penelitian ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian efektivitas penyembuhan luka insisi dengan konsentrasi 3% dalam bentuk sediaan salep ekstrak daun cengkeh terhadap luka insisi tikus putih. Parameter yang diamati

dalam penelitian ini adalah jumlah fibroblas. Penelitian ini diharapkan dapat membuat inovasi pengobatan kesembuhan luka dan sediaan obat yang efektif.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti merumuskan permasalahan yaitu apakah pemberian salep ekstrak daun cengkeh (*Syzygium Aromaticum L.*) berpengaruh meningkatkan jumlah fibroblas pada proses penyembuhan luka insisi tikus galur wistar (*Rattus norvegicus*).

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pemberian salep ekstrak daun cengkeh (*Syzygium Aromaticum L.*) dapat berpengaruh meningkatkan jumlah fibroblas pada luka insisi tikus galur wistar (*Rattus norvegicus*).

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pada konsentrasi berapakah terjadinya peningkatan jumlah fibroblas pada saat dioleskan salep ekstrak daun cengkeh (*Syzygium Aromaticum L.*) pada luka insisi hewan model tikus galur wistar (*Rattus norvegicus*).

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Manfaat Akademik**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian sejenis yang memanfaatkan salep ekstrak daun cengkeh yang diuji untuk mengetahui efek efektivitasnya.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber pendukung informasi kepada mahasiswa dan masyarakat dalam pengolahan salep ekstrak daun cengkeh untuk dijadikan sediaan obat yang aman dan efektif untuk penyembuhan luka.