

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

إِنَّ هَذِهِ الْحَبَّةَ السُّودَاءَ شِفَاءٌ مِنْ كُلِّ دَاءٍ  
إِلَّا مِنَ السَّامِ، قُلْتُ وَمَا السَّامُ؟ قَالَ:  
الْمَوْتُ

Terdapat beberapa Hadis Sahih tentang kehebatan dan kelebihan Habbatus Souda diantaranya : "Tetaplah kamu berobat dengan Habbatus Souda, karena sesungguhnya ia mengandung bahan penyembuh bagi setiap penyakit kecuali mati". (HR Al-Bukhari). Luka tidak sembuh dalam waktu yang lama, dengan berbagai etiologi merupakan masalah yang sering ditemukan dalam berbagai disiplin kedokteran. Kejadian ini salah satu sumber utama morbiditas, penyebab gangguan psikologis bagi para penderita, meningkatkan biaya anggaran pengobatan, kehilangan jam kerja pada penderita usia produktif. Penggunaan dan pemilihan produk-produk perawatan luka kurang sesuai akan menyebabkan proses inflamasi yang memanjang dan kekurangan suplai oksigen di tempat luka, yang akan memperpanjang waktu penyembuhan luka. Luka yang lama sembuh disertai dengan penurunan daya tahan tubuh pasien membuat luka semakin rentan untuk terpapar mikroorganisme yang menyebabkan infeksi.<sup>1</sup> Alternatif baru berupa tanaman *Nigella sativa* yang mengandung zat yang berfungsi sebagai anti inflamasi pada salep *Nigella sativa* dapat dimanfaatkan untuk membantu proses penyembuhan pada luka.

Insiden luka setiap tahun semakin meningkat, baik luka akut maupun luka kronis. Di Amerika Serikat diperkirakan terdapat 3 juta pasien mengalami gangguan penyembuhan luka dan diperkirakan jutaan dollar pertahun dipakai untuk mengatasi lamanya penyembuhan luka. Sebuah penelitian terbaru di Amerika menunjukkan prevalensi pasien dengan luka adalah 3,5 per 1000 populasi penduduk. *Med Market Diligence* (2009), sebuah asosiasi luka di Amerika melakukan penelitian tentang insiden luka di dunia berdasarkan etiologi penyakit, meliputi luka bedah sebanyak 110,3 juta kasus, luka trauma 1,6 juta kasus, luka lecet ada 20,4 juta kasus, luka bakar 10 juta kasus, ulkus dekubitus 8,5 juta kasus, ulkus vena 12,5 juta kasus, ulkus diabetik 13,5 juta kasus, amputasi 0,2 juta pertahun, karsinoma 0,6 juta pertahun, melanoma 0,1 juta, komplikasi kanker kulit ada sebanyak 0,1 juta kasus.<sup>2</sup> Angka infeksi di Indonesia pada tahun 2008 akibat luka sayat mencapai 2,30% sampai dengan 18,30%.<sup>3</sup>

Masyarakat luas biasanya menggunakan *povidone iodine* untuk mengobati luka sayat, tetapi penggunaan *povidone iodine* dapat menimbulkan alergi dan menghambat proses penyembuhan luka serta meninggalkan jaringan parut, sehingga di perlukan alternatif pengobatan lainnya yang lebih baik.<sup>4</sup> *Nigella sativa* atau memiliki nama populer Habbatussauda (HS), *Habbat al barakah*, atau *black seed* ternyata merupakan tanaman yang memiliki manfaat. Salah satunya adalah memiliki kandungan antiinflamasi yang sangat baik dalam proses penyembuhan luka.<sup>5</sup> *Nigella sativa* dalam menstimulasi sitokin *Macrophag Activating Factor (MAF)* sehingga meningkatkan fungsi makrofag yang berperan dalam system imun seluler. *Nigella sativa* juga mengandung senyawa saponin

yang berperan dalam membantu proses penyembuhan luka (angiogenesis) melalui *VEGF*. Selain kandungan zinc dalam *Nigella sativa* juga dapat membantu kesembuhan luka sayat pada hewan coba. Zinc diketahui memiliki kemampuan untuk pembentukan sel dan jaringan ikat dalam mempercepat penyembuhan luka, baik sebagai activator enzim yang penting dalam pembentukan protein dan proses pertahanan tubuh. Pada jaringan yang luka, zinc berfungsi pada replikasi fibroblas, sintesis kolagen, serta pengikatan silang kolagen. Kekurangan zinc dapat berakibat menurunnya *Tensile Strength* serta tertundanya penutupan luka, maka pemberian salep *Nigella sativa* dapat mencegah terjadinya kemungkinan tersebut.<sup>6</sup> Banyak penelitian yang telah dilakukan terhadap ekstrak *Nigella sativa*. Hasil yang didapat dari penelitian tersebut bahwa *Nigella sativa* terbukti memiliki banyak manfaat, antara lain sebagai antikanker, antiradikal bebas dan immunomodulator, analgesic, antimikroba, antiinflamasi, bronkodilator, dan antihipertensi.<sup>7,8</sup>

Kandungan zat yang berfungsi sebagai anti inflamasi pada salep *Nigella sativa* dapat dimanfaatkan untuk membantu proses penyembuhan pada luka. Hal ini dikarenakan proses penyembuhan pada luka dapat memendek. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan menggunakan sediaan minyak, diketahui bahwa sediaan minyak kurang efektif karena sering terjadi kebocoran atau minyak yang telah dioleskan pada luka merembes ke daerah lain di sekitar luka.<sup>9,10</sup> Sehingga pembalutan yang digunakan menjadi sulit melekat untuk menutupi luka, karena tidak akan mengalami kebocoran. Jaringan parut timbul diakibatkan

karna adanya aktifitas fibroblas yang berlebih, hal ini dapat dihindari dengan penggunaan dosis obat yang tepat.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “pengaruh pemberian salep ekstrak biji jinten hitam (*Nigella sativa*) terhadap jumlah fibroblas dan kolagen pada penyembuhan luka sayat mencit balb/c”

## **2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak biji jinten hitam (*Nigella sativa*) dalam sediaan salep sebanyak 40% dan 60% terhadap jumlah fibroblas dan kolagen pada penyembuhan luka sayat mencit balb/c ?”

## **3. Tujuan Penelitian**

### **3.1. Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana ekstrak biji jinten hitam (*Nigella sativa*) dalam sediaan salep sebanyak 40% dan 60% berpengaruh terhadap jumlah fibroblas dan kolagen pada penyembuhan luka sayat mencit balb/c.

### **3.2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui perbedaan jumlah fibroblas pada kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan, kelompok yang diberi salep garamycin, kelompok yang menggunakan salep ekstrak *Nigella sativa* 40% dan kelompok yang menggunakan salep ekstrak *Nigella sativa* 60%.

- b. Mengetahui perbedaan jumlah kolagen pada kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan, kelompok yang diberi salep garamycin, kelompok yang menggunakan salep ekstrak *Nigella sativa* 40% dan kelompok yang menggunakan salep ekstrak *Nigella sativa* 60%.

#### 4. Originalitas Penelitian

Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
2009 (Zinadah) <sup>11</sup>	<i>Using Nigella sativa Oil to Treat and Heal Chemical Induced Wound of Rabbit Skin</i>	Minyak <i>Nigella sativa</i> yang diberikan kepada kelinci BB 500gram-700 gram yang dilukai dengan HCl 80% terjadi penyembuhan luka lebih cepat.
2010 (Aprilita) <sup>12</sup>	Uji Efek Imunostimulasi ekstrak air biji jintan hitam ( <i>Nigella Sativa. L</i> ) pada mencit putih ( <i>Mus musculus</i> ) secara bersihan karbon	Dari hasil skrinning bahwa ekstrak air biji jintan hitam ( <i>Nigella Sativa. L</i> ) mengandung minyak atsiri, steroid, terpenoid, alkaloid, lemak, flavonoid, tannin dan saponin. Ekstrak air biji jintan hitam ( <i>Nigella Sativa. L</i> ) mempunyai kemampuan sebagai immunostimulan atau dapat meningkatkan system imun.
2011 (Surkhail) <sup>13</sup>	<i>Burns Healing Potential of Nigella Sativa Seed Oil in Rats</i>	Minyak <i>Nigella Sativa</i> mengandung asam lemak essensial : asam linoleat, asam oleat yang dapat memberikan integritas pada epidermis dan memelihara kandungan air sebagai barrier pada kulit, serta merangsang penyembuhan luka dengan meningkatkan migrasi sel sistem imun pada proses penyembuhan luka.
2014 (Rachman) <sup>14</sup>	<i>Evaluation of Wound Closure Activity of Nigella Sativa, Melastoma, malabathriic, Plachea Indica and Paper Sarmentosum Extracts on Scratches Monolayer of Human Gingival Fibroblast</i>	<i>Nigella sativa</i> secara invitro dapat meningkatkan proliferasi sel Human Gingival Fibroblast (HGF) monolayer yang di buat irisan sehingga terjadi penutupan bekas irisan.

#### 5. Manfaat Penelitian

##### 5.1. Manfaat Teoritis

Manfaat penelitian ini adalah dapat dipakai untuk menjawab pengaruh salep ekstrak biji jintan hitam (*Nigella sativa*) terhadap jumlah fibroblas dan kolagen pada penyembuhan luka sayat.

## 5.2. Manfaat Praktis

Manfaat penelitian ini adalah hasil penelitian berupa salep ekstrak biji jinten hitam (*Nigella sativa*) dapat digunakan sebagai obat untuk luka sayat oleh masyarakat setelah dilakukan penelitian uji toksisitas dan uji klinik.