

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Luka adalah suatu kondisi yang menimbulkan terganggunya fisiologi tubuh, sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari. Luka terdiri dari luka tertutup dan terbuka (luka gores atau luka sayat).<sup>1</sup> Luka sayat ialah luka karena sayatan yang mengenai kulit disebabkan oleh benda tajam seperti logam, kayu, dll.<sup>2</sup> Luka sayat menyebabkan pendarahan yang melibatkan peran dari hemostatis dan terjadi peradangan.<sup>3</sup> Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, prevalensi cedera jenis luka (lecet dan luka iris/robek) di Indonesia adalah 64,1% dan 20,1%. Salah satunya yaitu provinsi Jawa Tengah yang menyumbang sebanyak 64,7% luka lecet dan 15,4% luka iris/robek.<sup>4</sup>

Masyarakat menggunakan bahan obat kimia antibiotik dan antiseptik seperti povidone iodine 10% untuk menyembuhkan luka. Namun, beberapa jenis bakteri yang ditemukan pada luka sayat memiliki daya resistensi terhadap beberapa antibiotik.<sup>5</sup> Sedangkan antiseptik dapat menyebabkan iritasi kulit, perubahan warna kulit, dan dapat menyebabkan *scar* yang akan menimbulkan bekas di kulit.<sup>6</sup> Penggunaan antiseptik povidone iodine sangat efektif mematikan mikroba, namun dapat menghambat pertumbuhan fibroblas sehingga mengurangi sintesis kolagen yang mempunyai peran penting dalam proses penyembuhan luka.<sup>7</sup>

Secara umum penggunaan obat tradisional lebih aman dibanding obat modern. Salah satu alternatif penggunaan obat tradisional dari tanaman alam untuk menyembuhkan luka sayat yaitu kulit pisang ambon kuning. Kulit pisang ambon

kuning (*Musa acuminata* Colla) merupakan bahan limbah yang jarang dimanfaatkan oleh masyarakat, salah satu manfaat kulit pisang ambon kuning digunakan sebagai penyembuhan luka. Metabolit sekunder pada kulit pisang ambon yaitu saponin, tanin, alkaloid, fenol, flavonoid, dan terpenoid.<sup>8</sup> Beberapa senyawa yang berperan dalam proses penyembuhan luka yaitu flavonoid, tanin, dan saponin. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan Tamri, *et al.*, ekstrak kulit pisang dalam sediaan krim memiliki potensi yang kuat untuk penyembuhan luka dan juga digunakan untuk berbagai jenis luka pada manusia.<sup>9</sup>

Penelitian terdahulu dan adanya kandungan flavonoid, tanin, saponin dalam kulit pisang ambon kuning (*Musa acuminata* Colla) yang menjadikan dasar bagi peneliti untuk melakukan penelitian uji aktivitas ekstrak etanol 70% kulit pisang ambon kuning (*Musa acuminata* Colla) terhadap penyembuhan luka sayat pada kelinci dengan variasi konsentrasi ekstrak.

## 1.2 Rumusan Masalah

- 1) Apakah ekstrak etanol 70% kulit pisang ambon kuning (*Musa acuminata* Colla) memiliki aktivitas penyembuhan luka sayat pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)?
- 2) Berapakah konsentrasi ekstrak etanol 70% kulit pisang ambon kuning (*Musa acuminata* Colla) yang mampu memberikan efek lebih cepat terhadap aktivitas penyembuhan luka sayat pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)?

### 1.3 Tujuan Penelitian

- 1) Membuktikan ekstrak etanol 70% kulit pisang ambon kuning (*Musa acuminata* Colla) memiliki aktivitas penyembuhan luka sayat pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).
- 2) Mengetahui konsentrasi ekstrak etanol 70% kulit pisang ambon kuning (*Musa acuminata* Colla) yang mampu memberikan efek lebih cepat terhadap aktivitas penyembuhan luka sayat pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).

### 1.4 Manfaat Penelitian

- 1) Memberi informasi kepada masyarakat mengenai aktivitas ekstrak etanol 70% kulit pisang ambon kuning (*Musa acuminata* Colla) untuk penyembuhan luka sayat.
- 2) Penelitian ini dapat menjadi referensi untuk perkembangan keilmuan khususnya bidang farmasi dan diperoleh data ilmiah mengenai aktivitas ekstrak etanol 70% kulit pisang ambon kuning (*Musa acuminata* Colla) untuk penyembuhan luka sayat.

## 1.5 Keaslian Penelitian

**Tabel I.1** Keaslian Penelitian

Identitas Penelitian	Metode penelitian	Hasil
Maulidya, Eriola, <i>et al.</i> The Effectiveness of Ethanol Extract in Muli Banana Peels Heal Cut Wounds in Mice ( <i>Mus musculus</i> L.). <i>Biosfer: Jurnal Tadris Biologi</i> , 2020, Vol 10 (1), hal. 17-25. <sup>10</sup>	Desain penelitian ekperimental dengan rancangan acak lengkap. Analisis data menggunakan uji <i>One Way</i> ANOVA. Subjek penelitian Kulit Pisang Muli ( <i>Musa acuminata</i> ). <b>Variabel Bebas :</b> Dilakukan 6 perlakuan secara berturut-turut dioleskan povidone iodine (kontrol positif), dioleskan aquades (kontrol negatif), dioleskan ekstrak konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40% selama 14 hari. <b>Variabel Terikat :</b> Rerata persentase waktu penyembuhan luka dan gambaran histologi pada punggung mencit.	Rerata persentase waktu penyembuhan luka sampai hari ke-14 yaitu pada perlakuan 4 (9 hari), perlakuan 1 (10,5 hari), perlakuan 2 (10,75 hari), perlakuan 3 (12 hari), kontrol positif (12,25 hari), dan kontrol negatif (14 hari). Ekstrak etanol kulit buah pisang muli berperan dalam proses penyembuhan luka sayat berdasarkan gambaran histologi lebih baik dibanding kelompok kontrol. Konsentrasi ekstrak terbaik yaitu dengan konsentrasi 40%.
Tamri, Pari, <i>et al.</i> Evaluation of Wound Healing Activity of Hydroalcoholic Extract of Banana ( <i>Musa acuminata</i> )	Desain penelitian eksperimen. Analisis data menggunakan uji <i>One Way</i> ANOVA dilanjutkan dengan <i>Dunnnett's</i> . Subjek penelitian Kulit Pisang ( <i>Musa acuminata</i> ).	Tingkat kontraksi luka yang tinggi ( $P < 0,05$ ), penurunan signifikan pada tingkat epitelisasi ( $P < 0,05$ ) dan kekuatan tarik sampel jaringan

**Tabel I.1** Keaslian Penelitian (lanjutan)

Fruit's Peel in Rabbit. <i>Pharmacologyonline</i> , 2016, Vol.3 hal. 203-208. <sup>9</sup>	<p><b>Variabel Bebas :</b></p> <p>Hewan coba dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu dioleskan krim penitoin 1% (kontrol positif), tanpa perlakuan (kontrol negatif), ekstrak dalam sediaan krim konsentrasi 3%, 5%, dan 10%.</p> <p><b>Variabel Terikat :</b></p> <p>Tingkat re-epitelisasi, gambaran histopatologi, dan kekuatan tarik sampel jaringan luka (<i>tensile strength</i>) pada punggung kelinci.</p>	<p>luka (<i>tensile strength</i>) (<math>P&lt;0,01</math>). Studi histopatologi menunjukkan aktivitas penyembuhan luka. Waktu penyembuhan luka ekstrak dalam sediaan krim konsentrasi 3% (19 hari), konsentrasi 5% (18 hari), konsentrasi 10% (15 hari), kontrol positif (16 hari), dan kontrol negatif lebih dari 21 hari.</p>
--	---	---

Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti terdapat perbedaan dengan kedua penelitian sebelumnya, sebagai berikut:

- 1) Subjek penelitian yang digunakan yaitu kulit pisang ambon kuning (*Musa acuminata* Colla).
- 2) Konsentrasi ekstrak yang akan digunakan oleh peneliti yaitu konsentrasi 5% (b/v), 10% (b/v), dan 15% (b/v) dipreparasi tidak dalam bentuk sediaan tetapi dilarutkan dalam suspensi *Carboxy Metil Cellulose* (CMC) 0,5%.
- 3) Variabel terikat yaitu mengamati dan menilai gambaran makroskopis dengan kriteria modifikasi Nagaoka serta menghitung persentase penyembuhan luka.