

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Sumber daya alam Indonesia cukup berlimpah dan dimanfaatkan sebagai obat. Pemakaian tanaman obat sebagai upaya penanggulangan masalah kesehatan telah banyak diterapkan di era kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan saat ini. Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk dibuat obat adalah tanaman jambu air. Jambu air termasuk kedalam suku *Myrtaceae* yang diketahui memiliki khasiat sebagai obat tradisional. Jambu air banyak sekali jenisnya diantaranya yaitu *Syzygium semarangense* (jambu air besar) dan *Syzygium aqueum* (jambu air kecil). *Syzygium aqueum* (jambu air kecil) memiliki ciri buah yang kecil dengan rasa yang asam, bentuk daun elips dan memanjang sedangkan *Syzygium aqueum* (jambu air kecil) buahnya besar dengan rasa yang manis, bentuk daunnya bulat telur sapai lonjong atau elips. Contoh jambu air *Syzygium aqueum* adalah jambu kancing dan contoh jambu air *Syzygium semarangense* adalah jambu cincalo, jambu citra, dan jambu madu deli hijau (Pujiastuti, 2015).

Tanaman yang dipakai pada penelitian ini adalah tanaman jambu air (*Syzygium semarangense*) varitas citra yang diambil dari perkebunan jambu air di Tambakan, Kecamatan Gubug, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. Buah jambu citra memiliki daging buah tebal, rasa manis, bertekstur renyah, dan kadar air tinggi. Buah jambu air memiliki kandungan vitamin C yang sangat baik untuk memelihara kemajuan kulit dan vitamin A yang baik untuk daya tahan tubuh dan kesehatan mata (Verheij dan Coronel, 1997).

Sebagian masyarakat Indonesia maupun mancanegara hanya mengetahui manfaat dari buah jambu airnya saja, tetapi daunnya juga memiliki kandungan yang tidak kalah penting dibandingkan buahnya. Ekstrak etanol daun jambu air (*Syzygium semarangense*) mengandung

flavonoid, fenolik, alkaloid saponin, dan tannin (Hariyati *et al.*, 2015). Senyawa flavonoid, fenolik, alkaloid saponin, dan tannin diketahui berperan penting dalam proses penyembuhan luka (Soni *et al.*, 2012).

Ekstrak daun jambu air (*Syzygium semarangense*) dilakukan dengan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Pelarut yang digunakan dalam proses maserasi adalah etanol 70%, karena etanol merupakan pelarut yang paling polar dan dapat digunakan untuk ekstraksi bahan kering, daun, batang dan akar. Etanol telah terbukti menjadi pelarut terbaik karena menghasilkan sebagian besar hasil tanaman berdaun yang mengandung senyawa saponin, alkaloid, flavonoid, tanin. Selain itu, etanol 70% juga mudah ditemukan dan kurang berbahaya (Hariyati *et al.*, 2015).

Pelarut etanol terbukti menjadi pelarut terbaik karena lebih menghasilkan rendeman yang lebih tinggi dari tanam daun yang mengandung senyawa flavonoid, saponin, tanin. Selain itu, etanol 70% juga lebih mudah ditemukan dan tidak terlalu berbahaya (Azis *et al.*, 2014).

Luka merupakan suatu keadaan dimana terdapat jaringan tubuh yang mengalami kerusakan akibat benda tajam zat kimia, gigitan hewan, sengatan listrik dan lain sebagainya. Menurut (Puspitasari, 2013) luka sayat adalah kerusakan jaringan kulit akibat traumayang disebabkan oleh benda tajam seperti pisau, silet, kampak tajam, dan pedang. Kerusakan jaringan tubuh memiliki dampak antara lain pendarahan dan pembekuan darah, hilangnya seluruh atau sebagian fungsi organ, kontaminasi bakteri, respon stress simpatis dan kematian sel (Zahriana, 2017).

Kejadian luka semakin meningkat setiap tahunnya, baik berupa luka akut maupun kronis. Hasil penelitian terbaru yang dilakukan di Amerika Serikat menunjukan bahwa tingkat luka pada pasien sebanyak 3,5% per 1000 populasi penduduk. Luka yang dialami penduduk bervariasi mulai dari luka pembedahan atau trauma (48%), ulkus kaki (28%). (Hall *et al.*, 2014). Diperkirakan 6 juta orang diseluruh dunia saat ini menderita luka kronis maupun akut. Jumlah ini akan terus bertambah

seiring dengan tingginya mobilitas seseorang dan banyak faktor yang dapat menyebabkan terjadinya luka pada seseorang. Berdasarkan hasil Riskades (2013) angka kejadian cedera secara nasional mencapai 8,2%. Penyebab cedera terbanyak adalah jatuh 40,9%, kecelakaan kendaraan bermotor 40,6%, cedera karena benda tajam atau tumpul 7,3%, transportasi darat lain 7,1% serta kejatuhan 2,5% (Tana, 2016).

Pada umumnya luka dapat sembuh dengan sendirinya. Luka tidak akan bisa sembuh jika ada faktor pencegahannya sehingga pada awalnya luka biasa menjadi sangat sulit untuk disembuhkan (Arisanti, 2013). Luka yang tidak kunjung sembuh dapat mempengaruhi kondisi pasien dan juga menyebabkan mahalnya biaya perawatan luka (Kartika, 2015). Salah satu alternatif untuk pengobatan penyembuhan luka yaitu dengan menggunakan tamanan herbal seperti daun jambu air (*Syzygium semarangense*). Menurut Insani (2017) tingkat penyembuhan luka yang paling tinggi adalah pembentukan kolagen yaitu dengan konsentrasi salep 45% dengan bobot salep 10 gram, karena terdapat kandungan metabolit yang ada dalam daun jambu air.

Salep adalah sediaan setengah padat ditujukan untuk pemakaian topikal pada kulit atau selaput lendir. Dasar salep yang digunakan sebagai pembawa dibagi dalam empat kelompok yaitu basis salep hidrokarbon, dasar salep serap, dasar salep yang dapat dicuci dengan air dan dasar salep larut dalam air (Depkes RI, 1995).

Pemilihan basis perlu dipertimbangkan dalam formulasi salep untuk meningkatkan efektivitas bahan aktif yang dikandungnya. Salah satu basis yang sering dipilih dalam formulasi salep kulit adalah basis hidrokarbon yang berlemak dan bersifat emolien sehingga memiliki kemampuan dapat memperpanjang waktu kontak bahan obat dengan kulit, dan dapat membuat salep tidak mudah cepat mengering dan berubah (Depkes RI, 1995). Basis hidrokarbon diantaranya adalah *vaselin album* dan *cera alba* yang berfungsi sebagai agen peningkat stabilitas salep. Penggunaan bahan ini dapat membuat salep memiliki sifat fisik yang baik,

yaitu daya sebar salep yang besar dan lama melekat pada kulit, serta memberikan proteksi pada kulit (Wulandari, 2020).

Kelinci jenis *New Zealand* memiliki ciri-ciri antara lain pertumbuhannya cepat, mempunyai sifat yang jinak. Memiliki bulu warna putih. Karakteristik dari kelinci *New Zealand* adalah memiliki permukaan punggung yang lebih lebar dibandingkan hewan percobaan lainnya, maka lebih efektif dapat digunakan untuk menguji aktivitas penyembuhan luka sayat dan memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembuatan khasiat dan keamanan obat-obatan dan bahan-bahan farmasi (Marhaeniyanto *et al.*, 2015).

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian terhadap uji aktivitas formulasi dan salep ekstrak daun jambu air (*Syzygium semarangense*) dengan basis hidrokarbon terhadap penyembuhan luka sayat pada kelinci.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apa saja kandungan senyawa yang terdapat pada ekstrak etanol daun jambu air (*Syzygium semarangense*)?
2. Apakah sediaan salep ekstrak etanol daun jambu air (*Syzygium semarangense*) memiliki aktivitas penyembuhan luka sayat pada kelinci?
3. Berapakah konsentrasi sediaan salep basis hidrokarbon 10%, 15% dan 20% ekstrak etanol daun jambu air (*Syzygium semarangense*) yang dapat memberikan aktivitas terhadap penyembuhan luka sayat yang paling optimal?

## **C. Tujuan Peneliti**

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui basis salep hidrokarbon daun jambu air (*Syzygium semarangense*) yang dapat memberikan aktivitas terhadap penyembuhan luka sayat pada kelinci.

## 2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui kandungan senyawa pada ekstrak etanol daun jambu air (*Syzygium semarangense*).
- b. Untuk mengetahui efektivitas salep ekstrak daun jambu air (*Syzygium semarangense*) memiliki aktifitas penyembuhan luka sayat pada kelinci.
- c. Untuk mengetahui konsentrasi basis salep hidrokarbon daun jambu air (*Syzygium semarangense*) yang dapat memberikan aktivitas terhadap penyembuhan luka sayat yang paling optimal.

## D. Manfaat Peneliti

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi bagi mahasiswa mengenai efektivitas salep hidrokarbon ekstrak etanol daun jambu air (*Syzygium semarangense*) sebagai penyembuhan luka sayat.
2. Penelitian ini dapat menjadi literatur bagi pembaca / peneliti tentang efektivitas salep ekstrak etanol daun jambu air (*Syzygium semarangense*) terhadap penyembuhan luka.
3. Untuk informasi bagi masyarakat mengenai pemanfaatan bahan alam salah satunya yaitu daun jambu air sebagai obat.