

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Luka adalah rusaknya struktur kulit disebabkan faktor internal maupun eksternal sehingga terjadi robekan kulit atau terbukanya organ dibawah kulit tersebut. Kerusakan jaringan tersebut secara normal akan menstimulasi sistem perbaikan jaringan oleh tubuh, dalam hal ini berarti penyembuhan luka.(Cotran, *et al.* 2005). Luka dapat menjadi *Port de Entry* bagi bakteri-bakteri patogen untuk menginfeksi area luka, menyebabkan luka kronis yang sulit menyembuh atau sembuh jauh lebih lama dari waktu normal penyembuhan luka biasa. Sekitar 1-2% penduduk negara berkembang, seperti Indonesia, mengalami luka kronis. (Gupta *et al.*, 2017). Luka harus mendapatkan perawatan yang baik agar tidak mengalami infeksi atau menjadi luka kronis. Selama ini Povidone iodine 10% dipakai secara luas sebagai antiseptik pada perawatan luka, sayangnya beberapa efek samping dapat ditemukan pada penggunaannya. Obat luka alternatif diperlukan untuk penyembuhan, diantaranya dapat berupa salep dari lendir belut jawa yang telah lama lama dianggap memiliki efek penyembuhan luka.

Secara teoritis luka apapun akan selalu terkontaminasi oleh mikroba-mikroba meskipun belum menimbulkan gejala-gejala atau gangguan tertentu. (Lipsky, 2009) Mikroba tersebut dapat berkolonisasi pada luka seiring berkurangnya sistem

imun pada luka akibat iskemik loka. Infeksi dapat mengganggu penyembuhan luka dengan cara memperpanjang fase inflamasi dan memperberat kerusakan jaringan sekitar.(Izadi & Ganchi, 2005). Selain infeksi, kondisi intrinsik seperti hipoksia dan iskemi juga bisa mengganggu penyembuhan luka.(Izadi & Ganchi, 2005) Pada luka kronis, tahap-tahap penyembuhan luka dari haemostatis, inflamasi, proliferasi, hingga regenerasi sel/maturasi tidak terjadi dengan baik (Cotran *et al.*, 2005). Tahapan tersebut tidak terjadi secara linier, namun berjalan bersama dan bahkan bisa kembali ke tahapan sebelumnya sesuai kondisi intrinsik maupun ekstrinsik yang mempengaruhi luka pasien.(Gupta *et al.*, 2017). Penanganan dan pengobatan luka yang baik dan benar sangat diperlukan agar tidak terjadi infeksi ataupun kondisi lain yang dapat mengganggu penyembuhan luka.

Salah satu obat luka yang secara luas digunakan di dunia kedokteran adalah povidone iodine. Povidone iodine memiliki daya antimicrobial yang cukup tinggi sehingga sering digunakan sebagai antiseptik pada pengobatan luka. Luka yang terhindar dari infeksi akan lebih mudah mengalami penyembuhan dan pemulihan. Meski begitu beberapa penelitian menunjukkan efek merugikan povidone iodine terhadap fibroblas, keratinosit dan beberapa sel lainnya dalam proses penyembuhan luka, walaupun tidak signifikan(Meurs *et al.*, 2014). Alergi kontak terhadap povidone iodine juga ditemukan pada beberapa pasien meskipun jarang.(Lachapelle *et al.*, 2013)

Para peneliti perlu menemukan sumber daya baru untuk pengembangan obat luka. Lendir belut dan siput sudah lama digunakan masyarakat setempat sebagai obat luka. Beberapa penelitian sudah dilakukan untuk membuktikan efek lendir siput

maupun belut terhadap luka. Penelitian menunjukkan bahwa lendir belut jepang (*Anguilla japonica*), jenis belut di daerah tepi pantai Jepang, menghasilkan lectin pada lendir kulit yang menunjukkan aktivitas aglutinasi dan supresi pertumbuhan *E.coli* pada luka. (Nakamura, Watanabe, & Kamiya, 2001) Lendir siput lokal (*Achatina fulica*) dianggap juga dapat memberikan efek antimikrobia dan antiinflamasi sehingga mempercepat proses inflamasi dan mempercepat penyembuhan luka. (Etim, Aleruchi, & Obande, 2016)

Di Indonesia sendiri, lendir belut jawa (*Monopterus albus*) juga dipakai sebagai obat luka. Secara umum mucus ikan berlendir, seperti belut jawa yang tergolong ikan rawa/sawah, mengandung zat-zat antimikrobia untuk pertahanan tubuh seperti AMPs, Protease, Lisozim dan Lektin sehingga jika digunakan untuk obat dapat membantu proses penyembuhan luka. (Ellis, 2001) Pada luka yang mengalami penyembuhan yang baik, diameter luka akan segera mengecil dan luka akan cepat menutup. Pemakaian lendir belut jawa murni untuk obat luka dianggap kurang efisien karena sediaan lendir belut murni tidak dapat bertahan lama sehingga mengharuskan ekstraksi lendir saat lendir ingin digunakan saja.

Pembuatan sediaan salep lendir belut adalah salah satu solusi agar penggunaan lendir belut jawa sebagai obat luka menjadi lebih praktis. Dengan adanya sediaan salep, lendir belut akan bisa disimpan untuk waktu yang lebih lama dan juga memudahkan penggunaannya. Salep tersebut juga diharapkan menjadi alternatif bagi pasien yang alergi terhadap antimikrobia topikal berbasis iodine seperti povidone iodine. Penelitian mengenai efektifitas salep lendir belut terhadap luka belum pernah dilakukan.

Penelitian ini menguji efektifitas salep dalam membantu penyembuhan luka sayat pada mencit putih dengan menilai diameter bekas luka.

## **1.2 Rumusan masalah**

Adakah pengaruh pemberian salep lendir belut terhadap jumlah neovaskuler pada penyembuhan luka sayat mencit putih?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efektifitas pemberian salep lendir belut terhadap luka sayat pada mencit putih, berdasarkan diameter luka

### 1.3.2 Tujuan khusus

a. Mengetahui perbedaan rerata diameter luka antara mencit yang diberi vaselin (kelompok kontrol), povidone iodine 10% (kontrol positif) dan salep lendir belut

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Sebagai rujukan bagi peneliti selanjutnya tentang efektifitas salep lendir belut terhadap luka sayat pada mencit putih.

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat pemberian salep lendir belut sebagai pilihan alternatif obat luka selain povidone iodine yang secara luas digunakan di dunia kedokteran.