

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Luka secara umum dapat didefinisikan sebagai segala gangguan terhadap integritas kulit, selaput lendir, atau jaringan organ. Gangguan ini dapat disebabkan oleh trauma mekanis, termal, kimia, maupun radiologis (Kujath dan Michelsen, 2008). Sedangkan luka kronis didefinisikan sebagai luka yang tidak sembuh dalam jangka waktu yang biasanya cukup untuk penyembuhan akibat kegagalan saat proses reparatif (Olsson dkk., 2018). Secara umum luka dengan penyembuhan yang baik akan menghasilkan integritas anatomi dan fungsional dalam jangka waktu 3 bulan. Wound Healing Society (WHS) mengklasifikasikan luka kronis berdasarkan penyebabnya, yaitu ulkus tekan, diabetes, vena, dan insufisiensi arteri (Jarbrink dkk., 2016). Prevalensi penyakit luka kronis ini diperkirakan mencapai 1 hingga 2% dari populasi di negara maju (Jarbrink dkk., 2016; Nussbaum dkk., 2017). 2,4 hingga 4,5 juta masyarakat di Amerika Serikat pun memiliki luka kronis ini (Mori dkk., 2019).

Luka kronis sebagai luka yang sulit disembuhkan perlu dikendalikan dengan baik karena beresiko tinggi untuk terinfeksi. Infeksi pada luka ini dapat memperlambat proses penyembuhan (Bessa dkk. 2013). Akibat tingginya resiko infeksi pada luka, kematian dan amputasi termasuk ke dalam kemungkinan terburuknya (Mori dkk., 2019). Selain itu, luka kronis ini berdampak pada kesehatan dan kualitas hidup pasien serta keluarganya akibat timbulnya rasa sakit, kehilangan fungsi dan mobilitas, depresi, hingga beban keuangan (Jarbrink dkk., 2016). Infeksi pada luka berhubungan erat dengan patogenisitas dan virulensi mikroorganisme serta kekuatan imun penderita (Bessa dkk., 2013).

Dalam penelitiannya, Bessa, dkk. (2013) membuktikan bahwa *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, dan *Proteus mirabilis* merupakan bakteri yang umum terdapat pada luka.

Berdasarkan jenis luka yang berbeda-beda, serta tingginya resiko infeksi bakteri pada luka maka berbagai pengobatan dilakukan oleh penderita. Pada umumnya, pengobatan dilakukan dengan menggunakan antibiotik eritromisin, dan metronidazol. Namun penggunaan antibiotik ini berpotensi menimbulkan resistensi bakteri dan sensitisasi akibat adanya kontak (PIO Nas BPOM). Oleh sebab itu, perlu dilakukan identifikasi senyawa antibakteri alami yang bisa mempersempit penggunaan antibiotik serta tidak menimbulkan dampak negatif terhadap manusia. Hal tersebut dapat dilakukan dengan memanfaatkan zat antibakteri yang terkandung dalam suatu tanaman (Utami, 2012). Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai antibakteri pada luka kronis adalah daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) (Adesanwo dkk., 2019).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Aminingsih dkk. (2012), bandotan mengandung berbagai senyawa aktif antara lain kumarin, ageratokromen, kariofilen, dan lain-lain. Kandungan senyawa tersebut dilaporkan memiliki berbagai efek farmakologi yaitu sebagai antibakteri, antiinflamasi, dan analgesik (Chauhan dan Rijhwani, 2015). Diantara kandungan senyawa-senyawa tersebut, yang berperan sebagai antibakteri pada daun bandotan adalah kumarin (Aminingsih, dkk. 2012). Manfaat daun bandotan sebagai antibakteri sudah banyak dibuktikan oleh para peneliti. Oleh karena itu, tulisan ilmiah ini akan disusun sebagai temuan yang valid dan dapat merangkum hasil penelitian primer dari beberapa penelitian sebelumnya mengenai potensi daun bandotan sebagai antibakteri pada luka kronis.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana aktivitas antibakteri ekstrak metanol daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, dan *Proteus mirabilis* pada luka kronis?
- b. Metode ekstraksi apakah yang menghasilkan diameter zona hambat paling besar dari ekstrak metanol daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.)

terhadap *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, dan *Proteus mirabilis* pada luka kronis?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak metanol daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, dan *Proteus mirabilis* pada luka kronis.

1.3.2 Tujuan Khusus

Mengetahui metode ekstraksi ekstrak metanol daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terbaik yang menghasilkan diameter zona hambat paling besar terhadap *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, dan *Proteus mirabilis* pada luka kronis.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Melalui karya tulis ilmiah ini, peneliti mendapatkan pengetahuan mengenai aktivitas antibakteri ekstrak metanol daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, dan *Proteus mirabilis* pada luka kronis.

1.4.2 Bagi Institusi

Karya tulis ilmiah ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian dengan metode *systematic literature review*.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai potensi antibakteri daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) sehingga dapat dikembangkan menjadi obat bahan alam.