

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Luka merupakan suatu bentuk kerusakan jaringan pada kulit yang disebabkan kontak dengan sumber panas (seperti bahan kimia, air panas, api, radiasi, dan listrik), hasil tindakan medis, maupun perubahan kondisi fisiologis. Luka menyebabkan gangguan pada fungsi dan struktur anatomi tubuh. Luka adalah kerusakan yang disertai dengan gangguan kontinuitas struktur yang normal. Ketika luka terjadi, tubuh akan merespon dengan melakukan penyembuhan luka.¹

Proses penyembuhan luka terdiri dari empat fase yang sangat terintegrasi dan tumpang tindih: fase hemostasis, fase *inflammatory* terjadi selama 2 hari, *proliferative* terjadi pada 14 hari dan *remodelling* terjadi selama 3 hari. Mekanisme ini menunjukkan bahwa setiap luka memiliki perjalanan waktu yang relatif, tergantung dari tingkat keparahan atau kedalaman dari luka tersebut.² Penyembuhan luka dipengaruhi beberapa faktor dalam kecepatan penyembuhannya. Faktor tersebut terdiri dari *local factors* (oksigenasi jaringan dan infeksi) dan *systemic factors* (usia dan jenis kelamin, hormon seksual, stress, diabetes, obat-obatan, obesitas, alkohol, sistem imun dan nutrisi). Luka juga dapat menjadi parah jika sudah menjadi luka yang terinfeksi yang disebabkan karena luka yang tidak ditangani dengan benar.³

Luka infeksi terjadi diakibatkan faktor patogen yang ada pada permukaan kulit dan mukosa salah satunya adalah bakteri cocci gram positif (terutama staphylococcus). *Staphylococcus aureus* menempati frekuensi tertinggi dari

kebanyakan bakteri lainnya yaitu 20% penyebab infeksi terbanyak. Tanda-tanda utama dari luka terinfeksi adalah; kemerahan, panas, nyeri, bengkak, terdapat cairan, bau, penyembuhan yang lambat, pendarahan, jaringan rusak, dan tanda-tanda dari gangguan sistemik.⁴

Staphylococcus aureus adalah bakteri Gram positif berbentuk kokus yang paling sering ditemukan dalam luka terbuka. *S. aureus* selanjutnya akan berkoloni dan kemudian mengeluarkan faktor virulensi di kulit manusia yang menyebabkan cedera jaringan yang lebih parah diakibatkan dari fagositosis yang terjadi terus-menerus.⁵

Untuk mengurangi risiko terjadinya luka terinfeksi salah satunya dengan cara perawatan luka dengan baik dan benar. Perawatan luka sendiri tentunya memiliki beberapa risiko yang dapat direduksi. Perawatan luka dapat menggunakan bahan yang berasal dari makanan nabati yang memiliki kemampuan untuk mempercepat penyembuhan. Penanganan luka secara alami terus dilakukan hingga hari ini dengan menggunakan madu, kopi, kunyit, karena prosedur penggunaannya sederhana, mudah dibuat, murah, banyak tersedia, nontraumatik, dan efisien.⁶

Penutupan luka dengan bahan alami dapat menyerap cairan luka, antimikroba yang kuat, fungsi anti inflamasi yang efektif. Bahan alami memiliki kemampuan penyembuhan yang cepat karena tidak mengganggu pertumbuhan sel dari lapisan luka, dan bertindak sebagai antioksidan yang membantu peran faktor pertumbuhan secara fisiologis. Memperkuat dan merangsang fungsi leukosit, makrofag, dan bekerja sama dengan sitokin, bersama dengan enzim MMP dan TIMP sebagai aktivitas debridemen autolitik. Terutama kopi digunakan tidak hanya

untuk mengobati luka tetapi juga dapat digunakan untuk menghilangkan bau luka dengan cepat.⁶

Kopi memiliki kapasitas antibakteri yang kuat melalui H₂O₂ dan menjadi cairan hiperosmolar ketika dicampur dengan cairan luka. Pengalaman menggunakan kopi untuk luka akut (trauma kecelakaan lalu lintas, luka pecah setelah amputasi) atau cedera (diabetes mellitus tipe 2 kronis) menyatakan bahwa penggantian penutupan luka dapat dilakukan lebih lama hingga 3-4 minggu. Pada saat itu sel-sel dapat tumbuh lebih sehat karena mereka tidak mendapat gangguan dari mengganti pakaian, mencuci atau menggosok karena itu tidak akan dilakukan.⁶

Penelitian Yuwono pada tahun 2017 membuktikan kopi Robusta memiliki kapasitas antibakteri yang kuat terhadap pertumbuhan bakteri *Methicillin Resisten Staphylococcus aureus* (MRSA) yang dilakukan in vitro (di laboratorium mikrobiologi) dibandingkan dengan larutan povidone-iodine 3% dan krim argentic sulfadiazin. Kelompok *wound dressing* model terbaru buatan pabrik tidak memiliki kemampuan antibakteri, kecuali yang mengandung antibiotik (misalnya salep neomisin, salep kloramfenikol) atau antiseptik (misalnya povidone-iodine cair atau salep).⁷

Selain perawatan luka dengan kopi, dalam penelitian ini penulis membandingkan perawatan luka dengan menggunakan antibiotik topikal yaitu Neomisin-Basitrasin yang aktif melawan *S. aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *E. coli*, *Neisseria*, and *P. aeruginosa*, yang umumnya digunakan dalam praktek klinis untuk perawatan luka dan sebagai profilaksis terhadap infeksi. Penulis turut membandingkan dengan antibiotik topikal karena antibiotik topikal sangat sering digunakan untuk perawatan luka dibandingkan dengan kopi.⁸

Berdasarkan kajian di atas penulis tertarik melakukan penelitian menggunakan serbuk kopi karena masyarakat Indonesia telah menggunakannya untuk perawatan luka dengan hasil yang efektif dan tanpa komplikasi. Pada penelitian ini penulis tertarik dengan membandingkan efektivitas terapi luka dengan serbuk kopi dibandingkan dengan Neomisin-Basitrasin karena belum pernah dilakukan sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian yang akan dilakukan yaitu dengan metode eksperimen, untuk menganalisis dan membandingkan:

1. Apakah perawatan luka menggunakan serbuk kopi lebih cepat penyembuhannya dibandingkan menggunakan Neomisin-Basitrasin?

1.3 Tujuan Penelitian

Membandingkan kecepatan penyembuhan luka terhadap terapi serbuk kopi yang diganti selama tujuh hari sekali karena serbuk kopi tidak harus diganti terlalu sering dan Neomisin-Basitrasin yang diganti dua hari sekali sesuai dengan perawatan luka yang sudah sering digunakan pada perawatan luka yang terinfeksi *Staphylococcus aureus* yang dilakukan kepada tikus.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Penelitian ini diharapkan berguna untuk pengembangan ilmu mengenai perawatan luka menggunakan bahan herbal berupa kopi dibandingkan dengan Neomisin-Basitrasin.

1.2.1 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan rekomendasi untuk penggunaan kopi robusta sebagai salah satu metode pengobatan perawatan luka terutama yang terinfeksi oleh *Staphylococcus aureus*.

