

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketika kulit terluka, sel-sel yang ada di lapisan dermis melawan infeksi kapiler dan jaringan ikat akan beregenerasi, menghasilkan pembentukan jaringan parut, yang pada awalnya muncul sebagai kapiler jika ada banyak jaringan parut dan akhirnya berubah menjadi kolagen putih, serat yang terlihat melalui jaringan epitel (Suriadi, 2015). Salah satu fungsi dari kulit ialah untuk melindungi bagian dalam tubuh dari suhu, rasa sakit atau luka.

Luka merupakan suatu keadaan yang mungkin sering dialami oleh setiap orang dengan tingkatan keparahan yang berbeda yaitu ringan, sedang dan berat (Arisanty, 2013). Pada saat terluka kulit akan mengeluarkan darah, histamin akan dilepaskan dari sel mast dan meningkatkan vasodilatasi serta permeabilitas vascular untuk memfasilitasi terjadinya inflamasi disekitar luka (Harper, *et al*, 2014). Pembersihan daerah sekitar luka adalah langkah awal dalam proses penyembuhan. Selanjutnya, jaringan baru akan membentuk permukaan yang rata sehingga akhirnya luka dapat sembuh (Arisanty, 2013). Untuk menyembuhkan luka dapat dipermudah dengan memformulasikan ekstrak daun lidah mertua kedalam suatu bentuk sediaan, seperti hidrogel.

Hidrogel untuk luka lebih aman diaplikasikan kepada jaringan hidup seperti permukaan kulit (Edy., *et al*, 2016). Untuk mengurangi pembengkakan dan memberikan sensasi sejuk pada daerah luka, hidrogel dapat memberikan efek lembab. Ini akan mempercepat penyembuhan area luka (Edy., *et al*, 2016). Penggunaan antiseptik juga memang sangat direkomendasikan ketika terjadi luka pada lapisan epidermis, karena antiseptik ini dapat memperlambat penyebaran kuman atau bakteri penyakit (Widiarto., *et al*., 2018). Oleh karena itu untuk mencegah terjadinya iritasi pada luka maka sebaiknya digunakan bahan dasar hidrogel dari bahan alami yang mengandung antiseptik dari ekstrak lidah mertua.

Lidah mertua (*Sansevieria Trifasciata* Prain) merupakan suatu tanaman yang berpotensi baik untuk dijadikan produk antibakteri, karena diketahui

mengandung suatu senyawa flavonoid yang aktif sebagai antibakteri. Kandungan ekstrak daun lidah mertua diantaranya yaitu saponin, antimikroba, flavonoid, serta polifenol. (Lombogia B, *et al*, 2016).

Ekstrak lidah mertua berdasarkan temuan penelitian (Ervianingsih *et al.*, 2020) bekerja dengan baik sebagai antiseptik untuk mengobati luka bakar pada kelinci. Ekstrak dengan konsentrasi 20% dan ukuran luka kisaran 1,58 cm memiliki hasil terbaik. Menurut penelitian (Gitasari, 2011), ekstrak etanol *Sansevieria trifasciata* yang dievaluasi menggunakan metode sumuran dengan konsentrasi 20% dapat menghambat pertumbuhan bakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Untuk membantu penyembuhan luka, bahan dasar dan komponen aktif dari konstituen herbal dikembangkan, maka dipilih ekstrak daun lidah mertua sebagai bahan utama untuk sediaan hidrogel, yaitu karena sediaan hidrogel dari lidah mertua menarik untuk diteliti karena pada penelitian sebelumnya tidak dibuat dalam bentuk sediaan hidrogel dan lidah mertua mudah didapat, harganya yang relatif murah, serta menghasilkan cairan ekstrak yang lumayan banyak dibandingkan bahan yang lain.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan teori latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain) dapat di formulasikan sebagai sediaan hidrogel untuk luka?
2. Pada konsentrasi berapa ekstrak daun lidah mertua dapat menghasilkan sediaan hidrogel untuk luka dengan karakteristik fisik yang baik?
3. Bagaimanakah stabilitas fisik hidrogel untuk luka dari ekstrak daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain) selama penyimpanannya?
4. Pada konsentrasi berapa sediaan hidrogel ekstrak lidah mertua memberikan efek terbaik dalam menyembuhkan luka pada mencit?

1.3 Tujuan Masalah

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak daun lidah mertua (*Sansevieria Trifasciata* Prain) dapat di formulasikan sebagai sediaan hidrogel untuk luka.
2. Untuk mengetahui pada konsentrasi berapa ekstrak daun lidah mertua dapat menghasilkan sediaan hidrogel untuk luka dengan karakteristik fisik yang baik.
3. Untuk mengetahui bagaimana stabilitas fisik sediaan hidrogel untuk luka terbuka dari ekstrak lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain) selama penyimpanannya.
4. Untuk mengetahui pada konsentrasi berapa sediaan hidrogel ekstrak lidah mertua memberikan efek terbaik dalam menyembuhkan luka pada mencit?

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaatnya adalah :

1. Bagi pendidikan

Sebagai referensi belajar tentang perannya sebagai bahan obat-obatan dan kosmetik yang berkaitan tentang pemanfaatan ekstrak lidah mertua sebagai hidrogel untuk luka.
2. Bagi masyarakat

Dapat menjadi alternatif produk farmasi yang berasal dari alam, yang diperoleh sediaan hidrogel mengandung ekstrak lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain) yang memiliki stabilitas fisik yang baik sehingga dapat menjadi hidrogel luka yang aman dan mudah digunakan oleh masyarakat.

