

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Luka merupakan suatu kondisi rusaknya jaringan kulit akibat terkena benda tajam yang ditandai dengan keluarnya darah. Luka dapat terjadi karena adanya goresan, tusukan benda tajam dan akibat terkena bahan kimia yang bersifat korosif. Hal ini dikemukakan oleh Wahyudi dan Abdul (2016:316) bahwa luka adalah suatu kerusakan yang abnormal yang terjadi pada jaringan kulit yang mengakibatkan kerusakan sel-sel kulit. Luka juga dapat didefinisikan sebagai interupsi kontinuitas jaringan, biasanya akibat dari suatu trauma atau cedera. Luka terdiri atas beberapa jenis, salah satu jenisnya adalah luka sayat. Luka sayat adalah luka yang ditandai oleh tepi luka yang berbentuk garis lurus dan beraturan.

Secara normal, luka akan mengalami proses penyembuhan sebagai bentuk respon jaringan ikat. Proses penyembuhan luka itu sendiri, terdiri atas 3 fase yaitu :Inflamasi, proliferasi, dan maturasi. Proses penyembuhan luka ini biasanya berlangsung selama 21 hari (Puspita, 2014:32). Salah satu cara digunakan untuk membantu proses penyembuhan luka adalah dengan menggunakan antiseptik. Menurut Adham (2013:45) antiseptik adalah zat kimia yang digunakan untuk membunuh mikroorganisme patogen pada jaringan hidup. Salah satu antiseptik yang digunakan untuk menyembuhkan luka adalah *povidone iodine*.

Povidone iodine merupakan antiseptik yang memiliki fungsi sebagai anti mikroba yang menghentikan pertumbuhan mikroba pada luka dan menciptakan

kelembaban kulit. *Povidone iodine* dapat membunuh mikroorganisme dengan melepaskan iodium jika kontak dengan kulit (Nasution, 2021:50). Menurut Fauzia (2010:58) penggunaan *povidone iodine* mempunyai efek samping berupa iritasi, mengubah pigmentasi kulit menjadi merah gelap, menimbulkan rasa perih dan menimbulkan jaringan parut/scar. Hal ini juga dikemukakan oleh Ali (2020:275) bahwa umumnya orang-orang menggunakan *povidone iodine* untuk menyembuhkan luka. Namun, *povidone iodine* tidak bisa digunakan dalam waktu lama karena memiliki efek samping seperti reaksi alergi, toksik fibroblast kulit dan menyebabkan iritasi kulit selama proses penyembuhan. Melihat efek samping yang ditimbulkan dalam penggunaan *povidone iodine*, maka dibutuhkan bahan alternatif penyembuh luka seperti dengan menggunakan tanaman obat.

Tanaman obat yang dapat digunakan sebagai penyembuh luka adalah tapak dara (*Catharanthus roseus* (L) G.Don). Bagian tanaman tapak dara yang dapat dijadikan sebagai penyembuh luka adalah daun. Menurut Wijayanti (2019:99) daun tapak dara mengandung zat alkaloid, saponin, flavonoid dan tanin. Keempat zat tersebut dapat menyembuhkan luka yang mana alkaloid mempunyai fungsi sebagai antibakteri yang dapat mencegah dan melindungi luka dari infeksi bakteri, flavonoid sebagai antiinflamasi yang dapat mengurangi rasa sakit dan perih, saponin sebagai antibakteri, pembersih dan pembentuk kolagen yang dapat membantu proses epitelisasi serta tanin sebagai astrigen yang dapat membantu menutupnya luka.

Cara penyiapan daun tapak dara sebagai obat tradisional yang biasa digunakan adalah dengan metode ekstraksi. Berbeda dengan penelitian ini, cara penyiapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tumbuk dan rebus. Cara ini

dinilai sederhana dan efisien karena tidak membutuhkan waktu yang lama dan teknik yang rumit dibandingkan metode ekstraksi. Penggunaan cara ini bertujuan untuk memudahkan masyarakat dalam mengolah obat tradisional sehingga tidak perlu lagi menggunakan *povidone iodine*. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai cara penyiapan daun tapak dara dengan cara tumbuk dan rebus.

Penggunaan mencit sebagai hewan percobaan sudah sedemikian meluasnya. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa mencit memiliki karakteristik tertentu yang relatif serupa dengan manusia dan mempunyai kesamaan dengan aspek fisiologis dan metabolisme manusia (Ridwan, 2013: 114). Mencit memiliki banyak keunggulan sebagai hewan percobaan khususnya dalam penelitian biologi. Mencit memiliki siklus hidup yang relatif pendek, jumlah anak per kelahiran yang banyak, variasi sifat-sifatnya tinggi dan mudah dalam penangannya (Rejeki, dkk, 2017: 8). Penelitian ini menggunakan mencit jantan sebagai hewan uji coba.. Apriyanti (2007:59) mengungkapkan bahwa mencit jantan tidak mempunyai hormon estrogen dan kalau ada itu hanya dalam jumlah yang relatif sedikit. Kondisi hormonal mencit jantan juga lebih stabil dibandingkan mencit betina yang mengalami perubahan kondisi hormonal seperti masa siklus estrus, masa kehamilan dan menyusui. Selain itu tingkat stress mencit jantan lebih rendah dari mencit betina sehingga tidak mengganggu pada saat penelitian.

Fisiologi hewan merupakan mata kuliah wajib dalam prodi pendidikan biologi. Fisiologi hewan adalah ilmu yang mempelajari fungsi tubuh secara normal dengan gejala yang ada pada sistem hidup serta pengaturannya atas segala fungsi dalam sistem tersebut atau menekankan bagaimana hewan dapat hidup dan

beraktivitas. Selain mempelajari tentang teori, mata kuliah fisiologi hewan juga dilengkapi dengan suatu kegiatan praktikum untuk menambah pemahaman yang lebih nyata serta membuktikan teori-teori yang dipelajari dalam suatu mata kuliah. Salah satu materi dalam mata kuliah fisiologi hewan yang belum pernah dipraktikkan adalah praktikum penyembuhan luka sayat pada mencit. Agar memudahkan mempelajari dan memahami cara pembuatan dan penyembuhan luka sayat, maka diperlukan praktikum tentang penyembuhan luka sayat dan dilengkapi dengan media pembelajaran. Media pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa mudah memahami proses pembuatan luka sayat dan proses penyembuhan luka dengan rinci adalah video pembelajaran.

Menurut Yunita dan Wijayanti (2017: 69) video pembelajaran merupakan media yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran, meningkatkan keaktifan dan kreativitas peserta didik. Berdasarkan pernyataan tersebut peneliti akan membuat video pembelajaran dari hasil penelitian ini agar peserta didik mudah memahami materi penyembuhan luka sayat pada mencit. Video ini nantinya akan digunakan sebagai media tambahan dalam praktikum fisiologi hewan dalam materi penyembuhan luka sayat pada mencit. Dalam video pembelajaran yang akan dibuat ini, diuraikan proses pembentukan luka sayat hingga sembuhnya luka sayat. Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Cara Penyiapan Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* (L) G.Don) terhadap Panjang dan Waktu Penyembuhan Luka Sayat pada Mencit (*Mus musculus*) sebagai Bahan Video Pembelajaran Praktikum Fisiologi Hewan “.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Beberapa khasiat daun tapak dara dibidang kesehatan sudah diketahui masyarakat, yaitu: sebagai obat kanker dan diabetes. Namun, khasiat daun tapak dara sebagai penyembuh luka masih belum diketahui.
2. Kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap proses pembuatan dan penyembuhan luka sayat.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh cara penyiapan daun tapak dara terhadap panjang luka sayat pada mencit?
2. Bagaimana pengaruh cara penyiapan daun tapak dara terhadap waktu sembuh luka sayat pada mencit?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui pengaruh cara penyiapan daun tapak dara terhadap panjang luka sayat pada mencit.
2. Untuk mengetahui pengaruh cara penyiapan daun tapak dara terhadap waktu luka sayat pada mencit.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran tambahan dalam praktikum fisiologi hewan bentuk video pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan informasi kepada masyarakat mengenai manfaat daun tapak dara sebagai penyembuh luka dan cara penyiapan daun tapak dara yang praktis untuk menyembuhkan luka.

1.6 Definisi Operasional

1. Pengukuran panjang luka hanya diukur sampai pada fase proliferasi. Fase proliferasi ini ditandai dengan terjadinya proses epitelisasi atau bertemunya kedua tepi luka dan terkelupasnya lapisan kerak atau koreng pada luka.
2. Luka sayat adalah luka yang berbentuk garis lurus beraturan.
3. Waktu sembuh luka adalah waktu ketika luka sudah memasuki fase proliferasi yang ditandai dengan terbentuknya lapisan kulit baru.

1.7 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Cara pembuatan obat tradisional dari daun tapak dara yang akan digunakan dalam penyembuhan luka : tumbuk dan rebus.
2. Mencit yang akan digunakan adalah mencit jantan yang sehat, tidak cacat, dan berumur 2 bulan dengan berat 30 g yang sudah diberi luka sayatan sepanjang panjang 1 cm dengan kedalaman mencapai subkutan (0,8 mm).

3. Daun tapak dara yang digunakan adalah daun yang berwarna hijau tua yang terletak pada helaian ketiga dari pucuk dan dari pangkal dan berumur 14 hari.
4. Penelitian ini akan dilakukan selama 21 hari.