

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dan produksi masal obat-obatan yang disintesis secara kimiawi di sektor kesehatan telah berevolusi di sebagian besar negara di dunia selama 100 tahun terakhir. Tetapi, pengobatan tradisional dan penggunaan obat-obatan herbal masih digunakan oleh penduduk di negara berkembang, seperti 70% penduduk India dan 90% penduduk Afrika masih mengandalkan pengobatan tradisional sebagai perawatan utamanya. Pengobatan tradisional tidak hanya digunakan pada negara berkembang, tetapi minat masyarakat yang tinggal di negara-negara industri juga berkembang pesat dalam 2 dekade terakhir. Di Tiongkok, penggunaan pengobatan tradisional sebanyak 40% dan hampir semua rumah sakit umum di Tiongkok juga memiliki unit pengobatan tradisional (Benzie and Wachtel-Galor, 2011).

Sejak tahun 1340, sudah terdapat catatan mengenai hubungan panjang cacing tanah dengan obat-obatan, misalnya dokter di Burma dan India menggunakan cacing tanah untuk mengobati penyakit tertentu. Salah satu disiplin tertua di dunia mendasari sebagian besar pengobatan tradisional, yaitu *Traditional Chinese Medicine* di Tiongkok dan *Ayurveda* di India. Dalam pengobatan secara *Ayurveda* yang menggunakan cacing tanah telah mengungkapkan mekanisme biologis dan pendekatan awal yang dipandu untuk memahami pengobatan integratif (Cooper *et al.*, 2012).

Ekstrak cacing tanah memiliki kemampuan sebagai antimicrobial, antipiretik, antiinflamasi, fibrinolitik, dan antioksidan (Augustine *et al.*, 2019). Berdasarkan percobaan (Cooper *et al.*, 2012) yang dilakukan pada tikus wistar albino (*Rattus norvegicus wistar*) dengan pasta cacing tanah yang dibandingkan dengan dengan obat antiinflamasi, yang difokuskan pada terapeutik antiinflamasi, antioksidan, hematologi, dan serum biokimia pasta cacing tanah. Hasilnya, terjadi pengurangan peradangan, terjadi normalisasi jumlah eritrosit dan leukosit, serta perbedaan kadar neutrofil, limfosit, eosinofil, hemoglobin, dan kandungan serum biokimia, serta elektrolit asam pada sel.

Penelitian lain yang dilaksanakan oleh (Mathur *et al.*, 2011) yang memakai cacing tanah *Eudrilus eugeniae* untuk melihat aktivitas antiinflamasi pada ekstrak *Eudrilus eugeniae*. Penelitian yang dilakukan adalah membandingkan aktivitas anti inflamasi antara ekstrak *Eudrilus eugeniae* pada 95% etanol dan ekstrak buffer fosfat 0.2 M dengan Ph 7, dan keduanya akan dibandingkan dengan aspirin, hasil yang didapatkan adalah ekstrak *Eudrilus eugeniae* memiliki aktivitas antiinflamasi yang serupa dengan aspirin.

Diantara dinding tubuh dan usus cacing tanah, terdapat cairan tubuh atau *Coelemic Fluid* (CF), yang mengandung berbagai molekul dan memiliki sifat antimikroba, hemaglutinasi, dan antikoagulan (Umamaheswari and Murugan, 2021). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Sruthy *et al.*, 2017) untuk mengamati aktivitas anti inflamasi kepada tikus wistar dengan metode induksi *Carrageenan-induced rat paw edema* dan *Croton oil induced inner ear edema*, yang kemudia dibandingkan dengan Indomethacin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian *Coelemic Fluid* memiliki efektivitas yang mirip dengan Indomethacin, sehingga dapat dipastikan bahwa *Coelemic Fluid* memiliki potensi sebagai anti inflamasi.

Karena hanya sedikit orang yang menyadari penggunaan obat herbal yang berbasis cacing tanah, sehingga peneliti tertarik untuk membandingkan sel inflamasi pada proses inflamasi pada ekstrak *Eudrilus eugeniae* dengan *Coelemic Fluid Eudrilus eugeniae*. (Cooper *et al.*, 2012)

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini ialah :

- 1.2.1 Apakah ada kandungan protein dari ekstrak *Eudrilus eugeniae*?
- 1.2.2 Apakah ekstrak *Eudrilus eugeniae* dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka dibandingkan dengan hydrogel?
- 1.2.3 Bagaimana perbandingan waktu reepitelisasi, regenerasi, dan revaslukarisasi jaringan luka dengan penggunaan ekstrak *Eudrilus eugeniae* dibandingkan dengan penggunaan hidrogel?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh dari ekstrak *Eudrilus eugeniae* dan hidrogel terhadap proses penyembuhan luka.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui adanya kandungan protein pada ekstrak *Eudrilus eugeniae*.
- b. Untuk mengetahui apakah ekstrak *Eudrilus eugeniae* dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka dibandingkan dengan hidrogel.
- c. Untuk mengetahui perbandingan waktu re-epitelisasi, regenerasi, dan revaskularisasi jaringan luka dengan penggunaan ekstrak *Eudrilus eugeniae* dibandingkan dengan penggunaan hidrogel.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1.4.1 Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Menjadi data referensi dalam pengembangan uji preklinis dan uji klinis.
- b. Memberikan pengetahuan dan wawasan baru dalam pemanfaatan *Eudrilus eugeniae* dalam proses penyembuhan luka.

1.4.2 Bagi Masyarakat Umum

Mendapatkan sumber biofarmaka yang relatif murah, mudah, dan aman dalam proses penyembuhan luka.