

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah gigi dan mulut membutuhkan perhatian lebih khusus dikarenakan tingginya angka penyakit gigi dan mulut. Berdasarkan Riset Kesehatan dasar (Riskesdas) menyatakan bahwa pencabutan gigi menjadi salah satu tindakan perawatan umum paling banyak dilakukan oleh dokter gigi dan diterima masyarakat. Seharusnya, gigi yang sudah tidak dapat dilakukan perawatan dan dipertahankan lagi maka pencabutan gigi menjadi opsi terakhir Z.

Pencabutan gigi didefinisikan sebagai prosedur untuk melepaskan atau mengambil gigi keluar dari soket. Proses ini mengakibatkan timbulnya kerusakan pada jaringan sekitar yang dimana terdapat jaringan keras maupun jaringan lunak (Prestiyanti et al., 2021). Tindakan pencabutan gigi dapat menyebabkan luka dan memerlukan regenerasi jaringan melalui penyembuhan, sehingga fungsi jaringan dapat kembali normal dengan terbentuknya jaringan baru (Rahmawati et al., 2023). Penyembuhan luka merupakan suatu rangkaian proses biologis dimana terjadinya perbaikan jaringan dan peningkatan fungsi yang telah rusak akibat cedera (pencabutan gigi). Proses penyembuhan luka melalui 4 tahapan penting yakni, tahap hemostasis, tahap inflamasi, tahap proliferasi, dan tahap maturasi (Oki & Amalia, 2020). tahap inflamasi adalah respon awal terhadap luka yang berlangsung selama 1-2 hari dan sangat penting dalam penyembuhan. Pada fase ini, tubuh membersihkan area luka dengan menghilangkan mikroorganisme penyebab infeksi dan sel-sel yang tidak diperlukan. Proses ini dimulai ketika leukosit, terutama neutrofil, memasuki jaringan luka. Neutrofil berfungsi mengeliminasi infeksi bakteri dan jamur dari proses fagositosis, degranulasi, dan pelepasan *Neutrophil Extracellular Traps* (NETs). Meskipun efektif dalam membunuh mikroba, keberadaan neutrofil yang berkepanjangan dapat merusak jaringan, sehingga jumlahnya perlu diatur untuk mencegah inflamasi yang berkepanjangan (Azizah et al., 2024).

Pasca pencabutan gigi biasanya dokter gigi akan memberikan obat-obatan untuk dikonsumsi dengan tujuan menghindari infeksi yang berlebih serta inflamasi.

Obat-obatan yang sering diberikan antara lain obat golongan NSAID (*Non-steroidal Anti-Inflammatory Drugs*), *Povidone Iodine* dalam bentuk topikal, dan CMC-Na dalam sediaan gel. Namun, obat-obatan tersebut memiliki efek samping, salah satunya pada *povidone iodine* yang mengandung sifat iritan dan berpotensi menjadi racun apabila memasuki pembuluh darah. Selain itu, pertumbuhan granulasi luka dapat terhambat akibat penggunaan *povidone iodine* secara berlebihan (Azizah et al., 2024).

Penggunaan obat-obatan herbal menjadi pilihan saat ini dikarenakan minimnya efek samping, aman dikonsumsi, efektif, mudah didapatkan, biaya yang relatif murah serta mempercepat proses penyembuhan luka. Hal ini karena penggunaan obat-obatan berbahan kimia sintesis memiliki efek samping yang berlebih (Karini, 2024). Obat herbal yang mengandung khasiat dan memiliki manfaat kesehatan yang tinggi, salah satunya yaitu tanaman goji berry. Goji berry sendiri bukan hanya termasuk makanan tonik, melainkan juga dapat sebagai obat tradisional dengan manfaat yang tinggi yaitu meningkatkan kerja paru-paru, menyehatkan darah, meningkatkan penglihatan dan mempercepat proses penyembuhan luka. Nutrisi terpenting yang dimiliki goji berry merupakan polisakarida yang mengandung vitamin C serta beberapa mineral termasuk kalium, tembaga, mangan, besi dan seng. Metabolisme mineral dan keseimbangan tekanan osmotik jaringan dapat diatur oleh kandungan mineral tersebut. Pada goji berry (*Lycium barbarum L.*) terdapat keratenoid yang berperan dalam konstituen bioaktif. Selain keratenoid, terdapat senyawa antara lain amida, flavonoid, asam organik dan lignanoid (Cui et al., 2022).

Berdasarkan penjelasan diatas, Goji Berry (*Lycium barbarum L.*) memiliki potensi untuk dijadikan bahan alternatif yang cepat untuk penyembuhan luka pasca pencabutan serta mudah didapat, karena di Indonesia sendiri sudah banyak toko obat herbal, toko online serta supermarket yang menyediakan buah goji berry (*Lycium barbarum L.*). Untuk pengaplikasian obat yang efektif, maka Goji Berry dapat diformulasikan kedalam bentuk sediaan gel. Sediaan dalam bentuk gel memiliki efek yang mendinginkan terhadap jaringan mukosa dan mengurangi adanya iritan karena adanya kandungan air yang tinggi (Halim et al., 2021).

Goji berry (*Lycium barbarum L.*) belum umum digunakan sebagai obat herbal pada penelitian atau bahan alternatif dari penyembuhan luka pasca pencabutan gigi pada tikus galur wistar (*Rattus novergicus*), sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut terhadap uji potensi efektivitas ekstrak goji berry (*Lycium barbarum L.*) terhadap jumlah sel neutrofil pada tikus galur wistar (*Rattus novergicus*) pasca pencabutan gigi.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat potensi efektivitas ekstrak Goji berry (*Lycium barbarum L.*) terhadap jumlah sel neutrofil pada tikus galur wistar (*Rattus novergicus*) pasca pencabutan gigi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui potensi efektivitas ekstrak Goji berry (*Lycium barbarum L.*) terhadap jumlah sel neutrofil pasca pencabutan gigi pada tikus galur wistar (*Rattus novergicus*).

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui potensi efektivitas ekstrak Goji berry (*Lycium barbarum L.*) dengan konsentrasi 15%, 30%, dan 55% terhadap jumlah sel neutrofil pada tikus galur wistar (*Rattus novergicus*) pasca pencabutan gigi.

1.4 Hipotesis Penelitian

Ha: Terdapat efektivitas ekstrak Goji berry (*Lycium barbarum L.*) terhadap jumlah sel neutrofil pada tikus galur wistar (*Rattus novergicus*) pasca pencabutan gigi.

H0: Tidak terdapat efektivitas ekstrak Goji berry (*Lycium barbarum L.*) terhadap jumlah sel neutrofil pada tikus galur wistar (*Rattus novergicus*) pasca pencabutan gigi.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan penelitian berikutnya mengenai efektivitas ekstrak Goji berry (*Lycium barbarum L.*)

terhadap penyembuhan luka pasca pencabutan gigi pada tikus galur wistar (*Rattus novergicus*).

2. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi masyarakat mengenai alternatif terapi lokal terhadap penyembuhan luka.