

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu tindakan yang sering diterapkan oleh dokter gigi untuk mengatasi permasalahan gigi dan mulut adalah tindakan ekstraksi gigi menurut data RISKESDAS 2018. Tindakan ekstraksi gigi perlu dilakukan karena beberapa alasan antara lain seperti yang terletak pada garis fraktur, gigi dengan karies yang dalam, gigi dengan abses periapikal, penyakit periodontal yang melibatkan kegoyangan gigi derajat parah, persistensi gigi sulung, *supernumerary teeth/crowding teeth*, gigi yang fraktur, gigi, gigi impaksi, sisa akar, tindakan sebelum perawatan radioterapi serta untuk tujuan ortodontik maupun prostetik. (Nurhaeni dan Asridiana, 2020).

Ekstraksi gigi dilakukan dengan mengeluarkan gigi dari dalam soket kepada tulang alveolar yang berpeluang menimbulkan trauma atau luka pasca pencabutan. Bahkan dalam beberapa kasus, tindakan ekstraksi gigi dapat terjadi komplikasi selama proses penyembuhan jika tidak ditangani dengan tepat. (Cuwardi, 2019; Said, 2020; Ricardo, 2021).

Luka merupakan keadaan rusak atau terputusnya kontinuitas jaringan pada anatomi normal tubuh (Milasari *et al.*, 2019). Umumnya, luka pada jaringan di sekitar soket dapat timbul akibat ekstraksi gigi. Melalui respon seluler dan vaskuler, jaringan yang rusak tersebut akan direspon oleh tubuh. Dengan demikian, tahapan penyembuhan luka dapat terjadi. Jaringan bermutu dan kuat dapat terbentuk sebagai respon tubuh dalam upaya penyembuhan (Dewi dan Ma'aruf, 2021).

Terdapat fase inflamasi, proliferasi, dan remodelling/maturasi sebagai tiga tahap penyembuhan luka. Terdapat perbedaan dalam peranan sel dan proses biologis dari tiap-tiap tahapan di atas. Fase inflamasi ditandai munculnya reaksi peradangan dan berlangsung sekitar 0-3 hari setelah perlukaan. Fase proliferasi ditandai pembentukan kembali sel-sel epitel, sel fibroblas dan berlangsung sekitar 3-21 hari. Fase maturasi/*remodelling* adalah fase akhir penyembuhan luka dan

berlangsung selama 21 hari-2 tahun dan bergantung pada seberapa dalam dan luasnya luka (Farhatika., 2018).

Salah satu indikator dari proses penyembuhan luka adalah jumlah sel fibroblas. Sel fibroblas merupakan bagian penting untuk fase proliferasi penyembuhan luka yang berperan membentuk kolagen, elastin, glikosaminoglikan yang dibentuk oleh TGF- β yang menginduksi matriks ekstraseluler untuk menutup luka dan berlanjut ke fase proses reepitelisasi pada luka (Khoswanto *et al.*, 2018).

Manajemen luka merupakan hal yang penting untuk mempercepat proses penyembuhan luka. Infeksi dapat muncul apabila luka tidak diatasi dengan tepat. Sehingga dibutuhkan obat luka untuk mencegah infeksi tersebut. Namun umumnya obat luka yang sering digunakan seperti *povidone iodine* memiliki efek samping bagi pasien yang hipersensitif (Sitepu, 2019). Untuk meminimalkan efek samping dari obat-obatan tersebut maka dianjurkan untuk menggunakan bahan alternatif dari tanaman obat herbal (Aidina, 2019).

Indonesia memiliki tanaman obat herbal yang sudah banyak dimanfaatkan atas dasar kepercayaan secara turun temurun sebagai bahan obat yang efektif (Utari *et al.*, 2019). *Curcuma domestica* Val. atau *Curcuma longa* Linn (kunyit) merupakan tanaman yang umum dimanfaatkan sebagai obat-obatan herbal. Tanaman ini termasuk genus *Curcuma* yang terdiri atas senyawa utama seperti tanin, saponin, flavonoid, minyak atsiri, dan curcumin (Utami *et al.*, 2018). Pada beberapa literatur, terdapat berbagai eksperimen *in vivo* dan *in vitro* yang menampilkan bilamana *curcumin* memiliki potensi besar untuk mengobati berbagai penyakit inflamasi (Sharifi-Rad *et al.*, 2020). Kandungan *curcumin* pada rimpang kunyit (*Curcuma domestica* Val.) memberikan warna khas berupa warna kuning jingga serta memiliki manfaat sebagai antioksidan yang tinggi dengan tujuan melindungi kerusakan sel akibat radikal bebas berbahaya bagi jaringan organ tubuh (Simangunsong *et al.*, 2018).

Selain *curcumin*, rimpang kunyit (*Curcuma domestica* Val.) juga mengandung minyak atsiri sebagai anti mikroba yaitu menurunkan jumlah bakteri yang tidak menguntungkan bagi tubuh (Sjofjan *et al.*, 2020). Flavonoid, saponin dan tanin pada rimpang kunyit (*Curcuma domestica* Val.) mengandung efek

sebagai antioksidan dan termasuk dalam kategori senyawa metabolit sekunder, sehingga mampu menangkal radikal bebas dan sebagai antibakteri (Ningsih *et al.*, 2020).

Temuan studi yang dikembangkan Muthia *et al* (2019) membuktikan bilamana luka sayat pada *Rattus novergicus* atau tikus wistar dapat memperoleh penyembuhan signifikan sebesar 10% dengan memberikan salep ekstrak *Curcuma domestica* Val. (kunyit). Penelitian yang dikembangkan Lala Nur Aidina (2019) juga membuktikan bahwa pada tikus wistar jantan yang diinduksi periodontitis, jumlah sel fibroblasnya mengalami peningkatan pasca *treatment* gel kurkumin.

Berdasarkan hasil deskripsi di paragraf sebelumnya, penulis memutuskan untuk mengembangkan eksperimen mengenai “Pengaruh pemberian ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val.) terhadap jumlah sel fibroblas pada soket pasca ekstraksi gigi pada tikus wistar”.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh *treatment* ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val.) tentang jumlah sel fibroblas pada soket setelah ekstraksi gigi yang dialami tikus wistar.

1.3 Hipotesis Penelitian

Ha : Ada pengaruh *treatment* ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val.) tentang jumlah sel fibroblas pada soket setelah ekstraksi gigi yang dialami tikus wistar.

Ho : Tidak ada pengaruh *treatment* ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val.) tentang jumlah sel fibroblas pada soket setelah ekstraksi gigi yang dialami tikus wistar.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Penulis mengembangkan studi ini untuk menelaah ada atau tidaknya dampak *treatment* ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val.) tentang jumlah sel fibroblas pada soket setelah ekstraksi gigi yang dialami tikus wistar.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Guna mengidentifikasi dampak *treatment* ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val.) 5 % tentang jumlah sel fibroblas pada soket setelah ekstraksi gigi yang dialami tikus wistar.
2. Guna mengidentifikasi dampak *treatment* ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val.) 10 % tentang jumlah sel fibroblas pada soket setelah ekstraksi gigi yang dialami tikus wistar.
3. Guna mengidentifikasi dampak *treatment* ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val.) 15 % tentang jumlah sel fibroblas pada soket setelah ekstraksi gigi yang dialami tikus wistar.
4. Guna mengidentifikasi dampak *treatment* ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val.) 5%, 10%, dan 15% tentang jumlah sel fibroblas pada soket setelah ekstraksi gigi yang dialami tikus wistar.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Menambah wawasan mengenai tanaman herbal kunyit (*Curcuma domestica* Val.) tentang jumlah sel fibroblas pada soket setelah tindakan pencabutan gigi yang dialami tikus wistar dan berperan untuk studi literatur pada peneliti di masa mendatang tentang topik penggunaan kunyit (*Curcuma domestica* Val.).

1.5.2 Manfaat Praktisi

Memberikan informasi ilmiah yang dapat diaplikasikan dalam bidang kedokteran gigi mengenai pengaruh ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val.) tentang jumlah sel fibroblas setelah tindakan pencabutan gigi yang dialami tikus wistar.