

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan gigi serta mulut ialah bagian dari kesehatan jasmani yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Penyakit gigi merupakan salah satu dari sepuluh penyakit terbanyak di Indonesia. Prevalensi penyakit mulut di Indonesia meningkat dari 25,9% pada tahun 2013 menjadi 57,6% pada tahun 2018. Masalah kesehatan gigi dan mulut memerlukan perhatian khusus, termasuk upaya tenaga kesehatan gigi untuk meningkatkan pencegahan dan perawatan gigi. Pencabutan gigi adalah salah satu metode pengobatan penyakit gigi dan mulut (Riset Kesehatan Dasar 2018).

Pencabutan gigi adalah pengeluaran gigi beserta akarnya dari soketnya dengan anestesi berdasarkan indikasi medis. Luka pada tulang alveolar dan mukosa rongga mulut selalu terjadi selama perawatan pasca pencabutan gigi. Luka merupakan suatu aktivitas pemisahan jaringan yang tidak dapat dipertahankan lagi, terutama sisa-sisa jaringan yang rusak atau hilang. Setelah gigi dicabut, timbul luka atau lubang yang disebut soket (Ningsih, Haniastuti & Handajani 2019).

Pasien yang ingin dibuatkan pemasangan gigi tiruan atau implan harus menunggu sekitar 5-7 hari setelah pencabutan gigi hingga jaringan siap sepenuhnya, karena luka biasanya mudah sembuh (Kurnia, Ramadhani & Hudiyono 2014). Dalam beberapa kasus, gigi yang dicabut dapat mengakibatkan rasa sakit, pembengkakan, perdarahan, dry socket dan infeksi sehingga diperlukan waktu sekitar 4 bulan untuk sembuh (Maryani, Rochmah & Parmana

2018). Begitu luka terjadi, proses penyembuhan luka fisiologis terjadi. Tujuan penyembuhan luka adalah untuk menghubungkan kembali kedua sisi luka dan membuat jaringan dapat bekerja seperti semula.

Proses penyembuhan luka terdiri dari tiga tahap utama: hemostasis dan inflamasi, proliferasi, maturasi atau remodeling (Novyana & Susianti 2016). Sel-sel osteoblas ini muncul selama fase proliferasi dan berlanjut ke fase remodeling tulang. Saat penyembuhan soket, fibroblas yang berproliferasi secara aktif akan berubah menjadi osteoblas, yang membentuk tulang baru. Dalam waktu satu minggu setelah pencabutan gigi, akhir dari proses penyembuhan soket sudah terisi dengan tulang (Mizoguchi & Ono 2020).

Osteoblas merupakan salah satu sel utama penghasil matriks tulang yang terlibat dalam proses penyembuhan luka soket pasca pencabutan gigi dengan mengatur metabolisme tulang, termasuk tulang alveolar penyangga gigi (Koraag 2015). Osteoblas menghasilkan matriks yang menutupi permukaan tulang rusak, yang mengarah pada perkembangan lapisan tulang baru. Matriks tulang kemudian mengelilingi osteoblas, yang berkembang menjadi sel tulang matang, osteosit. Osteosit berperan dalam remodeling tulang dengan menjaga integritas dan vitalitas tulang baru (Satria dkk. 2022).

Untuk mencegah kerusakan lebih parah dan meningkatkan keberhasilan perawatan gigi lainnya, penyembuhan luka soket dapat dilakukan dengan cepat melalui terapi suportif. Penggunaan obat herbal saat ini lebih disukai oleh masyarakat karena dianggap lebih aman bagi tubuh daripada obat sintesis. Ini karena obat-obatan herbal memiliki efek samping yang lebih sedikit dibandingkan dengan obat-obatan sintesis (Sumayyah & Salsabila 2017).

Propolis, resin sarang lebah, adalah bahan alami yang banyak digunakan sebagai pengobatan alternatif (Segueni dkk. 2016).

Berbagai spesies lebah madu, termasuk lebah madu *Apis mellifera* dan lebah tanpa sengat dari suku Meliponini, menghasilkan propolis, yang merupakan resin penting bagi lebah. Resin dan lilin lebah dibuat dari berbagai bagian tanaman, seperti bunga dan kuncup daun (Salatino, Salatino & Negri 2021). Propolis memiliki banyak fitokimia, termasuk minyak atsiri, vitamin (A, B kompleks, C, dan E), dan mineral penting seperti natrium, kalium, kalsium, tembaga, magnesium, besi, dan seng (Abdullah dkk. 2020). Propolis juga mengandung komponen bioaktif tertentu seperti flavonoid, asam sinamat, saponin, dan caffeic acid phenethyl ester (CAPE) yang mengandung banyak efek menguntungkan seperti: Sifat antibakteri, antijamur, antiinflamasi, antivirus, antioksidan, imunostimulan, antikanker, dan kemampuan dalam mempercepat penyembuhan luka. Kandungan caffeic acid phenethyl esters (CAPE) dalam propolis dapat meningkatkan jumlah osteoblas, yang meningkatkan penyembuhan soket pasca pencabutan gigi (Khurshid dkk. 2017).

Ekstrak propolis dapat dibuat menjadi salep untuk membantu penyembuhan luka marmut setelah pencabutan gigi. Salep sangat bermanfaat karena tidak menyebabkan iritasi, meresap dengan baik, dan bertahan lama karena semakin melekat, semakin baik efek teraupetikanya (Novita, Munira & Hayati 2017). Luka pasca pencabutan gigi marmut (*Cavia cobaya*) akan sembuh lebih cepat dengan menggunakan salep ekstrak propolis.

Studi yang dilakukan oleh Wijayanti, Lastianny & Suryono (2020). yaitu pengujian efek propolis dan carbonated hydroxyapatite (CHA) terhadap penyembuhan luka dengan berbagai konsentrasi propolis 5%, 7,5% dan 10%. Menurut hasil penelitian, 10% propolis yang dimasukkan memiliki tingkat daya hidup sel tertinggi dalam proses penyembuhan luka dengan menstimulasi pertumbuhan fibroblas dan meregenerasi tulang alveolar.

Perkasa, Yogyarti & Harijanto (2017) juga melakukan penelitian sebelumnya yang menguji daya hambat gel ekstrak propolis terhadap fungsi resorpsi tulang marmut (*Cavia cobaya*) setelah ekstraksi giginya dengan konsentrasi 20%, 30% dan 40%. Studi menunjukkan bahwa gel ekstrak propolis 40% lebih efektif dalam mengurangi jumlah sel osteoklas setelah ekstraksi gigi marmut (*Cavia cobaya*). Hal ini disebabkan oleh tingginya kandungan flavonoid dalam gel ekstrak propolis 40% yang dapat menghambat proses osteoklastogenesis dan mempercepat pematangan sel osteoblas dan aktivitas remodeling tulang.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Thamrin (2016), uji toksisitas ekstrak propolis 50% yang dilakukan dengan metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*) menunjukkan bahwa tidak ada efek toksik pada konsentrasi 50% ekstrak propolis.

Penelitian oleh Somsanith dkk. (2018) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak propolis mentah dengan konsentrasi 60% pada permukaan implan telah terbukti meningkatkan pembentukan tulang di sekitar implan. Propolis dimasukkan ke dalam implan dengan tujuan untuk meningkatkan luasnya pembentukan tulang dan mempromosikan osseointegrasi.

Dengan latar belakang di atas, peneliti ingin melakukan penelitian yang berbeda dari penelitian sebelumnya tentang jumlah sel osteoblas sebagai indikator seberapa efektif penyembuhan luka soket pasca pencabutan gigi dengan salep ekstrak propolis pada marmut (*Cavia cobaya*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas timbul suatu pertanyaan yaitu apakah konsentrasi salep ekstrak propolis berpengaruh terhadap peningkatan jumlah sel osteoblas pada penyembuhan luka soket pasca pencabutan gigi marmut (*Cavia cobaya*).

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas konsentrasi salep ekstrak propolis terhadap jumlah sel osteoblas pada penyembuhan luka soket pasca pencabutan gigi marmut (*Cavia cobaya*).

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk menentukan konsentrasi salep ekstrak propolis paling efektif dengan sel osteoblas tertinggi pada penyembuhan luka soket pasca pencabutan gigi marmut (*Cavia cobaya*).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Diharapkan dapat menjadi acuan ilmiah bagi peneliti mengenai efektivitas salep ekstrak propolis terhadap jumlah sel osteoblas pada penyembuhan luka soket pasca pencabutan gigi marmut (*Cavia cobaya*).

1.4.2 Manfaat Praktis

Dapat menyebarkan informasi tentang manfaat salep ekstrak propolis dalam pengobatan luka soket.

