

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam bidang kedokteran gigi, tindakan pencabutan gigi merupakan salah satu tindakan yang dapat menimbulkan luka. Pencabutan gigi adalah suatu proses pengeluaran gigi atau akar gigi dari alveolus. Definisi pencabutan gigi yang ideal adalah prosedur untuk mengeluarkan gigi atau akar gigi tanpa rasa sakit dan dengan trauma yang minimal pada jaringan, sehingga komplikasi pasca pencabutan minimal (Budi, Soesilowati, & Imanina, 2017). Pencabutan gigi akan meninggalkan kerusakan jaringan, baik jaringan keras maupun lunak yang dapat menimbulkan luka di sekitar jaringan. Sebelum tindakan perawatan pencabutan gigi, dokter gigi wajib memperhatikan keadaan pasien secara umum untuk mencegah terjadinya resiko lebih lanjut seperti perdarahan, pembengkakan, dan rasa sakit yang dapat mengganggu aktivitas pasien (Lande, 2015)

Secara fisiologis, tubuh manusia merespon luka melalui proses penyembuhan luka yang terdiri dari 4 fase yaitu fase hemostasis, fase inflamasi, fase proliferasi, dan fase maturasi. Pada fase hemostasis, terjadi penghentian perdarahan dengan adanya reaksi vasokonstriksi untuk pemulihan aliran darah yang terputus. Fase inflamasi merupakan fase awal segera setelah terjadinya kerusakan jaringan. Pada fase proliferasi, terjadi penurunan sel-sel inflamasi, peningkatan jumlah sel fibroblas dan perbaikan jaringan oleh kolagen. Di akhir fase, terjadi peristiwa regenerasi jaringan.

Namun proses penyembuhan luka dapat dipengaruhi oleh banyak faktor baik faktor internal maupun faktor eksternal (Suryadi & Asmarajaya, 2012)

Pada proses penyembuhan luka, terdapat fase proliferasi yang ditandai dengan peningkatan jumlah sel fibroblas, pembentukan pembuluh darah baru, dan regenerasi epitel. Fibroblas sendiri merupakan suatu sel yang berperan penting pada proses penyembuhan luka dengan menghasilkan kolagen yang mempunyai kemampuan untuk menutup luka dan memperbaiki jaringan yang rusak. Kolagen akan terus diproduksi hingga mencapai keseimbangan terhadap ukuran luka (Gonzales, *et al.* 2016)

Proses penyembuhan luka pasca cabut gigi akan melalui beberapa tahap. Pada tahap pertama terjadi pembekuan darah dalam 24-48 jam setelah tindakan cabut gigi, pergantian bekuan darah dengan jaringan granulasi yang sehat, pergantian jaringan granulasi dengan jaringan ikat, dan penutupan epithelium dimulai sejak hari keempat yang merupakan tanda suatu regenerasi. Pada hari ke 24-35 terjadi penutupan soket secara sempurna serta jaringan praosseus muda yang dalam waktu 38 hari trabekula tulang akan mengisi kurang lebih dua per tiga alveolus (Milorio, 2012; Padwa & Sonis, 2014; Riawan, 2016)

Proses penyembuhan luka pasca cabut gigi melibatkan perbaikan pada jaringan keras seperti tulang alveolar dan pada jaringan lunak seperti ligamen periodontal dan gingiva. Pada proses tersebut, tahap epitelisasi akan dimulai dari dasar soket dan secara bertahap menuju ke permukaan tulang alveolar. Banyak faktor dalam kondisi rongga mulut yang mempengaruhi proses

penyembuhan luka cabut gigi seperti laju aliran saliva dan mikroorganisme. Proses penyembuhan luka pasca cabut gigi dibutuhkan untuk memperbaiki dan menghasilkan jaringan periodontal yang baru.(Discepoli *et al.*, 2013)

Pada proses penyembuhan luka, terdapat beberapa faktor yang dapat menghambat penyembuhan luka seperti usia, kebutuhan nutrisi, stress, kurangnya suplai darah, dehidrasi, eksudat berlebih dan keberadaan benda asing. Apabila proses penyembuhan luka pada jaringan terjadi tidak normal dapat menimbulkan komplikasi seperti perdarahan, pembengkakan, dan penyebaran infeksi akibat banyaknya mikroorganisme di dalam rongga mulut (Srinivas & Das, 2018)

Fibroblas merupakan sel utama yang teraktivasi pada kerusakan jaringan dan bermigrasi ke arah jaringan luka. Sel fibroblas merupakan sel penyusun jaringan ikat tetap karena sel tersebut relatif stabil dan mengalami pergerakan yang sangat sedikit. Asal fibroblas tersebut dari jaringan kutaneous di sebelahnya yang tidak terkena jejas. Pada proses penyembuhan luka, sel fibroblas memegang peranan penting seperti mensekresi sitokin dan *growth factor* yang dapat menstimulasi proliferasi sel matriks ekstraseluler seperti kolagen dan *elastin* yang dibutuhkan dalam pembentukan jaringan ikat. Meningkatkan jumlah sel fibroblas akan meningkatkan jumlah serat kolagen yang akan mempercepat proses penyembuhan luka.(Darby & Laverdet, 2014)

Di Indonesia, banyak sekali penelitian pada bahan alami yang bermanfaat untuk kecepatan penyembuhan pada luka, salah satu nya yaitu

melinjo. Berbagai kandungan pada daun melinjo bermanfaat untuk meregenerasi jaringan, antiseptik yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri, anti inflamasi serta antioksidan alami yang mempercepat penyembuhan luka. Kandungan kimia yang terdapat pada daun melinjo yaitu saponin, flavonoid, dan tanin (C. Dewi & Utami, 2017; Taroreh & Rumampuk, 2016)

Flavonoid, saponin, dan tanin memiliki berbagai manfaat dalam proses penyembuhan luka. Salah satunya sebagai antioksidan yang akan meningkatkan aktivasi dan proliferasi fibroblas, sehingga memicu pembentukan kolagen dan mempercepat proses penyembuhan luka. Aktivitas dari antioksidan juga dapat mengganggu stabilitas membran sel dari bakteri. Di samping itu, terdapat sifat antiseptik yang akan menghambat pertumbuhan dan perkembangan bakteri sehingga dapat mempengaruhi waktu dari proses penyembuhan luka. Tiga kandungan ini terdapat dalam daun Melinjo (Ardlina & Ismail A.K, 2015)

Dalam pandangan islam, keanekaragaman yang berada di bumi ini diciptakan Allah SWT dengan memiliki berbagai manfaat untuk kemaslahatan makhluk-Nya. Al-Qur'an menyebutkan tumbuhan dapat di manfaatkan sebagai pengobatan untuk penyakit.

Allah SWT berfirman :

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

Artinya :

Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik? (QS. Asy-Syu'araa' ayat 7). Sungguh Maha Besar Allah atas segala ciptaan-Nya.

Proses penyembuhan luka secara normal merupakan hal penting setelah tindakan pasca cabut gigi. Pengaruh dari saponin, flavonoid dan tannin sudah banyak di teliti sebelumnya untuk mempengaruhi kecepatan proses penyembuhan luka pasca cabut gigi. Melinjo merupakan tanaman yang mengandung 3 senyawa tersebut. Berdasarkan hal-hal tersebut, maka mendorong peneliti untuk menguji pengaruh saponin, flavonoid dan tannin dalam ekstrak daun melinjo (*Gnetum gnemon L.*) terhadap proses penyembuhan luka pasca cabut gigi pada tikus wistar.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak daun melinjo terhadap proliferasi sel fibroblas pada proses penyembuhan luka pasca pencabutan gigi tikus wistar?

1.3. Tujuan

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun melinjo terhadap proliferasi sel fibroblas pada penyembuhan luka pasca cabut pada tikus wistar.

1.3.2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun melinjo terhadap proliferasi sel fibroblas hari ke 3 pada proses penyembuhan luka pasca cabut gigi pada tikus wistar.

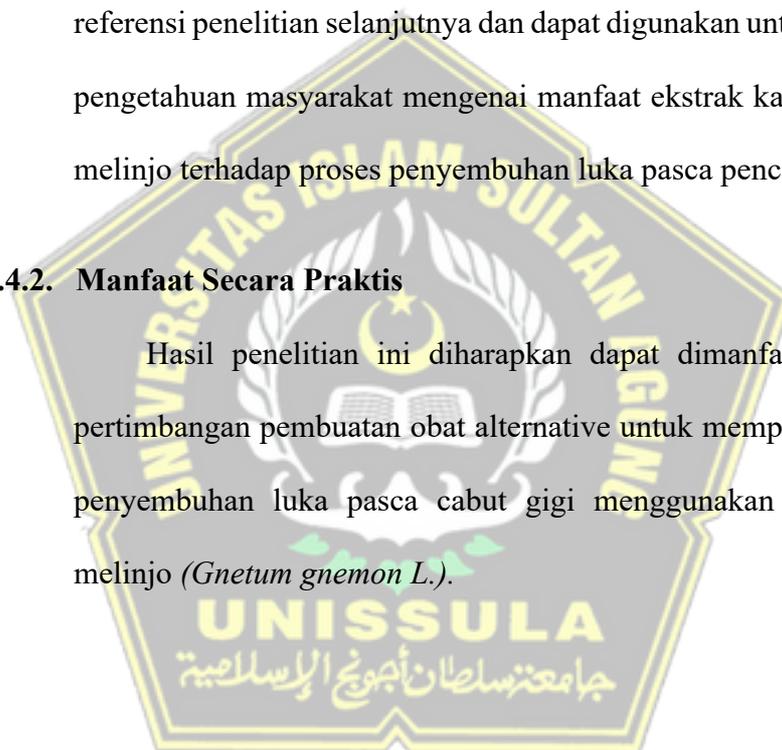
1.4. Manfaat

1.4.1. Manfaat Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi ilmiah terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya mengenai manfaat kandungan dalam ekstrak daun melinjo terhadap percepatan pada proses penyembuhan luka pasca pencabutan gigi serta untuk referensi penelitian selanjutnya dan dapat digunakan untuk menambah pengetahuan masyarakat mengenai manfaat ekstrak kandungan daun melinjo terhadap proses penyembuhan luka pasca pencabutan gigi.

1.4.2. Manfaat Secara Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai pertimbangan pembuatan obat alternative untuk mempercepat proses penyembuhan luka pasca cabut gigi menggunakan ekstrak daun melinjo (*Gnetum gnemon L.*).



1.5. Orisinalitas

Tabel 1.1. Orisinalitas penelitian

Peneliti	Judul Penelitian	Perbedaan
Wirawan Adikusuma, Dwi Rizki Ananda, 2016	Aktivitas Analgetik Ekstrak Etanol Daun Melinjo (<i>Gnetum gnemon L.</i>) Pada Mencit Putih Jantan	Pada penelitian ini meneliti pengaruh aktivitas analgetik ekstrak daun melinjo
Cosnert Rabbani Abdel, dkk. 2016	Evaluasi Aktivitas Antioksidan, Toksisitas, dan Fenolik Total Ekstrak Daun Melinjo (<i>Gnetum gnemon L.</i>)	Pada penelitian ini meneliti pengaruh aktivitas antioksidan pada ekstrak daun melinjo
Ika Rahmawati, 2016	Pengaruh Gel Ekstrak Rimpang Temu Kunci (<i>Boesenbergia rotunda (L.) Mansf.</i>) Terhadap Jumlah Proliferasi Sel Fibroblas Pada Proses Penyembuhan Luka Pasca Pencabutan Gigi Putih	Pada penelitian ini peneliti menggunakan gel ekstrak Rimpang Temu Kunci terhadap pengaruhnya pada proses penyembuhan luka pasca cabut gigi
Isni Hamidanti, 2017	Pengaruh Ekstrak Bayam (<i>Amaranthus Tricolor</i>) Terhadap Jumlah Makrofag Pada Proses Penyembuhan Luka Pasca Pencabutan Gigi Tikus Wistar Jantan Diabetes	Pada penelitian ini peneliti menggunakan ekstrak Bayam terhadap pengaruhnya pada proses penyembuhan luka pasca cabut gigi