

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu prosedur yang umum dilakukan pada klinik gigi adalah pengambilan gigi impaksi molar ketiga rahang bawah (odontektomi). Prosedur ini sering diikuti dengan terjadinya komplikasi pada rahang bawah, termasuk iatrogenik (misalnya cedera saraf, patah tulang dan lain-lain) dan inflamasi seperti *dry socket*, nyeri setelah pembedahan, penyembuhan yang tertunda, infeksi setelah pembedahan, *hematoma*, pembengkakan, *trismus* dan lain-lain. Ketika gigi impaksi molar ketiga diambil, karakteristik setelah pembedahan adalah pembukaan mulut yang terbatas, rasa nyeri, kemampuan mastikasi yang berkurang dan pembengkakan.^{1,2}

Rasa nyeri setelah pembedahan dimulai ketika efek anestesi lokal berhenti dan mencapai puncak rasa nyeri dalam 6 hingga 12 jam setelah pembedahan. Pembengkakan merupakan komplikasi sekunder akibat cedera pada jaringan lunak yang secara klinis ditandai dengan lunak, pucat dan kulit yang kencang.^{3,4}

Luka yang terinfeksi akan menghambat proses penyembuhan bahkan menyebabkan luka menjadi lebih buruk, oleh karena itu pengendalian infeksi pada luka dapat dilakukan dengan memberikan perawatan sebelum, selama dan sesudah pembedahan. Saat ini salah satu yang harus di perhatikan dalam pembedahan adalah pemahaman dalam mengurangi risiko infeksi selama dan setelah

pembedahan karena setiap prosedur pembedahan sekecil apapun dapat menimbulkan infeksi.⁵

Normal saline merupakan larutan irigasi yang paling umum digunakan oleh profesional gigi selama pengambilan gigi impaksi molar ketiga rahang bawah dan direkomendasikan sebagai larutan pembersih terbaik untuk luka pada tubuh manusia. Sebuah studi yang dilakukan oleh El M Heidari dkk membandingkan irigasi pada soket gigi menggunakan *povidone iodine* dan *saline* terhadap komplikasi setelah pembedahan gigi molar ketiga menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan pada penyembuhan luka setelah pembedahan pada kedua kelompok tersebut. Menurut Petrisor dkk (2011) *normal saline* lebih baik daripada air steril karena memiliki sifat fisiologis yang isotonik pada tubuh manusia dan lebih aman bagi tubuh.^{6,7}

Chlorhexidine saat ini juga digunakan sebagai bahan antiseptik yang efektif terhadap bakteri gram negatif maupun gram positif. Beberapa ahli penyakit mulut berpendapat bahwa penggunaan *chlorhexidine* dapat mempercepat penyembuhan dan regenerasi jaringan pada mulut seperti pada kasus *gingivitis*, trauma pada gigi, *periodontitis*, kista pada rongga mulut, dan setelah pencabutan gigi molar ketiga.⁵

Chlorhexidine terbukti efektif dalam berbagai prosedur intraoral dalam *stomatology*. *Chlorhexidine* ampuh, tidak mengiritasi, agen antiseptik kationik yang mengikat membran sel bakteri secara kuat. Studi in vivo dan in vitro menunjukkan bahwa *chlorhexidine* 0,02% mempertahankan efek antibakterial dengan meningkatkan penyembuhan luka.⁷

Penelitian yang dilakukan oleh Nicholas B.F. dkk (2017) menunjukkan *chlorhexidine* 0,02% lebih efektif daripada *povidone iodine* 0,5% dalam mengontrol rasa nyeri setelah pembedahan dan *alveolar osteitis* pada gigi molar ketiga dan pada kontrol pembengkakan tidak terdapat perbedaan antara kedua agen irigasi tersebut. *Normal saline* dianggap sebagai *gold standart* untuk agen irigasi selama prosedur pembedahan namun diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi agen irigasi lainnya untuk mengurangi morbiditas setelah pembedahan.⁷

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana pengaruh irigasi dengan agen irigasi selain *normal saline* 0,9% yaitu *chlorhexidine gluconate* 0,2% pada soket gigi terhadap rasa nyeri dan pembengkakan setelah odontektomi molar ketiga rahang bawah di RSGM Maranatha.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka identifikasi masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh irigasi *chlorhexidine gluconate* 0,2% terhadap rasa nyeri setelah odontektomi molar ketiga rahang bawah di RSGM Maranatha?
2. Bagaimana pengaruh irigasi *chlorhexidine gluconate* 0,2% terhadap pembengkakan setelah odontektomi molar ketiga rahang bawah di RSGM Maranatha.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud penelitian ini adalah mengetahui pengaruh irigasi *chlorhexidine gluconate* 0,2% terhadap rasa nyeri dan pembengkakan setelah odontektomi molar ketiga rahang bawah di RSGM Maranatha.

1.3.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh irigasi *chlorhexidine gluconate* 0,2% terhadap skala rasa nyeri setelah odontektomi molar ketiga rahang bawah di RSGM Maranatha.
2. Untuk mengetahui pengaruh irigasi *chlorhexidine gluconate* 0,2% terhadap pembengkakan setelah odontektomi molar ketiga rahang bawah di RSGM Maranatha.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat akademis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai pengaruh irigasi *chlorhexidine gluconate* 0,2% terhadap rasa nyeri dan pembengkakan setelah odontektomi molar ketiga rahang bawah dan dapat dijadikan sebagai bahan masukan serta referensi untuk peneliti selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai manfaat irigasi dengan *chlorhexidine gluconate* 0,2% terhadap rasa nyeri dan pembengkakan setelah odontektomi molar ketiga rahang bawah.
2. Memberikan informasi tambahan kepada dokter gigi dalam mempertimbangkan penggunaan irigasi dengan *chlorhexidine gluconate* 0,2% pada soket gigi setelah odontektomi molar ketiga rahang bawah.

1.5 Kerangka Pemikiran

Pencabutan gigi adalah suatu proses mengeluarkan gigi dari *prosesus alveolaris* dan dikategorikan menjadi 2 macam yakni pencabutan sederhana dan pencabutan melalui bedah/*surgical*. Odontektomi adalah suatu cara pengambilan gigi yang tidak erupsi, gigi yang erupsi sebagian maupun sisa akar yang tidak dapat dicabut dengan teknik biasa. Proses pencabutan gigi akan selalu menyebabkan kerusakan pada jaringan, baik jaringan keras maupun jaringan lunak seperti pendarahan, rasa nyeri dan pembengkakan.^{8,9,10}

Proses penyembuhan luka terdiri atas fase-fase yang saling berhubungan satu dan lainnya yaitu hemostasis, inflamasi, proliferasi dan *remodeling* jaringan. Tahap hemostasis dimulai segera setelah terjadinya luka sebagai upaya untuk mencegah pendarahan lebih lanjut. Pada hari ke-1 sampai hari ke-4 setelah terjadi luka, proses penyembuhan memasuki fase inflamasi yang ditandai dengan adanya leukosit PMN terutama *neutrofil* dan *makrofag*. Fase proliferasi umumnya dimulai 4 hari hingga 21 hari setelah terjadi luka. Secara klinis, proliferasi ditandai dengan

angiogenesis, pembentukan jaringan granulasi, deposisi kolagen dan epitelisasi. Kemudian setelah melalui fase proliferasi, penyembuhan luka memasuki fase *remodeling* yang dapat menghabiskan waktu hingga 2 tahun setelah terjadi luka.¹¹

Inflamasi merupakan suatu langkah dasar pada saat tubuh memberikan reaksi terhadap infeksi, iritasi atau cedera lainnya. Fitur utama berupa kemerahan, hangat, bengkak dan nyeri. Inflamasi saat ini dikenal sebagai jenis respon imun nonspesifik. Berdasarkan kehadirannya, inflamasi ditentukan oleh adanya lima fenomena patologis makroskopis, empat di antaranya diusulkan oleh Celsus pada 2000 tahun yang lalu, yaitu *tumor* – pembengkakan jaringan, *color* – peningkatan suhu jaringan, *rubor* – kemerahan seperti warna darah dari jaringan pembuluh darah pada lokasi inflamasi dan *dolor*- sensasi intensif dari stimulus *noxious* dan *functio laesa*.¹²

Nyeri merupakan salah satu komplikasi setelah pembedahan yang paling umum saat pencabutan dan dapat disebabkan oleh pelepasan mediator nyeri dari jaringan yang cedera. Rasa nyeri diawali setelah efek anestesi menghilang dan mencapai puncak nyeri selama hari pertama setelah pembedahan. Jika *dry socket* atau infeksi terjadi, onset dari inflamasi akan sulit mengurangi rasa nyeri setelah pembedahan.¹

Pembengkakan setelah pembedahan merupakan komplikasi yang diharapkan setelah pembedahan molar ketiga. Ini dapat disebabkan karena respon jaringan dalam manipulasi dan cedera yang terjadi selama pembedahan. Onset pembengkakan bertahap dan maksimum hadir selama 48 jam setelah pembedahan.

Pengurangan pembengkakan diharapkan terjadi pada hari ke-4 dan benar-benar menghilang pada hari ke-7.³

Syarat utama penggunaan antiseptik pada luka adalah aman, tidak toksik, serta tidak menyebabkan penundaan penyembuhan luka. Penggunaan larutan antiseptik sebagai bahan irigasi pada luka bertujuan untuk menghilangkan debris, kotoran dan bahan-bahan yang mengontaminasi.⁵

Secara tradisional, setelah pencabutan gigi, soket diirigasi dengan *normal saline* (NS). Teknik akhir dari bedah ini memungkinkan pembersihan debris pada soket. Beberapa dokter gigi percaya bahwa dengan mengeluarkan debris, penyembuhan dapat berkembang secara normal. Perlu dicatat bahwa irigasi dengan jumlah besar dari *normal saline* dengan menyedot soket dapat menghilangkan bekuan darah segar, dan darah mungkin terisi kembali di soket.¹³

Alveolar osteitis (AO) merupakan komplikasi yang umum terjadi setelah pencabutan gigi impaksi (1%-70%). Kejadian ini dapat dikurangi dengan beberapa teknik yang sebagian besar ditujukan untuk mengurangi kontaminasi bakteri dari lokasi bedah. Irigasi sebelum pembedahan dengan agen antimikroba seperti *chlorhexidine* dapat mengurangi insiden dari *alveolar osteitis* hingga 50%.^{14,15}

Efek negatif yang terjadi dapat diatasi dengan menggunakan larutan antiseptik sebelum dan selama pembedahan dengan irigasi pada luka bedah. Irigasi yang diikuti dengan *debridement* luka dapat mengurangi kontaminasi bakteri pada soket dan karenanya sangat penting untuk proses penyembuhan.⁷

Menurut penelitian H.Cho dalam *British Journal of Oral Maxillofacial Surgery* (2017), irigasi dengan menggunakan *chlorhexidine* dapat mengurangi

infeksi 12% dibandingkan obat kumur dan hasil penelitiannya menunjukkan dalam 48 jam, irigasi memiliki hubungan dengan rasa nyeri yang berlebih dibanding obat kumur. Hal ini dapat dikarenakan manipulasi pada jaringan di mulut yang diperlukan untuk memasukkan jarum suntik dan *chlorhexidine* yang langsung ke lokasi bedah menyebabkan rasa sakit segera setelah pembedahan. Namun, terdapat penurunan yang signifikan terhadap rasa nyeri dan gejala lainnya pada kelompok irigasi setelah 7 hari.¹⁵

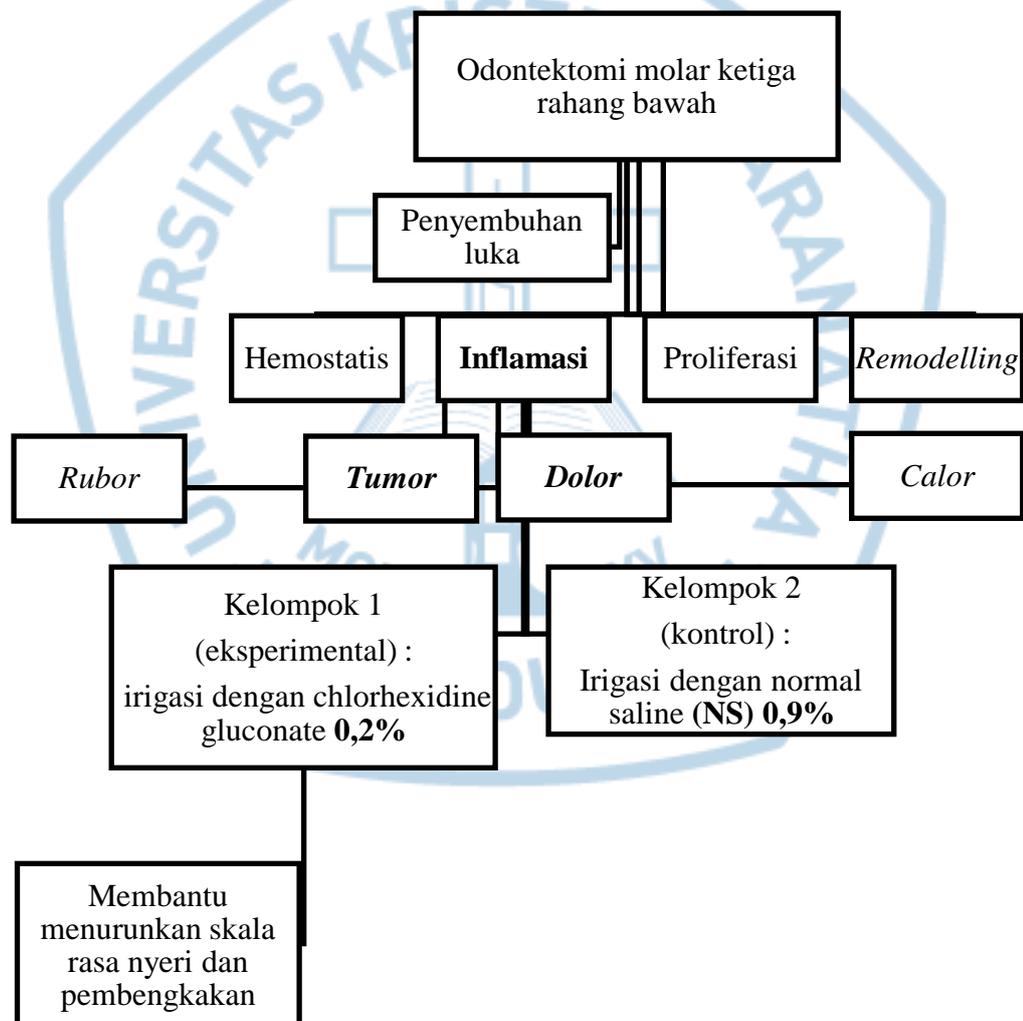


Diagram 1.1 Bagan Kerangka Pemikiran

1.6 Hipotesis Penelitian

1. Irigasi *chlorhexidine gluconate* 0,2% memiliki pengaruh terhadap rasa nyeri setelah odontektomi molar ketiga rahang bawah di RSGM Maranatha.
2. Irigasi *chlorhexidine gluconate* 0,2% memiliki pengaruh terhadap pembengkakan setelah odontektomi molar ketiga rahang bawah di RSGM Maranatha.

1.7 Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu yang dilakukan dengan menggunakan rancangan desain RCT (*Randomized Controlled Trial*) yang dibagi menjadi kelompok 1 (kelompok eksperimental) dan kelompok 2 (kelompok kontrol).

Jumlah sampel pada penelitian sebanyak 20 subjek yang datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) Maranatha Bandung yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan sampel ini dilakukan dengan memilih sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang dianggap memiliki informasi yang berkaitan dengan permasalahannya secara mendalam dan dapat dipercaya untuk menjadi sumber data. *Purposive sampling* merupakan jenis *non-probability sampling* yang menekankan karakteristik tertentu dari subjek penelitiannya.^{16,17}

1.8 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) Universitas Kristen Maranatha Bandung pada bulan Desember 2018 hingga Februari 2019.

