

Jurnal Kesehatan Gigi

Ekstraksi Gigi Posterior dengan Kondisi Periodontitis Kronis Sebagai Persiapan Pembuatan Gigi Tiruan Lengkap pada Pasien Diabetes Mellitus

Azda Nurma Himammi¹ Bambang Tri Hartomo²

^{1,2} Jurusan Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman

Corresponding author: Bambang Tri Hartomo

Email: bambang.hartomo@unsoed.ac.id

ABSTRACT

Periodontal disease is a disease that attacks the tissue that surrounds and supports the teeth consisting of the gingiva, periodontal ligament, cementum and alveolar bone. In patients who have a history of systemic diseases such as diabetes, the patient's oral health can also be affected, one of which is the appearance of periodontal disease. Periodontal disease is related to diabetes mellitus where diabetes mellitus with uncontrolled glucose levels is a risk factor that aggravates periodontal diseases such as gingivitis and periodontitis. Extraction is the act of taking teeth and tooth roots from the socket involving bone tissue and soft tissue in the oral cavity. Tooth extraction or extraction is a treatment procedure that is quite often performed by. There are various factors that influence tooth extraction, including sociodemography. Extraction is more common in patients with low levels of education than in societies with higher levels of education. This condition probably occurs because of the level of individual knowledge. Diabetes mellitus is a chronic chronic disease that has a prevalence that continues to increase every year, this disease is caused by metabolic disorders so that the body cannot control the levels of sugar in the blood. The immune response is impaired in diabetic patients. Keywords: extraction; periodontitis; diabetes mellitus.

Pendahuluan

Pada saat ini terdapat 57% masyarakat Indonesia yang mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut seperti karies dan penyakit jaringan periodontal [1]. Karies gigi dan penyakit pada jaringan periodontal jika tidak segera ditangani akan menyebabkan kerusakan gigi secara cepat dan dapat menyebabkan komplikasi infeksi. Terdapat peningkatan kerentanan terhadap masalah kesehatan gigi dan mulut pada pasien lanjut usia yang disebabkan karena perubahan struktur dan tampilan gigi geligi antara lain struktur gigi yang semakin rapuh akibat erosi dan atrisi ataupun abrasi, mukosa oral yang semakin menipis dan kering sehingga rentan mengalami trauma, adanya penurunan fungsi kelenjar ludah dan hilangnya mineral tulang sehingga terjadi resorpsi tulang yang juga dapat diperparah dengan adanya penyakit

periodontal. Penyakit periodontal adalah penyakit yang menyerang jaringan yang mengelilingi dan penyangga gigi terdiri dari gingiva, ligamen periodontal, sementum serta tulang alveolar [2]. Pada pasien yang memiliki riwayat penyakit sistemik seperti diabetes kesehatan gigi dan mulut pasien juga dapat terpengaruh, salah satunya dengan munculnya penyakit periodontal. Penyakit periodontal berhubungan dengan penyakit diabetes mellitus dimana penyakit diabetes mellitus dengan kadar glukosa yang tidak terkontrol merupakan faktor resiko yang memperburuk penyakit periodontal seperti gingivitis dan periodontitis [3]. Secara umum penyakit periodontal disebabkan oleh bakteri plak yang ada pada permukaan gigi, plak ini berisi kumpulan mikroorganisme patogen seperti *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus*

actinomycetemcomitans, *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythia* dan *Fusobacterium nucleatum*.

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan adanya gangguan metabolik berupa hiperglikemi yang disebabkan karena defisiensi dan kegagalan pankreas dalam memproduksi insulin didalam tubuh. Hiperglikemi ini dapat menyebabkan terjadinya kerusakan mikrovaskular seperti retinopathy, neuropathy dan neuropathy jaringan. Peningkatan kadar glukosa darah pada pasien yang memiliki penyakit diabetes juga dapat mempengaruhi keparahan penyakit periodontal. Keparahan periodontitis pada penderita diabetes lebih besar dibandingkan dengan pasien yang tidak menderita penyakit diabetes terutama dengan kontrol glikemik yang buruk dalam hal ini dapat terlihat dari peningkatan kedalaman probing, indeks plak, indeks gingiva, kerusakan attachment dan kehilangan gigi [4].

Ekstraksi merupakan tindakan pengambilan gigi serta akar gigi dari soket yang melibatkan jaringan tulang dan jaringan lunak dalam rongga mulut. Pencabutan atau ekstraksi gigi merupakan tindakan perawatan yang cukup sering dilakukan oleh dokter gigi [5]. Ada berbagai faktor yang mempengaruhi ekstraksi gigi antara lain sosiodemografi. Ekstraksi lebih sering terjadi pada pasien dengan tingkat pendidikan rendah dibandingkan pada masyarakat tingkat pendidikan tinggi. Kondisi ini kemungkinan terjadi karena tingkat pengetahuan individu [6]. Setelah dilakukan ekstraksi gigi, maka perlu dilakukan pembuatan gigi tiruan untuk menjaga fungsi stomatognatik. Pembuatan gigi tiruan merupakan perawatan rehabilitatif dengan tujuan untuk menggantikan gigi yang hilang dan mempertahankan kesehatan jaringan pendukung disekitarnya agar tidak terjadi kerusakan yang semakin parah [7].

Kasus yang akan dibahas dalam laporan ini adalah pasien laki-laki berusia 48 tahun yang ingin dilakukan pencabutan gigi premolar 2 kanan atas dengan riwayat penyakit sistemik diabetes mellitus, pasien sebelumnya telah banyak kehilangan gigi akibat kondisi periodontitis kronis berkaitan dengan diabetes mellitus. Pasien ingin menggunakan gigi tiruan, karena pasien mengeluhkan kesulitan pada saat mengunyah makanan dan kurang percaya diri. Pada tahap pembuatan gigi tiruan lengkap ini pasien perlu melakukan mouth preparation berupa ekstraksi gigi yang masih tersisa dan telah mengalami mobilisasi.

Pembahasan

A. Gambaran Umum Ekstraksi Gigi

Prosedur ekstraksi gigi dibagi menjadi 3 yaitu preoperatif, perioperatif dan postoperatif. Langkah yang dilakukan pada prosedur preoperatif adalah mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan, serta mengatur posisi operator dan posisi pasien sesuai dengan gigi yang akan dilakukan pencabutan [8]. Posisi ergonomis juga perlu diperhatikan untuk kenyamanan operator yaitu, saat melakukan ekstraksi pada regio 1,2 dan 3 menggunakan posisi arah jam 6-9, dan untuk regio 4 arah operator pada arah jam 9-12. Posisi pasien pada saat dilakukan ekstraksi rahang atas adalah *semisupine* dan untuk ekstraksi rahang bawah posisi pasien tegak[9]. Prosedur perioperatif atau persiapan pada tahap ini operator menggunakan alat yang sesuai untuk melakukan ekstraksi dengan cara memegang menggunakan tangan yang tidak menjadi tumpuan menggunakan teknik *pinch grasp*, dan untuk mengontrol jaringan lunak pipi, lidah, dan bibir, serta membantu menstabilkan kepala pasien pada saat dilakukan ekstraksi gigi rahang atas dan stabilisasi yang tepat. Selanjutnya adalah prosedur pencabutan atau ekstraksi yang merupakan postoperatif. Pada prosedur ini dokter gigi memberikan resep obat pada pasien sesuai dengan kebutuhan pasien dan pasien juga diberikan instruksi dan edukasi terkait prosedur pencabutan [10].

Indikasi gigi yang perlu dilakukan ekstraksi antara lain adalah karies gigi yang sudah melibatkan jaringan pulpa dan hanya menyisakan sedikit jaringan sehat sehingga tidak bisa dipertahankan, penyakit periodontal dengan keparahan menyebabkan resorpsi tulang sehingga terjadi mobilitas gigi, ekstraksi karena alasan ortodontik yang memerlukan ruang sehingga dilakukan pencabutan untuk mendapatkan ruang, kemudian keadaan lain seperti gigi mengalami malposisi sehingga menyebabkan trauma pada jaringan lunak sekitar, selanjutnya gigi yang mengalami fraktur parah, terakhir adalah untuk alasan *mouth preparation* sebelum perawatan protodontik [11].

Tindakan pencabutan juga tidak terlepas dari pemberian anestesi dimana, anestesi yang diberikan dalam prosedur ekstraksi sederhana dapat berupa anestesi lokal atau anestesi umum. Terdapat 3 teknik anestesi lokal antara lain adalah (1) anestesi topikal diaplikasikan pada daerah membran mukosa untuk memberikan efek baal pada ujung-ujung saraf superfisial dengan

kedalaman anestesi 2-3mm. Terdapat 4 sediaan anestesi lokal yaitu spray, salep, ointment dan etil klorida. (2) Anestesi infiltrasi yang diaplikasikan dengan cara mendeponir daerah serabut terminal saraf yang akan terinfiltrasi pada daerah yang terlokalisir. Teknik infiltrasi submukosa, infiltrasi suprapeiosteal, infiltrasi subperiosteal, infiltrasi intraosseus, infiltrasi intraligament dan infiltrasi instraseptal. (3) Anestesi blok dimana pada teknik ini terjadi pemblokiran seluruh impuls dan menimbulkan rasa kebal pada daerah yang dilakukan anestesi.

Anestesi Lokal	Anestesi General
1. Anestesi lokal dilakukan dengan memblokir sensasi atau rasa sakit pada area tubuh yang akan dioperasi.	1. Anestesi general merupakan prosedur pembiusan yang membuat pasien menjadi tidak sadar selama proses tindakan berlangsung.
2. Jenis anestesi ini tidak mempengaruhi kesadaran, sehingga pasien akan tetap sadar selama menjalani operasi atau prosedur medis.	2. Anestesi jenis ini sering digunakan untuk operasi besar.
3. Anestesi lokal dapat diberikan dengan cara disuntik, disemprot atau dioleskan ke kulit maupun jaringan lunak yang akan dilakukan tindakan.	3. Anestesi ini diberikan melalui dua cara, yaitu melalui gas untuk dihirup (inhalasi) dan obat yang disuntikan ke dalam pembuluh darah (intravena).

B. Pencabutan Gigi pada Pasien Diabetes Mellitus

Menurut *American Diabetes Association*, pasien penderita diabetes mellitus memiliki resiko masalah kesehatan gigi yang lebih besar dibanding dengan pasien yang bukan penderita diabetes mellitus. Resiko yang lebih besar ini disebabkan oleh tingginya gula darah yang dapat merusak dinding pembuluh darah, sehingga menyebabkan proses penyembuhan luka pada gusi pasca dilakukan pencabutan gigi menjadi lebih lama dan sangat rentan menjadi timbulnya infeksi. Pada dasarnya ekstraksi yang dilakukan pada pasien diabetes merupakan permasalahan yang kompleks karena berhubungan dengan komplikasi yang akan dialami penderita diabetes

pasca dilakukan pencabutan gigi seperti pendarahan dan proses penyembuhan luka diabetes yang lumayan lama. Pencabutan gigi pada pasien yang memiliki penyakit diabetes tidak sederhana pada pasien normal lainnya, terdapat prosedur klinis yang wajib di ketahui dan dilakukan sebelum akhirnya dokter memutuskan untuk melakukan.

Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit kronis menahun yang memiliki prevalensi yang terus meningkat pada setiap tahunnya, penyakit ini disebabkan gangguan metabolisme sehingga tubuh tidak dapat mengontrol kadar gula yang ada dalam darah. Respon imun mengalami gangguan pada pasien penderita diabetes. Periodontitis pada pasien penderita diabetes lebih progresif meskipun dipengaruhi oleh bakteri yang sama, hal ini disebabkan karena hiperglikemi dapat mempengaruhi migrasi dan aktivitas fagositosis mononuklear dan sel PMN. Diabetes mellitus dapat menimbulkan komplikasi kesehatan maupun secara umum dan kesehatan rongga mulut. Dan dari sekian komplikasi yang terjadi pada rongga mulut, periodontitis merupakan komplikasi yang paling sering terjadi. Insidensi periodontitis dapat meningkat dan menjadi parah pada pasien penderita diabetes dan hal ini tidak selalu disebabkan oleh plak dan kalkulus tapi juga disebabkan oleh faktor lingkungan yaitu kondisi gigi yang berjejal, genetik, metabolik dan pengaruh usia [4].

Ekstraksi adalah prosedur pengambilan gigi dari soketnya karena sudah tidak dapat dipertahankan lagi dan sudah tidak dapat dilakukan perawatan lainnya. Indikasi melakukan ekstraksi anra lain akibat penyakit periodontal dan sebagai tindakan mouth preparation sebelum dilakukan pembuatan GTL. Pada kasus ini pasien mengalami penyakit jaringan periodontal sehingga sudah kehilangan banyak gigi nya dan ingin dibuatkan GTL. Prosedur ekstraksi ada 3 tahapan yaitu praoperatif berupa persiapan, perioperatif yaitu prosedur anestesi dan prosedur postoperatif yang meliputi instruksi edukasi dan medikasi, setelah selesai dilakukan ekstraksi, pembuatan GTL baru dapat dilakukan minimal 3 bulan setelah ekstraksi, sehingga luka ekstraksi dapat menutup dengan sempurna dan diharapkan sudah tidak ada perubahan jaringan pendukung gigi. pembuatan gigi tiruan harus dilakukan untuk menggantikan struktur yang hilang serta dapat memperbaiki fungsi mastikasi dan estetik pasien. Terdapat beberapa point yang perlu diperhatikan sebelum melakukan tindakan

ekstraksi pada pasien penderita diabetes. Perubahan keadaan rongga mulut pada pasien penderita diabetes melitus dapat berupa masalah yang berhubungan dengan gusi hiperplasi gingiva dan periodontitis dan pada beberapa pasien juga mengeluhkan nafas berbau aseton dan mengalami xerostomia [15].

C. Pembuatan gigi tiruan lengkap pada pasien post ekstraksi dengan DM

Diabetes merupakan penyakit sistemik yang dapat mempengaruhi seluruh anggota tubuh yang perlu dilakukan perawatan secara khusus. Terdapat beberapa keadaan pasien diabetes yang dapat mempengaruhi kesuksesan perawatan yaitu (1) riwayat kesehatan pasien, (2) pengukuran glikemik. Pasien melakukan pemeriksaan lab sebelum dilakukan tindakan, (3) memberitahu pasien tentang kebersihan rongga mulut, (4) waktu yang digunakan saat perawatan gigi. Gigi tiruan lengkap diartikan sebagai gigi tiruan yang di rancang untuk menggantikan permukaan gigi dan struktur-struktur pada lengkung rahang atas atau rahang bawah. Pembuatan GTL ini tidak hanya berguna untuk menggantikan struktur yang hilang, tetapi juga untuk memperbaiki fungsi kunyah, estetik, serta fonetik pasien. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan GTL yaitu keadaan tulang alveolar yang masih memadai untuk retensi nya. Jika pada pasien dengan keadaan tulang alveolar rendah akan mempengaruhi retensi dan stabilisasi gigi tiruan sehingga membakkan GTL longgar saat dipakai.¹⁵ Indikasi dari gigi tiruan lepasan antara lain, pasien dengan full edentulous, pasien dengan gigi yang masih tersisa sedikit dan tidak dapat dipertahankan. Kontraindikasi gigi tiruan lengkap antara lain, pasien memiliki penyakit fisik atau mental yang bisa mempengaruhi kekooperatifan pasien selama proses pembuatan dan pemakaian, pasien yang memiliki hipersensitifitas terhadap bahan gigi tiruan. Full edentulous menimbulkan dampak secara langsung contohnya gangguan fungsi pengunyahan, bicara, dan estetik sehingga kasus kehilangan gigi ini sebaiknya segera diberikan perawatan rehabilitatif untuk mengatasi fungsi-fungsi yang hilang yaitu dengan pembuatan gigi tiruan [16].

Simpulan

Tindakan ekstraksi gigi yang dapat dilakukan untuk tahapan mouth preparation sebelum dilakukan pembuatan GTL adalah hal yang sering terjadi, begitu juga pencabutan

karena kerusakan pada jaringan periodontal. Tatalaksana ekstraksi gigi dalam kasus ini sudah dilakukan sesuai dengan tahapan prosedur yang tepat dengan trauma yang minimal agar tidak merusak jaringan disekitarnya. Terdapat beberapa point yang perlu diperhatikan sebelum melakukan tindakan ekstraksi pastikan pasien sudah mengkonsumsi obat antidiabetes, pastikan kondisi badan pasien dalam keadaan sehat, pastikan gula darah pasien dalam keadaan normal yaitu 70-150 mg/dl. Pencabutan gigi pada pasien diabetes dilakukan pada pagi hari pada saat kondisi tubuh pasien dalam keadaan sehat. Perubahan keadaan rongga mulut pada pasien penderita diabetes melitus dapat berupa masalah kesehatan rongga mulut dan yang paling sering terjadi adalah penyakit periodontitis. Saran pada penulisan ini sebaiknya dilakukan pencabutan pada pagi hari dan pastikan keadaan pasien dalam keadaan sehat dengan keadaan gula darah yang normal. Dokter gigi harus memperhatikan kesehatan pasien sebelum melakukan tindakan ekstraksi.

Daftar Pustaka

- [1] Riset Kesehatan Dasar (Riskeddas), 2018, Data Kesehatan Penduduk Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI, Jakarta.
- [2] Rahmania, Epsilawati L, Rusminah N. 2019. Densitas Tulang Alveolar pada Penderita Periodontitis Kronis dan Periodontitis Agresif melalui Radiografi. Jurnal Radiologi Dentomaksilofasial Indonesia.
- [3] Feng, L., Wang, H., Lin, M., 2017, Effect of Painless STA on Tooth Extraction of Elderly Patients With Periodontal Disease, Experimental and Therapeutic Medicine, China.
- [4] Sari R, Herawati D, Nurcahyanti R, Wardani PK. 2017. Prevalensi periodontitis pada pasien diabetes mellitus. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- [5] Sakar, O., 2016, Removable Partial Dentures: A Practitioner's Manual, Springer International Publishing, USA.
- [6] Fithri, Z., Rochim, A., Cholid, Z., 2017, Distribusi Pencabutan Gigi Berdasarkan Karakteristik Sosiodemografi pada Pasien RSGM Universitas Jember Periode Januari-Desember 2014, e-Jurnal Pustaka Kesehatan, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, Jember.

- [7] Ariestania, V., 2015, Immediate Full Denture Untuk Perbaikan Estetik dengan Alveolektomi Radikal pada Rahang Bawah, Denta Journal, Fakultas Kedokteran Gigi Hang Tuah.
- [8] Hatami, A., Dreyer, C., 2019, The Extraction of First, Second, or Third Permanent Molar Teeth and Its Effect on the Dentofacial Complex, Australian Dental Journal, Aus.
- [9] Livas, C., Pandis, N., Booji, J.W., Halazonetis, D.J., Kastaros, C., Ren, Y., 2016, Influence of Unilateral Maxillary First Molar Extraction Treatment on Second and Third Molar Inclination in Class II Subdivision Patients, Angle Orthodontics.
- [10] Kollitz, K.M., Tomhave, W.A., Heest, A.E., Moran, S.I., 2018, A New Direct Measure of Thumb Use in Children After Index Pollicization for Congenital Thumb Hypoplasia, J Hand Surg Am., USA.
- [11] Deliverska, E.G., Petkova, M., 2016, Complications After Extraction of Impacted Third Molars: Literature Review, Journal of IMAB, Bulgaria
- [12] Perkeni. 2015. Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia.
- [13] Desyaningrum H, Epsilawati L, Rusyanti Y. 2017. Karakteristik Kerusakan Tulang Alveolar pada Penderita Periodontitis Kronis dan Agresif dengan Pencitraan Cone Beam Computed Tomography. J Dent Rest Student. Indonesia.
- [14] Fakrurrazi, Hakim RF, Ulfa S. 2017. Perbedaan kadar gula darah sewaktu sebelum dan setelah
- [15] Kusdarjanti, E., Setyowati, O., Zseni, F., 2019, Making Single Complete Dentures For the Material With Tuber Maxillacase Large, Journal of Vocational Health Studies.
- [16] Siagian, K.V., 2016, Kehilangan Sebagian Gigi pada Rongga Mulut, Jurnal e-Clinic.