

Gingivectomy and gingivoplasty surgery in cases of inflammatory gingival enlargement

Bedah gingivektomi dan gingivoplasti pada kasus *inflammatory gingival enlargement*

¹Steffi Triany Arnov, ²Farah Kanza Nabila, ²Mutia Nurul Fauziah, ²Julian Pratama

¹Departemen Periodontia, Universitas Muhammadiyah Semarang

²Profesi Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang

Semarang, Indonesia

Corresponding author: Steffi Triany Arnov, e-mail: drg.steffitriany@unimus.ac.id

ABSTRACT

Gingival enlargement can be caused by plaque accumulation, triggering inflammation of the gingiva that affects aesthetics and makes cleaning difficult. This condition needs to be treated as early as possible with gingivectomy and gingivoplasty. This article describes the procedures of gingivectomy and gingivoplasty in patients with gingival enlargement accompanied by poor oral hygiene. A 19-year-old woman came to Unimus Dental Hospital complaining of enlarged anterior gums that bled when brushing her teeth. Clinical examination revealed rounded, reddened gums with an unstippled texture and soft consistency, no recession, BOP (+) on certain teeth, and grade 0 mobility. Panoramic radiography showed no bone resorption. Conventional gingivectomy and gingivoplasty were performed on teeth 12, 11, 21, 22, and 42. At the 2-week postoperative check-up, the gums were no longer inflamed, with the gingival margin following the contour of the teeth, and there was a noticeable difference before and after gingivectomy. The patient had no complaints or pain. It was concluded that the gingivectomy procedure provided satisfactory results for the patient both aesthetically and medically.

Keywords: gingival enlargement, gingival inflammation, plaque, gingivectomy, gingivoplasty

ABSTRAK

Gingival enlargement dapat diakibatkan oleh akumulasi plak sehingga memicu inflamasi pada gingiva yang mengganggu estetika dan menyulitkan pembersihan. Penyakit ini perlu ditangani sedini mungkin dengan gingivektomi dan gingivoplasti. Artikel ini memaparkan prosedur gingivektomi dan gingivoplasti pada pasien *gingival enlargement* disertai *oral hygiene* buruk. Seorang perempuan berusia 19 tahun datang ke RSGM Unimus mengeluhkan gusi anterior terlihat besar, dan berdarah saat menyikat gigi. Pemeriksaan klinis tampak gingiva membulat, kemerahan, tekstur *unstippling*, konsistensi lunak, tidak ada resesi, BOP (+) pada gigi tertentu, dan mobilitas derajat 0. Radiografi panoramik tidak terlihat resorpsi tulang. Dilakukan gingivektomi konvensional dan gingivoplasti gigi 12, 11, 21, 22, 42. Pada kontrol 2 minggu *postoperative* tampak gingiva sudah tidak meradang dengan kondisi margin gingiva yang mengikuti kontur gigi, serta terdapat perbedaan sebelum dan sesudah gingivektomi. Tidak ada keluhan ataupun rasa sakit yang dialami pasien. Disimpulkan bahwa prosedur gingivektomi memberikan hasil yang memuaskan bagi pasien baik secara estetik maupun secara medis.

Kata kunci: *gingival enlargement*, inflamasi gingiva, plak, gingivektomi, gingivoplasti

Received: 10 July 2025

Accepted: 25 October 2025

Published: 01 December 2025

PENDAHULUAN

Gingival enlargement disebut juga sebagai peningkatan ukuran jaringan gingiva yang salah satunya disebabkan oleh gingivitis. *Gingival enlargement* mungkin bisa meluas hingga papila, atau marginal, tergantung lokasinya. Kelainan ini dapat memengaruhi pengunyahan, kebutuhan nutrisi, fungsi, estetika, dan kesehatan psikologis pasien. Kondisi inflamasi pada jaringan gingiva yang paling sering disebabkan oleh infeksi bakteri, plak, dan mikroba terletak di dalam atau dekat dengan sulkus gingiva. Plak yang telah terbentuk biasanya menampung sejumlah besar bakteri, sehingga peradangan dapat terjadi gingivitis. Gingivitis dapat menyebabkan pendarahan yang disertai dengan pembengkakan, warna kemerahan, adanya eksudat, dan perubahan kontur normal.¹⁻⁴

Beberapa faktor lokal dapat berkontribusi pada pembentukan plak, seperti gigi berjejal atau gigi malposisi sehingga menyulitkan pembersihan plak. *Gingival enlargement* biasanya dipicu adanya inflamasi akut pada gingiva yang terjadi karena iritasi mekanis, kimia, atau fisik dan dapat diatasi dengan menghilangkan faktor penyebabnya. Faktor etiologi dan faktor patologis pembesaran inflamasi diklasifikasikan sebagai akut dan kronis. Pembesaran inflamasi akut biasa disebabkan adanya abses gingiva yaitu suatu kumpulan nanah lokal yang melibatkan gingiva marginal atau papila interdental. Kondisi ini terjadi secara tiba-tiba dan terasa sakit karena adanya peradangan, sedangkan pembesaran inflamasi kronis

biasa terjadi akibat paparan plak gigi yang berkepanjangan serta dapat dikaitkan dengan *oral hygiene* yang buruk. Faktor etiologi untuk *inflammatory gingival enlargement* adalah plak dan trauma. Cedera akibat trauma mengakibatkan proses kronis yang ditandai dengan terbentuknya jaringan granulasi.⁵⁻¹⁰

Gambaran klinis muncul dalam bentuk pembengkakan ringan pada papila interdental dan atau margin gingiva hingga *cusp* yang menutupi sebagian besar mahkota; tidak menimbulkan rasa sakit dan berkembang perlahan selama kurun waktu tertentu. Pembesaran dapat terjadi lokalisasi jika terbatas hanya pada gingiva yang berdekatan dengan satu atau sekelompok gigi, atau secara generalis yaitu pembesaran yang melibatkan gingiva di seluruh rongga mulut. Perawatan *gingival enlargement* diawali dengan *initial phase therapy* yang meliputi *dental health education* (DHE), *scaling* dan *root planing*, serta kuretase bila terdapat peradangan atau poket. Apabila *gingival enlargement* terdiri atas komponen fibrotik yang tidak bisa mengecil setelah *scaling* dan menghalangi akses pembersihan kalkulus, maka diperlukan tindakan gingivektomi. Gingivektomi adalah eksisi dinding poket gingiva yang memberikan visibilitas dan akses untuk pengangkatan kalkulus dan *root planning* secara menyeluruh.^{7,8,11}

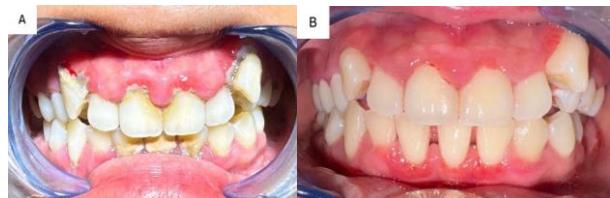
Kajian kasus ini memberikan gambaran tentang prosedur gingivektomi dan gingivoplasti pada pasien *gingival enlargement* disertai OH buruk yang bertujuan untuk mengembalikan fungsi, estetik dan kebersihan gingiva.

KASUS

Seorang perempuan 19 tahun datang ke RSGM Unimus mengeluhkan gusi atas dan bawahnya terlihat besar serta terdapat banyak karang gigi yang sudah dirasakan sejak ± 3 tahun lalu. Selain itu, gusi sering berdarah saat sikat gigi ataupun saat sedang tidak beraktivitas, namun tidak sakit. Pasien menyikat gigi hanya satu kali sehari, memiliki kebiasaan buruk mengunyah 1 sisi sebelah kiri karena ada *radix* yang mengganggu saat makan, dan merasa kurang percaya diri untuk tersenyum.

Pemeriksaan klinis, didapatkan gingiva membulat, keremahan, tekstur *unstippling*, konsistensi lunak pada gigi 15, 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 33, 32, 31, 41, 42, 43, 44. Tidak ada resesi, BOP (+) pada beberapa gigi dan tidak ada kegoyangan. Nilai *oral hygiene index* sebesar 5,8 yang berarti buruk dan nilai *index plaque O'leary* 83%. Pada kunjungan pertama dilakukan *scaling* dan *root planning* serta penguatan *dental health education* (Gbr.1A).

Kontrol yang dilakukan 30 hari pascatindakan pertama dan terlihat gingiva masih membesar disertai inflamasi, warna yang masih kemerahan, interdental papila membulat, *unstippling*, konsistensi lunak, dan BOP (+) pada gigi anterior gigi 12, 11, 21, 22 dan gigi 42. Nilai OHI menurun menjadi 2,6 dan *index plaque O'leary* 22%. Radiografi menunjukkan tidak ada resorbsi tulang alveolar. *Scaling* dan *root planing* dilakukan kembali. Pasien diindikasikan untuk tindakan selanjutnya, yaitu bedah gingivektomi dan gingivoplasti (Gbr.1B).



Gambar 1 Foto klinis pasien; A kunjungan ke-1, B kunjungan ke-2



Gambar 2 Radiografi panoramik pasien

TATALAKSANA

Gingival enlargement menimbulkan estetik yang kurang baik, sehingga memerlukan perawatan gingivektomi, yaitu pemotongan jaringan gingiva dengan membuang dinding lateral poket untuk menghilangkan poket dan peradangan gingiva sehingga terbentuk gingiva yang fisiologis, fungsional dan estetik baik. Sebelum tindakan operator mengkonfirmasi kondisi pasien dalam keadaan sehat, istirahat cukup, dan sudah sarapan, kemudian pemeriksaan tanda vital dan pengisian *informed consent*; pasien dalam keadaan sehat. Sesudah *universal precautions*, posisi kerja diatur agar ergonomi.¹²

Tindakan diawali dengan *scaling* untuk menghilangkan karang gigi, lalu asepsis daerah kerja menggunakan

povidon iodine 10% selama 30 detik dengan gerakan sirkular (Gbr.3B), anestesi topikal dan dilanjutkan anestesi lokal infiltrasi dengan lidocaine 2% dan epinefrin 1:80.000 menggunakan spuit 3mL pada bagian *mucobuccal fold* gingivanya sebanyak 1cc, dan *numb test* untuk memastikan bahwa anestesi telah bekerja (Gbr.3C-D).

Penelusuran poket dilakukan menggunakan probe dan diberi tanda menggunakan *marker* poket untuk membuat *bleeding point*. *Marker* poket sampai dasar poket sejajar dari aksis gigi, menempel permukaan gigi. *Marker* poket pada sisi yang tajam berada pada bagian luar gingiva dan yang tumpul pada bagian dalamnya. *Marker* poket dijepitkan pada 3 titik yaitu mesial, mid, distal, atau jika *marker* tidak dapat diaplikasikan pada sulkus gingiva dilakukan manual menggunakan probe periodontal dengan mengukur kedalaman dasar poket kemudian membuat *bleeding point* sesuai dengan kedalaman dasar poket di permukaan gingiva menggunakan sonde (Gbr.3E).

Selanjutnya dilakukan pembuatan garis insisi dengan menghubungkan *bleeding point*, 1 mm apikal dari *bleeding point*, menggunakan sonde (Gbr.3F). Insisi teknik eksternal bevel pada posisi 1 mm apikal dari *bleeding point* membentuk sudut 45° ke arah koronal menggunakan *kirkland knife* untuk fasial/palatal dan *orban knife* untuk daerah interdental atau insisi dilakukan menggunakan blade no 15 (Gbr.3.G-H). Insisi dilakukan dengan cara terputus (*discontinue*) dimulai dari distal ke mesial. Lepaskan gingiva yang telah diinsisi, eksisi dinding poket dan bersihkan daerah poket dengan *scaler* manual atau kuret. Kuretase jaringan granulasi, sementum nekrotik dan kalkulus yang tersisa dengan *gracey* no 1/2 (Gbr.3.I). Gingivoplasti dilakukan dengan menggunakan blade no 12 dan 15 untuk merapikan bagian gingiva. Irigasi sampai bersih menggunakan larutan irigasi NaCl (Gbr.3.J). Perdarahan dikontrol dengan cara menekan menggunakan kasa steril.



Gambar 3 Prosedur gingivektomi dan gingivoplasti. A pasca *scaling*, B asepsis daerah kerja, C anestesi topikal, D anestesi infiltrasi, E penelusuran poket gingiva, F pembuatan *bleeding point*, G insisi eksternal bevel, H insisi area interdental menggunakan *orban knife*, I kuretase dan *root planning*, J gingivoplasti, K pasca gingivektomi dan gingivoplasti, L aplikasi *dressing periodontal*.

Setelah prosedur bedah, dilakukan *periodontal dressing* dan dipantau penyembuhan intensi sekunder (Gbr. 3.L). Perawatan pascaoperasi untuk indikasi pasien harus mencakup terapi analgesik, melakukan kebersihan gigi dengan sikat ekstra lembut, dan diresepkan obat kumur chlorhexidin gluconate 0,2%. Epitelisasi luka selesai setelah 4 minggu, dan 7 minggu diperlukan untuk maturasi jaringan ikat.^{13,14}

Fase penyembuhan setelah gingivektomi adalah 12-24 jam, diawali dari sel epitel pinggiran luka mulai migrasi ke atas jaringan granulasi. Epitelisasi pada umumnya selesai setelah 5-14 hari. Selama 28 hari pertama setelah gingivektomi keratinisasi akan berkurang. Keratinisasi permukaan mungkin tidak tampak hingga hari ke 28-42 pascaoperasi. Repair epitel selesaisekitar 30 hari, repair jaringan ikat selesai sekitar 21 hari pascagingivektomi. Vasodilatasi dan vaskularisasi mulai berkurang setelah hari ke-4 dan tampak hampir normal pada hari ke-16. Enam minggu atau 42 hari pascagingivektomi, biasanya gingiva sudah sehat, kontur normal, berwarna merah muda dan konsistensi kenyal.¹⁵

Kontrol 2 minggu *postoperative*, didapatkan gingiva sudah dalam kondisi baik, terdapat perbedaan sebelum dan setelah gingivektomi yang juga dapat dirasakan dan dilihat oleh pasien. Tidak ada keluhan ataupun rasa sakit yang dialami pasien, saat dilakukan pemeriksaan OHI didapatkan debris dan kalkulus dalam keadaan baik tetapi tetap dilakukan *scaling* untuk menghilangkan sisa kalkulus yang ada.



Gambar 4 Foto saat kontrol hari ke-14

PEMBAHASAN

Tujuan gingivektomi sebagai tindakan bedah konvensional dalam terapi periodontal adalah untuk menghilangkan poket gingiva dan mengeliminasi *gingival enlargement*. Gingivektomi merupakan tindakan eksisi gingiva yang bertujuan untuk membuang dinding poket, sekaligus memberikan visibilitas dan aksesibilitas untuk membersihkan kalkulus serta dilanjutkan tindakan penghalusan akar secara menyeluruh. Tindakan ini menciptakan kondisi yang baik untuk penyembuhan gingiva dan kontur gingiva secara fisiologis. Indikasi gingivektomi meliputi menghilangkan pembesaran fibrosa atau edema pada gingiva, menghilangkan poket *suprabony*, mengeliminasi abses periodontal *suprabony*, mengeliminasi *gingival enlargement*, dan mengekspos kembali mahkota gigi secara klinis. Sedangkan kontraindikasi gingivektomi adalah diperlukannya pembedahan tulang atau pemeriksaan bentuk dan morfologi tulang, adanya poket infraboni, dan penyakit sistemik yang tidak terkontrol.

Gingivektomi dapat dilakukan dengan menggunakan pisau bedah, elektroda, laser, atau bahan kimia. Proses

duri yang dilakukan setelah gingivektomi adalah gingivoplasti yang merupakan langkah untuk membentuk kembali gingiva agar memiliki bentuk anatomi yang normal. Proses ini mencakup penghilangan area tajam bekas eksisi dan meratakan permukaan gingiva. Berdasarkan kajian kasus oleh Putranto, ditunjukkan tindakan bedah gingivektomi menggunakan scalpel dengan mempertimbangkan keuntungan dapat memotong gingiva sekaligus meminimalisasi perdarahan yang terjadi, menunjukkan tidak ada keluhan pasien, tidak ada tanda-tanda inflamasi pada gingiva dan tidak adanya *gingival enlargement*.^{8,16,17}

Penelitian oleh Nilawati membandingkan keberhasilan penyembuhan setelah gingivektomi menggunakan *electrosurgery* dengan tindakan bedah konvensional didapatkan bahwa tindakan gingivektomi menggunakan scalpel maupun *electrosurgery* memberikan tingkat ke sembuhan yang sama baiknya pada jaringan gingiva. Uji statistik menunjukkan bahwa penyembuhan luka setelah gingivektomi hari ke-1 dan hari ke-3 menggunakan pisau bedah dengan alat *electrosurgery* didapatkan perbedaan yang signifikan, artinya bahwa tingkat kecepatan proses penyembuhan luka pasca tindakan gingivektomi berbeda.^{8,15}

Kajian pustaka oleh Pringgandini mengenai perbandingan *electrocautery*, laser, dan scalpel pada perawatan gingivektomi didapatkan bahwa penggunaan laser dan *electrocautery* lebih membutuhkan keahlian, menghasilkan panas lateral yang menghambat penyembuhan luka, serta biaya yang mahal. Gingivektomi konvensional dilakukan dengan membuang dinding lateral poket menggunakan scalpel, penggunaan scalpel sendiri dapat menjadi alternatif untuk penatalaksanaan gingivektomi dengan biaya yang relatif murah dan insisi yang lebih baik. Sejauh ini metode gingivektomi konvensional adalah metode yang paling banyak digunakan.¹⁸

Pemotongan gingiva dapat dilakukan dengan cara insisi, baik secara eksternal bevel maupun internal bevel. Eksternal bevel, umumnya digunakan untuk eliminasi *gingival enlargement* yang hanya meliputi *free gingiva*. Excessive gingiva yang telah dipotong bersama jaringan granulasi serta kalkulus yang tersisa atau sementum nekrotik harus dihilangkan dengan kuret sehingga meninggalkan permukaan yang halus dan bersih. Keuntungan dari penggunaan scalpel seperti mudah digunakan, insisi yang presisi dengan margin yang *well defined*, penyembuhan biasanya sangat baik dan cepat dibandingkan dengan metode lain, tidak ada kerusakan jaringan pada tulang dan ekonomis.^{18,19}

Alasan penulis tidak menggunakan laser dioda atau *electrosurgery* karena keterbatasan faktor ekonomi pasien dan teknik yang sulit. Penggunaan laser dioda dan *electrosurgery* memiliki kekurangan, yaitu harga lebih mahal dibandingkan dengan teknik konvensional. Penggunaan laser dioda memiliki kerugian terdapat kemungkinan sampel jaringan yang didapatkan tepi spesimen tidak utuh, sehingga menyulitkan analisis patologi. Sedangkan *electrosurgery* memiliki kekurangan saat tindakan akan terciptakan bau seperti jaringan terbakar.²⁰

Disimpulkan bahwa prosedur gingivektomi pada kasus ini memberikan hasil yang memuaskan bagi pasien baik secara estetik maupun secara medis yang ditandai sudah tidak adanya inflamasi pada jaringan gingiva. Pada saat kontrol, pada area gingiva yang berdekatan de-

ngan gigi malposisi sudah kembali terbentuk kalkulus lunak yang disebabkan oleh kurangnya adekuatnya cara membersihkan gigi dan mulut yang kurang tepat sehingga terdapat beberapa area yang tidak terjangkau sikat gigi tidak bersih secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agrawal AA. Gingival enlargements: Differential diagnosis and review of literature. *World J Clin Cases*. 2015;3(9):779.
2. Tiwari AV, Dangore-Khasbage S, Mohod S. Chronic inflammatory gingival enlargement: a case report. *Cureus* 2024;16(2).
3. Predescu AM, Popescu DA, Boldeanu G, Maria C, Pătru CL. Systemic etiology of gingival overgrowth: clinical and therapeutic aspects. literature review. *Romanian J Med Dent Edu* 2024;13(2).
4. Yuliza R. Sistem pakar akurasi dalam mengidentifikasi penyakit gingivitis pada gigi manusia dengan Metode Naive Bayes. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi* 2022;27–32.
5. Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR. *Newman and Carranza's: clinical periodontology*. 13th ed. Carranza FA, editor. Philadelphia: Elsevier; 2019.
6. Mihai LL, Parlatescu I, Calin A, Burcea A. Gingival overgrowth approached using recent mechanical and laser technologies: A case report. *Exp Ther Med* 2024;27(2):1–8.
7. Bathla S. *Textbook of periodontics*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2017. p.1-795.
8. Putranto RA, Afinsaputri SA, Alice V. Penatalaksanaan gingival enlargement gigi geraham pada penderita hipertensi terkontrol (Kajian Pada Pasien RSGM FKG Universitas Trisakti). *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu*. 2024;6(2):48–50.
9. Tetan-El D, Adam AM, Jubhari EH. Gingival diseases: plaque-induced and non-plaque induced Gingival diseases: plaque induced and non-plaque induced. *Makassar Dent J* 2021;10(1):88–95.
10. Reddy S. *Clinical periodontology and periodontics*. 2017.
11. Artika MD. Gingivectomy in gingival enlargement cases using conventional technique. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi*. 2022;18(2):62–6.
12. Adam AM, Dwipa AG. Gingivectomy in patients with drug-induced gingival enlargement due to amlodipine consumption. *Makassar Dent J* [Internet]. 2023;12(3):448–51. Available from: <https://www.ncbi.nlm>.
13. Villa-Martínez L, Mendoza-Espinoza BI, Jacinto-Alemán LF, Molotla-Fragoso A, Mejía-Velázquez CP, Alonso-Moctezuma A, et al. Gingivectomy-gingivoplasty for oral physiological melanosis depigmentation: a case report involving Human Papilloma-virus. *Dent J (Basel)*. 2024;12(7):203.
14. Badr AM, Shady TEA, el Din SMMG. Evaluation of the effects of concentrated growth factors membrane on wound healing following gingivectomy and gingivoplasty operations: a randomized controlled clinical trial. *Tanta Dent J* 2023;20:343–8.
15. Nilawati N. Efektivitas electrosurgery dibandingkan pisau bedah untuk tindakan gingivectomy. syntax literate. *Jurnal Ilmiah Indonesia* 2023;8(5):3371–80.
16. Sopiatin S, Komara I, Hendiani I, Mustika I, Pribadi S. Gingivektomi pembesaran gingiva pasien ortodontik (laporan kasus). *Cakradonya Dent J* [Internet] 13(1):32–8. Available from: <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/CDJ>
17. Irasari SA, Pertami SDI, Prehananto H, Rahmawan D, Irawan R, Radianta EH, et al. Penatalaksanaan manifestasi oral pasien dengan riwayat penyakit sistemik hipertensi dan diabetes di Puskesmas Gandusari. *Bhakta Dental J* 2024;2(1):8-14
18. Mulyawan HP, Pringgandini AL. Perbandingan electrocautery, laser, dan scalpel pada perawatan gingivektomi. In *Forum Silaturahmi Ilmiah Kedokteran Gigi Unissula*. 2021;1:13–8.
19. Fatah NA, Thahir H, Tjokro J. Perio-aesthetic surgical management of a patient with fibromatous epulis, gummy smile, and gingival hyperpigmentation. *Makassar Dent J* 2023;12(1):88–91.
20. Alberta L, Haffiyah OA. Removal of focal fibrous hyperplasia on aesthetic area of lower teeth. *J Indonesian Dent Assoc* [Internet]. 2023;7(2):29–34. Available from: <http://jurnal.pdgi.or.id/index.php/jida>