



## Gingivektomi Pada Enlargement Gingiva Karena Malposisi Gigi Individual

Salwa Safira\*, Ariyani Faizah

Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

Email: Salwasafira86@gmail.com\*

### ABSTRAK

**Kata Kunci:**

Enlargement gingiva;  
gingivektomi;  
malposisi gigi

Enlargement gingiva merupakan tanda klinis yang sering ditemukan pada jaringan gingiva dan umumnya disebabkan oleh akumulasi plak yang memicu terjadinya inflamasi. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk menangani kondisi ini adalah gingivektomi. Laporan kasus ini membahas penatalaksanaan enlargement gingiva pada gigi 42 yang disebabkan oleh malposisi gigi individual. Pasien merupakan laki-laki berusia 20 tahun yang datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut Soelastri Surakarta dengan keluhan pembengkakan pada gusi anterior rahang atas dan bawah. Pasien tidak mengetahui secara pasti sejak kapan pembengkakan terjadi, belum pernah menjalani perawatan sebelumnya, dan tidak merasakan nyeri. Penatalaksanaan diawali dengan terapi periodontal fase I untuk menghilangkan faktor penyebab lokal melalui pembersihan plak dan kalkulus. Selanjutnya dilakukan tindakan gingivektomi menggunakan pisau bedah (scalpel). Hasil perawatan menunjukkan bahwa prosedur gingivektomi efektif dalam mengurangi ukuran pembesaran gingiva sehingga menghasilkan kontur gingiva yang lebih fisiologis dan estetis. Pasien kemudian diberikan instruksi kebersihan mulut serta disarankan untuk menjalani perawatan ortodontik sebagai tindak lanjut guna mengoreksi malposisi gigi individual yang menjadi faktor predisposisi terjadinya enlargement gingiva. Penanganan yang tepat dan komprehensif diharapkan dapat mencegah kekambuhan serta meningkatkan kesehatan jaringan periodontal pasien secara keseluruhan.

### ABSTRACT

**Keywords:**

Gingival enlargement;  
gingivectomy; tooth  
malposition

*Gingival enlargement is a clinical sign that is often found in gingival tissue and is generally caused by the accumulation of plaque that triggers inflammation. One of the measures that can be taken to treat this condition is gingivectomy. This case report discusses the management of gingival enlargement in 42 teeth caused by individual tooth malpositions. The patient is a 20-year-old man who came to the Soelastri Dental and Oral Hospital Surakarta with complaints of swelling in the anterior gums of the upper and lower jaws. The patient does not know exactly when the swelling occurred, has never undergone treatment before, and does not feel pain. Management begins with phase I periodontal therapy to eliminate local causative factors through plaque and calculus cleaning. Next, a gingivectomy was performed using a scalpel. The results of the treatment showed that the gingivectomy procedure was effective in reducing the size of the gingival enlargement resulting in a more physiological and aesthetic gingival contour. The patient was then given oral hygiene instructions and advised to undergo orthodontic treatment as a follow-up to correct individual dental malpositions that are predisposing factors for gingival enlargement. Proper and comprehensive treatment is expected to prevent recurrence and improve the overall health of the patient's periodontal tissue.*

Artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi



## PENDAHULUAN

Gingiva merupakan jaringan lunak yang menempel secara kuat melalui ligamen periodontal hingga ke periosteum, berwarna merah muda yang memegang gigi pada soket tulang (Asmawati et al., 2023). Jaringan periodontal sendiri adalah suatu sistem yang kompleks dan memiliki kepekaan yang tinggi terhadap tekanan yang terdiri dari gingiva, sementum, ligamentum periodontal, dan tulang alveolar (Faizah & Anindhita, 2021).

Etiologi penyakit periodontal dapat dibedakan menjadi faktor primer dan sekunder. Faktor primer yaitu dipengaruhi oleh bakteri plak sedangkan faktor sekunder yaitu faktor yang mempengaruhi efek dari etiologi faktor primer (Agustina & Sihotang, 2023; Ajeng Melinda Wati, 2021; Budi, 2017; Nedyani et al., 2019). Faktor sekunder terbagi menjadi dua yaitu lokal dan sistemik (Surya, 2019). Faktor lokal adalah faktor-faktor yang berada di luar periodonsium seperti adanya restorasi yang tidak tepat, karies di sekitar gingiva, orthodontic, tumpukan sisa makanan dan juga crowding atau malposisi gigi (Marzuki et al., 2024; Riyanto, 2021). Faktor sistemik adalah faktor yang berasal dari dalam tubuh pasien contohnya pemakaian obat-obatan (Riyanto, 2021).

Satu diantara faktor sekunder dari penyakit periodontal adalah malposisi gigi. Malposisi gigi adalah susunan gigi geligi yang tidak beraturan dan faktor predisposisi retensi plak serta mengakibatkan sulit menghilangkan plak karena gigi yang berjejal. Susunan gigi yang tidak beraturan akan mempersulit upaya menghilangkan plak pada gigi yang timbul akibat dari sisasisa makanan sehingga malposisi gigi seringkali disertai dengan pembesaran gingiva (Riyanto, 2021). Penyakit pada jaringan periodontal yang disebabkan oleh malposisi gigi dapat mengakibatkan terjadinya enlargement gingiva serta bleeding dan poket (Arnov et al., 2025). Enlargement gingiva adalah tanda klinis gingiva yang umum terjadi disebabkan langsung dari plak yang mengakibatkan inflamasi gingiva. Kondisi ini terjadi karena respon konservatif jaringan terhadap kontrol plak (Artika, 2022).

Tindakan yang dapat dilakukan pada pasien dengan enlargement gingiva yaitu gingivektomi (Artika & Priyatna, 2022; Maulani & Amalia, 2025; Nilawati, 2023; Ramadhany, 2019). Gingivektomi adalah prosedur eksisi gingiva atau pemotongan jaringan gingiva dengan membuang jaringan gingiva yang hiperplastik yang bertujuan untuk menghilangkan poket dan peradangan gingiva sehingga mendapatkan gingiva yang fisiologis, fungsional dan estetik yang baik (Ramadhany, 2019). Apabila enlargement gingiva terdiri dari komponen fibrotik yang tidak bisa mengecil setelah dilakukan perawatan scaling and root planning atau ukuran pembesaran gingiva menutupi deposit permukaan gigi, dan mengganggu akses pengambilan deposit maka perawatan yang dapat dilakukan yaitu pengambilan secara bedah atau biasanya disebut dengan gingivektomi (Arnov et al., 2025).

Tujuan dan manfaat tindakan gingivektomi pada kasus enlargement gingiva akibat malposisi gigi individual adalah untuk menghilangkan jaringan gingiva berlebih yang menyebabkan gangguan fungsi dan estetika, serta memulihkan kontur gingiva agar kembali fisiologis. Prosedur ini diharapkan dapat meningkatkan kebersihan rongga mulut dengan memudahkan kontrol plak, mengurangi risiko inflamasi berulang, dan memperbaiki kesehatan jaringan periodontal secara keseluruhan. Selain itu, tindakan ini juga memberikan manfaat estetis dengan memperbaiki penampilan gingiva dan senyum pasien. Gingivektomi juga menjadi bagian dari persiapan perawatan ortodontik lanjutan, sehingga mendukung keberhasilan perawatan koreksi malposisi gigi individual dan mencegah terjadinya pembesaran gingiva kembali di masa mendatang.

## **METODE PENELITIAN**

Pada kunjungan ke-1, pasien dilakukan KIE dengan menjelaskan kepada pasien terkait dengan rencana perawatan yang akan dilakukan setelah itu pasien dilakukan initial phase therapy berupa scaling and root planning (SRP). Setelah itu pasien dilakukan edukasi untuk

## *Gingivektomi Pada Enlargement Gingiva Karena Malposisi Gigi Individual*

melakukan kontrol pasca 7 hari perawatan, menyikat gigi 2x sehari yaitu pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur, mengurangi konsumsi makanan dan minuman yang panas atau dingin, meminta pasien untuk mengurangi rokok.



**Gambar 1.** Foto Intraoral Kunjungan Pertama

Pada kunjungan ke-2 dilakukan pemeriksaan subjektif dengan hasil pasien tidak merasakan sakit, tidak ada keluhan dan pasien mengaku perdarahan gusi sudah berkurang ketika menyikat gigi tetapi pasien masih mengeluhkan gusinya yang bengkak. Hasil pemeriksaan objektif didapatkan hasil pemeriksaan ekstra oral tidak ada kelainan dan hasil pemeriksaan intra oral didapatkan OHI yaitu 0,4 (baik), PCR yaitu 13,3 disertai dengan hasil probing depth pada gigi 42 yaitu 4,4,4. GI didapatkan hasil 0,94 (gingivitis ringan) disertai BOP (+) pada gigi 21, 22, 24, 27, 37, 31, 41, 42 dan 43.



**Gambar 2.** Foto Intraoral Setelah Initial Theraphy

Scaling dan root planning (SRP) bukan merupakan suatu prosedur yang terpisah. Setelah dilakukan perawatan ini akan mengalami perubahan dalam microbiota sehingga akan terjadi pengurangan atau hilangnya peradangan. Apabila setelah dilakukan perawatan tersebut dan masih ditemukan adanya inflamasi, edema, dan poket dengan kedalaman 3-5 mm pada gingiva, maka dapat dilakukan perawatan lanjutan berupa gingivektomi (Nabiela et al., 2017). Sebelum dilakukan perawatan gingivektomi pasien diberikan penjelasan kembali mengenai tindakan

yang akan dilakukan dan memberi pasien informed consent sebagai bentuk bahwa pasien setuju melakukan perawatan lanjutan gingivektomi.



**Gambar 3.** Tindakan Gingivektomi. (a) Asepsis area kerja. (b) Anestesi Topikal. (c) Anestesi Infiltrasi. (d) Bleeding Point. (e) Insisi. (f) Eksisi. (g) Root Planning. (h) Gingivoplasty. (i) Irrigasi. (j) Periodontal Pack

Perawatan gingivektomi pada pasien di regio gigi 42, dilakukan dengan awalan melakukan asepsis area kerja dengan cotton pellet yang telah diolesi povidone iodine (gambar 3.a), olesi anestesi topical pada area kerja (gambar 3.b), anestesi infiltrasi dengan menggunakan spuit injeksi dilakukan pada mucobucal fold mesial dan distal sebanyak 0,5cc (gambar 3.c), melakukan bleeding point dengan menggunakan pocket marker yang dimasukkan sejajar dengan sumbu axis gigi lalu menekan pocket marker hingga mendapatkan bleeding point pada dasar poket (gambar 3.d), insisi gingiva dengan menggunakan blade No. 15 (gambar 3.e).

Instrumen ini dipilih untuk melakukan insisi presisi pada gingiva karena dengan teknik insisi yang baik dapat meminimalisirkan perdarahan yang terjadi (Gigi & Trisakti, 2024). Ujung blade diletakkan 2mm lebih apical dari bleeding point membentuk sudut 45 kearah koronal. Eksisi gingiva pada interproksimal dengan pisau orban (gambar 3.f), bentuknya yang seperti leming dengan dua sisi yang tajam membuat instrument ini ideal untuk mengangkat jaringan di area sempit yang tidak dapat dijangkau dengan blade No.15. Root planning dengan menggunakan kuret gracey bertujuan menghilangkan sisa kalkulus dan sementum yang terkontaminasi bakteri (gambar 3.g), gingivoplasty dengan scalpel untuk mengembalikan kontur hingga lapisan basal (1,5-2mm) (gambar 3.h), irrigasi dengan menggunakan saline dengan campuran povidone iodine (gambar 3.i), aplikasikan periodontal pack pada area luka (gambar 3.j).



**Gambar 4.** Foto Intraoral Pasca Kontrol Gingivektomi

Pasca tindakan pasien diresepkan obat antibiotic dan juga diberikan analgesik karena gingivektomi akan terasa nyeri setelah efek anestesi hilang. Diresepkan amoxicillin 500 mg dan asam mefenamat 500 mg lalu mengintruksikan pasien untuk tidak makan minum panas 1 jam pasca perawatan, mengunyah dengan sisi lain, hindari menyikat gigi di area tindakan, meminum obat sesuai resep, kontrol pasca 2 minggu dan meminum obat sesuai dengan anjurannya.

Pada kunjungan ke-3 dilakukan kontrol setelah 2 minggu pasca tindakan. Periodontal pack pada gigi pasien dilepas. Dilakukan pemeriksaan subjektif dengan hasil pasien tidak merasakan sakit, tidak ada keluhan. Dilakukan pemeriksaan objektif dengan hasil pemeriksaan ekstra oral tidak ada kelainan dan hasil pemeriksaan intra oral. OHI yaitu 0,5 (baik), PCR yaitu 14,7% disertai dengan hasil probing depth pada gigi 42 yaitu 2,1,2. GI didapatkan hasil 0,82 (gingivitis ringan) disertai BOP (+) pada gigi 22, 24, 27, 31, 41, 42, dan 43. Gingiva pasien terlihat normal dan tidak terdapat pembesaran seperti pada kunjungan sebelumnya. Pasien diinstruksikan untuk selalu menjaga OHI, sikat gigi 2x sehari pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur, ke dokter gigi setiap 6 bulan sekali untuk melakukan pembersihan karang gigi dan mengurangi bad habit merokok.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Enlargement gingiva adalah keadaan dimana gingiva pasien bertambah besar dari ukuran normal yang menyebabkan masalah estetika dan menjadi tempat pertumbuhannya dari mikroorganisme (Ramadhany, 2019). Perawatan gingiva pada pasien ini dilakukan perawatan terapi periodontal fase 1 lalu dilanjutkan dengan tindakan gingivektomi. Gingivektomi meningkatkan visibilitas dan aksesibilitas untuk menghilangkan deposit superfisial dan menghaluskan akar secara menyeluruh, menciptakan lingkungan yang baik untuk penyembuhan dan pemulihan kontur fisiologis gingiva (Dalal et al., 2024). Secara umum enlargement gingiva ini disebabkan oleh perubahan inflamasi yang disebabkan karena retensi plak bakteri gigi yang dapat terjadi secara lokal atau menyebar ke seluruh gigi dan perawatan kebersihan mulut yang kurang efisien (Syaify & Amira, 2022).

Enlargement gingiva pada pasien ini disebabkan karena kemungkinan pasien sulitnya menjangkau saat melakukan sikat gigi sehingga terjadilah penumpukan plak dan kalkulus yang semakin diperparah oleh adanya malposisi gigi individual pada gigi anterior yaitu gigi 42. Gigi yang malposisi membuat sulit untuk melakukan pembersihan sela-sela pada gigi sehingga terjadi penumpukan plak.

Plak bertahan dalam waktu yang lebih lama, sehingga akan membuat peradangan menjadi kronis dan terjadi proliferasi jaringan ikat fibrosa. Plak dan bakteri yang terakumulasi dalam waktu lama dapat menyebabkan infiltrasi infektif pada gingiva (Gigi & Trisakti, 2024). Akibatnya, kebanyakan orang dengan gigi berjejal memiliki kebersihan gigi yang buruk dan plak yang terakumulasi akan menyebabkan penyakit periodontal yang biasanya dimulai dengan enlargement gingiva.

Malposisi pada gigi anterior dapat memiliki akumulasi plak yang lebih banyak dengan jumlah periopatogen yang lebih tinggi pada plak subgingiva jika dibandingkan dengan gigi yang tidak malposisi (Sopiatin et al., 2019). Setelah dilakukannya fase initial therapy berupa scaling dan root planning pada gingiva pasien tidak mengalami perubahan dan masih mengalami pembesaran kemungkinan ini terjadi karena malposisi gigi individual pada gigi anterior pasien sehingga perlu dilakukannya tindakan lebih lanjut berupa gingivektomi.

Tindakan gingivektomi dapat dilakukan dengan menggunakan scalpel, electrosurgery, laser, atau bahan kimia (Handy Mulyawan & Ayu Pringgandini, 2021). Tindakan dengan menggunakan scalpel telah digunakan selama bertahun-tahun untuk gingivektomi dan instrumen bedah periodontal lainnya untuk memotong jaringan dan menempatkan gingival margin pada posisi yang lebih ideal. Penggunaan scalpel memiliki keuntungan yaitu mudah digunakan, sayatan yang tepat dengan margin yang jelas, penyembuhan cepat, dan tidak terdapat kerusakan jaringan lateral.

Sedangkan kekurangan dari pisau bedah yaitu perdarahan yang mengakibatkan visibilitas tidak memadai dan memakan waktu yang lebih lama (Keerthana et al., 2019). Gingivektomi adalah prosedur eksisi jaringan lunak gingiva yang dilakukan untuk menghilangkan gingival enlargement yang bersifat fibrotik. Dengan teknik ini, maka akan menguntungkan dalam proses penyembuhan dan pembentukan kontur gingiva (Artika, 2022). Dengan menghilangkan dinding poket, gingivektomi memberikan visibilitas dan aksesibilitas penghilangan kalkulus secara menyeluruh serta melakukan tindakan root planing.

Penyembuhan pasca gingivektomi merupakan faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan. Trombosit mempengaruhi penyembuhan luka dengan mengintegrasikan mediatorya yang meliputi sitokin, faktor pertumbuhan transformasi, faktor pertumbuhan trombosit dan faktor pertumbuhan endotel vascular. Trombosit yang teraktivasi melepaskan banyak zat yang mendorong perbaikan jaringan. Dengan demikian, kemampuan trombosit untuk membentuk bekuan darah telah dimanfaatkan secara klinis untuk mendorong proses penyembuhan.

Proses penyembuhan luka gingivektomi membutuhkan waktu antara satu hingga dua bulan untuk menyelesaikan epitelisasi dan pematangan jaringan ikat. Terjadi koagulasi darah setelah dilakukannya gingivektomi yang kemudian digantikan oleh jaringan granulasi. Selama 24 jam paska bedah gingivektomi, jumlah sel jaringan ikat baru, terutama angioblas, meningkat di bawah lapisan permukaan jaringan mengalami inflamasi dan nekrosis. Sel epitel di tepi luka

mulai bermigrasi ke jaringan granulasi, memisahkannya dari lapisan permukaan koagulum yang terkontaminasi.

Aktivitas epitel di tepi mencapai maksimumnya pada 24 hingga 36 jam. Pada hari ke-5 hingga ke-14, epitelisasi superfisial selesai. Keratinisasi lebih lemah daripada sebelum reseksi pada saat 4 minggu pasca bedah. Pemulihan epitel secara menyeluruh membutuhkan waktu sekitar 1 bulan. Vasodilatasi dan vaskularitas mulai menurun setelah 4 hari pemulihan dan paling mendekati normal pada hari ke-16. Pemulihan jaringan ikat secara menyeluruh membutuhkan waktu sekitar 7 minggu (Gigi & Trisakti, 2024). Gingivektomi dengan scalpel memberikan hasil yang lebih baik karena proses regenerasi epitel dapat berlangsung dalam waktu singkat (Keerthana et al., 2019).

Rencana perawatan lanjutan pada pasien di kasus ini dilakukan korektif perawatan orthodontic untuk koreksi malposisi gigi individual. Perawatan ortodontik pada gigi yang malposisi tidak lagi dapat dianggap sebagai prosedur estetika tetapi dapat juga sebagai perawatan periodontal tambahan untuk menghilangkan peradangan jaringan lunak dan menghilangkan flora bakteri patogen.

Gigi yang malposisi rentan terhadap serangkaian kondisi periodontal yang unik, termasuk akumulasi plak bakteri yang lebih besar akibat sulitnya menjaga kebersihan gigi yang tepat, serta flora bakteri spesifik yang meningkatkan keparahan peradangan gingiva, mempercepat perkembangan penyakit periodontal dan berperan sebagai faktor penyebab penyakit medis utama (Viazis & Pagonis, 2019). Keberhasilan perawatan ortodontik untuk pasien ini tidak hanya mengatasi masalah estetika dan fungsional gigi yang malposisi tetapi juga dapat memberikan efek terapeutik yang positif terhadap kondisi periodontal pasien.

## **KESIMPULAN**

Gingivektomi adalah prosedur pemotongan gingiva untuk menghilangkan poket dan peradangan pada enlargement gingiva. Perawatan gingivektomi pada kasus ini menggunakan alat scalpel dan hasilnya efektif mengurangi pembesaran gingiva pada pasien. Pasien pada kasus ini disarankan untuk melakukan perawatan lanjutan berupa perawatan orthodontic untuk koreksi malposisi gigi individual.

## **REFERENSI**

Agustina, N., & Sihotang, R. R. (2023). The comparison of bacterial number in the oral cavity before and after toothbrushing. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(3).

Arnov, S. T., Melati, V. S., & Faradiza, A. M. (2025). Periodontal surgery in patients with periodontitis stage I grade A. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi*, 21(1), 171–177.

Artika, M. D., & Priyatna, I. M. Y. (2022). Gingivectomy in gingival enlargement cases using conventional technique. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi*, 18(2), 62–66.

Asmawati, A., Fachruddin, A., & Puspitas, L. D. (2023). Efektivitas larutan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap penurunan peradangan gingiva. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(5), 1422–1435.

Budi, D. P. (2017). *Hubungan perilaku perawatan gigi dengan kejadian karies gigi pada anak usia 6–9 tahun di SDN Pragaan Laok 1 Sumenep* (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dalal, A. M., Oza, R. R., Shirbhate, U., & Gurav, T. (2024). Conventional gingivectomy procedure in the management of orthodontic-induced gingival overgrowth: A case report. *Cureus*, 16(7).

Faizah, A., & Anindhita, M. (2021). Curettage treatment in cases of gingivitis et causa plaque and dental calculus: Case report.

Gigi, F. K., & Universitas Trisakti. (2024). Penatalaksanaan gingival enlargement gigi geraham pada penderita hipertensi terkontrol. *Jurnal Kedokteran Gigi*, 6(2), 48–50.

Handy Mulyawan, P., & Ayu Pringgandini, L. (2021). Perbandingan electrocautery, laser, dan scalpel pada perawatan gingivektomi. *Prosiding Forsila IV FKG Unissula*, 1(1), 13–18.

Keerthana, R., Varghese, S. S., & Chaudhary, M. (2019). Gingivectomy by different techniques: A comparative analysis. *International Journal of Dentistry and Oral Science*, 6(Special Issue 8), 11–16.

Marzuki, S. G., Maulani, C., & Arsista, D. (2024). Pengaruh tingkat pengetahuan terhadap keadaan kesehatan jaringan periodontal pada siswa MTsN 9 Jakarta, Indonesia. *Andalas Dental Journal*, 12(1), 1–13.

Maulani, C., & Amalia, L. (2025). Gingivektomi dengan metode scalpel pada gingival enlargement gigi 11 dan 21. *YARSI Medical and Dental Science–YASMINE Journal*, 1(2), 34–40.

Nabiela, I., Asykarie, A., & Faizah, A. (2017). Perawatan kuretase gingiva pada gigi incisivus lateral. *Jurnal Kedokteran Gigi*, 1(1), 64–70.

Nedyani, V., Hayati, M., & Bakar, A. (2019). Efek berkumur ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap volume dan viskositas saliva pada penderita gingivitis. *Insisiva Dental Journal*, 8(1), 1–8.

Nilawati, N. (2023). Efektivitas electrosurgery dibandingkan pisau bedah untuk tindakan gingivectomy. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 8(5), 3371–3380.

Ramadhany, E. P. (2019). Gingivektomi sebagai tatalaksana gingival enlargement pada pasien perawatan orthodontik cekat. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi*, 15(2), 79–82.

Riyanto, A. (2021). Hubungan restorasi keliru, karies sekitar gusi, tumpukan sisa makanan, dan crowded dengan gingivitis pada anak sekolah dasar. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 4(3), 425–431.

Sopiatin, S., Komara, I., Hendiani, I., & Pribadi, M. S. (2019). Gingivectomy of gingival enlargement in orthodontic patient (Case report). *Periodonsia*, 13(1), 32–38.

Surya, L. S. (2019). Hubungan faktor lokal, faktor sistemik, dan faktor perilaku terhadap kejadian penyakit periodontal di Indonesia (Analisis Riskesdas). *Makassar Dental Journal*, 8(2).

Syaify, A., & Amira, T. (2022). Surgical incision flap for the management of a patient with gingival enlargement exacerbated by malpositioned teeth: A case report. *KnE Medicine*, 350–358.

Viazis, A. D., & Pagonis, T. C. (2019). Orthodontitis: The distinct gingivitis around malpositioned teeth. *Journal of Dental Health, Oral Disorders & Therapy*, 10(2), 171–177.

Wati, A. M. A. (2021). *Pengaruh air rebusan daun sirih sebagai obat kumur terhadap penurunan indeks plak pada anak sekolah dasar*. Poltekkes Tanjungkarang.