

Perkembangan Penyakit Periodontal Pasca Dua Tahun Pandemi COVID-19 pada Pasien Dengan Diagnosis Penyakit Periodontal di RSGM UMY

(Periodontal Disease Progress After Two Years of COVID-19 Pandemic in Patients Diagnosed with Periodontal Disease at RSGM UMY)

Fitri Yuniawati¹, Sekar Hasna Khairunnisa², Chantika Azzahra Anindita²

¹Departemen Periodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

²Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

Abstrak

Penyakit jaringan periodontal pada umumnya berupa gingivitis dan periodontitis. Gingivitis adalah tahap awal dari terjadinya periodontitis. Gingivitis akan berkembang menjadi periodontitis apabila tidak dilakukan perawatan. Selama pandemi COVID-19, pembatasan aktivitas dan aturan untuk menanggukkan perawatan gigi *non emergency* menyebabkan menurunnya kunjungan pasien ke dokter gigi. Risiko terinfeksi COVID-19 karena perawatan gigi, terutama penggunaan alat yang menghasilkan aerosol, menyebabkan pasien menunda perawatan scaling yang krusial dalam perawatan kesehatan jaringan periodontal. Hal ini tentu saja mempengaruhi insidensi dan keparahan penyakit periodontal. Setelah menurunnya insidensi COVID-19 dan penghapusan status pandemi, pasien mulai mengunjungi dokter gigi dan mendapatkan perawatan yang sempat tertunda. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati progres penyakit periodontal setelah dua tahun pasca pandemi pada pasien yang didiagnosis dengan penyakit periodontal sebelum masa pandemi. Penelitian ini adalah studi observasional deskriptif yang mengamati perkembangan penyakit periodontal pada pasien yang mengunjungi RSGM UMY antara sebelum dan sesudah pandemi COVID-19. Data diambil berdasarkan catatan medis pasien yang mengunjungi RSGM UMY pada tahun sebelum pandemi (2019) dan dua tahun setelah pandemi (2022-2023). Kriteria inklusi antara lain semua pasien yang mengunjungi RSGM UMY pada tahun 2019 dan didiagnosis dengan penyakit periodontal, pasien yang datang kembali untuk perawatan pada periode 2022-2023, berusia 20-70 tahun, serta tidak menderita penyakit sistemik. Pasien dengan kelompok usia 17-50 tahun terdapat 42,12% yang didiagnosa gingivitis tidak mengalami perkembangan menjadi lebih parah, sedangkan 52,62% mengalami perkembangan menjadi lebih parah kondisi periodontalnya. Sebanyak 36,84% pasien gingivitis berkembang menjadi periodontitis kronis. Pada pasien usia 50-70 tahun, 35,73% status periodontitis kronis tidak mengalami perubahan, namun, 57,13% pasien mengalami perkembangan penyakit periodontal menjadi lebih parah. Total 21,43% kondisi gingivitis berkembang menjadi periodontitis kronis. Sebagian besar kasus penyakit periodontal, baik pada golongan usia muda maupun lanjut usia, berkembang menjadi kondisi lebih parah karena penundaan perawatan selama masa pandemi COVID-19.

Kata kunci: Gingivitis, Pandemi COVID-19, Penyakit periodontal, Periodontitis

Abstract

Periodontal diseases commonly include gingivitis and periodontitis. Gingivitis is the initial stage of periodontitis. Gingivitis will develop into periodontitis if not treated. During the COVID-19 pandemic, activity restrictions and rules to suspend non-emergency dental care have led to a decrease in patient visits to the dentist. The risk of being infected with COVID-19 due to dental treatment, especially the use of tools that produce aerosols, causes patients to delay scaling treatments which are crucial in maintaining periodontal tissue health. This of course affects the incidence and severity of periodontal disease. After the decline in the incidence of COVID-19 and the elimination of the pandemic status, patients began to visit the dentist and get delayed treatment. This study aims to observe the progress of periodontal disease before pandemic and two years after pandemic. This study is a descriptive observational study that observed the development of periodontal disease in patients visiting RSGM UMY between before and after the COVID-19 pandemic. Data were collected based on medical records of patients who visited RSGM UMY in the year before the pandemic (2019) and two years after the pandemic (2022-2023). Inclusion criteria included all patients who visited RSGM UMY in 2019 and were diagnosed with periodontal disease, patients who came back for treatment in the 2022-2023 period, aged 20-70 years, and did not suffer from systemic diseases. Patients with an age group of 17-50 years, 42.12% of those diagnosed with gingivitis did not experience progression to worse, while 52.62% experienced progression to worse periodontal conditions. A total of 36.84% of gingivitis patients progressed to chronic periodontitis. In patients aged 50-70 years, 35.73% of chronic periodontitis status did not change, however, 57.13% of patients experienced progression to more severe periodontal disease. A total of 21.43% of gingivitis conditions progressed to chronic periodontitis. Most cases of periodontal disease, both in the young and elderly, progressed to a more severe condition due to treatment delays during the COVID-19 pandemic.

Keywords: COVID-19 Pandemic, Gingivitis, Periodontal disease, Periodontitis

Korespondensi (Correspondence) : Fitri Yuniawati, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Jl Brawijaya, Tamanfirta, Kasihan, Bantul, DIY, +82242123680, fitriyuniawati@umy.ac.id

Jaringan periodontal adalah jaringan pendukung gigi yang mengelilingi gigi dan mengikatnya ke tulang alveolar. Fungsi jaringan periodontal adalah untuk mendukung gigi sehingga gigi tidak goyang atau terlepas dari soketnya. Jaringan periodontal terdiri dari gingiva, tulang alveolar, ligamen periodontal, dan sementum. Kondisi jaringan periodontal sangat bervariasi, dipengaruhi oleh penyakit, morfologi, fisiologi, dan usia.¹ Penyakit periodontal

diklasifikasikan sebagai gingivitis, periodontitis, penyakit periodontal necrotizing, abses periodontal, periodontitis yang terkait dengan lesi endodontik dan periodontitis terkait kondisi perkembangan atau deformitas bawaan.²

Gingivitis adalah kondisi inflamasi yang bersifat reversibel dari papilla interdental dan gingiva marginal, dengan tanda-tanda klinis gingiva berwarna kemerahan, bengkak dan mudah berdarah tanpa ada kerusakan tulang

alveolar.³ Gingivitis yang tidak mendapat perawatan pada akhirnya dapat berkembang menjadi periodontitis pada sekelompok individu yang rentan.⁴ Periodontitis adalah peradangan jaringan pendukung gigi yang disebabkan oleh kelompok mikroorganisme tertentu yang mengakibatkan destruksi progresif ligamen periodontal dan tulang alveolar, ditandai dengan pembentukan *pocket* periodontal, resesi atau keduanya.⁵

Gold standard dalam perawatan penyakit periodontal adalah dengan melakukan debridemen permukaan sementum dengan tindakan *scaling* dan *rootplaning*, yang mana tindakan tersebut merupakan tindakan wajib yang dilakukan pada saat terapi inisial penyakit periodontal.^{6,7} *Scaling* adalah tindakan untuk menghilangkan plak, kalkulus dan stain pada permukaan gigi dan akar gigi, sementara *rootplaning* adalah tindakan untuk membersihkan dan menghaluskan permukaan akar dari jaringan nekrotik beserta bakteri dan produk-produknya yang melekat pada permukaan akar (cementum).⁸

Prosedur perawatan dalam praktek dental berpotensi menjadi transmisi bagi penyebaran COVID-19. Transmisi infeksi dapat terjadi melalui kontak langsung dokter-pasien, aerosol yang dihasilkan dari prosedur perawatan dental, serta kontaminasi dari instrument atau permukaan benda yang ada dalam ruang perawatan.⁹ Pada bulan Maret 2020 yang menjadi awal pandemi, *American Dental Association* (ADA) merekomendasikan kepada dokter gigi diseluruh dunia untuk menunda perawatan gigi elektif selama kurang lebih 3 minggu.^{10,11} ADA kemudian melonggarkan peraturan, serta mengeluarkan pedoman perawatan dental dengan memisahkan kondisi *emergency* dan *non emergency*. Kondisi dental *non emergency* dihimbau untuk ditangguhkan perawatannya, serta penangguhan perawatan yang menggunakan alat yang menghasilkan aerosol, serti alat scaler dan bur preparasi.¹¹

Penelitian ini bertujuan untuk mengamati progres penyakit periodontal setelah dua tahun pasca pandemi pada pasien yang didiagnosis dengan penyakit periodontal sebelum masa pandemi.

MATERIAL DAN METODE

Penelitian ini adalah studi observasi deskriptif dengan pendekatan cross sectional, yang mengamati perkembangan penyakit periodontal pada pasien yang mengunjungi RSGM UMY antara sebelum dan sesudah pandemi COVID-19.

Penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan dengan nomor 085/EC-EXEM-KEPK FIK UMY/IX/2023. Data yang diambil adalah catatan medis pasien yang didiagnosis dengan penyakit periodontal satu tahun sebelum pandemi COVID-19, kemudian pasien yang sama yang datang kembali pada kunjungan berikutnya dua tahun setelah pandemi.

Diagnosis penyakit periodontal dicatat antara sebelum dan sesudah pandemi, dianalisis apakah ada perubahan atau tidak. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan kriteria inklusi adalah sebagai berikut: semua pasien yang mengunjungi RSGM UMY pada tahun 2019 dan didiagnosis dengan penyakit periodontal, serta pasien yang datang kembali untuk perawatan pada periode 2022-2023, berusia 20-70 tahun, dan tidak menderita penyakit sistemik. Kriteria eksklusinya adalah pasien yang tidak datang kembali untuk melakukan perawatan pasca pandemi COVID-19. Total sampel yang diperoleh adalah 33 pasien, dengan 19 pasien dalam kelompok usia 17-50 dan 14 pasien di kelompok usia 50-70. Data yang diperoleh kemudian ditabulasi dan dihitung persentasenya.

HASIL

Insidensi penyakit periodontal menurut kelompok usia pada tahun 2019 (Januari-Desember) adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Insidensi penyakit periodontal menurut kelompok usia pada tahun 2019

Umur (tahun)	Diagnosis penyakit periodontal	Jumlah	Persentase (%)
17-50	Gingivitis	16	84.21
	Chronic periodontitis	2	10.53
	Periodontitis apicalis	1	5.26
	Total	19	100
50-70	Gingivitis	4	28.58
	Chronic periodontitis	5	35.71
	Periodontitis apicalis	4	28.57
	Abses periodontal	1	7.14
	Total	14	100

Insidensi penyakit periodontal tertinggi di RSGM UMY pada tahun 2019 di kelompok usia 17-50 tahun adalah pasien gingivitis, diikuti oleh periodontitis kronis dan periodontitis apicalis. Sementara di kelompok usia 50-70 tahun, persentase tertinggi adalah pasien dengan periodontitis kronis, diikuti dengan gingivitis, periodontitis apicalis, dan abses periodontal. Pasien yang kembali setelah pandemi COVID-19 (Januari 2022-Desember 2023) kemudian dicatat perkembangan status periodontalnya. Data perkembangan status periodontal dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Perkembangan penyakit periodontal menurut kelompok usia setelah pandemi COVID-19 (Januari 2022-Desember 2023)

Umur (tahun)	Perkembangan penyakit periodontal	Jumlah	Persentase (%)
17-50	Gingivitis - gingivitis	8	42.12
	Gingivitis – periodontitis kronis	7	36.84
	Gingivitis - abses periodontal	1	5.26
	Periodontitis kronis - periodontitis kronis	1	5.26
	Periodontitis apicalis - periodontitis kronis	1	5.26
	Periodontitis kronis – abses periodontal	1	5.26
	Total	19	100
	50-70	Gingivitis - gingivitis	1
Gingivitis – periodontitis kronis		3	21.43
Periodontitis kronis – periodontitis kronis		5	35.73
Periodontitis apicalis - periodontitis kronis		3	21.43
Periodontitis apikalis - abses periodontal		1	7.14
Abses periodontal - periodontitis kronis		1	7.14
Total		14	100

Berdasarkan tabel 2, pasien dengan kelompok usia 17-50 terdapat 42,12% pasien yang tidak mengalami perkembangan gingivitis menjadi lebih parah, 52,62% mengalami perkembangan penyakit periodontal menjadi lebih serius. Sebanyak 36,84% pasien gingivitis berkembang menjadi periodontitis kronis. Pada pasien usia 50-70 tahun, 35,73% status periodontitis kronis tidak berubah, namun 57,13% pasien mengalami perkembangan penyakit periodontal menjadi lebih parah. Total 21,43% kondisi gingivitis berkembang menjadi periodontitis kronis.

DISKUSI

Perkembangan penyakit periodontal menjadi lebih parah selama masa COVID-19 diperkirakan terjadi karena penurunan perawatan

klinis yang signifikan selama masa *lockdown*. Menurut Milena dkk. (2024), sejumlah besar pasien dengan penyakit periodontal yang sudah ada sebelumnya mengalami perburukan kasus, karena tidak mendapatkan perawatan klinis yang berkelanjutan.¹² Berdasar hasil yang diperoleh, penyakit periodontal yang paling umum pada pasien berusia 17-50 tahun adalah gingivitis. Lebih dari separuh pasien yang diobservasi, progress keparahan penyakit periodontalnya menjadi kondisi yang lebih parah. Gingivitis yang tidak dirawat akhirnya berkembang menjadi periodontitis kronis atau kondisi periodontal lainnya. Sedangkan pada kelompok usia 50-70 tahun, 57,13% pasien mengalami perkembangan penyakit periodontal menjadi lebih parah. Walaupun terdapat 35-73% dengan status diagnosis periodontitis kronis yang tidak berubah, namun tidak tercatat *stage* dan *grade*-nya, sehingga tidak diketahui apakah terdapat perubahan tingkat keparahan atau tidak.

Faktor penyebab utama pada hampir semua penyakit periodontal adalah plak gigi. Kerusakan jaringan periodontal hampir selalu merupakan konsekuensi langsung dari kolonisasi organisme pada plak gigi di dalam sulkus gingiva. Respon inflamasi gingiva terhadap kehadiran plak awal menyebabkan pembentukan poket gingiva yang dangkal yang menyediakan lingkungan yang menguntungkan untuk kolonisasi bakteri. Selanjutnya dengan lingkungan yang mendukung dan tersedianya nutrisi yang diperlukan, mendukung pertumbuhan berbagai organisme kritis. Kondisi tingkat oksigen yang sangat rendah di dalam poket gingiva memfasilitasi perkembangan bakteri anaerob obligat. Beberapa di antaranya sangat terkait dengan perkembangan penyakit periodontal.¹³

Perawatan standar penyakit periodontal adalah dengan menghilangkan plak dan kalkulus gigi, serta mengeliminasi poket yang dalam. Dalam hal ini perawatan dilakukan secara profesional oleh dokter gigi, sedangkan kontrol plak gigi dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien. Cara mekanis yang umum digunakan untuk menghilangkan kalkulus gigi adalah *scaling dan root planning* (SRP). Perawatan ini memungkinkan untuk menghilangkan kalkulus supra dan subgingiva, menghilangkan permukaan dentin dan sementum yang kasar, yang merupakan tempat kolonisasi mikroorganisme dan toksinnya.¹³ Akan tetapi dengan terjadinya pandemi COVID-19, American Dental Association (ADA) dan Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI) merekomendasikan untuk menunda perawatan gigi terutama untuk kasus non emergensi. Penyakit periodontal biasanya merupakan kondisi non emergensi dan tidak menyebabkan rasa sakit yang dirasakan pasien, sehingga pasien cenderung menunda perawatan. Keengganan pasien untuk melakukan perawatan gigi karena risiko terinfeksi COVID juga turut andil dalam penurunan angka kunjungan ke dokter gigi. Scaler ultrasonic yang digunakan dalam tindakan SRP bersifat memproduksi aerosol sehingga penggunaannya sangat terbatas selama pandemi, terutama untuk klinik yang tidak memiliki *negative chamber* atau peralatan *aerosol suction*.

Hal-hal tersebut diatas menjadi penyebab berkembangnya kondisi periodontal pasien menjadi lebih parah selama masa pandemi COVID-19.

Perawatan dental selama pandemi COVID-19 bergantung pada teledentistry dan ketaatan pasien dalam melakukan kontrol plak secara mandiri dirumah. Edukasi yang dilakukan dokter gigi melalui teledentistry adalah usaha yang dapat dilakukan untuk mencegah keparahan penyakit periodontal. Akan tetapi ketaatan pasien terhadap edukasi gigi sangat dipengaruhi oleh banyak hal. Menurut Samad dkk. (2023)¹⁴, hambatan yang dapat terjadi dalam proses edukasi masyarakat melalui teledentistry diantaranya adalah faktor sosial budaya dan rendahnya minat literasi. Pada masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah mempunyai kemampuan menerima informasi yang lebih rendah dibanding masyarakat dengan pendidikan tinggi.

Satu kelemahan yang kami temukan dalam pengamatan kami adalah tidak ada status keparahan dalam diagnosis periodontitis kronis, sehingga tidak mungkin untuk membandingkan status sebelum dan sesudah. Kelemahan lain adalah tidak semua pasien yang datang didiagnosis kondisi periodontalnya, jadi ada kemungkinan jumlah pasien terdiagnosis penyakit periodontal sebenarnya lebih tinggi dari jumlah yang diamati.

Sebagian besar kasus penyakit periodontal, baik pada golongan usia muda maupun lanjut usia, berkembang menjadi kondisi lebih parah karena penundaan perawatan selama masa pandemi COVID-19. Untuk penelitian selanjutnya, penulis menyarankan untuk membandingkan *stage* dan *grade* pada diagnosis periodontitis, sehingga dapat dibandingkan secara lebih detail keparahan penyakit periodontalnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Lembaga Riset dan Inovasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Putri, M. H., Herizulianti, E., Nurjannah, N., 2010, Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras Gigi dan Jaringan Pendukung Gigi, EGC, Jakarta.
2. Kusuma, A. R. P., 2019, Pengaruh merokok terhadap kesehatan gigi dan rongga mulut, *Majalah Ilmiah Sultan Agung*, 49(124): 12-19.
3. Soulissa, A. G., 2014, Hubungan Kehamilan dan Penyakit Periodontal, *PDGI*, 63(3), 71-77.
4. Schatzle, M., Faddy M.J., Cullinan M.P., 2009, The Clinical Course of Chronic Periodontitis V: Predictive Factors in Periodontal Disease, *Journal of Clinical Periodontology*, 36: 365-371.

5. Elisabetta, C., 2010, Can A Cronic Dental Infection Be Considered A Cause of Cardiovasculer Disease? A Review The Literature, *International Journal of Cardiology*, 148(1): 4-10.
6. Nagasri, M., Madhulatha, M., Musalaiah, S.V., Kumar, P.A., Krishna, C.H., Kumar, P.M., 2015. Efficacy of Curcumin as an Adjunct to Scaling and Root Planing in Chronic Periodontitis Patients: A Clinical and Microbiological Study, *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences*, 7 (2).
7. Vyas, M., Vyas, S., 2018, Assessment Of Tetracycline As An Adjunct To Scaling and Root Planing in Periodontitis Patients, *International Journal of Contemporary Medicine Surgery and Radiology*, 3(1): 128- 128.
8. Krismariono, A., 2009, Prinsip-prinsip dasar scaling dan root planning dalam perawatan periodontal, *Periodontic Journal*, 1(1): 1-5.
9. Rizkika, N., Adi, S., 2021, Dental Health Service During Pandemic Covid-19: A Literature Review, *ODONTO Dental Journal*, 8(2):55-66.
10. Yulianto, H.D.K., Purwanti, N., Utami, T.W., Dewi, A.H., Listyarifah, D., Ruspita, I., Nur, A., Susilowati, H., 2020, Dealing with the high-risk potential of COVID-19 cross-infection in dental practice, *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*, 6: 1-15.
11. Abramovitz, I., Palmon, A., Levy, D., Karabucak, B., Kot-Limon, N., Shay, B., Kolokythas, A., Almozni, G., 2020, Dental care during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak: operator considerations and clinical aspects. *Quintessence Int.*, 51: 418- 429.
12. da Silva, M.L., da Silva De Medeiros, Y.H., da Paz, A.M., Santiago, L., Lopes, D.S., 2024, Periodontal Disease and COVID-19: Theoretical Basis and Epidemiology, Aya Editora, diakses pada 22 Oktober 2024 dari <https://www.researchgate.net/publication/382051258>
13. Newman, G.N., Takei, H.H., Klokke, P.R., 2019, Newman and Carranza's Clinical Periodontology, Elsevier, 13: 91-111.
14. Samad R., Akbar F.H., Pratiwi R., Aini N., 2023, Factors that influence the use of teledentistry in Indonesia during the Covid-19 pandemic, *Pesqui. Bras. Odontopediatria Clin. Integr.*, 23(7)