

STATUS PERIODONTAL PENDERITA DM PADA PASIEN DI KLASTER 3 PUSKESMAS JAYA BARU BANDA ACEH

*Periodontal Status of DM patients in Cluster 3
Puskesmas Jaya Baru Banda Aceh*

Linda Suryani¹, Sisca Mardelita², Arnela Nur³, Intan Liana⁴, Ratna Wilis⁵

^{1,2}Department of Dental Health, Politeknik Kesehatan Aceh, 23231 Aceh Besar, Indonesia

*Koresponding Penulis: linda.suryani@poltekkesaceh.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Penyakit periodontal adalah sekumpulan inflamasi yang terjadi pada jaringan penyangga gigi akibat infeksi bakteri, salah satu faktor gangguan sistemik yang dapat meningkatkan keparahan penyakit periodontal adalah diabetes melitus. Berdasarkan data awal di poli gigi terdapat 95 kasus penyakit periodontal dan di klaster 3 terdapat 1.123 kasus penyakit diabetes melitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran status penyakit periodontal pada Masyarakat penderita diabetes melitus.

Penelitian ini bersifat deskriptif. Dilakukan di klaster 3 puskesmas Jaya Baru Kota Banda Aceh pada tanggal 28 Januari – 11 April 2026. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien diabetes melitus yang berkunjung ke klaster 3 sebanyak 112 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan Teknik purposive sampling dengan jumlah 53 orang. **Hasil penelitian** menunjukkan bahwa status penyakit periodontal pada responden dengan skor tertinggi adalah poket dalam sebanyak (60,3%). Jika ditinjau dari keseluruhan sextan skor tertinggi yang terkena penyakit periodontal adalah kategori karang gigi sebanyak (26,7%). **Dapat disimpulkan** bahwa sebagian besar pasien diabetes melitus yang berkunjung ke klaster 3 puskesmas jaya baru rata – rata memiliki penyakit periodontal pada kategori poket dalam dan karang gigi. **Disarankan** pasien untuk meningkatkan kesadaran akan pemeliharaan Kesehatan gigi dan mulut dengan rutin berkunjung ke poli gigi sebanyak 3 bulan sekali.

Kata Kunci : Penyakit Periodontal, Diabetes Melitus

Abstract

Background: Periodontal disease is a collection of inflammatory conditions that occur in the supporting tissues of the teeth due to bacterial infection. One systemic disorder that can increase the severity of periodontal disease is diabetes mellitus. Based on preliminary data from the dental clinic, there were 95 cases of periodontal disease, and in cluster 3, there were 1,123 cases of diabetes mellitus. This study aims to determine the status of periodontal disease in the community with diabetes mellitus. **This descriptive study** was conducted at Cluster 3, Jaya Baru Community Health Center, Banda Aceh City, from January 28 to April 11, 2026. The population in this study was all 112 diabetes mellitus patients visiting Cluster 3. Sampling in this study used a purposive sampling technique, with 53 participants. **The results** showed that the highest periodontal disease status among respondents was deep pockets (60.3%). When viewed from the overall sextant, the highest score for periodontal disease was tartar (26.7%). It can be concluded that the majority of diabetes mellitus patients visiting Cluster 3 of the Jaya Baru Community Health Center have periodontal disease, typically in the deep pockets and tartar categories. Patients are advised to increase their awareness of oral health care by regularly visiting the dental clinic every three months.

Keywords: Periodontal disease, diabetes mellitus

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kesehatan tubuh secara keseluruhan. Kondisi kesehatan rongga mulut yang baik berperan penting dalam menunjang fungsi pengunyahan, berbicara, dan estetika seseorang. Selain itu, kesehatan gigi dan mulut juga memiliki hubungan erat dengan berbagai penyakit sistemik yang dapat memengaruhi kualitas hidup individu. Oleh karena itu, pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut perlu mendapatkan perhatian yang serius baik oleh masyarakat maupun tenaga kesehatan (Ramadhan, Cholil, & Sukmana Indra, 2016).

Salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang masih banyak ditemukan di masyarakat adalah penyakit periodontal. Penyakit periodontal merupakan sekumpulan kondisi inflamasi yang menyerang jaringan penyangga gigi, meliputi gingiva, ligamen periodontal, sementum, dan tulang alveolar. Penyakit ini umumnya disebabkan oleh akumulasi plak bakteri dan kalkulus yang berlangsung dalam waktu lama sehingga menyebabkan kerusakan jaringan periodontal secara progresif. Bentuk utama penyakit periodontal adalah gingivitis dan periodontitis (Tyas et al., 2016).

Gingivitis merupakan tahap awal penyakit periodontal yang ditandai dengan peradangan pada jaringan gingiva tanpa kehilangan perlekatan jaringan. Apabila tidak ditangani dengan baik, gingivitis dapat berkembang menjadi periodontitis yang menyebabkan kerusakan ligamen periodontal dan tulang alveolar. Periodontitis dapat mengakibatkan gigi menjadi goyang bahkan tanggal sehingga berdampak pada fungsi mastikasi dan kualitas hidup seseorang (Haryani & Siregar, 2022).

Penyakit periodontal dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko, baik faktor lokal maupun faktor sistemik. Faktor lokal yang paling dominan adalah akumulasi plak dan kalkulus pada permukaan gigi. Sementara itu, faktor sistemik yang berperan dalam meningkatkan keparahan penyakit periodontal antara lain merokok, usia, perubahan hormonal, serta penyakit sistemik seperti diabetes melitus. Adanya faktor sistemik tersebut dapat mempercepat proses inflamasi dan kerusakan jaringan periodontal (Setiawan et al., 2019).

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Penyakit ini menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya baik di negara maju maupun negara berkembang. Tingginya prevalensi diabetes melitus menyebabkan berbagai komplikasi yang dapat memengaruhi hampir seluruh organ tubuh, termasuk rongga mulut (Fatimah, 2015).

Manifestasi diabetes melitus di rongga mulut dapat berupa xerostomia, kandidiasis, gingivitis, periodontitis, pembentukan kalkulus yang berlebihan, hingga kehilangan gigi. Kondisi hiperglikemia yang berlangsung lama dapat mengganggu proses penyembuhan jaringan, meningkatkan respon inflamasi, serta menurunkan daya tahan tubuh terhadap infeksi bakteri. Akibatnya, penderita diabetes melitus memiliki risiko lebih tinggi mengalami penyakit periodontal dibandingkan individu yang tidak menderita diabetes melitus (Dan et al., 2021).

Hubungan antara diabetes melitus dan penyakit periodontal bersifat dua arah (bidirectional relationship). Diabetes melitus dapat memperburuk kondisi jaringan periodontal melalui peningkatan inflamasi dan kerusakan jaringan, sedangkan penyakit periodontal yang tidak terkontrol dapat menyebabkan peningkatan kadar sitokin proinflamasi yang berdampak pada buruknya kontrol glikemik penderita diabetes melitus. Oleh karena itu, penyakit periodontal sering disebut sebagai salah satu komplikasi utama diabetes melitus di rongga mulut (Rikawarastuti, Anggreni, & Ngatemi, 2015).

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi periodontitis di Indonesia mencapai 74,1%, yang berarti sebagian besar masyarakat Indonesia mengalami gangguan jaringan periodontal. Sementara itu, International Diabetes Federation (IDF) melaporkan bahwa pada tahun 2024 terdapat sekitar 20,4 juta penduduk dewasa di Indonesia yang menderita diabetes melitus dengan prevalensi sebesar 11,3%. Tingginya angka kejadian kedua penyakit tersebut menunjukkan perlunya perhatian lebih terhadap kesehatan periodontal pada penderita diabetes melitus (Tambunan, Pandelaki, & Mintjelungan, 2015).

Berdasarkan data awal yang diperoleh dari Puskesmas Jaya Baru Kota Banda Aceh, selama periode Januari hingga Oktober 2025 ditemukan sebanyak 95 kasus penyakit periodontal pada poli gigi dan sebanyak 1.123 kasus diabetes melitus pada Klaster 3. Data tersebut menunjukkan bahwa penyakit periodontal dan diabetes melitus merupakan masalah kesehatan yang cukup tinggi di wilayah kerja Puskesmas Jaya Baru. Selain itu, kedua kasus tersebut dilaporkan mengalami peningkatan jumlah setiap bulannya sehingga memerlukan perhatian lebih dalam upaya pencegahan dan pengendaliannya.

Berdasarkan uraian tersebut, diketahui bahwa penderita diabetes melitus memiliki risiko tinggi mengalami penyakit periodontal yang dapat menurunkan kualitas hidup apabila tidak ditangani dengan baik. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Status Periodontal Penderita DM Pada Pasien di Klaster 3 Puskesmas Jaya Baru Banda Aceh” guna memperoleh informasi mengenai kondisi jaringan periodontal pada penderita diabetes melitus sehingga dapat menjadi dasar dalam upaya promotif, preventif, dan kuratif di bidang kesehatan gigi dan mulut.

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran status penyakit periodontal pada masyarakat penderita diabetes melitus di Klaster 3 Puskesmas Jaya Baru Kota Banda Aceh. Penelitian dilaksanakan di Klaster 3 Puskesmas Jaya Baru Kota Banda Aceh pada tanggal 28 Januari sampai 11 April 2026.

Populasi penelitian adalah seluruh penderita diabetes melitus yang berkunjung ke Klaster 3 Puskesmas Jaya Baru dengan jumlah rata-rata 112 orang. Sampel penelitian sebanyak 53 responden yang ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan teknik purposive sampling sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Pengumpulan data dilakukan melalui pemeriksaan langsung jaringan periodontal menggunakan periodontal probe WHO, kaca mulut, dan Kartu Status Pasien (KSP). Status penyakit periodontal dinilai menggunakan indeks CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs). Data yang diperoleh kemudian diolah melalui tahap editing, coding, dan tabulating, selanjutnya dianalisis secara deskriptif dengan menghitung frekuensi dan persentase, lalu disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL PENELITIAN

1. Data umum

a. Karakteristik responden berdasarkan usia

Tabel 1. Distribusi frekuensi usia pada penderita diabetes melitus di puskesmas Jaya Baru Kota Banda Aceh tahun 2026

No	usia	f	%
1	26 – 45 tahun (dewasa)	12	22,6
2	46 – 55 tahun (lansia awal)	18	34
3	56 – 65 tahun (lansia akhir)	19	35,8
4	>65 tahun (manula)	4	7,5
Total		53	100

Sumber: data sekunder 2026

Berdasarkan data yang disajikan di Tabel 1, dapat dilihat kelompok usia yang paling banyak terdapat pada kategori usia 56-65 tahun (lansia akhir), dengan total responden 19 orang (35,8%).

b. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 2. Distribusi frekuensi jenis kelamin pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Jaya Baru Kota Banda Aceh tahun 2026

No	Jenis Kelamin	f	%
1	Laki-laki	17	32%
2	Perempuan	36	68%
	Total	53	100

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa banyak responden penderita diabetes melitus adalah berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 36 responden (67,9%).

2. Data Khusus

a. Frekuensi sextan yang terkena penyakit periodontal

Tabel 3. Distribusi frekuensi sextan yang terkena penyakit periodontal pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Jaya Baru Kota Banda Aceh tahun 2026

Kriteria	Jumlah sextan	%
Sehat	11	3,4%
Pendarahan	25	7,8%
Karang gigi	85	26,7%
Poket dangkal	81	25,4%
Poket dalam	70	22%
Tidak diperiksa	46	14,4%
Total	318	100

Sumber : data primer (2026)

Tabel 3 menunjukkan frekuensi sextan yang terkena penyakit periodontal terbanyak adalah karang gigi yang berjumlah 85 sextan (26,7%).

b. Frekuensi Kesehatan jaringan periodontal dengan skor tertinggi

Tabel 3. Distribusi frekuensi status jaringan periodontal dengan skor tertinggi pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Jaya Baru Kota Banda Aceh tahun 2026

Kriteria CPITN	Jumlah responden	%
Sehat	0	0%
Pendarahan	3	6%
Karang gigi	8	15%
Poket dangkal	8	15%
Poket dalam	32	60%
Total	53	100

Sumber : Data primer (2026)

Tabel 4 menyatakan frekuensi skor CPITN tertinggi skor 4 yaitu poket dalam pada 32 responden (60%).

b. Tabel jumlah sextan rata-rata yang terkena penyakit periodontal

Tabel 5. Jumlah sextan rata rata yang terkena penyakit periodontal pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Jaya Baru Kota Banda Aceh tahun 2026

Umur	jumlah	0	1+2+3+4	2+3+4	3+4	4	x
		sehat	berdarah parah	karang gigi parah	Poket dangkal dalam	Poket dalam	Tidak diperiksa

30-75 tahun	53	$11/53 = 0,2$	$261/53 = 4,9$	$236/53 = 4,4$	$151/53 = 2,8$	$70/53 = 1,3$	$46/53 = 0,8$
----------------	----	---------------	----------------	----------------	----------------	---------------	---------------

Sumber : Data primer (2026)

Tabel 5 menyatakan jumlah sextan rata-rata yang terkena penyakit periodontal terbanyak ditemukan pada kategori berdarah parah sejumlah 4,9. Angka ini menunjukkan bahwa hampir seluruh sextan pada penderita DM di Puskesmas Jaya Baru mengalami inflamasi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 4.1 dan tabel 4.2, mayoritas responden pada penelitian ini adalah perempuan (67,9%) yang berada pada usia 56 – 65 tahun yaitu kategori lansia akhir (35,8%). Usia dan jenis kelamin juga menjadi salah satu faktor terkena penyakit diabetes melitus. Beberapa kasus penyakit diabetes melitus (DM) banyak ditemukan pada responden berusia 56-65 tahun, yang disebabkan oleh penurunan fungsi fisik yang mulai terjadi pada usia tersebut, meskipun tanpa keluhan sakit tertentu. Jenis kelamin yang paling banyak terkena penyakit DM paling banyak pada Perempuan disebabkan oleh fase pramenstruasi dan pascamenopause yang berkontribusi dalam peningkatan akumulasi lemak dalam tubuh sehingga hal ini dapat meningkatkan faktor risiko pada Perempuan (Nora dkk., 2025)

Tingginya persentase pada kelompok usia ini, berbanding lurus dengan hasil status periodontal yang ditemukan. Hal ini terbukti dari adanya karang gigi pada 85 sextan (26,7%) serta mayoritas responden sebanyak 32 orang (60%) yang sudah mengalami poket dalam yang dapat dilihat di tabel 4.3 dan 4.4 diatas.

Buruknya kondisi ini dipertegas dengan temuan yang berada pada tabel 4.5 yaitu jumlah sextan yang mengalami inflamasi berupa berdarah parah yaitu rata-rata tertinggi berada di angka 4,9 pada penderita DM.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rasuna Ulfah di puskesmas Martapura Timur Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan yang dilaksanakan pada tahun 2025 dengan jumlah sampel 30 orang yaitu penderita diabetes melitus. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status penyakit periodontal pada penderita diabetes melitus tertinggi berapa pada skor 4 (poket dalam) terdapat 13 responden (43,3%).

Dari hasil penelitian diatas, peneliti berasumsi bahwa munculnya berbagai masalah pada jaringan periodontal pada dasarnya berkaitan erat dengan kondisi sistemik yang diderita responden. Dalam hal ini, kondisi tersebut didukung oleh tingginya kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus yang cenderung memperburuk inflamasi pada jaringan periodontal. Status periodontal yang buruk ini juga didukung oleh kurangnya efektivitas dalam menjaga kebersihan rongga mulut serta teknik menyikat gigi yang kurang tepat juga turut memperparah status kerusakan jaringan yang ada.

Menurut Astri Annur Qalbi (2024), kerusakan jaringan periodontal merupakan dampak dari infeksi lokal oleh flora normal mulut yang berkembang secara tidak terkendali. Hal ini sangat dipengaruhi oleh faktor kebersihan mulut yang kurang terjaga, di mana keberadaan sisa makanan dan karang gigi berperan sebagai pemicu utama timbulnya infeksi tersebut.

Penyakit periodontal merupakan salah satu komplikasi pada rongga mulut yang berhubungan dengan diabetes melitus (DM) dan dapat menjadi lebih parah akibat tingginya kadar gula darah. Sebaliknya, peradangan sistemik yang disebabkan oleh periodontitis juga dapat memperburuk kontrol kadar glukosa darah pada penderita DM (Agustin, 2025).

Terdapat interaksi dua arah yang kuat antara penyakit periodontal dan Diabetes Melitus sebagai kondisi kronis yang sering terjadi secara bersamaan. Dalam hubungan ini, diabetes bertindak sebagai faktor risiko yang meningkatkan keparahan kerusakan jaringan periodontal. Sebaliknya, kondisi periodontitis yang tidak terkontrol dapat memberikan dampak negatif terhadap kontrol glikemik, sehingga mempersulit stabilisasi kadar gula darah pada penderita DM (Agustin, 2025).

Penderita Diabetes Melitus (DM) cenderung memiliki tingkat kesadaran yang rendah terhadap pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Hal ini sering kali dipicu oleh munculnya keluhan klinis seperti kegoyangan gigi dan perdarahan gingiva saat menyikat gigi, yang justru

menyebabkan pasien menciptakan siklus penurunan kesadaran diri untuk melakukan perawatan kebersihan rongga mulut secara rutin (Andrian dkk., 2024).

Pemeliharaan kesehatan gigi merupakan langkah dasar pencegahan penyakit pada gigi dan jaringan penyangga. Untuk mencapai kesehatan oral yang optimal, diperlukan kombinasi antara perawatan mandiri di rumah seperti menyikat gigi dua kali sehari dengan teknik yang benar serta kunjungan rutin ke tenaga profesional. Perawatan yang rutin dan tepat sangat diperlukan dalam menjaga integritas jaringan periodontal (Andrian dkk., 2024).

KESIMPULAN

Pasien yang menderita penyakit diabetes melitus di Puskesmas Jaya Baru Kota Banda Aceh paling banyak berada pada status penyakit periodontal dengan kategori poket dalam yaitu sebanyak 32 orang (60%).

SARAN

1. Bagi penderita diabetes melitus

Penderita DM diharapkan untuk lebih meningkatkan kesadaran akan pemeliharaan kesehatan dan kebersihan rongga mulut dengan rutin menyikat gigi dua kali setiap hari, melakukan kunjungan rutin ke dokter gigi setiap 3 bulan sekali, melakukan scaling rutin 6 bulan sekali tanpa menunggu keluhan, dan menjaga kontrol gula darah tetap stabil.

2. Bagi tenaga Kesehatan di puskesmas

Diharapkan petugas kesehatan yang berada di klaster 3 untuk memberikan edukasi dan menganjurkan pasien DM untuk melakukan pemeriksaan dan perawatan gigi di poli gigi, dan petugas Kesehatan menyediakan informasi seperti poster dan leaflet mengenai pentingnya menjaga kebersihan mulut bagi penderita penyakit sistemik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, M.J. dkk. (2022) "Peningkatan Perilaku Sadar Periodontal Sehat pada Ibu Hamil Melalui Edukasi dan Pemeriksaan Indeks CPITN," 2(03), pp. 130–133.
- Agustin, N.P. (2025) "Diabetes mellitus dengan komplikasi periodontitis kronis : laporan kasus Diabetes mellitus with complication of chronic periodontitis : a case report," 37, pp. 263–273. Available at: <https://doi.org/10.24198/jkg.v37i2>.
- Andrian, R. dkk. (2024) "Hubungan Pemeliharaan Kesehatan Gigi Dan Mulut Dengan Penyakit Periodontitis Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat ," (1).
- Ayu, D. (2022) "Pengklasteran Puskesmas di Kabupaten Kudus Menggunakan Metode K-Means dengan Perbandingan Jarak Euclidean dan Chebyshev," 5, pp. 787–798.
- Ayu, M., Suratri, L. and Agency, I. (2022) "Pengaruh Hipertensi Terhadap Kejadian Penyakit Jaringan Periodontal (Periodontitis) pada Masyarakat Indonesia," (December). Available at: <https://doi.org/10.22435/bpk.v48i4.3516>.
- Biologi, P.S. (2021) "Diabetes Melitus : Review Etiologi , Patofisiologi , Gejala , Penyebab , Cara Pemeriksaan , Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan," (November), pp. 237–241.
- Cahyani, I. dkk. (2021) "Laporan Kasus: Perawatan Splinting Wire pada Pasien Periodontitis disertai Diabetes Melitus," pp. 41–46.
- Dan, P. Dkk. (2021) "Dentin Jurnal Kedokteran Gigi Periodontitis Pada Pasien Diabetes Melitus (Literature Review)," V(1), pp. 32–36.
- Darussalam, J. and Pendidikan, J. (2017) "3 , 4 , 5 , 6," IX(1), pp. 86–93.
- Fatimah, R.N. (2015) "Diabetes Melitus Tipe 2," 4, pp. 93–101.
- Firani, N.K., Alvianti, K.P. and Listari, K.M. (2021) "Hubungan Obesitas Dengan Penyakit Penyakit Periodontal Yang Diukur Menggunakan Community Periodontal Index Of Treatment Needs (Cpitn)," 5(2), pp. 490–495.
- Haryani, W. and Siregar, I.H. (2022) "Modul Gingivitis," Eprints.Poltekkesjogja.Ac.Id), pp. 1–21.
- Hijria, N., Khairi, M. and Utami, N.D. (2024) "Penyakit Periodontal Pada Remaja Akhir" 4(2), pp. 64–71.
- Ichwansyah, F. and Aramico, B. (2023) "Faktor Resiko Kejadian Diabetes Melitus Pada Usia,"

4(September), pp. 2022–2028.

Ilmiah, J. dkk. (2025) “MULUT PENDERITA DIABETES MELITUS,” 6(1), pp. 9–15.

Jurnal, I. dkk. (2023) “Interdental Jurnal Kedokteran Gigi,” 19(1), pp. 55–61. Available at: <https://doi.org/10.46862/interdental.v19i1.6093>.

Kesehatan, J.I. (2024) “Barongko Barongko,” 3(1), pp. 231–238.

Kesehatan, J.P. dkk. (2020) “Penyuluhan Kesehatan Diabetes Melitus,” 3(1), pp. 9–27.

Lestari, D.P., Wowor, V.N.S. and Tambunan, E. (2016) “Hubungan tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan status kesehatan jaringan periodontal pada penyandang diabetes melitus tipe 2 di RSUD Manembo-nembo Bitung,” e-GIGI, 4(2). Available at: <https://doi.org/10.35790/eg.4.2.2016.13926>.

Medica, M. (2017) “Case Control Study .,” 10, pp. 110–126.

Melitus, D. dkk. (2022) “Jurnal Sains dan Kesehatan,” 4(2), pp. 168–175.

Nora, P. dkk. (2025) “Hubungan Antara Jenis Kelamin dan Usia pada Penyakit Diabetes Melitus di Puskesmas Kota Medan Tahun 2024-2025,” 14(1), pp. 142–150. Available at: <https://doi.org/10.56013/bio.v14i1.3960>.

Nurniza, N., Setianingtyas, P. and Ardy, O.M. (2021) “Pengetahuan Kesehatan Jaringan Periodontal Pada Usia 11-14 Tahun Siswa / i SMPN 77 Jakarta” 6(1), pp. 135–138.

Ny, K. dkk. (2020) “Laporan Asuhan Kesehatan Gigi Dan Mulut” 1(1), pp. 100–107.

Pulungan, A.B. dkk. (2019) “Diabetes Melitus Tipe-1 pada Anak : Situasi di Indonesia dan Tata Laksana,” 20(6).

Puspitasari, A.M., Ratnawati, D.E. and Widodo, A.W. (2018) “Klasifikasi Penyakit Gigi Dan Mulut Menggunakan Metode Support Vector Machine,” 2(2), pp. 802–810.

Rabbani, M.A. dkk. (2024) “Jurnal Biologi Tropis Beyond Type 1 and Type 2 : Literature Review of Etiology , Pathophysiology , and Diagnosis of Other Type Diabetes Mellitus.”

Rahman, A. dkk. (2023) “Edukasi Tentang Diabetes Melitus Pada Kader,” 1, pp. 141–145.

Ramadhan, A., Cholil and sukmana indra, B. (2016) “Hubungan Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Terhadap Angka Karies Gigi di SMPN 1 Marabaha,” Kedokteran Gigi, 1(2), pp. 173–176. Available at: <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/dentino/article/view/567>.

Rikawarastuti, R., Anggreni, E. and Ngatemi, N. (2015) “Diabetes Melitus dan Tingkat Keparahan Jaringan Periodontal,” Kesmas: National Public Health Journal, 9(3), p. 277. Available at: <https://doi.org/10.21109/kesmas.v9i3.693>.

Setiawan, P.B. dkk. (2019) “Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Penyakit Periodontal Berdasarkan Faktor Lingkungan Di Kecamatan Pundong , Pundong Kabupaten Bantul,” 18(2), pp. 98–103.

Setiawati, T., Robbihi, H.I. and Dewi, T.K. (2022) “Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Periodontitis Pada Lansia Puskesmas Pabuarantumpeng Tangerang,” JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy, 3(1), pp. 43–48. Available at: <https://doi.org/10.36082/jdht.v3i1.309>.

Suwargiani, A.A. dkk. (2018) “Laporan penelitian Pengalaman karies dan kesehatan periodontal serta kebutuhan perawatan ibu hamil,” pp. 6–11. Available at: <https://doi.org/10.24198/jkg.v30i1.16282>.

Tambunan, E.G.R., Pandelaki, K. and Mintjelungan, C.N. (2015) “Gambaran Penyakit Periodontal Pada Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. R. D Kandou Manado,” e-GIGI, 3(2). Available at: <https://doi.org/10.35790/eg.3.2.2015.10399>.

Tyas, W.E. dkk. (2016) “Gambaran Kejadian Penyakit Periodontal Puskesmas Sronol Kota Semarang,” Jurnal Kesehatan Masyarakat, 4(4), pp. 510–513.

Ulfah, R. dkk. (2025) “Gambaran Tingkat Keparahan Jaringan Periodontal Pada Penderita Jurnal Terapis Gigi Dan Mulut (Jtgm),” 6(2), pp. 76–81.

Utomo, A.A., Rahmah, S. and Amalia, R. (2020) “Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2 ;,” 01, pp. 44–53.