



## Prevalensi Periodontitis Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Klinik Telkom Health Center Jakarta

Astri Annur Qalbi<sup>1\*</sup>, St. Nur Eni<sup>2</sup>, Nur Fajri<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dental Health Study Program Diploma Three, STIKes Amanah, Makassar

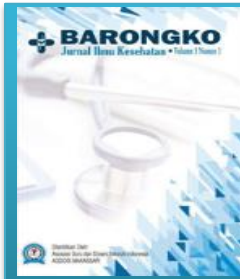
<sup>2</sup> Dental Health Study Program Diploma Three, STIKes Amanah, Makassar

<sup>3</sup> Dental Health Study Program Diploma Three, STIKes Amanah, Makassar

### ABSTRAK

**Latar belakang:** kesehatan gigi dan mulut dapat membantu meningkatkan pemahaman kita tentang pentingnya perawatan gigi dan dampaknya terhadap kesehatan secara keseluruhan. Dengan demikian, kesadaran masyarakat dapat ditingkatkan dan masyarakat bisa lebih memperhatikan kesehatan gigi dan mulut. Terutama dalam hubungan Prevalensi Periodontitis pada Penderita Diabetes Mellitus Di Klinik Telkom Health Center Jakarta **Tujuan:** Untuk mengetahui Prevalensi periodontitis pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II Di Klinik Telkom Health Center Jakarta. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode observasional antara penyait Diabetes Mellitus pada penyakit periodontal. **Hasil:** Didapat Distribusi berdasarkan kelompok umur yaitu kelompok umur 41-50 tahun yang mengalami gingivitis buruk memiliki jumlah lebih banyak yaitu 7 orang (23.1%). Distribusi subjek penelitian berdasarkan lama menderita Diabetes Mellitus menunjukkan bahwa yang mengalami gingivitis buruk paling banyak ditemui pada penderita yang sudah menderita DM selama lebih dari 10 tahun yaitu sebanyak 7 orang (23.1%). Distribusi subjek penelitian berdasarkan kontrol gula darah (HbA1c) menunjukkan bahwa penderita yang mengalami gingivitis buruk paling tinggi terdapat pada yang memiliki kontrol gula darah buruk yaitu sebanyak 15 orang (49.5%). Distribusi status periodontal berdasarkan kontrol gula darah (HbA1c) menunjukkan bahwa yang mengalami skor 4 paling banyak pada penderita DM dengan kontrol gula darah buruk yaitu sebanyak 22 orang (52,8%).

**Kesimpulan:** Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Klinik Telkom Health Center, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara periodontitis dengan Diabetes Mellitus tipe II. Temuan menunjukkan bahwa pasien yang menderita kedua kondisi tersebut cenderung memiliki masalah periodontal yang lebih parah, terutama pada pasien dengan



riwayat Diabetes Mellitus selama lebih dari 10 tahun.

**Kata Kunci:** Periodontitis, Diabetes Mellitus Tipe II, Penderita Diabetes Mellitus

\*Korespondensi: Astri Annur Qalbi

\*Email : [astriannurqalbi@gmail.com](mailto:astriannurqalbi@gmail.com)

## I. PENDAHULUAN

Penyakit periodontal ditandai dengan adanya respon inflamasi kronis pada jaringan periodontal terhadap mikroorganisme patologis di dalam biofilm gigi. Inflamasi jaringan periodontal yang semakin parah dapat mengakibatkan kerusakan jaringan penyangga gigi dan dapat menyebabkan kehilangan gigi. Kondisi sistemik dari individu dapat mempengaruhi sistem imun tubuh dalam merespon biofilm yang terbentuk (Newman MG, 2018).

Menurut WHO penyakit periodontal menduduki peringkat kedua penyakit mulut yang paling banyak diderita setelah karies, mewakili lebih dari 1 miliar kasus di seluruh dunia. Data Riskesdas tahun 2018, prevalensi periodontitis di Indonesia ditemukan pada usia 45-54 tahun (77,8%) diikuti oleh usia 35-44 tahun (77%) dan usia 55-64 tahun (75,9%) (Firman Hidayat dkk, 2023).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 menunjukkan bahwa proporsi terbesar masalah gigi di Indonesia adalah karies/gigi berlubang (45,3%). Menurut data Rikesdas menunjukkan bahwa prevalensi karies gigi pada anak usia 3-5 tahun sebanyak 81,5%. Setengah dari 75 juta anak di Indonesia mengalami masalah karies dan akan bertambah setiap tahunnya (Riskesdas, 2018).

Infeksi jaringan periodontal merupakan infeksi lokal oral berasal dari mikroorganisme komensal di dalam mulut, berkembang biak karena didukung faktor lokal yaitu kebersihan mulut atau kebersihan dalam mulut buruk ditandai dengan adanya sisa makanan dan karang gigi. Faktor lingkungan, fisik, sosial dan stres yang merupakan faktor sistemik juga mempengaruhi progresivitas penyakit periodontal. Gangguan sistemik seperti fungsi neutrofil, monosit/makrofag, limfosit menyebabkan gangguan aktivitas mediator inflamasi



(Santoso O, 2019).

Indonesia menduduki peringkat ke-7 di antara 10 negara dengan jumlah penderita Diabetes Mellitus tertinggi. Indonesia menjadi satu-satunya negara di Asia Tenggara pada daftar tersebut, sehingga diperkirakan kontribusi Indonesia terhadap prevalensi kasus Diabetes Mellitus di Asia Tenggara sangat besar. *World Health Organization (WHO)* memperkirakan tingginya jumlah penderita Diabetes Mellitus di Indonesia yaitu sebesar 8,4 juta pada tahun 2000 mengalami lonjakan sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Begitu pula menurut *World Diabetes Association*, akan terjadi peningkatan prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia, yaitu 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035 (Situmeang, 2019).

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis multisistem yang berhubungan dengan produksi insulin yang abnormal, gangguan penggunaan insulin, atau keduanya. Sebanyak 422 juta orang dewasa mengalami Diabetes Mellitus dan sebanyak 1,6 juta meninggal karena Diabetes Mellitus setiap tahunnya. Adapun di Indonesia, prevalensi Diabetes Mellitus sebesar 6,7% (10.276.100 kasus Diabetes Mellitus dari 166.531.000 orang dewasa) (Munir, 2020). DKI Jakarta menjadi salah satu wilayah dengan prevalensi diabetes tertinggi di Indonesia. Prevalensi diabetes di Jakarta berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 meningkat dari 2,5% menjadi 3,4% dari total 10,5 juta jiwa atau sekitar 250 ribu penduduk di DKI Jakarta menderita diabetes. (Marzel, 2020).

Penderita Diabetes Melitus tidak terkontrol memiliki kadar glukosa dalam saliva dan cairan krevikular gingiva (GCF) lebih tinggi dibandingkan dengan penderita.

Diabetes Melitus yang terkontrol. Peningkatan kadar glukosa juga berakibat pada kandungan lapisan biofilm dan plak pada permukaan gigi yang berfungsi sebagai tempat perlekatan bakteri sehingga menyebabkan terjadinya karies dan perkembangan penyakit periodontal. Pada penderita Diabetes Melitus akan terjadi perubahan vaskularisasi serta gangguan metabolisme mineral sehingga lebih mudah terjadi periodontitis yang selanjutnya merupakan faktor etiologi resorpsi tulang secara patologis (Cahyani I,2021).

Risiko periodontitis meningkat dua hingga tiga kali lipat pada pasien dengan diabetes tidak terkontrol dibandingkan pasien tanpa Diabetes. Studi epidemiologi menunjukkan pasien

diabetes dengan kondisi glikemik buruk akan meningkatkan risiko penyakit periodontal. Selain itu, dilaporkan bahwa keparahan periodontitis akan mempengaruhi kondisi glikemik pada pasien dengan diabetes melitus tipe II. Hal tersebut menjelaskan bahwa perawatan pada penyakit periodontal maupun diabetes melitus tipe II akan berpengaruh pada patofisiologi kedua penyakit tersebut (Yamamoto Y, dkk 2020).

Berdasarkan hasil pemeriksaan sebelumnya pada pasien di Klinik Telkom Health Center Jakarta yang diantaranya 43 pasien mengalami gingivitis, 51 pasien mengalami periodontitis dan 13 pasien mengalami karies. Hal tersebut diakibatkan karena pasien di Klinik Telkom Health Center Jakarta kurang mengetahui cara menjaga kebersihan gigi dan mulut.

## II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional. Pengamatan di klinik untuk mengumpulkan data, mengidentifikasi, mengevaluasi hubungan antara penyakit diabetes mellitus pada penyakit periodontal dari Maret – Mei 2024.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil

Penelitian yang dilakukan di Klinik Aesthetic Dental Care , dengan jumlah sampel 30 orang.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Klinik Telkom Health Center Jakarta, maka didapat hasil sebagai berikut :

**Tabel 1**  
**Distribusi Status Gingiva Berdasarkan Lama Menderita DM Tipe II**

Lamanya menderit DM	Status gingiva							
	Ringan		Sedang		Buruk		Total jumlah	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<5	1	3,3	2	6,7	4	13,4	7	23,1
5-10	5	16,5	4	13,4	0	0	9	29,7
>10	3	10	4	13,4	7	23,3	14	46,2
<b>Total</b>							<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2024

Pada tabel 1 diketahui bahwa paling banyak ditemukan kelompok umur lama menderita DM >10 thn dengan kategori status gingiva buruk yaitu 23,3 %, untuk kelompok umur 5-10 thn dengan kategori sedang yaitu 13,4% sedangkan untuk kelompok umur <5 thn dengan kategori buruk yaitu 13,4 %.

**Tabel 2**  
**Distribusi Status periodontal berdasarkan lama menderita DM tipe II**

Lama Menderita	Skor CPITN										Total	
	0		1		2		3		4		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
<5	0	0	0	0	6	6	5	12,2	6	14,6	7	36,3
5-10	0	0	0	0	8	8	7	17	8	19,5	19	46,4
>10	0	0	0	0	4	4	3	7,3	4	9,8	4	17
<b>Total</b>											<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2024

Pada tabel 2 diketahui bahwa status periodontal berdasarkan lama menderita DM tipe II yang mendapat kriteria tertinggi berada di 5-10 tahun dengan jumlah 8 orang dengan persentase 19,5%.

### b. Pembahasan

Dari data hasil penelitian diatas dapat dilihat bahwa Hasil penelitian table 1. Menunjukkan Distribusi status gingiva berdasarkan lamanya menderita Diabetes Mellitus paling banyak terdapat pada kelompok lebih dari 10 tahun yang memiliki gingivitis berat yaitu sebanyak 7 orang (23,1%). Sedangkan subjek penelitian dengan lama menderita < 5 tahun adalah yang paling sedikit yaitu sebanyak 1 orang (3,3%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cut Ade Nina Erniza pada tahun 2024 di Poli Penyakit Dalam di UPTD Rumah Sakit Umum Daerah Teungku Peukan Kabupaten Aceh Barat Daya dimana hasilnya menunjukkan bahwa status gingiva berdasarkan lamanya menderita pada pasien Diabetes Mellitus paling banyak dijumpai pada penderita yang menderita selama lebih dari 10 tahun. Hasil ini sejalan dengan Jurnal yang dibuat oleh Siti rufaidah pada tahun 2023 yang juga mendapatkan status gingiva dengan kategori berat banyak ditemui pada umur lebih dari 40 tahun.

Tabel 2 menunjukkan hasil penelitian Subjek penelitian berdasarkan status periodontal dengan menggunakan pengukuran CPITN menunjukkan subjek yang mengalami periodontitis dengan skor 4 adalah yang terbanyak yaitu sebanyak 19 orang (46.4%) dan subjek yang mengalami periodontitis dengan skor 2 adalah yang paling sedikit yaitu sebanyak 8 orang (19,5%). hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Dessy Fidyawati, dkk pada tahun 2022 yang juga mendapatkan bahwa penyakit periodontal dengan stadium lanjut lebih banyak pada penderita Diabetes Mellitus dibandingkan dengan pasien non Diabetes Mellitus. menyebabkan prevalensi penyakit periodontal yang lebih tinggi, lebih berat, dan berlangsung lebih cepat, adanya perubahan metabolisme pada penderita Diabetes Mellitus akan menimbulkan serangkaian perubahan pada jaringan periodontium yang mengarah kepada destruksi periodontal.

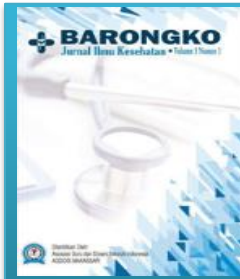
Beberapa peneliti menyatakan bahwa keparahan penyakit periodontal pada penderita Diabetes Mellitus dipengaruhi oleh penurunan respon imun, Kondisi tersebut ditandai terjadinya sejumlah perubahan jaringan yang menyebabkan kerentanan terhadap penyakit. Perubahan vaskuler yang terjadi menunjukkan adanya peningkatan aktivitas kolagen serta perubahan respon dan kemotaksis dari polimorfonuklear (PMN) terhadap antigen plak, sehingga menyebabkan fagositosis terhambat (Ernawati, 2020).

Terdapat adanya hubungan timbal balik antara penyakit Diabetes Mellitus dengan periodontitis, yang mana penyakit Diabetes Mellitus dapat meningkatkan risiko berkembangnya penyakit periodontal, dan juga sebaliknya, periodontitis dapat memperparah kontrol glikemik pada pasien Diabetes Mellitus. Maka dari itu, kesehatan rongga mulut akan semakin buruk jika penderita Diabetes Mellitus tidak mengetahui bagaimana cara penanganan risiko tersebut, Karena kesehatan rongga mulut merupakan salah satu indikator baik atau tidaknya pengelolaan status kesehatan pada penderita Diabetes Mellitus (Almas, 2022).

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian dengan judul “Prevalensi Periodontitis Pada Penderita Diabetes Mellitus di Klinik Telkom Health



# Barongko

## Jurnal Ilmu Kesehatan

Center Jakarta”, maka dapat disimpulkan : Tingkat prevalensi terhadap periodontitis berdasarkan lama menderita Diabetes Mellitus menunjukkan yang mengalami periodontitis dengan skor 4 paling banyak ditemui pada yang menderita DM selama 5- 10 tahun yaitu sebanyak 8 orang (19,5%) kelompok umur terbanyak terdapat pada kelompok umur 41-50 tahun yang memiliki gingivitis berat dan sebanyak 7 orang (23.1%).

### b. Saran

Diharapkan hasil penelitian ini tentang prevalensi periodontitis pada penderita Diabetes Mellitus tipe II di Klinik Telkom Health Center Jakarta dapat meningkatkan pengetahuan pasien tentang penanganan periodontitis yang disertai Diabetes Mellitus dan dalam masalah kesehatan gigi dan mulut yang sudah baik ini dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari berupa pencegahan terhadap penyakit gigi dan mulut khususnya periodontitis dengan menjaga kebersihan mulut, mengurangi konsumsi makanan atau minuman yang berbau tajam, dan rutin memeriksakan kesehatan gigi ke klinik gigi minimal 6 bulan sekali.

### REFERENSI

1. Alfirdaus, A. Y., Putri, O., Zulisty, G. H., & Sari, M. (2022). Association Between Knowledge Level Of Oral Manifestations Of Diabetes Mellitus And Periodontal Health Status Among Diabetic Patients In Gatak Health Center. *Prosiding Webinar Pengabdian Masyarakat*, 215-221.
2. Almas Yumna Alfirdaus<sup>1</sup>, Oktavianita Putri<sup>2</sup>, Gusmideo Harry Zulisty<sup>3</sup>, Morita Sari<sup>4</sup> (2022) Association Between Knowledge Level Of Oral Manifestations Of Diabetes Mellitus And Periodontal Health Status Among Diabetic Patients In Gatak Health Center.
3. Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Bina Aksara.
4. Asnaniar, W. O. S., & Munir, N. W. (2020). Optimalisasi Self Care Management Diabetes pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Parangloe Kabupaten Gowa: Optimization of Diabetes Self Care Management in Diabetes Mellitus Patients at Parangloe Health Center, Gowa Regency. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 9-14.
5. Caton, J. G., Armitage, G., Berglundh, T., Chapple, I. L., Jepsen, S., Kornman, K. S., ..Tonetti, M. S. (2018). A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions– Introduction and key changes from the 1999 classification. *Journal of periodontology*, 89, S1-S8.



# Barongko

## Jurnal Ilmu Kesehatan

6. Daiki Sakamoto<sup>1</sup> and Hiroshi Bando<sup>1,2</sup> (2020). Recent Trend from the Clinical Point of View for Periodontitis and Diabetes Mellitus.
7. Ernawati, Tantin. (2020). "Periodontitis Dan Diabetes Melitus." *Kedokteran Gigi* 9: 152–54.
8. Gayatri, R. W., Kistianita, A. N., Virrizqi, V. S., dan Sima, A. S. 2019. *Diabetes Mellitus Dalam Era 4.0*. 1st ed. Malang: Wineka Media.
9. Ida Suryati<sup>1</sup>, Def Primall<sup>1</sup>, Darsis Pordiaty<sup>3</sup>(2019) Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Lama Menderita Diabetes Mellitus (DM) Dengan Kejadian Ulkus Diabetikum pada Pasien DM Tipe 2, STIKes Perintis Padang.
10. Inneke Cahyani 1, Ghina Giovani Putri 2,(2021). Perawatan Splinting Wire pada Pasien Periodontitis disertai Diabetes Melitus.
11. Suyono, S., Waspadji, S., Soegondo, S., Soewondo, P., Subekti, I., Semiardji, G., dan Edi, T. J. 2018. *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu: Panduan Penatalaksanaan Diabetes Melitus Bagi Dokter Dan Edukator*. Edisi kedua. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
12. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *J Periodontol*. 2018;89(Suppl 1):S159– S172.
13. Yuko Yamamoto<sup>1</sup>, Toshiya Morozumi 2,\* , Takahisa Hirata 2, Toru Takahashi 3, Shinya Fuchida 4, Masami Toyoda 5, Shigeru Nakajima 5 and Masato Minabe 2. (2020) Effect of Periodontal Disease on Diabetic Retinopathy in Type 2 Diabetic Patients: A Cross-Sectional Pilot Study.