

---

## HUBUNGAN PENGETAHUAN TENTANG PEMELIHARAAN KESEHATAN GIGI DAN MULUT DENGAN STATUS KESEHATAN JARINGAN PERIODONTAL PADA PASIEN PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 YANG BERKUNJUNG KE PUSKESMAS BESTARI MEDAN

Muhammad Anwar <sup>1</sup>, Amiruddin <sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Aceh

[muhhammadanwaramkg@gmail.com](mailto:muhhammadanwaramkg@gmail.com)

---

### ABSTRAK

**Kata kunci:**

Pengetahuan, Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut, Diabetes Mellitus

Latar belakang : Kondisi jaringan periodontal yang buruk dapat disebabkan oleh minimnya pengetahuan perihal risiko penyakit mulut maupun komplikasi oral dimana terkait pada kesehatan rongga mulut. Berdasarkan data awal pada 10 orang pasien penderita diabetes melitus, 2 orang memiliki pengetahuan kategori baik dan 8 orang kategori kurang baik. Tujuan : mengetahui hubungan pengetahuan tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut dengan status kesehatan jaringan periodontal. Metode penelitian : Penelitian mempunyai sifat analitik dengan desain *cross sectional*, dilakukan di poli gigi Puskesmas Bestari Medan pada tanggal 15-29 Mei 2024. Populasi dalam penelitian penderita penyakit diabetes melitus tipe 2 yang berada di Puskesmas Bestari Medan. Pengambilan sampel memakai teknik *purposive sampling* yang jumlahnya 30 orang. Hasil : penelitian diketahui bahwa kategori pengetahuan baik dengan status jaringan periodontal ringan sebanyak 6 (46,2%), berat sebanyak 7 (53,8%). Kategori pengetahuan kurang baik dengan status jaringan periodontal ringan sebanyak 2 (11,7%), berat sebanyak 15 (88,3%). Kesimpulan : ada hubungan pengetahuan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut dengan status jaringan periodontal penderita diabetes tipe 2 yang berkunjung ke Puskesmas Bestari Medan dengan nilai  $p=0,045$  ( $p<0,05$ ). Disarankan penderita diabetes bisa memberi peningkatan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut.

### ABSTRACT

**Key word:**

Maintaining Dental and Oral Health, Diabetes Mellitus

Poor periodontal conditions might be caused by poor information about the dangers of oral illnesses or oral issues connected to oral cavity health. Based on early data from 10 diabetes individuals, 2 had strong knowledge and 8 had low understanding. This study intends to examine the association between knowledge about dental and oral health management and the condition of periodontal tissue health. The research is analytical with a cross-sectional design, performed in the dental clinic of Puskesmas Bestari Medan from May 15 to 29, 2024. The population in this research consisted of type 2 diabetes patients at Puskesmas Bestari Medan. Sampling was done via purposive sampling, with a total of 30 participants. The results of the study demonstrate that among individuals with good knowledge, 6 (46.2%) had mild periodontal state and 7 (53.8%) had severe periodontal status. Among individuals with limited knowledge, 2 (11.7%) had mild periodontal state and 15 (88.3%) had severe periodontal status. It may be inferred that there is a link between knowledge of dental and oral health maintenance and the periodontal state of type 2 diabetes patients attending Puskesmas Bestari Medan,

---

---

with a p-value of 0.045 ( $p < 0.05$ ). It is advised that diabetes individuals obtain better education regarding dental and oral health.

---

## PENDAHULUAN

Berdasarkan Sistem Kesehatan Nasional (SKN) yang menunjukkan bahwa seluruh inisiatif pembangunan kesehatan di Indonesia ditujukan untuk mencapai tujuan tersebut, masyarakat yang memiliki kondisi kesehatan yang lebih baik mampu menjadi lebih produktif dalam konteks sosial dan ekonomi. Masalah kesehatan meliputi masalah pada mulut, gigi, dan gusi. Sama seperti organ tubuh lainnya, kelainan pada mulut dan gigi, termasuk diabetes melitus, dapat menimbulkan kelainan karena bersifat sistemik atau terlokalisir (izzati, 2018).

Menurut WHO, gula darah tinggi merupakan ciri khas diabetes melitus kronis dan disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh untuk menggunakan insulin yang dihasilkannya secara tepat (World Health Organization, 2019). Peningkatan kadar glukosa darah mendefinisikan DM, suatu kondisi tidak menular. Gangguan metabolisme jangka panjang yang dikenal sebagai diabetes melitus dapat membahayakan jantung, pembuluh darah, ginjal, mata, saraf, dan jantung secara serius. Diabetes gestasional, diabetes tipe 2, tipe 1, dan jenis lainnya adalah empat bentuk diabetes melitus. Ketika aktivitas insulin terhambat, insulin disekresi, dan jumlah glukagon yang berlebihan atau tidak mencukupi disekresi, akibatnya adalah hiperglikemia. Penurunan berat badan, poliuria, polidipsia, dan polifagia merupakan ciri khas DM tipe 2. (Novreka, 2021).

Empat ratus enam puluh tiga juta orang menderita DM, menurut International Diabetes Federation (2019). Di negara-negara Pasifik Barat dan Asia, terdapat 60 persen penderita diabetes melitus. Kasus diabetes di Indonesia telah meningkat secara signifikan selama sepuluh tahun terakhir, menurut IDF pada tahun 2021. Peningkatan sebesar 47% dari proyeksi 19,47 juta pada tahun 2021 menjadi 28,57 juta pada tahun 2045 diperkirakan terjadi pada populasi ini. Dari sepuluh negara, Indonesia berada di peringkat ketujuh dengan 10,6% penduduk kelompok usia produktif (20–79 tahun) menderita diabetes (Kemenkes, 2022).

Di provinsi Sumatera Utara atau sekitar 160 ribu jiwa, prevalensi diabetes melitus sebesar 1,8%. Pada tahun 2019, terdapat 249.519 orang di Sumut yang menderita penyakit diabetes melitus, dan 144.521 orang atau 57,92% dari jumlah penduduk sudah mendapatkan pelayanan kesehatan. Pelayanan kesehatan tidak diberikan kepada 104.998 orang yang tersisa. Dua kondisi gigi yang menjadi penyebab utama buruknya kesehatan mulut dan gigi. Di Indonesia, 96,58% penduduk segala usia menderita penyakit periodontal (Dinas Kesehatan, 2019).

Gigi yang tidak didukung dengan baik oleh jaringan gusi yang sehat dapat menjadi longgar atau bahkan tanggal akibat penyakit periodontal. Beberapa hal yang menjadi penyebabnya, antara lain teknik menyikat gigi yang tidak tepat, merokok, kehamilan, dan kondisi diabetes melitus sistemik. Ada semakin banyak penelitian dalam beberapa tahun terakhir yang menghubungkan penyakit periodontal dengan sejumlah penyakit sistemik, termasuk diabetes (Wowor & Tambunan, 2016).

Resistensi insulin dan berkurangnya produksi insulin sel beta pankreas adalah dua penyebab utama kadar gula yang tinggi pada DMT2. Diabetes melitus dan derajat penyakit periodontal mempunyai hubungan yang cukup besar, menurut Rikawarastuti (2015). Studi tersebut mengungkapkan bahwa risiko terkena penyakit periodontal parah adalah 3.505

kali lebih tinggi pada penderita DMT2 dibandingkan pada orang tanpa penyakit tersebut. Terbukti bahwa individu dengan DMT2 seringkali mempunyai penyakit periodontal yang lebih parah ketika membandingkan kelompok mereka dengan individu tanpa DMT2. Hal ini menunjukkan adanya hubungan substansial antara diabetes melitus tipe 2 dan kesehatan jaringan periodontal (Alifanti, 2015).

Faktor risiko perilaku kesehatan yang mengakibatkan penyakit adalah kurangnya pemahaman tentang kesehatan. Sikap seseorang terhadap penyakit dan tindakan untuk menghindarinya juga berkorelasi kuat dengan informasi ini. Pengetahuan diperoleh melalui indra terhadap objek-objek tertentu. Apa yang ditangkap oleh panca indera mengarah pada perolehan pengetahuan. Baik metode organik maupun terencana yaitu proses pendidikan dapat digunakan untuk memperoleh pengetahuan. Mengetahui adalah kemampuan mengingat kembali atau mengingat suatu stimulus atau item tertentu pada tingkat pengetahuan paling dasar. Pengetahuan merupakan area kognitif yang mempunyai tingkatan-tingkatan (Budiharto, 2010).

Puskesmas Bestari merupakan unit pelaksana fungsional yang terletak di Jalan Rotan No. 1, Petisah Tengah, Kecamatan Medan, Kota Medan. Mengingat jumlah penderita diabetes melitus di wilayah pelayanan Puskesmas Bestari berjumlah 285 orang dan belum pernah dilakukan penelitian mengenai penyakit tersebut pada jaringan periodontal, maka peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian di sana.

## METODE

Metode pada penelitian ini menggunakan cross-sectional dimana pendekatan analitik untuk mengetahui hubungan kedua variabel. Populasi sebanyak 285 orang di Puskesmas Bestari Medan. Tiga puluh orang yang dipilih menggunakan prosedur purposive sampling dijadikan sampel penelitian. Analisis data menggunakan Uji statistik Chi-Square.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

#### 1. Distribusi Frekuensi Responden

**Tabel 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin**

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1	Laki-laki	13	43,3
2	Perempuan	17	56,7
Jumlah		30	100

Jenis kelamin mayoritas yaitu perempuan dengan responden sebanyak 17, atau 56,7%.

**Tabel 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur**

No	Umur	Frekuensi	Persentase (%)
1	41-50 Tahun	8	26,7
2	51-60 Tahun	13	43,3
3	61-70 Tahun	9	30
Jumlah		30	100

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui umur responden paling banyak berada pada umur 51-60 tahun yang berjumlah 13 (43,3%) responden.

**Tabel 3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan Terakhir**

No	Pendidikan Terakhir	Frekuensi	Persentase (%)
1	SMA	11	36,7
2	DIII-S2	19	63,3
Jumlah		30	100

Berdasarkan tabel 4.3 pendidikan terakhir responden terbanyak adalah DIII-S2 yaitu sebanyak 19 (63,3%) responden.

**Tabel 4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan**

No	Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
1	IRT	7	23,3
2	Pensiunan	9	30
3	Wiraswasta	6	20
4	ASN	2	6,7
5	Pedagang	6	20
Jumlah		30	100

Berdasarkan tabel 4.4 pekerjaan responden terbanyak adalah pensiunan yaitu sebanyak 9 (30%) responden.

**Tabel 5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pengetahuan Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut**

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	Baik	13	43,3
2	Kurang baik	17	56,7
Jumlah		30	100

Data yang disajikan pada Tabel 4.5 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien diabetes 17 (56,7%) memiliki pengetahuan yang kurang tentang menjaga kesehatan gigi dan mulut.

**Tabel 6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Jaringan Periodontal**

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	Ringan	8	26,7
2	Berat	22	73,3
Jumlah		30	100

Mayoritas penderita diabetes melitus (22/73,3%) mempunyai kondisi jaringan periodontal yang parah seperti terlihat pada tabel 4.6.

**Tabel 7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Hubungan Pengetahuan Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut Status Kebersihan Gigi dan Mulut**

No	Pengetahuan Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut	Status Kebersihan Gigi dan Mulut				Total	%	P
		Ringan		Berat				
		N	%	N	%			
1	Baik	6	46,2	7	53,8	13	100	0,045
2	Kurang baik	2	11,7	15	88,3	17	100	
Jumlah		8	26,7	22	73,3	30	100	

Berdasarkan data tabel 4.7, pasien DM tipe 2 yang berobat ke Puskesmas Bestari Medan masing-masing mempunyai status jaringan periodontal ringan dan jaringan periodontal berat sebanyak 6 orang (46,2%) dan 7 orang (53,8%). Menariknya, kelompok ini tahu banyak tentang menjaga kesehatan gigi. Sebaliknya responden pada kelompok pengetahuan rendah terdapat 2 orang (11,7%) yang mempunyai status jaringan periodontal ringan dan 15 orang (88,3%) yang mempunyai status jaringan periodontal berat. Nilai p analisis sebesar 0,045, yang berada di bawah ambang batas signifikan 0,05, ditampilkan dalam temuan uji statistik Chi-Square.

## **B. Pembahasan**

Mayoritas responden berjumlah 17, atau 56,7% merupakan berjenis kelamin perempuan ditentukan menggunakan tabel 4.1. Jumlah responden, atau 13 orang (43,3%), berusia antara 51 dan 60 tahun, berdasarkan tabel 4.2. Mayoritas responden 19 orang atau 63,3 persen memiliki latar belakang pendidikan terakhir DIII-S2, berdasarkan tabel 4.3. Sembilan (30%) responden, atau pekerjaan mereka, adalah pensiunan, sebagaimana ditunjukkan dalam tabel 4.4.

Sebagian besar pasien diabetes (17) (56,7%) kurang mengetahui tentang pemeliharaan kesehatan gigi, dari Tabel 4.5. Tabel 4.6 menunjukkan bahwa di antara penderita diabetes melitus, sebagian besar responden 22 atau 73,7 persen memiliki jaringan periodontal sedang. Pasien DM tipe 2 yang berobat ke Puskesmas Bestari Medan menunjukkan perbedaan kondisi jaringan periodontalnya, terlihat dari data pada tabel 4.7. Dari mereka yang menjaga kesehatan gigi dan mulut, enam orang (46,2%) memiliki penyakit jaringan periodontal ringan, dan tujuh orang (53,8%) memiliki kondisi jaringan periodontal yang parah. Sebaliknya, 2 orang (11,7%) dan 15 orang (88,3%) masing-masing menderita penyakit jaringan periodontal ringan dan berat, ditemukan pada kelompok dengan tingkat literasi kesehatan mulut yang rendah. Meski memiliki kesadaran lebih terhadap kesehatan gigi dan mulut, tampaknya penderita DM tipe 2 yang berobat ke Puskesmas Bestari Medan seringkali mengalami masalah jaringan periodontal yang lebih parah. Signifikansi statistik hubungan antara kondisi jaringan periodontal dan pengetahuan tentang menjaga kesehatan gigi ( $p < 0,05$ ) didukung oleh temuan uji chi-square, dengan nilai  $p = 0,045$ .

Peneliti telah menunjukkan bahwa individu dengan diabetes tipe 2 yang memiliki jaringan periodontal yang buruk mungkin juga memiliki kesadaran yang rendah terhadap pemeliharaan kesehatan mulut dan gigi. Tingkat pengobatan yang diberikan kepada penderita diabetes melitus masih di bawah standar, serta kurangnya pengetahuan kritis mengenai masalah kesehatan gigi yang mungkin terjadi. Karena sangat sedikitnya pendidikan dan pelatihan yang diberikan oleh para ahli medis baik di bidang gigi maupun non-gigi, pasien diabetes melitus kini kekurangan informasi mengenai kesehatan mulut. Menurut Eldarrat dkk. (2011), saat ini pedoman pemerintah nasional mengenai pentingnya pemeliharaan kesehatan gigi bagi penderita diabetes masih kurang.

Temuan riset konsisten dengan temuan Rahayu dkk. (2014), yang menemukan hubungan baik antara kesehatan jaringan periodontal dan pendidikan pribadi, sikap, dan praktik kebersihan mulut. Berdasarkan temuan penelitian ini, jaringan periodontal cenderung memiliki kesehatan yang lebih baik ketika individu sadar yang lebih besar terhadap masalah kesehatan gigi dan mulut serta menerapkan sikap dan perilaku yang lebih baik seputar kebersihan mulut. Temuan ini mendukung hipotesis bahwa kesehatan

jaringan periodontal dipengaruhi secara signifikan oleh pengetahuan pemeliharaan kesehatan mulut.

Sekitar sebagian kecil responden menjawab dengan benar kuesioner yang dirancang untuk menilai pengetahuan responden tentang makanan yang meningkatkan kesehatan gigi dan mulut serta penyebab masalah kesehatan gigi dan mulut pada individu dengan diabetes. Misalnya saja dari jenis makanan yang menunjang kesehatan gigi dan mulut, hanya 12 responden atau sekitar 40% yang bisa menjawab pertanyaan dengan baik. Mengenai pertanyaan mengenai penyebab seringnya gangguan kesehatan gigi dan mulut pada penderita diabetes serta dampak jika gingivitis semakin parah, hanya 13 responden atau sekitar 43,3% yang mampu menjawab dengan benar.

Sesuai penegasan penulis, responden mempunyai pengetahuan yang luas mengenai kesehatan gigi dan mulut. Sumber daya cetak, elektronik, dan online tersedia untuk mempelajari tentang kedokteran gigi umum dan kesehatan mulut. Meskipun kesehatan gigi dan mulut menjadi subyek dari banyak kampanye publik saat ini, kebutuhan perawatan gigi dan mulut penderita diabetes masih kurang dipahami secara teknis. Penciptaan perilaku didasarkan pada pengetahuan. Seperti yang diungkapkan Sari dkk. (2015), pengetahuan yang lebih besar berarti perhatian yang lebih besar terhadap kesehatan mulut, sedangkan pengetahuan yang lebih rendah berarti perhatian yang lebih rendah terhadap perawatan gigi. Kehadiran pengetahuan mempengaruhi terjadinya suatu tindakan. Studi dan pengamatan langsung menunjukkan bahwa perilaku berbasis pengetahuan memiliki signifikansi yang lebih besar daripada ketidaktahuan. berbasis perilaku (Lestari dkk., 2016).

Jika perawatan gigi diabaikan, jaringan periodontal dapat terganggu; ini sering dimulai dengan radang gusi. Kesehatan jaringan periodontal akan dipengaruhi oleh rendahnya persentase responden yang mengetahui cara mencuci gigi yang benar. Untuk mencegah permasalahan pada gigi dan jaringan pendukungnya, seperti penyakit periodontal, sebaiknya Anda menyikat gigi dengan benar dan teratur untuk mengurangi penumpukan plak di permukaan gigi. Hal ini menunjukkan bahwa responden tidak menyadari bahwa peradangan gusi dapat bertambah parah akibat penyakit DMT2.

## KESIMPULAN

Mayoritas penderita diabetes memiliki pengetahuan yang kurang tentang menjaga kesehatan gigi dan sebagian besar mempunyai kondisi jaringan periodontal yang parah.

Penderita diabetes tipe 2 yang berobat di Puskesmas Bestari Medan mengalami penurunan jaringan periodontal dengan koefisien korelasi  $p=0,045$  ( $p<0,05$ ) ketika semakin sadar menjaga kesehatan gigi dan mulut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alifanti. (2015). Hubungan timbal balik antara periodontitis dengan diabetes melitus. *Available from: <https://www.academia.edu>*.
- Budiharto. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. EGC.
- Dinas Kesehatan. (2019). *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara*. Dinas Kesehatan.
- Federation, I. D. (2019). *IDF Diabetes Atlas Ninth Edition*.
- Izzati, N. (2018). Hubungan Tingkat Stres dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Perkotaan Rasimah Ahmad Bukit Tinggi. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2(2).

- Kemenkes. (2022). *Diabetes Melitus Adalah Masalah Kita*. <https://yankes.kemkes.go.id>
- Lestari, D. P., Wowor, V. N. S., & 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. *Jurnal e GiGi*, 4(2), 188-193. DOI: <https://doi.org/10.35790/eg.4.2.2016.13926>
- Novreka Pratiwi Sipayung. (2021). *Pengaruh Tingkat Pengetahuan terhadap Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Muarasoma*.
- Rahayu, C., Widiati, S., & Widyanti, N. (2014). Hubungan antara Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku terhadap Pemeliharaan Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Status Kesehatan Periodontal Pra Lansia di Posbindu Kecamatan Indihiang Kota Tasikmalaya. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*, 21(1), 27. DOI: <https://doi.org/10.22146/majkedgiind.8515>
- Rikawarastuti, Eka A., Ngatemi. (2015). Diabetes Mellitus dan Tingkat Keparahan Jaringan Periodontal. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*.9(3). 277-281.
- Sari, D., Sandra, Arina, Y. M. D., & Ermawati, T. (2015). Hubungan Pengetahuan Kesehatan Gigi Mulut Dengan Status Kebersihan Rongga Mulut Pada Lansia. *Jurnal IKESMAS*, 11(1), 44–51.
- WHO. (2019). *Classification of Diabetes Mellitus*.
- Wowor, V. N. S., & 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. *Jurnal E-GiGi*, 4(2), 188–195.