



GAMBARAN TINGKAT KEPARAHAN JARINGAN PERIODONTAL PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS MARTAPURA TIMUR

Rasuna Ulfah¹, Siti Sab'atul Habibah², Meggy Wulandari Kai³, Metty Amperawati⁴

^{1,2,3}

Poltekkes Kemenkes Banjarmasin Jurusan Kesehatan Gigi

Email : rasunaulfah82@gmail.com

Abstract: Diabetes Mellitus (DM) is a chronic, non-communicable disease but is one of the global health challenges. The prevalence of Diabetes Mellitus in South Kalimantan has increased every year. This can be seen from the increase in the prevalence of Diabetes Mellitus in 2013 by 1.4% to 1.80% in 2018. Cases of Diabetes Mellitus in 2019 were at 67,783 cases, and in 2020 increased to 122,919 cases, with the number of cases in the Banjar Regency area being 5829 cases in 2022. This study aims to determine the description of the severity of periodontal tissue in patients with diabetes mellitus at the East Martapura Community Health Center, Banjar Regency, South Kalimantan. This type of research is descriptive research. The population in this study amounted to 30 people with a sampling technique using purposive sampling. The study found that 33.3% of diabetes mellitus patients experienced periodontal disease, with tartar deposits, 23.3% shallow pockets, and 43.3% deep pockets. The study concluded that the most common periodontal disease severity among diabetes mellitus patients at the East Martapura Community Health Center was deep pockets measuring 4-5 mm. It is recommended that individuals improve their oral hygiene practices to prevent further damage.

Keywords: Diabetes Mellitus; Periodontal Disease.

Abstrak: Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronis yang tidak menular namun merupakan salah satu tantangan kesehatan global. Prevalensi Diabetes Melitus di Kalimantan Selatan mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal ini terlihat dari peningkatan prevalensi Diabetes Melitus pada tahun 2013 sebesar 1,4% menjadi 1,80% pada tahun 2018. Kasus Diabetes Mellitus tahun 2019 berada pada angka 67.783 kasus, dan tahun 2020 meningkat menjadi 122.919 kasus, dengan jumlah kasus yang berada di wilayah Kabupaten Banjar sebanyak 5829 kasus pada tahun 2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat keparahan jaringan periodontal pada penderita penyakit diabetes melitus di Puskesmas Martapura Timur Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Populasi pada penelitian ini berjumlah 30 orang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan porposive sampling. Hasil penelitian didapatkan penderita diabetes mellitus yang mengalami keparahan jaringan periodontal dengan kriteria karang gigi sebesar 33,3%, Poket dangkal sebanyak 23,3% dan poket dalam sebanyak 43,3%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tingkat keparahan jaringan periodontal yang paling banyak dialami penderita diabetes mellitus di Puskesmas Martapura Timur adalah poket dalam sebesar 4-5mm. Disarankan untuk meningkatkan perilaku pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut untuk mencegah kerusakan lebih lanjut.

Kata Kunci: Diabetes Melitus; Penyakit Periodontal

PENDAHULUAN

Menurut International Diabetes Federation tahun 2017, jumlah orang yang menderita diabetes melitus di seluruh dunia mencapai 425 juta jiwa. Di wilayah Asia Tenggara sendiri, terdapat sekitar 82 juta kasus diabetes pada tahun yang sama (Diabetes Federation International, 2017). Proyeksi untuk tahun 2045 menunjukkan bahwa jumlah penderita diabetes di wilayah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 151 juta jiwa (Sugiarta and Darmita, 2020). Di Indonesia kasus diabetes melitus menduduki peringkat ke 6 dari 10 negara besar dengan kasus diabetes melitus terbanyak di Asia (Astutisari, AAA Yuliati Darmini and Ida Ayu Putri Wulandari, 2022). Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronis yang tida menular namun merupakan salah satu tantangan kesehatan global. Prevalensi Diabetes Melitus di Kalimantan Selatan mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal ini terihat dari peningkatan prevalensi Diabetes Melitus pada tahun 2013 sebesar 1,4% menjadi 1,80% pada tahun 2018. Kasus Diabetes Mellitus tahun 2019 berada pada angka 67.783 kasus, dan tahun 2020 meningkat menjadi 122.919 kasus, dengan jumlah kasus yang berada di wilayah Kabupaten Banjar sebanyak 5829 kasus pada tahun 2022 (NoorDiani, 2023).

Diabetes Melitus adalah kondisi di mana kadar gula dalam darah meningkat karena tubuh tidak memproduksi atau menggunakan insulin dengan baik. Penyebabnya bisa berasal dari faktor lingkungan seperti obesitas, pola makan yang berlebihan, infeksi, dan lainnya, atau disebabkan oleh faktor genetik yang memengaruhi produksi hormon insulin (Tarigan, 2022). Kondisi ini dapat menyebabkan dampak yang bervariasi, seperti penyakit jantung, stroke, kerusakan pembuluh darah perifer, retinopati diabetes, nefropati diabetes, serta penyakit periodontal. Diabetes melitus adalah gangguan metabolismik yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah, yang disebabkan oleh disfungsi hormon insulin. Insulin berperan dalam menjaga keseimbangan tubuh dengan mengatur penurunan kadar gula darah. Diabetes melitus terbagi menjadi dua tipe, yaitu diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2. Diabetes melitus tipe 2 umumnya mendominasi kasus diabetes melitus diseluruh dunia. Penyakit ini seringkali dipicu oleh kurangnya aktivitas fisik dan pola makan yang tidak sehat (Diabetes Federation International, 2017) .

Kondisi rongga mulut yang sering dialami oleh pasien Diabetes Mellitus adalah penyakit periodontal yang menyebabkan resorpsi tulang alveolar, peradangan gusi, abses berulang, serta xerostomia. Dari berbagai komplikasi yang mungkin terjadi, periodontitis menjadi komplikasi yang umum pada penderita Diabetes Mellitus. Penyakit periodontal adalah penyakit kronis yang sering terjadi, menyumbang sekitar 75-85% dari kasus diabetes, di mana respons inflamasi terjadi terhadap bakteri yang ada di jaringan gusi (ligamentum periodontal), mengakibatkan kerusakan struktur penyanga gigi yang tidak dapat dipulihkan dan akhirnya dapat menyebabkan kehilangan gigi (Nur Diana, Astuti and Hapsari Andayani, 2021) (Octavia *et al.*, 2022). Penyakit periodontal menduduki peringkat ke-11 dalam daftar penyakit paling umum yang terjadi di seluruh dunia dan merupakan penyakit terbanyak kedua di Indonesia (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Juni 2025 bertempat di wilayah kerja Puskesmas Martapura Timur Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. Sampel berjumlah 30 orang yaitu penderita diabetes mellitus yang berada di wilayah kerja Puskesmas Martapura Timur Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan, dengan

tehnik pengambilan sampel purposive sampling.

Pengambilan data dilakukan dengan melakukan wawancara kepada responden berdasarkan kuesioner tentang data diri. Data tentang keparahan penyakit periodontal diambil dengan melakukan pemeriksaan CPITN menggunakan alat diagnostic set dan dental probe. Data yang didapat disajikan dalam bentuk tabel dan dideskripsikan dari setiap variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Variabel Usia

Variabel usia yang dianalisis dari responden adalah usia responden dibawah atau sama dengan 60 tahun dan diatas 60 tahun. Hasil analisa deskriptif usia disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

No	Usia	Frekuensi	Prosentase
1.	>60 tahun	13	43,3
2.	<60 tahun	17	56,7
	Jumlah	30	100

Sumber: data primer diolah

Berdasarkan tabel 1. diketahui bahwa usia responden yang diatas 60 tahun sebanyak 13 responden (43,3%) dan usia responden dibawah 60 tahun sebanyak 17 responden (56,7%).

2. Variabel Jenis Kelamin

Variabel Jenis Kelamin responden disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Prosentase
1.	Laki-laki	2	93,3
2.	Perempuan	28	6,7
	Jumlah	95	100

Sumber: data primer diolah

Berdasarkan tabel 2. diketahui bahwa dari 30 responden yang dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 2 responden (6,7%) dan 28 responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 28 (93,3%).

3. Variabel Penyakit Periodontal

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penyakit Periodontal

No	Penyakit	Frekuensi	Prosentase
	Periodontal		
1.	Karang Gigi	10	33,3
2.	Poket Dangkal	7	23,3
3.	Poket Dalam	13	43,3
	Jumlah	30	100

Sumber: data primer diolah

Berdasarkan tabel 3. diketahui bahwa dari 30 responden yang mengalami karang gigi sebanyak 10 responden (33,3%) dan yang mengalami poket dangkal sebanyak 7 responden dan yang mengalami poket dalam sebanyak 17 responden (43,3%).

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan data usia responden diatas 60 tahun 43,3% dan kurang dari 60 tahun sebanyak 56,7%. Dari data penelitian didapatkan responden yang mengalami diabetes mellitus rata-rata berada pada usia 40 tahun keatas. Faktor usia

berhubungan dengan fisiologi usia tua dimana semakin tua usia, maka fungsi tubuh juga mengalami penurunan, termasuk kerja hormon insulin sehingga tidak dapat bekerja secara optimal dan menyebabkan tingginya kadar gula darah (Komariah and Rahayu, 2020). Angka kejadian diabetes melitus di Indonesia meningkat pada usia 55 hingga 64 tahun. Hal ini disebabkan oleh menurunnya aktivitas fisik, hilangnya massa otot, dan bertambahnya lemak tubuh yang dialami oleh mereka yang berusia 40 tahun ke atas. Orang yang berusia di atas 40 tahun memiliki peningkatan risiko terkena diabetes tipe 2. Pada orang dewasa di atas usia 40 tahun, proses penuaan menyebabkan perubahan pada komponen tubuh yang berdampak buruk pada sel beta pancreas (Rohmatulloh, Pardjianto and Kinasih, 2024). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa orang yang berusia >45 tahun memiliki resiko 9x lebih besar mengalami diabetes melitus. Hal ini terjadi karena faktor kemunduran dan penurunan kemampuan tubuh dalam metabolisme glukosa. Situasi ini juga terjadi ketika orang yang terkena dampak, dapat bertahan berapalama (Susanti *et al.*, 2024). Usia ≥ 60 tahun berkaitan dengan terjadinya diabetes mellitus karena pada usia tua fungsi tubuh secara fisiologis menurun karena terjadinya penurunan sekresi atau resistensi insulin sehingga kemampuan fungsi tubuh terhadap pengendalian glukosa darah yang tinggi kurang optimal. Penelitian di USA dikutip oleh Rochman W menunjukkan dari tahun 1996-1997 pada lansia berumur ≥ 60 tahun didapatkan hanya 12% saja pada usia tua dengan diabetes mellitus yang angka kadar glukosa darah terkendali, 50% mengalami gangguan makroangiopati yang faktor tersebut mempengaruhi penurunan sirkulasi darah (Karnila, Muchlis and Rusydi, 2022).

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa responden wanita lebih banyak mengalami diabetes mellitus yaitu 93,3%. Diabetes melitus adalah gangguan metabolismik yang disebabkan oleh resistensi insulin dan memiliki kaitan erat dengan kesehatan jaringan periodontal. Jika tidak segera ditangani, penyakit ini dapat berkembang dan dalam jangka panjang menyebabkan gigi menjadi goyang hingga akhirnya tanggal dengan sendirinya. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Rohmatulloh (2024), dimana sebagian besar penderita diabetes mellitus adalah wanita. Wanita memiliki risiko yang lebih tinggi karena cenderung mengalami perkembangan fisik yang lebih besar, memiliki indeks massa tubuh yang lebih tinggi, mengalami sindrom pramenstruasi, serta perubahan distribusi lemak setelah menopause. Selain itu, akumulasi lemak tubuh lebih mudah terjadi akibat pengaruh hormonal pada tubuh wanita (Rohmatulloh, Pardjianto and Kinasih, 2024).

Berdasarkan status keparahan periodontal pada pasien diabetes melitus yaitu karang gigi, poket dangkal dan poket dalam. Status keparahan jaringan periodontal yang paling dominan dialami pasien diabetes mellitus adalah poket dalam yaitu poket 4-5mm sebesar %. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Soni (2020) dimana pasien prolantis yang mengalami diabetes melitus status periodontalnya yang tertinggi adalah poket dalam (Soni, Kusniati and Rakhmawati, 2020). Diabetes Melitus merupakan penyakit metabolismik akibat resistensi insulin dan berhubungan dengan kesehatan jaringan periodontal. Bila penyakit ini berlanjut terus dan tidak segera dirawat, lama kelamaan akan menyebabkan gigi goyang bahkan lepas dengan sendirinya. Penderita diabetes mellitus memiliki risiko untuk terjadinya kehilangan perlekatan (attachment loss) dan kehilangan tulang alveolar (alveolar bone loss) tiga kali lebih besar daripada penderita yang tidak mengalami DM. Rata-rata kehilangan perlekatan jaringan periodontal yang terjadi adalah 3-5 mm (Soni, Kusniati and Rakhmawati, 2020).

KESIMPULAN

Kondisi jaringan periodontal pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Martapura Timur paling tinggi adalah poket dalam. Diharapkan penderita diabetes mellitus untuk meningkatkan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulutnya untuk mencegah kerusakan yang lebih lanjut.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kepada Poltekkes Banjarmasin yang telah memberikan dana untuk kegiatan penelitian ini dan kepada semua pihak yang membantu sehingga kegiatan penelitian ini dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astutisari, I.D.A.E.C., AAA Yuliaty Darmini, A.Y.D. and Ida Ayu Putri Wulandari, I.A.P.W. (2022) 'Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Manggis I', *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 6(2), pp. 79–87. Available at: <https://doi.org/10.37294/jrkn.v6i2.350>.
- Diabetes Federation International (2017) *Eighth edition 2017, IDF Diabetes Atlas, 8th edition*.
- Karnila, K., Muchlis, N. and Rusydi, A.R. (2022) 'Faktor yang berhubungan dengan penyakit periodontal di puskesmas Sudiang Raya pada tahun 2022', *Journal of Muslim Community Health*, 3(4), pp. 248–262.
- Kementerian Kesehatan RI (2019) 'Info DATIN Kesehatan Gigi Nasional September 2019', *Pusdatin Kemenkes RI*, pp. 1–6.
- Komariah, K. and Rahayu, S. (2020) 'Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat', *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, (Dm), pp. 41–50. Available at: <https://doi.org/10.34035/jk.v11i1.412>.
- NoorDiani, M.S.R.H.N. (2023) 'Kelompok Penderita Diabetes Mellitus Dalam Self Management Kepatuhan Latihan Fisik Di Wilayah Puskesmas Cempaka Banjarbaru', *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 4(3), pp. 2983–2989.
- Nur Diana, A., Astuti, L. and Hapsari Andayani, L. (2021) 'Karakteristik Sosiodemografi Penderita Diabetes Melitus Yang Mengalami Kelainan Periodontal: A Scoping Review', *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu*, 3(2), pp. 43–46. Available at: <https://doi.org/10.25105/jkgt.v3i2.12662>.
- Octavia, M. et al. (2022) 'the Association Between Oral Hygiene and Glycemic Status With Periodontal Parameter in Type 2 Diabetes Mellitus Hubungan Kebersihan Mulut Dan Status Glikemik Dengan Parameter Periodontal Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 the Association Between Oral Hygiene ', 21(August), pp. 113–126.
- Rohmatulloh, V.R., Pardjianto, B. and Kinasih, L.S. (2024) 'Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Angka Kejadian Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Karsa Husada Kota Batu', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), pp. 2528–2543.
- Soni, Z.Z.Z., Kusniati, R. and Rakhmawati, A.K. (2020) 'Gambaran Status Kesehatan Gigi dan Mulut pada Pasien Prolanis di Puskesmas Kedungmundu', *Medica Arteriana (Med-Art)*, 2(1), p. 43. Available at: <https://doi.org/10.26714/medart.2.1.2020.43-52>.
- Sugiarta, I.G.R.M. and Darmita, I.G.K. (2020) 'Profil penderita Diabetes Mellitus Tipe-2 (DM-2) dengan komplikasi yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Klungkung, Bali tahun 2018', *Intisari Sains Medis*, 11(1), pp. 7–12. Available at: <https://doi.org/10.15562/ism.v11i1.515>.
- Susanti, N. et al. (2024) 'Hubungan Usia Pada Kejadian Diabetes Mellitus Tipe-2 DENGAN PENDEKATAN STEPWISE', *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(2), pp. 4283–4288.

Jurnal Terapis Gigi dan Mulut (JTGM)
E-ISSN: 2774-8839 Vol.6 No.2 Nopember 2025

Tarigan, R. (2022) 'HUBUNGAN GAYA HIDUP DENGAN TERJADINYA PENYAKIT DIABETES MELITUS DI RSU DAERAH Dr R.M DJOELHAM', *Jurnal Keperawatan Priority*, 5(1), pp. 94–102. Available at: <https://doi.org/10.34012/jukep.v5i1.2105>.