

Profil Penyakit Periodontal pada Penderita Diabetes Melitus Berdasarkan Tipe Diabetes Melitus, Jenis Kelamin, dan Usia di RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo pada Tahun 2016-2020

Profile of Periodontal Disease Accompanied by Diabetes Mellitus Based on Diabetes Mellitus Type, Gender, and Age at RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo 2016-2020

Aanisah Nida Aliyah^{1,*}, Listyawati², Nuryanni Dihin Utami³

¹Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

²Laboratorium Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

³Laboratorium Kedokteran Gigi Klinik RSUD Aw. Sjahranie, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

*Email Korespondensi: Anisanidalyh06@gmail.com

Abstrak

Penyakit periodontal adalah suatu keadaan peradangan dan degenerasi dari jaringan lunak maupun tulang penyangga gigi. Etiologi utama penyakit periodontal adalah faktor lokal yakni kondisi rongga mulut yang meningkatkan kerentanan seseorang terhadap infeksi periodontal atau yang dapat merusak jaringan periodontal dan dapat diperparah dengan adanya faktor sistemik diantaranya penyakit diabetes melitus. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil penyakit periodontal yang disertai diabetes melitus berdasarkan jenis penyakit periodontal, tipe diabetes melitus, jenis kelamin, dan usia di IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo pada tahun 2016-2020. Penelitian ini merupakan deskriptif dengan sumber data sekunder berupa rekam medis pasien penyakit periodontal yang disertai diabetes melitus di IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo pada tahun 2016-2020. Hasil penelitian didapatkan distribusi frekuensi pasien penyakit periodontal yang disertai diabetes melitus sebanyak 1 kasus. Jenis kelamin yang lebih dominan yakni perempuan sebanyak 3 pasien dan laki-laki sebanyak 1 pasien dengan jenis penyakit periodontal *chronic periodontitis* dengan DM tipe *unspecified diabetes mellitus without complication*. Pasien berjenis kelamin laki-laki dengan usia 63 tahun.

Kata Kunci: Penyakit Periodontal, Diabetes Melitus, Jenis Kelamin, Usia

Abstract

Periodontal disease is a condition of inflammation and degeneration of the soft tissue and bone that support the teeth. The main etiology of periodontal disease is local factors, namely the oral cavity which increases a person's susceptibility to periodontal infections or which can damage the periodontal tissue and can be exacerbated by systemic factors such as diabetes mellitus. The purpose of this study was to determine the profile of periodontal disease accompanied by diabetes mellitus based on the type of periodontal disease, type of diabetes mellitus, gender, and age at IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo in 2016-2020. This research is descriptive with secondary data sources in the form of medical records of patients with periodontal disease accompanied by diabetes mellitus at IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo in 2016-2020. The results showed that the frequency distribution of patients with periodontal disease accompanied by diabetes mellitus was 1 case. The dominant gender was 3 patients female and 1 male patient with chronic periodontitis with the type of diabetes mellitus is unspecified diabetes mellitus without complications. The patient is male with the age of 63 years.

Keywords: Periodontal Disease, Diabetes Mellitus, Gender, Age

Submitted: 2 Oktober 2021

Accepted: 30 April 2022

DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v4i2.954>

1 Pendahuluan

Penyakit periodontal adalah suatu keadaan peradangan dan degenerasi dari jaringan lunak maupun tulang penyangga gigi. Penyakit periodontal bersifat kronis, kumulatif dan progresif [1]. Salah satu penyebab utama kehilangan gigi pada orang dewasa ialah penyakit periodontal. Gangguan ini diawali dengan gingivitis yang jika tidak diobati akan menjadi periodontitis. Penyakit periodontal dapat berdampak serius dalam kehidupan sehari-hari seperti kesulitan dalam mengunyah, berbicara, dan kehilangan gigi. Penyakit pada gusi (periodontal) menjadi urutan ke-11 penyakit yang paling banyak terjadi di dunia [2]. Dan di Indonesia, penyakit periodontal merupakan penyakit terbanyak ke-2 [3].

Penyakit periodontal memiliki etiologi yang sangat kompleks, yaitu terdiri dari faktor lokal dan faktor sistemik. Antara faktor lokal dan faktor sistemik memiliki hubungan yang sangat erat dan berperan sebagai penyebab terjadinya kerusakan jaringan periodontal. Umumnya penyebabnya adalah faktor lokal, namun akan menjadi lebih parah dengan keadaan sistemik yang kurang menguntungkan

dan memungkinkan terjadinya keadaan yang progresif pada penyakit periodontal [4]. Salah satu keadaan sistemik yang dapat memperparah penyakit periodontal adalah diabetes mellitus (DM) [1]. Periodontitis adalah penyakit infeksi yang sangat umum berhubungan dengan beberapa gangguan sistemik, termasuk DM [5].

Diabetes merupakan sekelompok penyakit metabolik, dimana penyakit ini ditandai dengan hiperglikemia akibat kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya [6]. Diabetes adalah masalah kesehatan masyarakat yang penting, salah satu dari empat prioritas penyakit tidak menular yang ditargetkan untuk ditindaklanjuti oleh para pemimpin dunia. Baik jumlah kasus maupun prevalensi diabetes terus meningkat selama beberapa dekade terakhir. Secara global, diperkirakan 422 juta orang dewasa hidup dengan diabetes pada tahun 2014. Selama dekade terakhir, prevalensi diabetes telah meningkat lebih cepat di negara berpenghasilan rendah dan menengah dibandingkan di negara berpenghasilan tinggi [7]. *International Diabetes Federation* (IDF) Atlas 2019 melaporkan bahwa Indonesia

berada di peringkat ke-7 negara atau wilayah teratas untuk jumlah orang dewasa (20–79 tahun) dengan diabetes pada tahun 2019, 2030, dan 2045 [8]. Menurut data Riskesdas prevalensi diabetes menurut provinsi pada tahun 2018, Kalimantan Timur berada di urutan tertinggi ke-3 di Indonesia yaitu sebesar 3,1% [9]. Khususnya kota Balikpapan yang berada di provinsi Kalimantan Timur memiliki jumlah penderita diabetes melitus (DM) yang cukup banyak pada tahun 2018 yaitu sebanyak 10.976 jiwa [10].

Menurut American Diabetes Association tahun 2014 terdapat empat klasifikasi DM berdasarkan etiologi nya yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM tipe lain, dan DM tipe gestasional (ADA, 2014). Terjadi gangguan metabolik pada penyakit DM berupa hiperglikemia, dimana hal tersebut terjadi akibat defisiensi dan kegagalan pankreas dalam memproduksi insulin didalam tubuh. Kecenderungan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) pada penderita DM juga berpengaruh terhadap keparahan penyakit periodontal [11]. Penyakit DM dengan kadar glukosa yang tidak terkontrol merupakan faktor risiko dalam memperburuk penyakit periodontal seperti gingivitis dan periodontitis [12].

DM dapat meningkatkan kemungkinan berkembangnya penyakit periodontal, sebaliknya periodontitis akan memperburuk kontrol glikemik pada orang dengan riwayat DM [1]. Penelitian yang dilakukan oleh Merchant dkk menguatkan pernyataan mengenai keterkaitan antara DM dengan penyakit periodontal, dimana kerusakan periodontal terjadi pada 16 orang dengan DM yang terkontrol dan sebanyak 21 orang dengan DM yang tidak terkontrol [13]. Telah dilakukan juga penelitian oleh Kyungdo Han dan Jun-Beom Park di Korea bahwa usia dan jenis kelamin merupakan faktor resiko periodontitis pada orang dewasa Korea dengan diabetes. Hasil penelitiannya didapatkan bahwa pasien diabetes berusia ≥ 35 tahun mengalami kerusakan periodonsium yang lebih cepat dan usia secara signifikan berhubungan dengan peningkatan prevalensi dan keparahan penyakit periodontal destruktif yang lebih besar pada pasien dengan diabetes. Pada penelitian tersebut juga didapatkan hasil bahwa prevalensi laki-laki dengan diabetes yang

mengalami periodontitis lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan [14].

Berdasarkan hal-hal tersebut, maka penulis ingin meneliti lebih lanjut mengenai profil penyakit periodontal yang disertai DM di Instalasi Rawat Jalan (IRJA) Publik Poliklinik Gigi dan Mulut RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan, Kalimantan Timur.

2 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif. Desain penelitian deskriptif disebut juga survei deskriptif. Jenis masalah survei deskriptif pada penelitian ini adalah survei morbiditas (*morbidity survey*). Survei morbiditas adalah survei untuk mengetahui distribusi, insidensi dan atau prevalensi kejadian suatu masyarakat atau populasi tertentu [15]. Lokasi penelitian ini dilakukan di RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan, Kalimantan Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Agustus 2021. Populasi merupakan keseluruhan pasien penyakit periodontal yang tercatat dalam data rekam medis IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo pada tahun 2016-2020. Sampel merupakan keseluruhan pasien penyakit periodontal yang disertai DM yang tercatat dalam data rekam medis IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo pada tahun 2016-2020 dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditetapkan oleh peneliti. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non random sampling secara purposive sampling* meliputi seluruh pasien penyakit periodontal yang disertai DM yang datang ke IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo pada tahun 2016-2020 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi selama penelitian dilakukan. Kriteria inklusi penelitian pasien penyakit periodontal yang disertai DM yang datang ke IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo pada tahun 2016-2020, pasien penyakit periodontal yang disertai DM dengan jenis penyakit periodontal sesuai dengan klasifikasi penyakit dan kondisi periodontal AAP tahun 1999, seluruh tipe DM, dan pasien penyakit periodontal yang disertai DM yang memiliki rekam medis dengan data berupa jenis penyakit

periodontal, tipe diabetes melitus, jenis kelamin, dan usia. Kriteria eksklusi penelitian adalah pasien penyakit periodontal tanpa diabetes melitus, pasien dengan data rekam medis yang tidak memiliki data berupa jenis penyakit periodontal, tipe diabetes melitus, jenis kelamin, ataupun usia, dan pasien dengan data rekam medis yang tidak ditulis dengan jelas. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ialah rekam medis, alat tulis, kertas, handphone, dan laptop. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa rekam medis pasien penyakit periodontal yang disertai DM yang datang ke IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo pada tahun 2016-2020. Variabel pada penelitian terdiri dari variabel bebas yaitu tipe DM, jenis penyakit periodontal, jenis kelamin, dan usia serta variabel terikat dari penelitian ini adalah pasien penyakit periodontal yang disertai DM.

Cara kerja penelitian yaitu Pengumpulan data dilakukan dengan mengunjungi RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan. Selanjutnya, melihat data rekam medis pasien penyakit periodontal yang disertai DM yang datang ke IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo pada tahun 2016-2020. Pencatatan data-data penelitian akan dilakukan dengan menggunakan google formulir. Data

yang didapatkan dari rekam medis akan diolah menggunakan *Microsoft Office Excel 2010*. Penyajian data ditampilkan dalam bentuk tabel dan narasi. Analisa data penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya. Statistik deskriptif dapat disebut juga analisis univariat yang dilakukan menurut jenis data baik kategorik maupun numerik. Pada penelitian ini yang digunakan adalah data kategorik berupa distribusi frekuensi persentase.

3 Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan selama bulan Februari 2021 - Agustus 2021 di RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo. Jumlah kunjungan pasien dari tahun 2016 hingga tahun 2020 sejumlah 17.379 pasien. Dari total kunjungan sebanyak 17.379 pasien terdapat 13 pasien gigi dan mulut dengan DM. Populasi penelitian yaitu jumlah pasien penyakit periodontal pada tahun 2016-2020 sebanyak 1189 dengan sampel yang didapatkan dalam penelitian berjumlah 1 pasien penyakit periodontal yang disertai DM.

Tabel 1. Distribusi frekuensi jenis kelamin pasien di IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)					Total	Persentase (%)
	2016	2017	2018	2019	2020		
Laki-laki	1860	1474	1303	2215	911	7763	44,67%
Perempuan	2252	1951	1754	2624	1035	9616	55,33%
Total						17379	100%

Tabel 2. Distribusi frekuensi pasien penyakit DM di IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut

Tipe Diabetes Melitus	Frekuensi (n)				Total	Persentase (%)
	2016	2018	2019	2020		
<i>Type 2 diabetes mellitus</i>	0	0	1	3	4	30,77 %
<i>Unspecified diabetes mellitus with neurological complication</i>	0	0	1	0	1	7,69 %
<i>Unspecified diabetes mellitus without complication</i>	0	3	3	2	8	61,54 %
Total					13	100 %

Tabel 1 menggambarkan keseluruhan pasien yang datang berkunjung pada tahun 2016-2020 sebanyak 17.379 pasien. Jenis kelamin perempuan lebih banyak ditemukan

yaitu sebanyak 9.616 (55,33%) pasien dan pasien laki-laki sebanyak 7.763 (44,67%) pasien.

Tabel 2 menunjukkan tipe DM di IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut pada tahun 2016,2018, 2019, dan 2020. Tipe DM yang paling sering dijumpai adalah *unspecified diabetes mellitus without complication* yaitu sebanyak 8 (61,54%) kasus. Terdapat 2 tipe DM lainnya yaitu *type 2 diabetes mellitus* dengan 4 (30,77%) kasus, dan *unspecified diabetes mellitus with neurological complication* dengan 1 (7,69%) kasus. Total pasien DM sebanyak 13 kasus. Terjadi hubungan yang signifikan antara DM dengan beberapa komplikasi mikro maupun makrovaskular di dalam tubuh. Pada penderita DM sering ditemukan terjadi gangguan pada rongga mulutnya [16]. Manifestasi rongga mulut yang terjadi seperti gingivitis, periodontitis, *xerostomia*, akumulasi plak yang tinggi, perubahan rasa, kandidiasis, kelainan periapikal, karies gigi, gangguan mukosa oral, dan *burning mouth syndrome* (BMS) [16-17]. Hasil penelitian tersebut menunjukkan rendahnya jumlah pasien penderita diabetes melitus yang datang berkunjung ke IRJA Poliklinik Gigi dan Mulut untuk memeriksakan kesehatan rongga mulutnya padahal RSUD Dr.

Kanujoso Djatiwibowo yang merupakan salah satu rumah sakit di Provinsi Kalimantan Timur Kota Balikpapan. Provinsi Kalimantan Timur menjadi provinsi ke-3 tertinggi kasus DM di Indonesia dengan prevalensi kasus sebesar 3,1% [9] dan juga menurut Dinas Kesehatan Kota Balikpapan tahun 2018, Kota Balikpapan sendiri sebenarnya memiliki jumlah penderita diabetes melitus yang cukup tinggi yaitu sebanyak 10.976 jiwa [10]. Menurut pendapat peneliti tentang rendahnya jumlah kunjungan pasien diabetes melitus ke Poliklinik Gigi dan Mulut RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo mengartikan bahwa masyarakat Kota Balikpapan khususnya mereka yang menderita diabetes melitus masih kurang pengetahuannya akan penyakit diabetes melitus yang dapat mempengaruhi kesehatan rongga mulutnya dan juga terkait tenaga medis yang tidak memberikan edukasi langsung terhadap penderita diabetes melitus terkait pentingnya pemeriksaan kesehatan rongga mulut serta adanya kemungkinan kurang mendalamnya anamnesis dari operator terkait penyakit sistemik pasien.

Tabel 3. Distribusi frekuensi pasien penyakit periodontal di di IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut

Klasifikasi Penyakit Periodontal	Frekuensi (n)					Total	Persentase (%)
	2016	2017	2018	2019	2020		
<i>Acute apical periodontitis of pulpal origin</i>	2	0	0	1	0	3	0,25%
<i>Chronic apical periodontitis</i>	1	0	1	1	0	3	0,25%
<i>Acute gingivitis</i>	51	27	14	124	29	245	20,71%
<i>Chronic gingivitis</i>	14	10	65	61	14	164	13,86%
<i>Acute periodontitis</i>	41	42	93	99	87	362	30,6%
<i>Chronic periodontitis</i>	40	38	164	48	26	316	26,71%
<i>Periodontitis</i>	2	2	10	0	0	14	1,18%
<i>Other periodontal disease</i>	12	2	9	3	0	26	2,19%
<i>Periodontal disease, unspecified</i>	0	1	1	0	0	2	0,16%
<i>Gingival recession</i>	0	2	0	2	0	4	0,34%
<i>Gingival enlargement</i>	1	1	10	0	1	13	1,1%
<i>Gingival and edentulous alveolar ridge lesions associated with trauma</i>	0	0	0	0	2	2	0,16%
<i>Other specified disorders of gingiva and edentulous alveolar ridge</i>	4	3	1	8	8	24	2,03%
<i>Disorder of gingiva and edentulous alveolar ridge, unspecified</i>	1	1	1	0	2	5	0,42%
Total						1183	100%

Penyakit periodontal yang menjadi salah satu manifestasi rongga mulut DM merupakan masalah kesehatan mulut yang mayoritas dialami oleh penduduk di Indonesia [2]. Prevalensi yang tinggi dari penyakit periodontal pada remaja, dewasa, dan individu yang lebih tua membuatnya menjadi perhatian kesehatan masyarakat [18]. Data menurut RISKESDAS tahun 2018 memperlihatkan kasus penyakit

periodontal terutama periodontitis di Indonesia dengan prevalensi yang cukup tinggi yaitu sebesar 74,1% kasus [19]. Penyakit gusi dan jaringan periodontal berada pada urutan ke-10 penyakit yang paling banyak diderita di Kota Balikpapan yaitu sebanyak 6.774 kasus dan merupakan penyakit gigi dan mulut ke-2 yang paling banyak dialami setelah penyakit pulpa dan jaringan periapikal [20].

Hasil penelitian pada Tabel 3. menunjukkan jumlah pasien penyakit periodontal sebanyak 1183 pasien dari total 17.379 pasien di IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut dengan penyakit periodontal yang paling sering dialami adalah penyakit periodontitis akut sebanyak 362 (30,6 %) pasien. Dalam *International Statistical Classification of Disease and Related Health Problem 10th Revision (ICD-10)* periodontitis akut memiliki nama lainnya yaitu perikoronitis akut, abses parodontal, atau nama lainnya yang sesuai dengan klasifikasi *American Academy of Periodontology (AAP)* tahun 1999 yaitu abses periodontal. Abses periodontal adalah kondisi yang sering terjadi di rongga mulut di mana jaringan periodontal seperti tulang, sementum, ligamen periodontal dan gingiva rusak. Abses periodontal sering dikaitkan dengan poket periodontal dan periodontitis dan merupakan penanda destruksi tulang aktif di daerah periodontal. Prevalensi abses periodontal relatif tinggi pada populasi umum dan dapat mempengaruhi prognosis gigi yang terinfeksi [21].

Penyakit periodontal memiliki dua kelompok utama etiologi menurut para ahli diantaranya faktor lokal dan faktor sistemik. Faktor lokal dan faktor sistemik berhubungan dan berperan sangat erat sebagai penyebab terjadinya kerusakan jaringan periodontal. DM menjadi salah satu faktor sistemik yang dapat memperparah faktor lokal sebagai faktor utama dari penyakit periodontal [4]. Penyakit periodontal juga menjadi salah satu dari enam komplikasi umum penderita DM yaitu retinopati, nefropati, neuropati, penyakit makrovaskular, penyembuhan luka yang lambat, dan penyakit periodontal [22]. Antara DM dengan penyakit periodontal memiliki hubungan timbal balik yang saling mempengaruhi. DM dapat mengakibatkan berkembangnya penyakit periodontal, sebaliknya penyakit periodontal dapat memperburuk kontrol glikemik seseorang dengan DM [1].

Beberapa penelitian yang sudah dilakukan menyatakan terdapat hubungan antara penyakit periodontal dengan diabetes melitus [23-24]. Penelitian yang dilakukan di poliklinik penyakit dalam RSUP Dr. Sardjito oleh Sari, dkk pada tahun 2014 menunjukkan prevalensi periodontitis pada pasien DM adalah sebesar

88,24%. [25]. Bahkan penelitian yang dilakukan oleh Suti, dkk pada tahun 2013 di Klinik Gigi Rumah Sakit Umum Daerah Karangasem dari total 43 orang penderita DM yang berkunjung di Poliklinik Gigi Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Karangasem terdapat 38 penderita mengalami gangguan periodontal sedangkan hanya 5 penderita DM yang tidak mengalami gangguan periodontal [26]. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa hanya terdapat 1 pasien penyakit periodontal *chronic periodontitis* dengan DM tipe *unspecified diabetes mellitus without complication* pada tahun 2016,2018,2019, dan 2020, hal tersebut menunjukkan rendahnya distribusi pasien penyakit periodontal yang disertai DM di RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo mengingat bahwa banyak penelitian yang telah dilakukan menyatakan terdapat hubungan keterkaitan yang sangat erat antara penyakit periodontal dengan DM dan juga tingginya kasus diabetes melitus di Kota Balikpapan.

Selain faktor lokal dan faktor sistemik, terdapat faktor risiko penyakit periodontal diantaranya usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, perilaku menyikat gigi, merokok, aktivitas fisik, pola makan, penyakit sistemik dan stres [27]. Dilakukan pencarian data distribusi frekuensi jenis kelamin pasien penyakit periodontal yang disertai DM pada penelitian ini dan didapatkan hasilnya bahwa pada tahun 2016, 2018,2019, 2020 hanya terdapat 1 pasien penyakit periodontal yang disertai DM dengan jenis kelamin laki-laki. Penelitian yang dilakukan oleh Han dan Park pada tahun 2018 di Korea, menghasilkan data bahwa prevalensi laki-laki dengan diabetes mengalami penyakit periodontal yang lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan [14], sedangkan berlawanan dengan hasil penelitian oleh Dharmawati dan Raiyanti pada tahun 2015 di RSUD Sanjiwani Gianyar, hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa jumlah penderita diabetes mellitus pada perempuan (91,7%) lebih banyak yang mengalami kelainan jaringan periodontal dibandingkan dengan laki - laki (66,7%) [28]. Namun sebenarnya jenis kelamin menjadi salah satu faktor risiko yang diragukan keterkaitannya dengan keparahan penyakit periodontal pada penderita diabetes melitus [23]. Masih banyak penelitian yang menyatakan bahwa tidak ada keterkaitan antara jenis jenis

kelamin dengan penyakit periodontal yang disertai diabetes melitus.

Usia juga merupakan salah satu faktor risiko dari penyakit periodontal. Dalam penelitian ini didapatkan hasil mengenai data distribusi frekuensi usia pada pasien penyakit periodontal yang disertai diabetes melitus pada tahun 2016, 2018, 2019, 2020 yaitu pasien memiliki usia 63 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Dharmawati dan Raiyanti pada tahun 2015 di RSUD Sanjiwani Gianyar, hasil uji analisis menunjukkan bahwa usia merupakan salah satu faktor resiko terjadinya diabetes melitus yang kemudian akan mempengaruhi kondisi periodontal. Hasil penelitian juga menyatakan usia lansia dengan DM lebih rentan mengalami penyakit periodontal [28]. Penelitian yang dilakukan oleh Tambunan, dkk didapatkan hasil bahwa status gingiva pada penderita DM berdasarkan umur yang memiliki gingivitis berat paling banyak ditemui pada umur 61-70 tahun sebanyak 5 orang (100%) [29]. Terjadi gangguan pengaturan glukosa darah pada lansia yang akan mengakibatkan peningkatan kadar glukosa darah (Hiperglikemia) [30]. Ketika kadar glukosa di dalam darah meningkat nantinya dapat mengakibatkan peningkatan glukosa di dalam cairan sulkus gingiva dan darah. Banyaknya bakteri yang berkembang biak pada gula nantinya cairan sulkus yang kaya akan glukosa tersebut dapat menyebabkan perubahan komposisi bakteri di dalam mikrokoloni biofilm dan mempengaruhi perkembangan penyakit periodontal [31].

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka didapatkan kesimpulan bahwa :

1. Jumlah pasien di IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo tahun 2016-2020 berjumlah 17.379 pasien dengan jenis kelamin pasien yang lebih sering datang berkunjung adalah perempuan.
2. Terdapat 13 (0,07%) pasien diabetes melitus yang datang berkunjung ke IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo dari jumlah total kunjungan pasien.

3. Distribusi frekuensi jenis penyakit periodontal pada pasien penyakit periodontal yang disertai diabetes melitus di IRJA Publik Poliklinik Gigi dan Mulut RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo tahun 2016, 2018, 2019, 2020 ditemukan 1 pasien dengan jenis penyakit periodontal *chronic periodontitis* dengan DM tipe *unspecified diabetes mellitus without complication*. Pasien berjenis kelamin laki-laki dengan usia 63 tahun.

5 Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman, Program Studi Kedokteran Gigi, RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo, dan Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman serta seluruh pihak yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini dari awal hingga akhir dilaksanakan penelitian.

6 Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan.

7 Daftar Pustaka

- [1] Hartanti, "Efek Kontrol Glikemik Terhadap Penyakit Periodontal Penderita Diabetes Mellitus The Effect Of Glycemic Control On Periodontal Dis- ease In Diabetic Patient," *FKIK Univ. Muhammadiyah Yogyakarta*, vol. 2, no. 2, p. 98, 2013.
- [2] Kementerian Kesehatan RI, "Infodatin Kesehatan Gigi Nasional," 2019.
- [3] National Institute for Health Research & Development, "Laporan Nasional Riskesdas 2013," *Minist. Heal. Repub. Indones.*, 2013.
- [4] Kiswaluyo, "Perawatan Periodontitis pada Puskesmas Sumber Sari, Puskesmas Wuluhan dan RS Bondowoso," *stomatognathic (J. K. G Unej)*, 2013.
- [5] F. Llambés, "Relationship between diabetes and periodontal infection," *World J. Diabetes*, 2015, doi: 10.4239/wjd.v6.i7.927.
- [6] A. D. Association, "American Diabetes Association: Diagnosis and classification of diabetes mellitus.," *Diabetes Care*, 2014.
- [7] World Health Organization, "Global Report on Diabetes," *Isbn*, vol. 978, pp. 6-86, 2016.
- [8] IDF Diabetes Atlas 9th edition, "IDF Diabetes Atlas 9th edition 2019," *International Diabetes Federation Diabetes Atlas, Ninth Edition*. 2019.

- [9] [9] Kementerian Kesehatan RI, "Infodatin Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus," 2020.
- [10] R. Sitanaya, *Exodontia (Dasar-Dasar Ilmu Pencabutan Gigi)*. Deepublish, 2016.
- [11] T. Ernawati, "PERIODONTITIS DAN DIABETES MELITUS," *STOMATOGNATIC - J. Kedokt. Gigi*, vol. 9, pp. 152-154, 2012, doi: 10.1016/j.entcs.2003.12.027.
- [12] M. . Greenberg, M. Glick, and J. . Ship, *Burket's Oral Medicine Eleventh Edition*. 2008.
- [13] A. T. Merchant, M. Jethwani, Y. H. Choi, E. H. Morrato, A. D. Liese, and E. Mayer-Davis, "Associations between periodontal disease and selected risk factors of early complications among youth with type 1 and type 2 diabetes: A pilot study," *Pediatr. Diabetes*, vol. 12, no. 6, pp. 529-535, 2011, doi: 10.1111/j.1399-5448.2010.00736.x.
- [14] K. Han and J. B. Park, "Clinical implications of age and sex in the prevalence of periodontitis in Korean adults with diabetes," *Exp. Ther. Med.*, 2018, doi: 10.3892/etm.2018.5880.
- [15] I. Masturoh and N. Anggita T, *Bahan Ajar Rekam Medis dan Informasi (RMIK) METODOLOGI PENELITIAN KESEHATAN*. 2018.
- [16] B. Sari, I. Halid, and P. Razi, "Hubungan Pengetahuan Dengan Status Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Rawang Jambi," *J. Kesehat. Gigi*, 2017.
- [17] E. Mauri-Obradors, A. Estrugo-Devesa, E. Jané-Salas, M. Viñas, and J. López-López, "Oral manifestations of diabetes mellitus. A systematic review," *Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal*. 2017, doi: 10.4317/medoral.21655.
- [18] M. A. Nazir, "Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention," *Int. J. Health Sci. (Qassim)*, vol. 2, pp. 72-80, 2017.
- [19] Kementerian Kesehatan RI, "Laporan Nasional Riskesdas 2018," *Lap. Nas. Riskesdas 2018*, 2018.
- [20] D. K. K. Balikpapan, "Profil Kesehatan Kota Balikpapan Tahun 2011," 2011.
- [21] A. K. Labh and P. Ramani, "Prevalence of periodontal abscess among patients visiting a private dental college and hospital in chennai, india," *Indian J. Forensic Med. Toxicol.*, 2020, doi: 10.37506/ijfnt.v14i4.12428.
- [22] M. G. Newman, H. H. Takei, P. R. Klokkevold, and F. A. Carranza, *NEWMAN AND CARRANZA'S CLINICAL PERIODONTOLOGY THIRTEENTH EDITION*. 2019.
- [23] R. Rikawarastuti, E. Anggreni, and N. Ngatemi, "Diabetes Melitus dan Tingkat Keparahan Jaringan Periodontal," *Kesmas Natl. Public Heal. J.*, vol. 9, no. 3, p. 277, 2015, doi: 10.21109/kesmas.v9i3.693.
- [24] S. F. Emor, K. Pandelaki, and A. S. R. Supit, "Hubungan Status Periodontal Dan Derajat Regulasi Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Umum Pusat Prof Dr. R. D. Kandou Manado," *e-GIGI*, vol. 3, no. 1, 2015, doi: 10.35790/eg.3.1.2015.7664.
- [25] R. Sari, D. Herawati, R. Nurcahyanti, and P. K. Wardani, "Prevalensi periodontitis pada pasien diabetes mellitus (Studi observasional di poliklinik penyakit dalam RSUD Dr. Sardjito)," *Maj. Kedokt. Gigi Indones.*, 2017, doi: 10.22146/majkedgiind.11241.
- [26] N. N. Suti, N. K. Ratmini, and I. N. Wirata, "GAMBARAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA PASIEN DIABETES MELLITUS YANG BERKUNJUNG KE KLINIK GIGI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KARANGASEM TAHUN 2013," *Jurnal Kesehat. Gigi*, vol. 2, pp. 73-78, 2014.
- [27] I. T. Notohartoyo and M. Sihombing, "FAKTOR RISIKO PADA PENYAKIT JARINGAN PERIODONTAL GIGI DI INDONESIA (RISKESDAS 2013) (Risk Factors on Dental Periodontal Tissues Disease in Indonesia [Riskesdas 2013])," *Bul. Penelit. Sist. Kesehat.*, 2015, doi: 10.22435/hsr.v18i1.4274.87-94.
- [28] I. Dharmawati and I. Raiyanti, "Hubungan Antara Faktor Resiko (Umur Dan Jenis Kelamin) Dengan Kelainan Jaringan Periodontal Pada Penderita Diabetes Melitus Yang Berkunjung Ke Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Sanjiwani Gianyar Tahun 2014," *J. Kesehat. Gigi*, vol. 3, no. 2, pp. 61-65, 2015.
- [29] E. G. R. Tambunan, K. Pandelaki, and C. N. Mintjelungan, "GAMBARAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT PROF. DR. R. D KANDOU MANADO," *e-GIGI*, 2015, doi: 10.35790/eg.3.2.2015.10399.
- [30] H. Reswan, Y. Alioes, and R. S. Rita, "Gambaran Glukosa Darah pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin," *J. Kesehat. Andalas*, vol. 3, 2017.
- [31] J. S. Gehrige and D. E. Willmann, *Foundations of periodontics for the dental hygienist: Fourth edition*. 2015.