

Volume 2 Nomor 1 Maret 2014

ISSN : 2337 - 4187

# JURNAL KESEHATAN GIGI

( DENTAL HEALTH JOURNAL )

---

JURNAL  
KESEHATAN GIGI

VOL. 2 NO. 1

HALAMAN  
138 - 203

DENPASAR  
MARET 2014

ISSN : 2337 - 4187

**Penerbit :**

Jurusan Keperawatan Gigi Politeknik Kesehatan Denpasar  
Bekerja Sama Dengan PPGI Provinsi Bali

**DAFTAR ISI**

- GAMBARAN KARIES GIGI ANAK NELAYAN USIA 12 TAHUN DI DUSUN PABEAN, DESA SANGSIT, KABUPATEN BULELENG TAHUN 2013**  
I Made Karmawan Putra, I Nyoman Gejir, Ni Made Widhiasti 138-142
- GAMBARAN KARIES GIGI PADA KELUARGA BINAAN PUSKESMAS MENGWI I DI BANJAR SILA DHARMA, KECAMATAN MENGWI, KABUPATEN BULELENG**  
Ni Putu Nadi Susanti, I Made Budi Artawa, I Nyoman Wirata 143-149
- KNOWLEDGE, ATTITUDE, AND BEHAVIOUR TOWARDS THE EFFORTS OF DENTAL CARE AND MOUTH FOR STUDENT OF ELEMENTARY SCHOOLS OF SEMBUNG VILLAGE IN 2011**  
I Wayan Suanda, Ni Nengah Sumerti 150-159
- KONTROVERSI PENGGUNAAN AMALGAM ALLOY SEBAGAI BAHAN RESTORASI KARIES GIGI**  
Maria Martina Nabak 160-166
- PENGARUH PENGETAHUAN IBU HAMIL TERHADAP PEMANFAATAN PELAYANAN KESEHATAN GIGI DAN MULUT DI PUSKESMAS KABUPATEN BADUNG**  
Luh Putu Suarniti 167-172
- GAMBARAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA PASIEN DIABETES MELLITUS YANG BERKUNJUNG KE KLINIK RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KARANGASEM TAHUN 2013**  
Ni Nengah Suti, Ni Ketut Ratmini, I Nyoman Wirata 173-178
- PENGARUH PEMBERDAYAAN GURU USAHA KESEHATAN SEKOLAH DALAM ASUHAN KEPERAWATAN GIGI TERHADAP PENINGKATAN ORAL HYGIENE PADA SEKOLAH DASAR : STUDI DILAKUKAN DI EMPAT SEKOLAH DASAR WILAYAH KERJA PUSKESMAS 1 DENPASAR SELATAN**  
Ni Ketut Nuratni 179-189
- REVITALISASI USAHA KESEHATAN GIGI SEKOLAH DALAM MENINGKATKAN DERAJAT KESEHATAN GIGI DAN MULUT ANAK USIA SEKOLAH**  
I Gusti Ayu Pradnyadani 190-194
- HUBUNGAN PELAYANAN MANAJEMEN AKADEMIK, SARANA PRASARANA, EKSPEKTASI KARIR TERHADAP PRESTASI AKADEMIK MAHASISWA JURUSAN KEPERAWATAN GIGI POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR TAHUN AKADEMIK 2010/2011**  
I Gusti Ayu Raiyanti 195-203

## GAMBARAN PENYAKIT PERIODONTAL PADA PASIEN DIABETES MELLITUS YANG BERKUNJUNG KE KLINIK GIGI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KARANGASEM TAHUN 2013

Ni Nengah Suti<sup>1</sup>, Ni Ketut Ratmini<sup>2</sup>, I Nyoman Wirata<sup>3</sup>

### Abstract

*Diabetes mellitus is closely related to abnormalities in the periodontal tissues. Patients with Diabetes Mellitus (DM) that is uncontrolled with bad oral hygiene and glucose or sugar level are high is a good medium for bacterial growth in the mouth, so it will be found the presence of gingival inflammation from gingivitis to periodontitis and acute marginal teeth shake.*

*This study aims to describe the Periodontal Disease In Diabetes Mellitus Patients who visited the Dental Clinic General Hospital of Karangasem Regency in 2013. This study is a descriptive crosssectional design. The population of this study all patients with diabetes mellitus who visit the Dental Clinic General Hospital of Karangasem regency totaled 43 people. Data collected by direct examination of the respondents with a CPITN.*

*The results showed the number of respondents who experienced more periodontal disorders on Gendemen than with women. Periodontal disorders most common in the age group 53-62 years and at least in the age group 33-42 years. The most frequent sextant periodontal disorders sextant VI is the most are and periodontal disorders are sextant II.*

*It is recommended that provide care to patients with Diabetes Mellitus who have periodontal disease and provide direct counseling on oral health maintenance. Further care and oral health education is emphasized in the age group 53-62 years.*

*Key word: Diabetes Mellitus, Periodontal Disease, Dental Polyclinic General Hospital of Karangasem*

### Pendahuluan

Berdasarkan Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2010, dewasa ini penyakit karies gigi dan kelainan periodontal telah dialami oleh sekitar 90% masyarakat Indonesia. Hal ini terjadi karena kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut masih kurang<sup>1</sup>.

*Diabetes Mellitus (DM)* merupakan kondisi dimana tubuh tidak dapat mengatur kandungan gula dalam darah, glukosa atau gula yang biasanya diangkut menuju sel tubuh sebagai sumber energi justru terbuang dalam

darah dan air seni. Penderita *diabetes mellitus* menimbulkan sejumlah komplikasi kronik pada mata, ginjal dan neurologis oleh karena kelainan metabolisme glukosa, pada penderita *DM* juga akan mengalami penurunan aktivitas antibodi, sehingga mudah terserang infeksi seperti peradangan pada jaringan periodontal dan gusi<sup>2</sup>.

Penyakit periodontal merupakan penyakit pada jaringan pendukung gigi yaitu jaringan penyangga gigi, tulang alveolar, cementum dan ligament periodontal. Penyebab terjadinya

penyakit periodontal adalah plak dan bakteri. Plak merupakan penyebab utama terjadinya periodontitis, karena merupakan lapisan tipis dan lunak yang melekat pada permukaan gigi yang mengandung bakteri yang berkembang biak dalam suatu matriks interseuler jika seseorang mengabaikan kebersihan gigi dan mulutnya<sup>3</sup>.

Permukaan gigi yang tidak dibersihkan merupakan tempat menumpuknya kotoran atau sisa makanan dan berkumpulnya bakteri dalam mulut yang berkembang biak dan akan menghasilkan bahan-bahan metabolisme yang lama-kelamaan akan mengeras menjadi karang gigi. Karang gigi yang melekat erat pada permukaan gigi dan lama tidak dibersihkan akan mengiritasi gusi dan merusak jaringan penyangga gigi<sup>4</sup>. Status kesehatan jaringan periodontal dapat diketahui dengan menggunakan *Community Periodontal Index for Treatment Needs (CPITN)*. *Community Periodontal Index for Treatment Needs* merupakan index untuk menilai secara cepat (ditinjau dari waktu) baik untuk prevalensi maupun kebutuhan perawatan periodontal. Dari data yang diperoleh dapat diketahui derajat status kesehatan jaringan periodontal dan macam perawatan periodontal yang dibutuhkan oleh seseorang atau masyarakat<sup>3</sup>. Penyakit *diabetes mellitus* sangat erat hubungannya dengan kelainan pada jaringan periodontal dimana pada penderita *DM* yang tidak terkontrol dengan oral hygiene jelek dan kadar glukosa atau gula yang tinggi maka merupakan media yang baik untuk pertumbuhan bakteri dalam mulut, sehingga akan dijumpai adanya keradangan gingival mulai dari gingivitis marginalis sampai periodontitis akut dan gigi goyang<sup>5</sup>.

Berdasarkan laporan tahunan di Poliklinik Gigi Rumah Sakit Umum

Daerah Kabupaten Karangasem ditemukan kunjungan pasien *DM* dengan gangguan jaringan periodontal yang dikonsulkan dari ruang Poliklinik Penyakit Dalam mengalami peningkatan, pada tahun 2010 mencapai 40 orang, tahun 2011 meningkat menjadi 50 orang dan tahun 2012 sebanyak 65 orang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran Penyakit Periodontal Pada Pasien *Diabetes Mellitus* yang berkunjung ke Poliklinik Gigi Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Karangasem Tahun 2013.

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan rancangan *cross sectional*<sup>6</sup>. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Poliklinik Gigi Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Karangasem. Populasi dalam penelitian ini semua penderita *diabetes mellitus* yang berkunjung di Poliklinik Gigi Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Karangasem berjumlah 43 orang. Pada penelitian ini tidak menggunakan sampel, tetapi menggunakan total populasi. Pengumpulan data dilakukan dengan pemeriksaan secara langsung pada responden dengan metode *CPITN*. Data yang telah terkumpul dilakukan analisis statistik univariat berupa frekuensi, dan persentase.

### Hasil dan Pembahasan

#### Hasil pengamatan terhadap obyek penelitian

Jumlah gangguan periodontal pada pasien *DM* berdasarkan Jenis Kelamin di Poliklinik Gigi RSUD Kabupaten Karangasem dari bulan Oktober sampai bulan November tahun 2013 dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1  
Jumlah Penyakit Periodontal pada pasien DM berdasarkan Jenis Kelamin di Poliklinik Gigi RSUD Kabupaten Karangasem Tahun 2013

No	Sex	Jumlah Penderita DM yang mengalami Gangguan Periodontal		Jumlah Penderita DM yang tidak mengalami Gangguan Periodontal		Total	
		Σ	%	Σ	%	Σ	%
1	L	21	87,5	3	12,5	24	100
2	P	17	89,5	2	10,5	19	100
Jumlah		38	177	5	23	43	200

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah responden yang mengalami gangguan periodontal lebih banyak pada Jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 21 orang dan pada jenis kelamin perempuan berjumlah 17 orang sedangkan responden yang tidak mengalami gangguan periodontal sebanyak 3 orang yang berjenis kelamin laki-laki sedangkan 2 orang yang berjenis kelamin perempuan.

Jumlah penyakit periodontal pada pasien DM berdasarkan kelompok umur di Poliklinik Gigi RSUD Kabupaten Karangasem dari bulan Oktober sampai bulan November tahun 2013 dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2  
Jumlah Penyakit Periodontal pada Pasien DM berdasarkan kelompok Umur di Poliklinik Gigi RSUD Kabupaten Karangasem Tahun 2013

No	Kelompok Umur	Penyakit Periodontal pada pasien DM				Total	
		Pasien DM yang mengalami Penyakit Periodontal		Pasien DM yang tidak mengalami Penyakit Periodontal		Σ	%
		Σ	%	Σ	%		
1	23-32	3	50	3	50	6	100
2	33-42	1	25	1	25	2	50
3	43-52	9	100	0	0	9	100
4	53-62	15	93,8	1	6,2	16	100
5	63-75	10	100	0	0	10	100
Jumlah		38	368,8	5	81,2	43	430

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah responden yang mengalami gangguan periodontal terbanyak pada kelompok umur 53-62 tahun yaitu sebanyak 15 orang dan paling sedikit pada kelompok umur 33-42 tahun sebanyak 1 orang.

Rata-rata *Sextan* yang mengalami gangguan periodontal berdasarkan kondisi kelainan pada responden di Poliklinik Gigi RSUD Kabupaten Tahun 2013 seperti tabel 3.

Tabel 3  
Jumlah rata-rata *Sextan* yang Mengalami Gangguan Periodontal Berdasarkan Kondisi kelainan pada Responden

Kelainan Periodontal	Jumlah	Rata-rata
Sehat	18	0,07
Berdarah	69	0,30
Karang gigi	42	0,18
Pocket dangkal	47	0,20
Pocket dalam	47	0,20
Jumlah	228	0,95

Tabel 3 menyatakan bahwa jumlah *Sextan* pada responden rata-rata mengalami penyakit periodontal yang paling banyak pada kondisi berdarah dengan rata-rata 0,30 *s sextan*, dan yang mengalami paling sedikit adalah penyakit periodontal pada kondisi Karang gigi dengan rata-rata 0,18 *s sextan*.

*Sextan* yang paling sering mengalami gangguan periodontal pada penderita *diabetes mellitus* Tahun 2013 seperti ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4  
*Sextan* yang Paling Sering Mengalami  
 Gangguan Periodontal Pada pasien  
*Diabetes Mellitus* Tahun 2013

No	<i>Sextan</i>	Jumlah
1	I	20
2	II	15
3	III	32
4	IV	22
5	V	18
6	VI	111
Jumlah		228

Tabel 4 menunjukkan bahwa *Sextan* yang paling sering mengalami gangguan periodontal adalah *Sextan* VI sebanyak 111 *Sextan* dan yang paling jarang mengalami gangguan periodontal adalah *Sextan* II sebanyak 15 *s sextan*.

Hasil uji statistik bivariat dengan uji *chi-square* menunjukkan nilai hubungan yang signifikan, dengan nilai  $p = 0,037$  dengan batas nilai *convident interval* 0,70-37,121.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil pemeriksaan dari 43 responden, frekuensi penderita *DM* yang mengalami gangguan periodontal menunjukan angka yang sangat tinggi, didapat sebanyak 38 responden, hal tersebut disebabkan penderita *DM* mengalami komplikasi jangka panjang oleh karena kelainan metabolisme glukosa dan terjadi penurunan aktivitas antibodi sehingga mudah terserang infeksi seperti kelainan jaringan periodontal<sup>2</sup>. Kebersihan gigi dan mulut penderita *DM* akan berpengaruh terhadap kecepatan dan perkembangan kelainan didalam mulut. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Singh<sup>7</sup>, tingginya penderita *DM* yang mengalami gangguan periodontal juga disebabkan karena faktor lingkungan didalam mulut, seperti kurangnya produksi saliva yang akan menyebabkan *xerostomia*, sehingga enzim-enzim anti mikroba

dalam saliva tidak dapat berfungsi dengan baik dan rongga mulut menjadi rentan terhadap keadaan mukosa yang buruk dan menimbulkan rasa sakit pada lesi, gangguan pengunyahan terganggu.

Frekuensi penderita *DM* yang mengalami gangguan periodontal berdasarkan jenis kelamin, menunjukkan lebih banyak laki-laki dibandingkan perempuan (24:19). Hal ini sesuai dengan pendapat Brian, dkk<sup>8</sup> yang menyatakan bahwa penderita *DM* tipe 1 lebih banyak diderita oleh laki-laki dari pada perempuan, karena pada penderita *DM* tipe 1 ada penurunan reaksi autoimunitas sehingga mudah terjadi infeksi seperti kelainan pada jaringan periodontal.

Hasil penelitian berdasarkan kelompok umur didapat penderita *DM* yang mengalami gangguan periodontal pada kelompok umur 53-62 tahun menunjukkan jumlah terbesar yaitu sebanyak 15 orang (93,8%), dan paling sedikit pada kelompok umur 33-42 tahun sebanyak 1 orang (25 %). Hal ini disebabkan karena pada usia 53-62 tahun merupakan awal proses penuaan yang berakibat akan penurunan pertahanan tubuh dan menurunnya berbagai fungsi organ, sehingga pada usia ini terkadang lebih memperhatikan kesehatan umumnya dibanding kesehatan gigi dan mulutnya. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Barnes dan Wall<sup>5</sup>, yang mengatakan bahwa lanjut usia merupakan suatu proses alami yang tidak dapat dihindari. Penuaan merupakan proses biologis yang terdiri dari tiga tahap, yaitu : tahap progresif, tahap stabil dan tahap regresif. Tahap regresif merupakan mekanisme kemunduran yang dimulai dari dalam sel tubuh.

Frekuensi rata-rata *Sextan* yang mengalami gangguan periodontal didapat hasil sebagai berikut berdarah sebanyak 69 *s sextan*, karang gigi

42 *sextan*, *pocket* dangkal 47 *sextan*, dan *pocket* dalam 47 *sextan*. Kondisi gangguan periodontal yang tertinggi adalah berdarah, hal ini dipengaruhi oleh faktor kebersihan gigi dan mulut masih rendah yang disebabkan oleh karena pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut masih kurang, sehingga tingkat kebersihan gigi dan mulut sering terabaikan. Dengan demikian Oral hygiene index menurun, proses pembentukan plak semakin cepat yang menyebabkan *pocket* dan gusi berdarah. Hal ini didukung oleh pendapat Prayitno<sup>9</sup>, yang menyatakan akumulasi plak meningkat apabila seseorang mengabaikan kebersihan gigi dan mulutnya.

*Sextan* yang paling sering mengalami gangguan periodontal pada penderita *diabetes mellitus* adalah *Sextan* VI (Kiri bawah) sebanyak 111 *Sextan* dan yang paling jarang terkena gangguan periodontal adalah *Sextan* II sebanyak 15 *Sextan* hal ini disebabkan oleh karena *Sextan* VI jarang dipakai mengunyah karena kebiasaan seseorang mengunyah dengan satu sisi rahang. Keadaan ini akan menyebabkan terjadinya akumulasi plak pada daerah tersebut. Plak yang terakumulasi dalam waktu yang cukup lama, sehingga dapat mengakibatkan terjadinya periodontitis.

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan penderita *DM* yang terbanyak mengalami gangguan periodontal adalah kelompok umur 53-62 tahun dan paling sedikit pada umur 33-42 tahun, berdasarkan jenis kelamin laki-laki lebih banyak mengalami gangguan periodontal dibandingkan dengan perempuan. Rata-rata *Sextan* yang mengalami gangguan periodontal yaitu : dengan kondisi berdarah. Sedangkan *Sextan* yang paling sering mengalami

gangguan periodontal adalah *Sextan* VI (kiri bawah)

### Saran

Berdasarkan simpulan, dapat disarankan agar Poliklinik RSUD Karangasem memberikan perawatan terhadap penderita *Diabetes Mellitus* yang mengalami penyakit periodontal, memberikan penyuluhan secara langsung tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut, perawatan dan penyuluhan kesehatan gigi dan mulut ditekankan pada kelompok umur 53-62 tahun dan meningkatkan kerjasama lintas sektoral antara profesi terkait.

### Daftar Pustaka

1. Profil Kesehatan, (online), available: <http://www.respository.usu.ac.id/pdf>, (2 agustus 2013) Airlangga, Surabaya, 2010.
2. Fedi, P.F., Vernio, A.R., Gray, J.L., *Silabus Periodonti*, Jakarta: EGC, 2004.
3. Putri, M.H., Herijulianti, E., Nurjannah, N., *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*, Jakarta: EGC., 2010.
4. Pratiwi, R., Kondisi Gingiva dan Periodontal, *Majalah Kedokteran Gigi Dental Jurnal*, Edisi Khusus Temu Ilmiah Nasional III. FKG Universitas., 2003.
5. Banes, I. A. dan Walls, A., *Perawatan Gigi Terpadu Untuk Lansia*, Jakarta: EGC., 2006.
6. Notoatmodjo, S., *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta., 2003.
7. Singh, H., *Manifestasi Oral Penyakit Diabetes Mellitus*, Medan: USU., 2010.
8. Brian, L, Mealey, and Thomas, W. Oates., *Diabetes Mellitus and*

Periodontal Disease, *J. Periodontal*  
*August. 2006.*

9. Prayitno, Siti, W., *Periodontologi*  
*Klinik Fondasi Kedokteran Gigi*  
*Masa Depan, Jakarta: FKUI., 2003.*