

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PENGETAHUAN KESEHATAN
RONGGA MULUT DAN STATUS KESEHATAN JARINGAN
PERIODONTAL PENDERITA *DIABETES MELLITUS*
TIPE II TERKONTROL PASIEN RAWAT
JALAN DI RS PERTAMINA CILACAP**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Untuk Dipublikasikan Pada Jurnal Ilmiah
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Surakarta



DIAJUKAN OLEH :

AYU RIZKY PRAMESTYA MERDEKA

J520110001

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015

HALAMAN PENGESAHAN

NASKAH PUBLIKASI

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PENGETAHUAN KESEHATAN
RONGGA MULUT DAN STATUS KESEHATAN JARINGAN
PERIODONTAL PENDERITA *DIABETES MELLITUS*
TIPE II TERKONTROL PASIEN RAWAT
JALAN DI RS PERTAMINA CILACAP**

Diajukan Oleh:
AYU RIZKY PRAMESTYA MERDEKA
J520110001

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada 20 Maret 2015

Penguji

Nama : drg. Edi Karyadi MM

NIP/NIK : 997



Pembimbing Utama

Nama : Dwi Kurniawati, S. KG, MPH

NIP/NIK : 100.1547



Pembimbing Pendamping


Nama : drg. Fitria Nur Malita Sari

NIP/NIK : DTT. 1473



Surakarta, 20 Maret 2015

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta



drg. Soetomo Nawawi, Sp.Perio(K), DPH.Dent
NIK : 400.1295

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PENGETAHUAN KESEHATAN
RONGGA MULUT DAN STATUS KESEHATAN JARINGAN
PERIODONTAL PENDERITA *DIABETES MELLITUS*
TIPE II TERKONTROL PASIEN RAWAT JALAN
DI RS PERTAMINA CILACAP**

AYU RIZKY P.M¹, DWI KURNIAWATI², FITRIA NUR MALITA SARI²

¹Mahasiswi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta

INTI SARI

Latar Belakang : *Diabetes mellitus* tipe II disebabkan oleh resistensi insulin pada jaringan. Manifestasi dalam rongga mulut banyak ditemui, khususnya pada jaringan periodontal. Pengetahuan tentang kesehatan rongga mulut sangat dibutuhkan oleh penderita *diabetes mellitus* sebagai upaya pencegahan adanya komplikasi lebih lanjut. **Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui hubungan antara tingkat kesehatan rongga mulut dan status kesehatan jaringan periodontal penderita *diabetes mellitus* tipe II terkontrol pasien rawat jalan di RS Pertamina Cilacap **Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan *Cross Sectional* yang mengukur faktor resiko dan faktor akibat pada waktu yang bersamaan. Teknik sampling penelitian menggunakan *Non Random Sampling* dengan metode *Quota Sampling*. Tingkat pengetahuan kesehatan rongga mulut menggunakan kuesioner terstruktur sedangkan status kesehatan jaringan periodontal menggunakan *Periodontal Disease Index* (Ramfjord, 1959). Penderita *diabetes mellitus* diberikan kuesioner tentang kesehatan rongga mulut setelah itu dilakukan pemeriksaan status kesehatan jaringan periodontal. Tingkat pengetahuan kesehatan rongga mulut rata – rata adalah sedang dengan status kesehatan jaringan periodontal dalam kategori gingivitis. Data dianalisis menggunakan uji *Spearman* (Uji Nonparametrik) **Hasil:** Hasil uji *Spearman* menunjukkan bahwa hasil uji secara statistik memiliki nilai korelasi sebesar -0,474 dengan signifikansi sebesar 0,005 **Kesimpulan :** Terdapat hubungan antara tingkat kesehatan rongga mulut dan status kesehatan jaringan periodontal penderita *diabetes mellitus* tipe II terkontrol pasien rawat jalan di RS Pertamina Cilacap. Semakin tinggi tingkat pengetahuan kesehatan rongga mulut maka status kesehatan jaringan periodontal semakin baik.

Kata Kunci : Tingkat Pengetahuan Kesehatan Rongga Mulut, Status Kesehatan Jaringan Periodontal, *Diabetes Mellitus* Tipe II terkontrol

**THE RELATION BETWEEN ORAL HEALTH KNOWLEDGE LEVEL
AND PERIODONTAL HEALTH STATUS OF OUTPATIENT
CONTROLLED DIABETES MELLITUS TYPE II
IN PERTAMINA CILACAP HOSPITAL**

AYU RIZKY P.M¹, DWI KURNIAWATI², FITRIA NUR MALITA SARI²

¹Student of Dentistry Faculty, Muhammadiyah University of Surakarta

²Lecturer of Dentistry Faculty, Muhammadiyah University of Surakarta

ABSTRACT

Background : Diabetes mellitus type II is caused by insulin resistance. Manifestation in the oral condition can be easily found, especially in periodontal tissues. Knowledge of oral health is needed by people with diabetes mellitus as prevention of further complications in the oral health. **Aim** : This research is aimed to discover the relationship between oral health knowledge level and periodontal health status of outpatients controlled diabetes mellitus type II in Pertamina Cilacap Hospital. **Method** : Kind of this research is observational analytic with cross sectional design that measure risk factor and impact factor at the same time. Non Random sampling was conducted with Quota Sampling method. The level of oral health knowledge identify using a structured questionnaire, while the periodontal health status identify using periodontal disease index (Ramfjord, 1959). Patients diabetes mellitus given a questionnaire about oral health education and after that we check up for their periodontal health status. The level of oral health knowledge level is on moderate average while the periodontal health status in gingivitis category. The data were analyzed using Spearman method. **Result** : Spearman test results showed that the test results have a statistical correlation of -0,474 with a significance of 0,005. **Conclusion** : This research concludes that there are relationship between oral health knowledge level and periodontal health status of outpatients controlled diabetes mellitus type II in Pertamina Cilacap Hospital. Where the higher level of oral health knowledge, the health status of the periodontal tissues it's good.

Keyword: *Oral Health Knowledge Level, Periodontal Health Status, Diabetes Mellitus Type II*

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus merupakan gangguan metabolisme tubuh yang mengacu pada peningkatan kadar glukosa darah.¹ *Diabetes mellitus* mempunyai hubungan yang signifikan dengan beberapa komplikasi mikro dan makrovaskular dalam tubuh. Pada penderita *diabetes mellitus* banyak ditemukan gangguan dalam rongga mulut dengan manifestasi oral seperti gingivitis, periodontitis, xerostomia, akumulasi plak yang tinggi, perubahan rasa dan kandidiasis. Dari seluruh komplikasi oral *diabetes mellitus*, Periodontitis merupakan komplikasi tertinggi di antara berbagai macam komplikasi oral pada penderita *diabetes mellitus*.^{2,3}

Penderita *diabetes mellitus* dengan gula darah tidak terkontrol menunjukkan peningkatan kerentanan terhadap infeksi bakteri, jamur dan virus hal ini disebabkan oleh respon imun yang menyimpang sebagai akibat dari hiperglikemia dan ketoasidosis yang mengubah fagositosis makrofag dan kemotaksis neutrofil polimorfonuklear yang mana hal ini dapat meningkatkan penyebab kerusakan pada jaringan periodontal. Akan tetapi penderita *diabetes mellitus* dengan gula darah terkontrol yang tidak disertai dengan gangguan vaskular menunjukkan penurunan tingkat infeksi yang baik seperti halnya dengan pasien non *diabetes mellitus*.^{4,5}

Efek dari *diabetes mellitus* terhadap kerusakan jaringan periodontal telah banyak dikemukakan. Secara umum pasien *diabetes mellitus* hendaklah memiliki pengetahuan yang baik tentang hubungan penyakitnya dengan keadaan rongga mulutnya. Hal ini bertujuan untuk mencegah komplikasi penyakit oral yang lebih lanjut. Pengetahuan seperti cara

teratur menyikat gigi yang tepat, *flossing*, kunjungan ke dokter gigi secara berkala harus dipastikan tidak hanya dengan mengontrol kadar gula darahnya saja akan tetapi pengetahuan dan ketrampilan dalam menjaga kesehatan rongga mulut sangatlah penting.⁶

Langkah-langkah pencegahan seperti teratur menyikat gigi yang tepat, *flossing*, dan kunjungan secara berkala ke dokter gigi harus diperhatikan, ini semua tidak hanya akan mencegah begitu banyak komplikasi akibat diabetes tapi akan juga menurunkan angka morbiditas akibat manifestasi oral penderita diabetes. Disamping itu perilaku penderita *diabetes mellitus* dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut juga sangat penting diperhatikan yang mana perawatannya tergantung pada sejumlah faktor baik dari dokter gigi ataupun penderita penyakit ini.⁷

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik observasional dengan desain *cross sectional*, yaitu penelitian yang mempelajari tentang variabel sebab atau faktor resiko dengan variabel akibat atau efek pada objek penelitian yang diukur lalu dikumpulkan secara simultan (dalam waktu bersamaan).⁸ Penelitian telah dilakukan pada bulan Januari – Februari 2015 dengan total populasi 96 penderita *diabetes mellitus* tipe II terkontrol. Pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *Non Random Sampling* dengan metode *Quota Sampling*. Teknik *Quota Sampling* ini dilakukan dengan cara menetapkan sejumlah anggota sampel secara *Quotum* (jatah). Pengumpulan data dilakukan di RS Pertamina Cilacap dengan menggunakan kuesioner terstruktur mengenai pernyataan – pernyataan tentang pengetahuan

kesehatan rongga mulut dan penilaian status kesehatan jaringan periodontal dengan menggunakan instrument *Periodontal Disease Index* (Ramfjord, 1959). Pengumpulan data dilapangan dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh 2 orang mahasiswa Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2011, perawat poli umum di RS Pertamina Cilacap. Untuk menghindari kesalahan dalam pengambilan data, peneliti melakukan pelatihan bersama supaya menciptakan persepsi dan interpretasi yang sama dan konsisten. Pengukuran tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut menggunakan kuesioner berdasarkan tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dengan lima skala likert yang sudah diuji validitas dan reliabilitasnya.⁵ Data pada penelitian ini tidak berdistribusi normal, maka analisis datanya menggunakan uji alternatif yaitu uji korelasi *Spearman* (Uji Nonparametrik) untuk mengetahui hubungan tingkat kesehatan gigi dan mulut terhadap status kesehatan jaringan periodontal penderita *diabetes mellitus* tipe II terkontrol pasien rawat jalan di RS Pertamina Cilacap.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini dari total populasi 96 orang penderita *diabetes mellitus* tipe II terkontrol di RS Pertamina Cilacap. Hasil penelitian tentang tingkat pengetahuan kesehatan rongga mulut pada responden menunjukkan bahwa dari 34 pasien *diabetes mellitus*, yang masuk dalam kategori tingkat pengetahuan kesehatan rongga mulut rendah sebanyak 0 (0,0 %), sedang 30 (88,2 %), dan baik sebanyak 4 (11,8 %) pasien *diabetes mellitus*. Penelitian tentang status kesehatan jaringan periodontal

menunjukkan hasil bahwa keseluruhan responden masuk dalam kategori status kesehatan jaringan periodontal yaitu gingivitis sebanyak 34 (100,0 %). Hal ini menunjukkan bahwa penderita *diabetes mellitus* di RS Pertamina Cilacap rata – rata sudah memiliki kesadaran untuk menjaga kesehatan gigi dan mulutnya.

Penderita *diabetes mellitus* tipe II terkontrol di RS Pertamina Cilacap sebagian besar berusia antara 51 – 60 tahun dengan jumlah sebanyak 23 responden (63,1 %). Pada umur 51 – 60 tahun seseorang rentan terkena penyakit *diabetes mellitus*, hal ini dikarenakan pada usia ini fungsi fisiologis tubuh mengalami penurunan sehingga kemampuan fungsi tubuh terhadap pengendalian glukosa darah kurang optimal. Oleh karena usia pada usia ini seseorang hendaknya lebih memperhatikan kesehatannya dengan cara olahraga raga teratur dan konsumsi makanan sehat yang seimbang.^{9,10}

Responden perempuan pada penelitian ini lebih banyak dibanding dengan responden laki – laki yaitu yang berjumlah 19 orang (55,9 %). Penyakit *diabetes mellitus* lebih banyak dijumpai pada perempuan dibandingkan laki – laki. Hal ini disebabkan karena secara fisik perempuan memiliki peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Sindroma siklus bulanan (*premenstrual syndrome*), pasca-menopause yang membuat distribusi lemak pada tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal. Juga adanya perbedaan dalam melakukan gaya hidup sehari – hari yang juga dapat menjadi faktor resiko penyakit *diabetes mellitus*.^{11,12}

TABEL 1. Tabel Silang Responden berdasarkan Tingkat Pengetahuan Kesehatan Rongga Mulut dan Status Kesehatan Jaringan Periodontal

		Tingkat Pengetahuan Kesehatan Rongga Mulut			Total
		Rendah	Sedang	Baik	
Status Kesehatan Jaringan Periodontal	Normal	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
	Gingivitis	0 (0,0 %)	30 (88,2 %)	4 (11,8 %)	34 (100,0 %)
	Periodontitis	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Total		0 (0,0 %)	30 (88,2 %)	4 (11,8 %)	34 (100,0 %)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan kesehatan rongga mulut pada responden menunjukkan bahwa dari 34 pasien *diabetes mellitus*, yang masuk dalam kategori tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut rendah sebanyak 0 (0,0 %), sedang 30 (88,2 %), dan baik sebanyak 4 (11,8 %) pasien *diabetes mellitus*. Status kesehatan jaringan periodontal pada responden menunjukkan bahwa keseluruhan responden masuk dalam kategori status kesehatan jaringan periodontal yaitu gingivitis sebanyak 34 (100,0 %). Hal ini menunjukkan bahwa penderita *diabetes mellitus* di RS Pertamina Cilacap rata-rata sudah memiliki kesadaran untuk menjaga kesehatan rongga mulutnya. Akan tetapi, masih perlu dilakukan tindakan pencegahan yang lebih optimal untuk meminimalisir angka kejadian komplikasi penyakit lainnya pada penderita *diabetes mellitus*.

Uji analisis data yang telah dilakukan dengan uji korelasi *Sperman* diperoleh nilai korelasi sebesar -0,474 dengan signifikansi sebesar 0,005. Hal ini berarti bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan kesehatan rongga mulut dengan status kesehatan jaringan periodontal, dengan arah korelasi negatif. Arah korelasi negatif

yang dimaksud yaitu semakin rendah tingkat pengetahuan kesehatan rongga mulut maka status kesehatan jaringan periodontal semakin buruk.

TABEL 2. Hasil Uji Spearman

Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut	
Status kesehatan jaringan periodontal	r : - 0,474
	p : 0,005
	N : 34

Penderita *diabetes mellitus* sering mengalami gangguan pada berbagai organ. Salah satunya adalah organ rongga mulut yang sering mengalami gangguan. Berbagai gangguan yang ada tersebut masih dapat dikendalikan sedemikian rupa sehingga gangguan dapat diminimalisir. Jika tidak dikendalikan, maka gangguan tersebut dapat mengganggu kegiatan sehari-hari maupun gangguan lainnya sehingga dapat menimbulkan berbagai resiko yang tidak baik.¹³

Sehubungan dengan adanya gangguan - gangguan pada penderita *diabetes mellitus* pada rongga mulut, maka untuk dapat mengendalikan gangguan tersebut, penderita harus memahami berbagai hal yang berkaitan dengan masalah kesehatan. Pengetahuan yang dimaksud adalah pengetahuan tentang penyakit *diabetes mellitus* atau istilah populernya adalah kencing manis.

Pengetahuan tentang penyakit *diabetes mellitus* meliputi berbagai hal antara lain: cara mengendalikan kadar gula darah, hal – hal yang dapat menimbulkan adanya penyakit *diabetes mellitus*, pengetahuan tentang cara merawat gigi dan mulut, serta berbagai hal yang penting diketahui untuk menjaga kesehatan rongga mulut.¹⁴

Pengetahuan tentang kesehatan rongga mulut tentunya jika penderita memahaminya, maka dimungkinkan penderita akan melakukan hal-hal yang positif bagi kesehatannya. Berbagai hal yang dianjurkan akan dilakukan, sementara berbagai hal yang tidak perlu dilakukan akan ditinggalkan. Adanya pengetahuan tentang penyakit tersebut

dapat menimbulkan perilaku hidup sehat sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.^{15,16} Dengan demikian, pengetahuan penderita *diabetes mellitus* tentang penyakitnya berhubungan dengan tingkat kesehatan rongga mulut.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan kesehatan rongga mulut dan status kesehatan jaringan periodontal penderita *diabetes mellitus* pasien rawat jalan di RS Pertamina Cilacap dengan arah korelasi negatif yang berarti bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan, maka status kesehatan jaringan periodontalnya semakin baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Misnadiarly. 2006. *Diabetes Mellitus : Gangren, Ulcer, Infeksi. Mengenal Gejala. Menanggulangi, dan Mencegah Komplikasi*. Jakarta : Pustaka Populer Obor.
2. Bharateesh, JV, Mansoor Ahmed, Ganganna Kokila. 2012. Diabetes and Oral Health : A Case Control Study. *International Journal of Preventive Medicine*. 3 (11) : 806 – 809.
3. Rajhans, Neelima S, Ramesh M Kholad, Viren G Chaundari, Nilkanth H Mhaske. 2011. A Clinical Study of The Relationship Between Diabetes Mellitus an Periodontal Disease. *Journal of Indian Society of Periodontology*. 15 (4) : 388 – 392.
4. Hamadneh, Shamikh. BDS.SB, Ayesh Dweiri. BDS.MSC. 2012. Oral Manifestations in Controlled and Uncontrolled Diabetic Patients : A Study In Jordan. *Pakistan Oral and Dental Journal*. 32 (3) : 456 – 459.
5. Choi, Youn Hee DDS. PhD, Robert E Mc Keown PhD, Elizabeth J Mayer Dawis PhD, Angela D Liere PhD. 2011. Association Between Periodontitis and Impaired Fasting Glucose and Diabetes. *Diabetes Care Journal*. 34 (2) : 381 – 386.
6. Hongini, drg Siti Yundali. 2012. *Kesehatan Gigi dan Mulut*. Bandung : Pustaka Reka Cipta
7. Bangash, Rehana Yasmeen. BDS,FCPS, Abid Ullah Khan. MBBS.FCPS, Dil Rasheed. BDS.FCPS, Mazoor Ahmed Manzoor. BDS.FCPS. 2011. Diabetic Patients ; Level of Awarness About Oral Health Knowledge, Attitude and Pratices. *Pakistan Oral and Dental Journal*. 31 (2) : 292 – 295.
8. Notoatmodjo, N. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
9. Caspersen, Carl J, PhD, MPH, G. Darlene Thomas, BA, Letia A. Baseman, MPH, Gloria L.A. Beckles,

- MD, MSc. Ann L. Albright, PHD, RD. 2012. Aging, Diabetes and The Public Health System in The United States. *American Journal of Public Health*. 102 (8) : 1482 – 1497.
10. Sudaryato, Agus, Setiyadi, Noor Alis, Frankilawati. 2014. Hubungan Antara Pola Makan, Genetik dan Kebiasaan Olahraga terhadap Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Nusukan Banjarsari. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. B4 : 19 – 24.
11. Trisnawati, Sharas Kurnia, Soedijono Setyorogo. 2013. Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 5 (1) : 6 – 11.
12. Safitri, Angriani, Kadrianti, Ema, H. Ismail. 2014. Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus Yang Dirawat Di Ruang Baji Bakka RSUD Labuang Baji Makassar. *Jurnal Kesehatan*. 4 (1) : 49 – 55.
13. Demmer, Ryan. T, PHD, Birte Holfreten, PHD, Moise Dessvarioux, MD, PHD, Jacobs Jr, PHD, Wolfgang Kerener, MD, PHD. 2012. The Influence of Type 1 and Type 2 Diabetes on Periodontal Disease Progression. *Journal of Diabetes Care*. 30 : 2036 – 2042.
14. Eldarrat, Aziza H. 2011. Diabetic Patients : Their Knowledge and Perception of Oral Health. *Libyan Journal Medical*. 6 (5691) : 1- 5.
15. Bowyer,V, P Sutcliffe, R Ireland, A Lindenmeyer, R Gadsby, M Graveney, J Sturt, J Dale. 2011. Oral Health Awarness in Adult Patients with Diabetes : A Questioner Study. *British Dental Journal*. 1 – 5.
16. Lopes, Mary H, RDH, MS; Janet H. Southerland, DDS, PhD; John B. Buse, MD, PhD; Robb M. Malone, PharmD; Rebecca S. Wilder, RDH, MS. 2012. Diabetes Educators' Knowledge, Opinions and Behaviors Regarding Periodontal Disease and Diabetes. *The Journal of Dental Hygene*. 86 (2) : 82 – 90.