

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gigi dan mulut merupakan salah satu ‘pintu gerbang’ masuknya bakteri yang dapat mengganggu kesehatan organ lainnya. Namun kesehatan gigi dan mulut sering menjadi prioritas kesekian bagi sebagian besar masyarakat di negara berkembang khususnya Indonesia. Pada tahun 2013, persentase penduduk yang mempunyai masalah gigi dan mulut adalah 25,9%, hanya 31,1% yang menerima perawatan medis gigi.¹ Teori Bloom mengatakan bahwa, faktor-faktor yang mempengaruhi status kesehatan gigi dan mulut yaitu keturunan, perilaku, lingkungan, dan pelayanan kesehatan.²

Menurut *World Health Organization (WHO)* dalam *The World Oral Health Report 2003 WHO Global Oral Health Programme*, dua penyakit gigi dan mulut yang mempunyai prevalensi cukup tinggi di Indonesia adalah karies dan penyakit jaringan periodontal.³

Karies merupakan kerusakan enamel gigi yang disebabkan karena asam yang dihasilkan dari gula (terutama sukrosa) dalam makanan atau minuman yang bereaksi dengan bakteri plak pada permukaan gigi. Asam yang dihasilkan menyebabkan hilangnya kalsium dan fosfat dari enamel sehingga mengakibatkan kerusakan gigi. Meskipun karies gigi sebagian besar dapat dicegah, namun pada 9 dari 10 orang dewasa diatas usia 20 tahun memiliki karies.⁴

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah melebihi normal (hiperglikemia) karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya.⁵

Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit sistemik yang bermanifestasi dalam rongga mulut.⁶ Pada penderita DM terjadi peningkatan jumlah bakteri dalam rongga mulut sehingga menyebabkan adanya kelainan pada rongga mulut.⁷ Keluhan kondisi mulut yang paling menonjol pada penderita DM adalah menurunnya aliran saliva yang menyebabkan mulut kering (*xerostomia*). Penurunan aliran saliva dapat meningkatkan glukosa saliva dan menurunkan efek *self-cleansing* yang dapat menjadi kontribusi terhadap peningkatan prevalensi karies gigi. Pada penderita DM dengan kebersihan mulut yang buruk akan memicu akumulasi plak sehingga efek *self-cleansing* saliva semakin berkurang, plak mudah melekat menyebabkan demineralisasi dan jejas pada enamel.⁸

Terjadinya peningkatan risiko karies penderita DM masih menjadi kontroversi, ada yang menyatakan lebih rendah, sama, atau lebih tinggi. Tetapi beberapa peneliti melaporkan terjadinya risiko karies penderita DM terkontrol dan tidak terkontrol sama besar.⁹

Berdasarkan latar belakang ini, peneliti tertarik untuk mengetahui perbedaan kondisi rongga mulut penderita DM tipe 2 tidak terkontrol dan terkontrol dengan studi pada indeks kebersihan mulut dan indeks karies.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan kondisi rongga mulut penderita DM tipe 2 tidak terkontrol dan terkontrol?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui perbedaan kondisi rongga mulut penderita DM tipe 2 tidak terkontrol dan terkontrol.

1.3.2 Tujuan khusus

- 1) Mengetahui perbedaan kondisi rongga mulut penderita DM tipe 2 tidak terkontrol dan terkontrol dinilai dari indeks kebersihan mulut.
- 2) Mengetahui perbedaan kondisi rongga mulut penderita DM tipe 2 tidak terkontrol dan terkontrol dinilai dari indeks karies.
- 3) Mengetahui hubungan antara perilaku kontrol plak dengan kondisi rongga mulut penderita DM tipe 2 tidak terkontrol dengan terkontrol dinilai dari indeks kebersihan mulut dan indeks karies.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.2 Manfaat untuk ilmu pengetahuan

Hasil penelitian dapat memberikan tambahan pengetahuan tentang perbedaan kondisi rongga mulut penderita DM tipe 2 tidak terkontrol dan terkontrol.

1.4.3 Manfaat untuk pelayanan kesehatan

Hasil penelitian dapat sebagai:

- 1) Bahan masukan atau informasi bagi tenaga kesehatan tentang perbedaan kondisi rongga mulut penderita DM tidak terkontrol dengan terkontrol.
- 2) Bahan dasar pembuatan SOP (*Standart Operational Procedure*) untuk pelayanan DM tidak terkontrol dan terkontrol.

1.4.4 Manfaat untuk penelitian

Hasil penelitian sebagai bahan bagi penelitian selanjutnya.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Orisinalitas

No.	Nama Peneliti, Judul dan Tahun Penelitian	Metode	Hasil
1.	Windiarti A., Hubungan Karakteristik Individu, Kontrol Diabetes Melitus serta Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Keparahan Gingivitis pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (Studi pada Pasien Rawat Jalan Badan Rumah Sakit Umum Daerah Banjarnegara), 2003.	<ul style="list-style-type: none"> • Desain: penelitian eksplanatori dengan pendekatan <i>cross sectional</i>. • Sampel: 60 responden secara sistematis random sampling. • Variabel terikat: karakteristik individu, kontrol DM serta kebersihan gigi mulut. • Variabel bebas: keparahan gingivitis pada penderita DM tipe 2. • Uji statistik: Rank Spearman. 	Prevalensi gingivitis pada penderita DM tipe 2 sebesar 96.7% dan 51.7% dari jumlah tersebut memiliki tingkat keparahan ringan, 41.4% adalah sedang.
2.	Iwanda, Titi Nindya Respati. Hubungan Diabetes Mellitus Dengan Karies Gigi. 2006	<ul style="list-style-type: none"> • Desain: Observasional analitik • Sampel: 65 orang Pasien DM • Variabel : -diabetes mellitus -karies gigi • Uji statistik : Uji <i>Kruskal-Wallis</i>, korelasi <i>Spearman</i> 	Terdapat hubungan yang bermakna antara diabetes mellitus dengan karies gigi ($p < 0,05$)
3.	Oedijani-Santoso, Prayitno SW. The Effect of Non-Surgical Periodontal Therapy on Systemic Immune Response and Blood Glucose Level of NIDDM Patients. 2007.	<ul style="list-style-type: none"> • Desain: <i>case-control</i>. • Sampel: 60 pasien DM terkontrol dan 60 DM tidak terkontrol. 	Penurunan signifikan level IL-1 β pada kelompok intervensi DM tidak terkontrol 7.67 pg/mL ($p=0000$), yang lebih dari pada kelompok tanpa intervensi (3.15 pg/mL). Selain itu, pada kelompok intervensi, penskalaan meningkatkan fungsi fagositosis PMN secara signifikan (9,95%, $p=0,005$), sedangkan dalam kelompok non-

- intervensi peningkatan fungsi fagositosis tidak signifikan (2,9%, $p=0.335$)
4. Nandya., Erni Maduratna, S., Augustina, Eka Fitria. Status Kesehatan Jaringan Periodontal pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dibandingkan dengan Pasien Non Diabetes Melitus Berdasarkan GPI, 2011.
 - Desain: Cross sectional.
 - Sampel: 30 orang pasien DM tipe 2 dan 30 orang non DM
 - Variabel terikat: status kesehatan jaringan periodontal.
 - Variabel bebas: pasien DM tipe 2 dan pasien non diabetes.
 - Uji statistik: Kolmogorov Smirnov.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata indeks GPI pada penderita diabetes mellitus lebih tinggi dibandingkan indeks GPI pada penderita non-diabetes. Hasil rata-rata GPI juga menunjukkan bahwa dari 30 sampel dengan diabetes mellitus memiliki rata-rata GPI sebesar 3,11683 sedangkan pada penderita non-diabetes memiliki rata-rata sebesar 2,37433. Hal ini menunjukkan bahwa penderita DM memiliki tingkat kerusakan jaringan periodontal yang lebih parah dibandingkan dengan penderita non diabetes.
 5. Anggita Sekarsari. Pengaruh Status Diabetes Terhadap Derajat Karies. 2012. Putri
 - Desain: *cross-sectional*
 - Sampel: 100 penderita DM
 - Variabel terikat: derajat karies
 - Variabel bebas: status diabetes
 - Uji statistik: Kolmogorov Smirnov.

Prevalensi kejadian karies gigi pada diabetes mellitus terkontrol (47%) lebih rendah daripada kelompok tidak terkontrol (53%).
 6. Neelima S. Rajhans, Ramesh M. Kohad, Viren G. Chaudhari, and Nilkanth H. Mhaske. A Clinical Study of The Relationship between Diabetes Mellitus and Periodontal disease. 2011.
 - Desain: *Cross-sectional*.
 - Sampel: 1500 orang pasien DM.
 - Variabel bebas: DM.
 - Variabel terikat: penyakit periodontal.

Terdapat hubungan antara DM dengan penyakit periodontal dengan prevalensi 86,8%.
-

Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, dimana variabel terikatnya adalah kondisi rongga mulut dengan studi pada indeks kebersihan mulut dan indeks karies sedangkan variabel bebasnya adalah pasien DM tipe 2 tidak terkontrol dan terkontrol.