

# **GAMBARAN POLA MAKAN DAN STATUS KARIES GIGI MASYARAKAT DUSUN PENDUL TAHUN 2018**

## *DENTAL CARIES STATUS AND DIET ROLE PEOPLE LIVING IN PENDUL DISTRICT OF YOGYAKARTA IN 2018*

Sri Utami<sup>1</sup>

Retnaningtyas Pinastika<sup>2</sup>

Dosen PSKG UMY<sup>1</sup>, Mahasiswa PSKG UMY<sup>2</sup>

### **ABSTRACT:**

**Background:** *The main caries etiology factors are hosts (teeth), agents (microorganisms), substrates, and time. Individual characteristics could be influenced the risk factors of caries such as age, education level, economic status, and daily diet. The high frequency of food consumption especially those that are cariogenic, more risky of being caries affected. This study aims to describe the pattern of role diet and dental caries status of Pendul community in 2018.*

**Research method:** *The research type was descriptive observational with cross-sectional approach. This reseach was held on December 2018 - January 2019 at Pendul district of Yogyakarta with the total 138 respondents who fullfilled the inclusion criteria ( $\geq 5$  years old). The subject of this research were chosen by using accidental sampling methode. Research instrumental using Food Frequency Questionnaire to measure the frequency of food consumption and DMFT index to measure the caries status.*

**Results:** *The result showed that the highest frequency of consumption cariogenic foods is snacks with mean DMFT index is 9,29. The highest frequency of consumption cariogenic drinks is sugar tea within mean DMFT index is 9,27.*

**Conclusion:** *The research showed that the higher comsumption of cariogenic foods, the higher caries index is.*

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Faktor penyebab karies gigi adalah host (gigi), agent (mikroorganisme), substrat (makanan), dan waktu. Karakteristik individu juga dapat mempengaruhi terjadinya karies seperti usia, tingkat pendidikan, status ekonomi, serta pola makan sehari-hari. Tingginya frekuensi konsumsi makanan dan snacks terutama yang bersifat kariogenik, menyebabkan seseorang rentan terkena karies. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pola makan terhadap status karies gigi masyarakat Dusun Pendul tahun 2018.

**Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini adalah observasional deskriptif dengan desain *cross-sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2018 – Januari 2019 di Dusun Pendul dan didapatkan responden yang memenuhi kriteria inklusi (usia  $\geq 5$  tahun) sebanyak 138. Pengambilan sampel menggunakan teknik *accidental sampling*. Instrumen penelitian ini berupa *Food Frequency Questionnaire* untuk mengukur frekuensi pola makan dan DMFT untuk mengukur status karies gigi. Analisa data berupa distribusi frekuensi dan distribusi rata-rata.

**Hasil penelitian:** menunjukkan bahwa frekuensi tertinggi makanan kariogenik yaitu pada *snacks* dengan *mean* DMFT sebesar 9,29, pada minuman kariogenik yaitu teh kemasan dengan *mean* DMFT sebesar 9,27.

**Kesimpulan:** semakin tinggi frekuensi seseorang dalam mengkonsumsi makanan dan minuman kariogenik, maka indeks karies gigi cenderung meningkat.

**Kata kunci:** karies, pola makan, DMFT, Food Frequency Questionnaire

## PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan nasional juga berfokus pada pemerataan kesehatan, perlindungan sumber daya kesehatan, peningkatan status kesehatan gizi, dan pelayanan kesehatan masyarakat<sup>1</sup>. Pelayanan kesehatan masyarakat contohnya pelayanan kesehatan gigi dan mulut. Masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia masih perlu menjadi perhatian khusus bagi pemerintah. Masalah kesehatan gigi dan mulut yang paling sering terjadi adalah karies gigi<sup>2</sup>. Menurut data RISKESDAS tahun 2013 terdapat peningkatan terjadinya karies gigi di Indonesia, yakni dari persentase semula 43.4% pada tahun 2007 melonjak naik menjadi 53.2% pada tahun 2013, sementara di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta persentase indeks DMFT-T pada tahun 2013 sebesar 5.9%<sup>3</sup>.

Karies gigi terjadi akibat adanya aktivitas dari bakteri di rongga mulut utamanya *Streptococcus mutans* yang menfermentasikan karbohidrat menjadi asam, terutama asam laktat dan asam asetat<sup>4</sup>. Faktor penyebab terjadinya karies berupa faktor *host* (gigi dan saliva), faktor substrat, faktor mikroorganisme (bakteri), dan faktor waktu. Karies terjadi apabila keempat faktor tersebut saling berinteraksi<sup>2</sup>. Menurut Budisuari (2010) selain keempat faktor tersebut, karakteristik individu juga dapat mempengaruhi terjadinya karies seperti usia, tingkat pendidikan, status ekonomi, serta pola makan sehari-hari.

Pola makan merupakan segala hal yang berkaitan dengan frekuensi konsumsi makanan, jumlah porsi, serta kualitas dari makanan sehari-hari<sup>5</sup>. Tingginya frekuensi konsumsi makanan dan *snacks* terutama yang bersifat kariogenik, menyebabkan seseorang

rentan terkena karies<sup>6</sup>. Makanan kariogenik adalah makanan yang tinggi kandungan karbohidrat, lengket, dan mudah hancur di rongga mulut<sup>7</sup>. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pola makan terhadap status karies gigi masyarakat Dusun Pendul tahun 2018.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian observasional deskriptif dengan desain penelitian *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2018 – Januari 2019 di Dusun Pendul, Desa Argorejo, Kecamatan Sedayu, Bantul.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan didapatkan jumlah populasi sebanyak 730 orang. Sampel pada penelitian ini adalah masyarakat Dusun Pendul, Desa Argorejo, Kecamatan Sedayu yang berusia  $\geq 5$  tahun.

Berdasarkan survei pendahuluan didapatkan jumlah sebanyak 660 orang memenuhi kriteria tersebut. Teknik pengambilan *sampling* menggunakan *accidental sampling* dan didapatkan hasil 138 orang. Variabel penelitian ini adalah status karies gigi dan pola makan.

Definisi operasional variabel status karies gigi adalah status gigi berlubang yang ditandai dengan adanya kavitas ketika diukur menggunakan *probe* yang diukur menggunakan indeks DMF-T (*Decay, Missing, Filled Teeth*) pada subjek penelitian dengan gigi permanen serta indeks def-t (*Decay, Exfoliate, Filled Teeth*) pada subjek penelitian dengan gigi sulung. Pola makan dan adalah kebiasaan mengkonsumsi makanan dan minuman seseorang yang diketahui melalui pengisian lembar *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) untuk menghitung

jenis makanan yang dikonsumsi serta frekuensi kebiasaan makan per minggu dalam satu bulan terakhir. Instrumen penelitian yang digunakan adalah odontogram, kuisioner FFQ, kaca mulut, probe, alkohol 70%, wadah.

#### HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Status Karies Gigi dengan Indeks DMFT

DMFT			Jumlah	Mean DMFT
D	M	F		
702	381	7	1090	7,89

Berdasarkan Tabel 1. Diatas menunjukkan bahwa status karies gigi masyarakat Dusun Pendul yang dinilai dengan indeks DMFT memiliki *mean* sebesar 7,89.

Tabel 2. Distribusi Status Karies Gigi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	jumlah	Mean DMFT
Laki-laki	440	7,71
Perempuan	650	8,02

Berdasarkan Tabel 2. diatas menunjukkan bahwa responden yang berjenis kelamin perempuan memiliki mean DMFT lebih tinggi dibandingkan dengan responden laki-laki, dimana mean DMFT responden yang berjenis kelamin laki-laki sebesar 7,71, sedangkan responden yang berjenis kelamin perempuan memiliki mean DMFT 8,02.

Tabel 3. Distribusi Status Karies Gigi Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Mean DMFT
5-11 th	32	4,71
12-25 th	25	5,32
26-45 th	27	7,25
46-65 th	47	10,6
> 65 th	7	16

Berdasarkan Tabel 11. Diatas menunjukkan bahwa status karies gigi berdasarkan usia yang memiliki mean DMFT tertinggi yaitu pada rentang usia > 65 tahun dengan mean DMFT sejumlah 16.

Tabel 4. Distribusi Status Karies Gigi Berdasarkan Tingkat Pendidikan Terakhir

Tingkat Pendidikan	Jumlah	Mean DMFT
belum/tidak sekolah	34	5,17
SD	50	9,4
SMP	21	8,57
SMA	31	7,61
Perguruan tinggi	2	2

Berdasarkan Tabel 3. menunjukkan jumlah responden tertinggi sejumlah 50 orang (36,2%) memiliki tingkat pendidikan formal terakhir SD dan jumlah responden terendah sejumlah 2 orang (1,4%)

yang memiliki tingkat pendidikan formal perguruan tinggi.

Tabel 5. Distribusi Status Karies Gigi Berdasarkan Sosial Ekonomi

Pekerjaan	Jumlah	Mean DMFT
Buruh	52	9.78
Ibu rumah tangga	14	9.35
Wiraswasta	8	11.37
Karyawan swasta	5	3.8
Tidak bekerja	54	5.02
Lainnya	5	11.2

Berdasarkan Tabel 13. Diatas menunjukkan bahwa responden yang bekerja sebagai wiraswasta memiliki mean DMFT tertinggi yaitu 11,37.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Pola Makan Kariogenik per Minggu dan *Mean* DMFT

Makanan Kariogenik	Jumlah			
	1 kali n (DMFT)	2-3 kali n (DMFT)	> 3 kali n (DMFT)	Tidak pernah n (DMFT)
Roti	24 (7,65)	31 (8,29)	27 (12,1)	54 (5,6)
Kue	16 (7,68)	16 (8,81)	11 (11,3)	95 (7,42)
Permen	13 (8,15)	9 (8,11)	24 (8,25)	92 (7,91)
Coklat	7 (10,7)	15 (7,46)	7 (11,4)	109 (7,55)
Snacks	8 (7,75)	21 (8,47)	34 (9,29)	75 (7,12)

Berdasarkan Tabel 5. Diatas menunjukkan bahwa semakin tinggi frekuensi konsumsi makanan kariogenik berupa roti, kue, permen, dan snacks semakin tinggi pula rata-rata karies gigi. Konsumsi makanan kariogenik tertinggi terletak pada konsumsi snacks dengan frekuensi konsumsi > 3 kali per minggu dengan *mean* DMFT sebesar 9,29.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Pola Minum Kariogenik per Minggu dan *Mean* DMFT

Minuman Kariogenik	Jumlah			
	1 kali	2-3 kali	> 3 kali	Tidak pernah
	n (DMFT)	n (DMFT)	n (DMFT)	n (DMFT)
susu kemasan	9	16	24	89
teh kemasan	2	23	44	69
kopi kemasan	3	9	8	118
sirup kemasan	7	2	3	126
Jus buah kemasan	5	5	3	125
ice cream	9	19	7	103
soft drink	6	3	1	128
Isotonic	9	2	0	127

Berdasarkan Tabel 7. Diatas menunjukkan bahwa minuman kariogenik yang paling banyak dikonsumsi adalah teh kemasan dengan frekuensi konsumsi > 3 kali per minggu dengan mean DMFT 9,27.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan frekuensi tertinggi konsumsi makanan kariogenik per minggu terletak pada konsumsi *snacks* dengan frekuensi konsumsi > 3 kali sebanyak 34 responden dan memiliki *mean* DMFT sebesar 9,29.

Hasil penelitian ini menunjukkan semakin tinggi frekuensi responden dalam mengkonsumsi roti, kue, permen, dan *snacks* cenderung meningkat pula *mean* DMFT responden. Konsumsi makanan yang tinggi sukrosa dan glukosa yang dapat difermentasikan bakteri tertentu menjadi asam yang dapat merusak enamel gigi dan terjadilah karies. Menurut Duggal, dkk., (2014) tingginya frekuensi konsumsi makanan dan *snacks* yang bersifat kariogenik menyebabkan seseorang rentan terjadinya karies. Hasil penelitian ini sebanding dengan

penelitian yang dilakukan oleh Pramono (2011) yang menyatakan bahwa semakin tinggi mengkonsumsi makanan yang kaya akan gula, semakin tinggi pula tingkat keparahan karies.

Frekuensi tertinggi konsumsi minuman kariogenik per minggu terletak pada konsumsi teh kemasan dengan frekuensi konsumsi > 3 kali sebanyak 44 responden dengan *mean* DMFT sebesar 9,27. Kandungan sukrosa dalam teh kemasan dapat mempercepat ekstra sel sehingga cepat diubah oleh mikroorganisme dalam rongga mulut menjadikan penurunan pH. Mengkonsumsi makanan yang terlalu manis, lengket maupun asam menyebabkan keasaman yang terus-menerus sehingga air ludah tidak dapat mengontrol kadar keasamannya supaya pH naik kembali, rendahnya pH menyebabkan karies gigi terjadi<sup>8</sup>. Hal ini sejalan dengan penelitian

yang telah dilakukan oleh Rosidi (2013) yang mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi makanan dan minuman kariogenik dengan tingkat karies gigi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *mean* DMFT masyarakat Dusun Pendul yaitu 7,89 yang berarti bahwa setiap responden rata-rata memiliki karies sebanyak 8 gigi. Tingginya angka karies gigi ini dapat dipengaruhi oleh banyak faktor seperti jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan status sosial ekonomi, lingkungan, dan budaya<sup>2</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa berdasarkan jenis kelamin responden yang berjenis kelamin perempuan memiliki *mean* DMFT lebih tinggi, dimana *mean* DMFT responden yang berjenis kelamin perempuan yaitu 8,02 dan *mean* DMFT responden yang berjenis kelamin laki-laki yaitu 7,71 dengan tingkat karies kategori sangat tinggi. Tingginya karies gigi pada perempuan dapat diakibatkan karena erupsi gigi pada perempuan lebih cepat daripada laki-laki. Pernyataan ini didukung juga oleh Volker (1973), *cit.* Dewi (2017) yang menyatakan bahwa prevalensi karies gigi pada perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status karies gigi berdasarkan kategori usia pada kelompok usia > 65 tahun memiliki *mean* DMFT lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok usia yang dibawahnya, dimana *mean* DMFT pada kelompok usia > 65 tahun sebanyak 16. Tingginya karies gigi pada usia lansia dapat dipengaruhi karena kemandirian

yang berkurang yang mengakibatkan menurunnya tingkat pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Hal ini sebanding dengan penelitian Joviana (2010) yang menyatakan bahwa semakin tua usia, semakin rendah pula kesadaran dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut.

Hasil status karies gigi berdasarkan tingkat pendidikan terakhir menunjukkan bahwa *mean* DMFT tertinggi terletak pada responden yang memiliki pendidikan terakhir SD dengan jumlah responden sebanyak 50 dengan *mean* DMFT sebesar 9,4. Hasil pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mutiara (2010) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi status kebersihan gigi dan mulut serta status karies gigi, dimana semakin rendah tingkat pendidikan semakin tinggi angka karies yang diderita.

Hasil status karies gigi berdasarkan status sosial ekonomi menunjukkan bahwa *mean* DMFT tertinggi terletak pada wiraswasta dengan jumlah responden sebanyak 8 dengan *mean* DMFT sebesar 11,3. Di penelitian ini, tingginya *mean* DMFT berkaitan dengan tingkat perilaku dalam memelihara kesehatan gigi dan mulutnya yang termasuk dalam kategori buruk.

Selain dari ke-empat faktor etiologi berupa agen, *host*, substrat dan waktu, karies juga dapat disebabkan karena faktor determinan lain seperti jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan hingga status sosial ekonomi. Melalui penelitian ini menunjukkan bahwa *mean* karies gigi masing-masing responden sebanyak 8 gigi. Frekuensi pola

makan kariogenik perminggu tertinggi terletak pada konsumsi *snacks* dan teh kemasan.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa masyarakat Dusun Pendul rata-rata memiliki karies gigi sebanyak 8 gigi per orang. Pola makan tertinggi terletak pada konsumsi *snacks* dengan mean DMFT sebanyak 9,29 dan pola minum kariogenik tertinggi pada konsumsi teh kemasan dengan mean DMFT sebanya 9,27.

### **SARAN**

Dapat dilakukan penelitian lanjutan mengenai hubungan pola makan dan status karies gigi yang ditinjau melalui frekuensi makan, waktu makan, cara pengolahan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Pedoman Gizi Seimbang. Rencana Strategis Pembangunan Kesehatan Tahun 2015-2019*. Jakarta
2. Suwelo, d. I. S. (1992). *Karies Gigi Pada Anak Dengan Pelbagai Faktor Etiologi*. 1st Edition. Jakarta: EGC.
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta
4. Worotitjan, I., Mintjelungan, C. N. dan Gunawan, P. (2013). Pengalaman Karies Gigi Serta Pola Makan dan Minum Pada Anak Sekolah Dasar di Desa Kiawa Kecamatan Kawangkoan Utara. *Jurnal e-GiGi (eG)*, 1 (1): 59-68
5. Batissini, (2005). *Pola Makan Anak dan Remaja*. Jakarta: EGC.
6. Duggal, M., Cameron, A. dan Toumba, J. (2014). *At A Glance, Kedokteran Gigi Anak*. Jakarta: Erlangga.
7. Kidd, E. A. dan Bechal, S. J. (2012). *Dasar Dasar Karies Penyakit dan Penanggulangannya*. Jakarta: EGC.