

Konsumsi Gula dan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Diabetes Melitus di Puskesmas Gading Surabaya

Choirunnisa¹, Nur Fitriyah¹, Novera Herdiani²

^{1,2}Kesehatan Masyarakat, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Jl. Raya Jemursari No.57,
Jemur Wonosari, Surabaya, Jawa Timur 60237 Indonesia

Email: choirunnisanur083.km18@student.unusa.ac.id¹, novera.herdiani@unusa.ac.id²

Abstrak

Diabetes melitus masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia yang terus mengalami kenaikan. Seiring dengan bertambahnya kasus diabetes melitus dapat di picu oleh berbagai faktor seperti kebiasaan konsumsi gula yang tinggi dan merokok. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan konsumsi gula dan kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes melitus di Puskesmas Gading Surabaya. Metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dari penelitian ini adalah semua orang yang melakukan skrining diabetes melitus di Puskesmas Gading Kota Surabaya. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 76 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*. Analisis data menggunakan uji *chi-square*. Kuesioner digunakan sebagai instrumen dalam pengambilan data. Hasil penelitian menunjukkan hampir setengah responden (40,8%) mengkonsumsi gula dalam kategori sering, sebagian besar responden (56,6%) memiliki kebiasaan merokok dan hampir setengah responden (43,4%) menderita diabetes melitus. Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan konsumsi gula dengan kejadian diabetes melitus ($P\text{-Value} = 0,020$, $\phi = 0,320$) dan ada hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes melitus ($P\text{-Value} = 0,039$, $\phi = 0,237$). Simpulan pada penelitian ini yaitu konsumsi gula dan kebiasaan merokok memiliki hubungan dengan kejadian diabetes melitus. Diharapkan masyarakat khususnya penderita diabetes mampu menerapkan dan meningkatkan gaya hidup sehat dengan mengkonsumsi makanan bergizi, tidak merokok dan mampu menjaga sanitasi lingkungan.

Kata kunci: konsumsi gula, kebiasaan merokok, diabetes melitus

Sugar Consumption and Smoking Habits with the Incidence of Diabetes Mellitus at Gading Public Health Center in Surabaya

Abstract

Diabetes melitus is still a health problem in Indonesia which continue to increase. Along with the increase in cases of diabetes mellitus can be triggered by various factors such as high sugar consumption habits and smoking. This study aims to analyze the relationship between sugar consumption and smoking habits with the incidence of diabetes mellitus at the Gading Health Center in Surabaya. Quantitative research method with cross sectional approach. The population of this study was all people who screened for diabetes mellitus at the Gading Health Center in Surabaya City. The sample in this study was 76 respondents. The sampling technique uses cluster random sampling. Data analysis using chi-square test. Questionnaires are used as instruments in data collection. The results showed that almost half of respondents (40.8%) consumed sugar in the frequent category, most respondents (56.6%) had a habit of smoking and almost half of respondents (43.4%) had diabetes mellitus. Based on the results of statistical tests, it shows that there is a relationship between sugar consumption and the incidence of diabetes mellitus ($P\text{-Value} = 0.020$, $\phi = 0.320$) and there is a relationship between smoking habits and the incidence of diabetes mellitus ($P\text{-Value} = 0.039$, $\phi = 0.237$). The conclusion in this study is that sugar consumption and smoking habits have a relationship with the incidence of diabetes mellitus. It is hoped that the community, especially diabetics, will be able to implement and improve a healthy lifestyle by consuming nutritious food, not smoking and being able to maintain environmental sanitation.

Keywords: sugar consumption, smoking habits, diabetes mellitus

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronik akibat pankreas yang tidak menghasilkan insulin atau saat tubuh tidak mampu menggunakan insulin dengan efektif (WHO, 2021). Tingginya prevalensi diabetes melitus dipicu oleh beberapa faktor, diantaranya konsumsi gula berlebih dan merokok (Dian & Bantas, 2021).

Menurut WHO diperkirakan sebanyak 1,5 juta kematian disebabkan oleh diabetes melitus (WHO, 2021). Berdasarkan laporan Riskesdas di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 1,5% prevalensi diabetes dan meningkat menjadi 2% pada 2018 (Depkes RI, 2018). Prevalensi kasus DM Provinsi Jawa Timur tahun 2019 sebanyak 841,994 orang sedangkan prevalensi di Kota Surabaya sebanyak 94,076 pada 2019. Angka tersebut meningkat pada tahun 2020 menjadi 94,624 orang (Dinkes Jatim, 2020). Berdasarkan profil kesehatan Kota Surabaya tahun 2019 kasus tertinggi penyakit diabetes berada di Puskesmas Gading dengan jumlah penderita sebanyak 2.854 dan yang mendapat pelayanan kesehatan sebesar 1.856 atau 65,03% (Dinkes Surabaya, 2019). Berdasarkan data yang didapatkan dari Puskesmas Gading Surabaya, kasus DM pada tahun 2021 mengalami peningkatan yaitu sebanyak 2988 penderita.

Tingginya angka DM disebabkan karena faktor risiko yang dibedakan menjadi 2, yaitu yang dapat diubah dan tidak dapat diubah. Faktor risiko yang tidak dapat diubah diantaranya yaitu genetik, usia dan jenis kelamin, sedangkan faktor yang dapat diubah yaitu gaya hidup seperti konsumsi tinggi gula dan kebiasaan merokok. Selain menjadi salah satu bahan makanan pokok, gula juga sebagai sumber energi bagi tubuh. Seseorang dengan kebiasaan konsumsi tinggi gula cenderung mengalami kecanduan gula, dimana individu yang bersangkutan berusaha untuk mencari makanan/ minuman manis. Oleh karena itu, kebiasaan konsumsi gula perlu dibatasi guna mencegah tingginya kadar gula darah. Rata-rata angka nasional 53,1% konsumsi makanan/minuman bergula usia ≥ 10 tahun sebanyak ≥ 1 kali sehari pada tahun 2013 dan meningkat menjadi 61,27% pada penduduk usia ≥ 3 tahun pada 2018. Tahun 2015 sebanyak 29,7% atau 77 juta jiwa penduduk Indonesia mengkonsumsi gula melebihi rekomendasi WHO yaitu >50 gram/hari

(Ernawati, 2018). Menurut data BPS (Badan Pusat Statistik) konsumsi gula masyarakat Indonesia termasuk tinggi yaitu 32 gram (BPS Jatim, 2019). Sementara itu, prevalensi merokok usia ≥ 10 tahun di Jawa Timur sebanyak 28,1%, sedangkan di Surabaya sebanyak 24,57% (Depkes RI, 2018). Prevalensi merokok di Puskesmas Gading kota Surabaya mencapai 9% atau sebanyak 10.572 orang mengkonsumsi rokok.

Suatu penelitian menunjukkan bahwa adanya hubungan antara kebiasaan konsumsi gula dengan kejadian DM dengan *p-value* sebesar 0,13 dengan nilai α 0,05 (Triandhini & Et.al, 2017). Konsumsi gula yang tinggi dapat memicu 0,38 kali terkena diabetes daripada konsumsi gula sesuai batas rekomendasi (Adwinda & Srimati, 2019). Sementara itu, merokok mengakibatkan terjadinya penyempitan pembuluh darah. Seseorang dengan kebiasaan merokok lebih dari 20 batang dalam satu hari memiliki resiko DM lebih tinggi dibandingkan yang tidak merokok (Suryanti et al., 2021).

Berdasarkan uraian tersebut penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan konsumsi gula dan kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes melitus di Puskesmas Gading Surabaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Gading Surabaya pada bulan Juni 2022. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah semua orang yang melakukan skrining diabetes di Puskesmas Gading Surabaya. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 76 sampel yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Data penelitian berupa data primer yang berupa karakteristik umum responden, konsumsi gula dan kebiasaan merokok responden melalui wawancara menggunakan kuesioner. Data sekunder didapatkan dari data Puskesmas Gading Surabaya. Setelah dikumpulkan data diolah dan dianalisis menggunakan SPSS. Analisis univariat menggunakan analisis frekuensi, analisis bivariat menggunakan uji *chi-square*. Data yang telah di analisis selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Gula di Puskesmas Gading

Tabel 1. Distribusi Frekuensi konsumsi Gula di Puskesmas Gading Kota Surabaya

Konsumsi Gula	Frekuensi	Presentase
Sering	31	40,8
Kadang-kadang	24	31,6
Jarang	21	27,6
Total	76	100,0

Berdasarkan Tabel 1 hasil penelitian bahwa hampir setengah responden (40,8%) mengkonsumsi gula dalam kategori sering atau berlebih.

Perubahan pada gaya hidup dapat mempengaruhi pola konsumsi yang tidak sehat, dalam hal ini berhubungan dengan asupan gula seperti penambahan gula pada makanan/ minuman yang berlebihan maupun dari makanan lain yang mengandung karbohidrat sederhana (tepung, roti, kecap), buah manis, minuman besoda yang mampu meningkatkan resiko diabetes melitus. Hal tersebut dapat diketahui juga dari responden dalam penelitian ini bahwa gula banyak digunakan pada tambahan masakan dan juga ditambahkan pada minuman kopi dan teh. Konsumsi gula ini termasuk tinggi karena masyarakat memiliki kebiasaan konsumsi kopi atau teh lebih dari satu kali sehari dengan penambahan gula dalam takaran yang sama.

Gula dapat berfungsi sebagai sumber energi bagi manusia yang berperan sebagai zat tenaga, pertumbuhan dan kegiatan fisik. Konsumsi gula yang berlebihan menyebabkan insulin menjadi resisten yang artinya bahwa insulin tidak dapat menjalankan tugasnya dalam metabolisme gula menjadi energi. Apabila insulin resisten terhadap gula maka akan terjadi peningkatan pada kadar gula darah (hiperglikemia) yang beresiko mengalami diabetes melitus (Sandrelly et al., 2017).

Kebiasaan Merokok di Puskesmas Gading Surabaya

Tabel 2. Distribusi Frekuensi kebiasaan merokok di Puskesmas Gading Kota Surabaya.

Kebiasaan Merokok	Frekuensi	Presentase
Merokok	43	56,6
Tidak Merokok	33	43,4
Total	76	100,0

Berdasarkan Tabel 2 hasil penelitian bahwa sebagian besar responden (56,6%) adalah merokok. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan responden yang merokok mampu menghabiskan 2 pack dalam 1 hari. Hal tersebut menunjukkan bahwa seseorang memiliki kebiasaan merokok yang berat. Seseorang yang telah kecanduan terhadap rokok akan sulit untuk lepas dari kebiasaan tersebut. Kandungan berbahaya dalam rokok apabila dikonsumsi terus dan berulang dapat memberikan dampak buruk bagi kesehatan, salah satunya diabetes melitus. Rokok dapat memperparah kondisi orang sehat dan normal, apalagi bagi para diabetesi.

Zat kandungan rokok seperti nikotin dapat menyebabkan resistensi insulin dan menurunkan sekresi insulin pada pankreas. Seseorang yang memiliki kebiasaan merokok dan mampu menghabiskan 20 batang rokok dalam 1 hari memiliki resiko penyakit diabetes melitus 62% lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki kebiasaan merokok. Penderita diabetes melitus yang memiliki kebiasaan merokok mampu meningkatkan dan mempertebal plasma dinding pembuluh darah yang dapat menyebabkan komplikasi kardiovaskular (Sandrelly et al., 2017). Hal tersebut dapat diinformasikan bahwa merokok dapat memberikan dampak yang buruk bagi kesehatan, terutama pada penderita diabetes melitus.

Kejadian Diabetes Melitus di Puskesmas Gading

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kejadian Diabetes Melitus di Puskesmas Gading Kota Surabaya

Kejadian Diabetes Melitus	Frekuensi	Presentase
Diabetes	49	64,5
Tidak Diabetes	27	35,5
Total	76	100,0

Berdasarkan Tabel 3 hasil penelitian bahwa sebagian besar responden (56,6%) menderita diabetes melitus. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebagian besar orang yang menderita diabetes dan gemar mengkonsumsi makanan manis dan juga memiliki kebiasaan merokok. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pangestika (2022) yang menyebutkan bahwa pola konsumsi yang tidak sehat, kebiasaan merokok terbukti dapat meningkatkan

kejadian diabetes melitus (Pangestika et al., 2022).

Konsumsi gula yang tinggi dan kebiasaan merokok menjadi beberapa faktor resiko penyebab penyakit diabetes melitus. Berdasar penelitian yang telah dilakukan sebagian besar penderita diabetes melitus mengkonsumsi gula dalam kategori sering dan juga merokok. Konsumsi tinggi gula dan kebiasaan merokok merupakan bentuk gaya hidup yang tidak sehat. Gaya hidup tidak sehat menjadi kontribusi berbagai macam penyakit seperti penyakit kardiovaskular salah satunya yaitu diabetes melitus.

Pola makan yang tidak sehat mengakibatkan ketidakseimbangan antara karbohidrat dan kandungan lainnya yang dibutuhkan oleh tubuh. Akibatnya kandungan gula dalam tubuh menjadi tinggi dan melebihi kapasitas kerja pancreas sehingga terjadilah diabetes melitus. Selain itu merokok juga menyebabkan penyempitan pada pembuluh darah yang mengakibatkan kadar gula darah meningkat sehingga menyebabkan diabetes melitus (Sandrelly et al., 2017).

Hubungan Konsumsi Gula dengan Kejadian Diabetes Melitus

Tabel 4. Hubungan Konsumsi Gula dengan Kejadian Diabetes Melitus di Puskesmas Gading Surabaya

Konsumsi Gula	Kejadian Diabetes Melitus				Total	P value
	DM		Tidak DM			
	n	%	n	%		
Sering	25	32,9	5	6,6	30	9,55
Kadang-kadang	13	17,1	11	14,5	24	31,6
Jarang	11	14,5	11	14,5	22	28,9
Total	49	64,6	27	35,5	76	100,0

Berdasarkan Tabel 4 hasil penelitian bahwa sebanyak 32,9% responden yang menderita mengkonsumsi gula sering dan memiliki diabetes melitus, sebanyak 17,1% menderita diabetes konsumsi gula dalam kategori kadang dan 14,5% konsumsi gula jarang dan menderita diabetes melitus. Hasil uji *chi square* diperoleh *P-value* sebesar $0,020 < 0,05$, hal tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan konsumsi gula dengan kejadian diabetes melitus. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramdhani dan Mahmudiono (2018) yang meneliti tentang hubungan kebiasaan konsumsi gula dengan

kejadian diabetes melitus di Kabupaten Semarang dan menunjukkan hasil bahwa orang yang memiliki kebiasaan konsumsi gula lebih beresiko terkena diabetes melitus sebesar 3,9 kali dibanding seseorang yang mengkonsumsi gula dalam jumlah normal (Ramadhani & Mahmudiono, 2018).

Konsumsi gula dalam jumlah normal memberikan dampak baik bagi tubuh karena mampu berkontribusi untuk membuat energi seimbang. Namun, konsumsi gula yang tinggi menyebabkan pada peningkatan kadar glukosa darah yang menjadi salah satu ciri terjadinya diabetes melitus. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa konsumsi gula yang tinggi berhubungan dengan terjadinya diabetes melitus.

Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Diabetes Melitus di Puskesmas Gading

Tabel 5. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Diabetes Melitus di Puskesmas Gading Surabaya

Kebiasaan Merokok	Kejadian Diabetes				Total	P value
	DM		Tidak DM			
	n	%	n	%		
Merokok	17	22,7	16	21,1	33	43,4
Tidak Merokok	31	42,1	11	14,5	43	43,0
Total	49	64,5	27	35,5	76	100,0

Tabel 5 menunjukkan hasil bahwa seseorang yang tidak memiliki kebiasaan merokok 22,7% menderita diabetes melitus dan 21,1% tidak menderita diabetes melitus, sedangkan seseorang yang memiliki kebiasaan merokok menderita diabetes sebanyak 42,1% dan tidak menderita diabetes sebanyak 14,5%. Surabaya. Hasil uji *chi-square p-value* 0,039 yang artinya terdapat hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes melitus. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fasikhatul mengenai faktor resiko kejadian diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Purwokerto Selatan Kabupaten Banyumas yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 (Qomariyah et al., 2021).

Kebiasaan merokok dapat meningkatkan radikal bebas dalam tubuh yang menyebabkan kerusakan fungsi sel endotel dan merusak sel beta di pankreas. Apabila kerusakan terjadi pada sel beta pankreas maka dapat

mempengaruhi produksi insulin yang akan menghambat jalan masuk glukosa ke dalam sel dan akhirnya menyebabkan kadar glukosa dalam darah meningkat sehingga terjadi diabetes melitus (Fanani, 2020). Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes melitus. Resiko terkena diabetes melitus pada perokok cenderung lebih tinggi dibanding dengan orang yang tidak merokok.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa ada hubungan konsumsi gula ($p\text{-value} = 0,020$), kebiasaan merokok ($p\text{-value} = 0,039$) dengan kejadian diabetes melitus.

Diharapkan Masyarakat diharapkan selalu dapat menerapkan dan meningkatkan gaya hidup sehat seperti konsumsi makanan yang sehat dan bergizi, tidak merokok serta menjaga sanitasi lingkungan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada responden yang telah meluangkan waktunya untuk berpartisipasi pada penelitian ini serta kepada Puskesmas Gading yang telah memfasilitasi dan membantu berjalannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adwinda, M. D., & Srimati, M. (2019). Hubungan Lingkar Perut, Konsumsi Gula dan Lemak Dengan Kadar Glukosa Darah Pegawai Direktorat Poltekkes Kemenkes Jakarta II. *Nutrire Diaita*, 11(1), 7–17.
- BPS Jatim. (2019). *ANALISIS DATA GULA Provinsi Jawa Timur*.
- Depkes RI. (2018). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar. *Kementrian Kesehatan RI*, 1–582.
- Dian, K. I., & Bantas, K. (2021). Hubungan Antara Merokok Dengan Diabetes Mellitus Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (Analisis Data Ifls 5). *Jurnal Health Sains*, 2(4), 459–470.
- Dinkes Jatim. (2020). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2020. *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur*, 1–123.
- Dinkes Surabaya. (2019). *Profil Kesehatan Kota Surabaya 2019*.

- Ernawati. (2018). Gizi Indonesia. *Journal of The Indonesian Nutrition Association*. 41(2), 67–76.
- Fanani, A. (2020). Hubungan Faktor Risiko dengan Kejadian Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan*, 12(3), 371–378.
- Pangestika, H., Ekawati, D., & Murni, N. S. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 7(1), 27–31.
- Qomariyah, F., Peppy, O., & Prabandari, R. (2021). Faktor Resiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Purwokerto Selatan Kabupaten Banyumas. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*, 4(2), 79–84.
- Ramadhani, P., & Mahmudiono, T. (2018). Hubungan Konsumsi Sugar-Sweetened Beverages Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Pada Lansia. *Media Gizi Indonesia*, 13(1), 49.
- Sandrelly, R. O., Karim, D., Nurchayati, S., Keperawatan, F., & Riau, U. (2017). *Gambaran perilaku merokok pada penderita dm tipe ii*. 227–236.
- Suryanti, Sudarman, S., & Aswadi. (2021). Hubungan Gaya Hidup Dan Pola Makan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Bhayangkara Kta Makassar. 4(1), 1–9.
- Triandhini, R., & Et.al. (2017). Sugar , Salt and Fat Consumption of Population in Batur Kidul Village Getasan Subdistrict Semarang Regency Gambaran Konsumsi Gula , Garam dan Lemak Penduduk Dusun Batur Kidul Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang. *Guna Bangsa*, 05, 1–11.
- WHO. (2021). *Diabetes*. www.who.int.