

# PERBEDAAN POLA KONSUMSI DAN STATUS GIZI ANTARA REMAJA DENGAN ORANG TUA DIABETES MELITUS (DM) DAN NON DM

Denov Marine<sup>1</sup>, Sri Adiningsih<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Departemen Gizi Kesehatan,  
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia  
Email: ddenovv@yahoo.com

## ABSTRAK

Remaja lebih sering mengonsumsi makanan yang tinggi lemak dan glukosa daripada konsumsi sayur dan buah. Hal tersebut dapat memicu timbulnya penyakit diabetes melitus, terutama pada remaja yang memiliki orang tua Diabetes Melitus (DM). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pola konsumsi dan status gizi antara remaja dengan orang tua DM dan non DM. Penelitian *cross sectional* ini melibatkan 42 remaja sebagai sampel penelitian yang terdiri dari 21 remaja dengan orang tua DM dan 21 remaja dengan orang tua non DM yang dipilih secara acak menggunakan teknik *simple random sampling*. Perbedaan antar variabel dianalisis menggunakan uji *Independent T-test* dan *Mann Whitney* ( $\alpha = 0,05$ ). Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan pola konsumsi makanan indeks glikemik (IG) tinggi ( $p = 0,229$ ) dan buah sayur ( $p = 0,14$ ) antara remaja dengan orang tua DM dan non DM, namun remaja dengan orang tua DM cenderung lebih sering mengonsumsi makanan dengan IG tinggi daripada remaja dengan orang tua non DM. Terdapat perbedaan status gizi antara remaja dengan orang tua DM dan non DM ( $p = 0,036$ ). Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagian besar remaja dengan orang tua DM berada pada status gizi sangat gemuk. Pada remaja perlu pengurangan frekuensi konsumsi makanan dengan IG tinggi dan peningkatan konsumsi buah dan sayur serta aktivitas fisik, terutama pada remaja dengan orang tua DM.

**Kata kunci:** Diabetes Melitus, faktor genetik, pola konsumsi, status gizi

## ABSTRACT

*Adolescents prefer to consume high fat and high sugar food compare to healthy food such as fruit and vegetable. High fat and high sugar food are risk factor of diabetes mellitus development, especially in adolescents whose parents had diabetes mellitus. The aim of this study was to analyze the difference of eating habit and nutritional status between adolescents with DM parents and non DM parents. This was a cross-sectional research included 42 adolescents as sample that divided into 21 adolescents with DM parents and 21 adolescents with non DM parents. The sample was chosen randomly using simple random sampling technique. The difference of each variable was analyzed using Independent T-test and Mann Whitney ( $\alpha = 0,05$ ). The result showed that there was no difference of high glycemic index food consumption ( $p = 0,229$ ) and fruit – vegetable consumption ( $p = 0,14$ ) between adolescents with DM parents and non DM parents. However, adolescents with DM parents were eat high GI food more often compared to adolescents with non DM parents. There was a difference of BMI (Body Mass Index) between adolescents with DM parents and non DM parents ( $p = 0,036$ ). The research concludes that most of adolescents with DM parents were obese. The adolescents need to reduce the frequency of high glycemic index (GI) food consumption, increase fruits and vegetable consumption, and also increase physical activities, particularly for adolescent with DM parents.*

**Keywords:** Diabetes Mellitus, genetic factor, consumption patterns, nutritional status

## PENDAHULUAN

Perubahan gaya hidup yang berpengaruh pada perubahan pola perilaku makan dapat menyebabkan timbulnya penyakit degeneratif (Pusdatin Kemenkes RI, 2010). Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit degeneratif yaitu kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah,

peningkatan tersebut bisa terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (*American Diabetes Association*, 2005).

Dari data Profil Kesehatan RI (2012), DM menjadi penyebab kematian tertinggi pada kelompok umur tertentu. Hal tersebut membuat Indonesia berada pada peringkat keempat dunia sebagai negara yang mempunyai jumlah kasus

DM terbanyak. Di Jawa Timur, didapatkan bahwa prevalensi tertinggi ada di Kota Surabaya yaitu sebesar 6,2% (Risksedas, 2013). Hasil tersebut diprediksi akan mengalami peningkatan pada tahun 2030 menjadi 21,3 juta orang. Diabetes Melitus termasuk dalam 5 penyakit terbesar di Puskesmas Putat Jaya yaitu sebanyak 3.555 kasus (6,37%).

Dahulu DM dianggap sebagai “penyakit tua” karena lebih banyak dijumpai pada usia > 40 tahun, namun saat ini telah terjadi pergeseran penyakit. Pergeseran penyakit menunjukkan bahwa DM tidak hanya menyerang usia lanjut namun bisa menyerang anak dan remaja. Penelitian yang dilakukan oleh Unit Kerja Koordinasi Endokrinologi anak di seluruh Indonesia tahun 2012 menunjukkan jumlah penyandang diabetes pada anak dan remaja di bawah 20 tahun adalah 731 anak/remaja. Diabetes pada anak dan remaja bisa disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya faktor genetik di mana anak dan remaja dengan orang tua DM berisiko terkena DM. Penelitian yang dilakukan oleh Wuwungan, dkk (2013) pada 101 responden di Poliklinik Penyakit Dalam BLU RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado menyebutkan bahwa orang yang memiliki riwayat keluarga menderita DM tipe 2 berisiko lima kali lebih besar terkena DM tipe 2 dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki riwayat keluarga penderita DM tipe 2. Upaya pencegahan bisa dilakukan pada remaja, terutama remaja yang berisiko agar di kemudian hari remaja tersebut tidak terkena DM sehingga prevalensi kejadian DM bisa diturunkan.

Kebutuhan gizi selama masa remaja relatif lebih besar dari masa lainnya karena masa remaja merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan. Kebutuhan gizi pada masa remaja perlu mendapat perhatian karena perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan pada masa ini berakibat pada kebutuhan dan asupan zat gizi (Adriani dan Wirjatmadi, 2012). Pola makan yang salah pada masa remaja dapat menyebabkan sejumlah masalah kesehatan seperti diabetes, hal tersebut bisa lebih parah apabila terdapat faktor genetik untuk remaja dengan orang tua DM. Remaja menjadi sasaran utama karena masih banyak remaja yang memiliki masalah kesehatan terutama soal perilaku makan remaja (Arisman, 2007). Remaja cenderung

bersifat konsumtif dan memiliki pola konsumsi yang tidak beraturan karena berada pada tahap pertumbuhan sehingga semua makanan yang menggugah selera dan tinggi glukosa sering dikonsumsi. Konsumsi makanan tinggi glukosa dan lemak dengan frekuensi yang sering bisa berakibat pada kondisi berat badan berlebih dan bisa menjadi pemicu timbulnya penyakit DM.

Makanan yang tinggi glukosa adalah makanan yang memiliki nilai Indeks Glikemik (IG) yang tinggi. Makanan dengan IG tinggi dapat menaikkan kadar gula darah dengan cepat, sedangkan makanan dengan IG rendah akan lebih lambat menaikkan kadar gula dalam darah sehingga konsumsi makanan yang memiliki nilai IG tinggi dalam frekuensi yang sering dapat memicu terjadinya penyakit DM. Indeks glikemik terdapat dalam makanan yang memiliki karbohidrat tinggi, sedangkan makanan yang memiliki kandungan lemak dan protein yang tinggi tidak terlalu menyebabkan kenaikan kadar gula darah (Rusilanti, 2008). Bahan pangan sayuran, buah-buahan, sereal, dan aneka umbi memiliki komponen serat pangan meliputi polisakarida yang tidak dapat dicerna. Keberadaan serat pangan dapat memengaruhi kadar glukosa darah. Secara umum, kandungan serat pangan yang tinggi cenderung memiliki nilai IG rendah. Serat dapat bertindak sebagai penghambat fisik pada pencernaan. Serat yang dapat memperlambat laju makanan pada saluran pencernaan dan menghambat aktivitas enzim sehingga proses pencernaan menjadi lambat dan respon glukosa darah akan lebih rendah.

Pola konsumsi remaja harus diperhatikan dengan baik khususnya remaja dengan orang tua DM. Remaja dengan orang tua DM dianjurkan untuk mengurangi konsumsi makanan tertentu yang memiliki nilai IG tinggi. Pola konsumsi yang tidak terkontrol dan sering mengonsumsi makanan dengan nilai IG tinggi dapat menyebabkan status gizi yang berlebih. Remaja dengan status gizi yang berlebih cenderung sering mengonsumsi makanan yang tinggi lemak dan glukosa. Status gizi remaja yang sangat gemuk berisiko terkena DM terutama remaja dengan orang tua DM mempunyai faktor risiko lebih besar terkena DM karena adanya faktor genetik.

Upaya pencegahan agar faktor genetik tidak meluas adalah pengaturan pola konsumsi makanan sejak dini. Tujuan pengaturan pola konsumsi untuk remaja adalah mencegah faktor risiko sedini mungkin. Status gizi ditentukan oleh pola konsumsi, makanan apa saja yang dikonsumsi dalam frekuensi harian. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan pola konsumsi dan status gizi antara remaja dengan orang tua DM dan non DM.

## METODE

Penelitian *cross sectional* ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Putat Jaya Surabaya pada bulan Juni 2015 dengan melibatkan 42 remaja sebagai sampel penelitian yang dipilih secara acak menggunakan teknik *simple random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh remaja yang ada di wilayah kerja Puskesmas Putat Jaya yang memenuhi kriteria inklusi yaitu berusia 17–19 tahun, remaja yang salah satu atau kedua orang tuanya tercatat menderita DM dan masuk keanggotaan Persatuan Diabetes Indonesia (Persadia), remaja yang tergabung dalam Posyandu Remaja Putat Jaya yang orang tuanya tidak menderita DM atau penyakit lain yang berisiko menimbulkan DM.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara menggunakan lembar kuesioner. Data pola konsumsi diperoleh melalui *food frequency questionnaire*. Status gizi dinilai secara antropometri dengan indikator Indeks Massa Tubuh (IMT). Berat badan diukur menggunakan *digital scale* dengan ketelitian 0,05 kg dan tinggi badan diukur menggunakan *microtoise* dengan ketelitian 0,1 cm. Pengumpulan data dilakukan dengan *home visit*. Untuk menganalisis perbedaan pola konsumsi dan status gizi antara remaja dengan orang tua DM dan non DM dilakukan uji statistik *Mann Whitney* dan *Independent T-test* dengan  $\alpha = 0,05$ . Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik nomor 363 - KEPK Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur dan jenis kelamin. Berikut

disajikan distribusi karakteristik responden. Berdasarkan Tabel 1 sebagian besar (52,4%) remaja dengan orang tua DM berusia 17 tahun, sedangkan sebagian besar (57,1%) remaja dengan orang tua non DM berusia 19 tahun. Usia 17–19 tahun merupakan usia remaja akhir (BKKBN, 2010). Pada fase ini aspek dalam diri remaja terus berkembang dan mengalami perubahan. Perubahan tersebut membuat remaja mengalami banyak ragam gaya hidup, perilaku, tidak terkecuali pengalaman dalam memilih makanan apa yang akan dikonsumsi (Heryanti, 2009).

Remaja dengan orang tua DM dan non DM sebagian besar berjenis kelamin perempuan. Jenis kelamin berkaitan dengan risiko terkena DM. Penyakit DM banyak dijumpai pada perempuan karena perempuan memiliki LDL (kolesterol jahat tingkat trigliserida) lebih tinggi daripada laki-laki dan perbedaan aktivitas fisik antara keduanya membuat perempuan lebih berisiko terkena DM (Gusti dan Erna, 2014). Hal tersebut sejalan dengan teori dari Gibney (2008) yang menyatakan bahwa hanya anak perempuan yang dapat mewariskan penyakit ini kepada keturunan, meskipun kedua gender sama-sama dapat terkena.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari komisi etik nomor 363-KEPK Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.

Distribusi frekuensi harian konsumsi makanan dengan IG tinggi dan buah sayur disajikan pada Tabel 2. Frekuensi konsumsi harian adalah tingkat keseringan atau berapa kali remaja mengonsumsi makanan dengan nilai IG tinggi dan buah sayur dalam sehari. Frekuensi konsumsi harian remaja

**Tabel 1.** Distribusi Karakteristik Responden antara Remaja dengan Orang Tua Diabetes Melitus (DM) dan Non DM di Wilayah Kerja Puskesmas Putat Jaya Tahun 2015

Karakteristik	Kategori Responden			
	Remaja dengan Orang Tua DM		Remaja dengan Orang Tua Non DM	
	n	%	n	%
<b>Umur</b>				
17 tahun	11	52,4	5	23,8
18 tahun	3	14,3	4	19,0
19 tahun	7	33,3	12	57,1
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	7	33,3	8	38,1
Perempuan	14	66,7	13	61,9

diperoleh dari hasil *food frequency questionnaire*. Makanan dengan nilai IG tinggi bisa menaikkan kadar gula darah, sedangkan serat yang terdapat dalam buah sayur cenderung memiliki nilai IG rendah sehingga mampu menurunkan kadar gula darah. Berikut disajikan distribusi frekuensi harian konsumsi makanan IG tinggi dan buah sayur antara remaja dengan orang tua DM dan non DM:

Tabel 2 menunjukkan bahwa remaja dengan orang tua DM mengonsumsi makanan yang memiliki nilai IG tinggi rata-rata 3x/hari, sementara buah sayur yang dikonsumsi rata-rata 1x/hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan frekuensi konsumsi harian untuk makanan IG tinggi ( $p \text{ value} = 0,229$ ) dan buah sayur ( $p \text{ value} = 0,14$ ) antara remaja dengan orang tua DM dan non DM.

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata konsumsi makanan IG tinggi dan buah sayur hampir sama antara remaja dengan orang tua DM dan non DM namun rata-rata konsumsi makanan IG tinggi dan buah sayur cenderung lebih tinggi pada remaja dengan orang tua DM. Konsumsi makanan IG tinggi dan buah sayur ditentukan oleh komposisi makanan remaja. Sebagian besar komposisi makanan remaja dengan orang tua DM bervariasi yaitu makanan pokok, lauk, sayur, dan buah dibandingkan dengan komposisi makanan pada remaja dengan orang tua non DM yang hanya mengonsumsi makanan pokok dan lauk. Maka dari itu frekuensi konsumsi makanan IG tinggi dan buah sayur pada remaja dengan orang tua DM lebih sering daripada remaja dengan orang tua non DM meskipun menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan. Komposisi makanan remaja dengan orang tua DM sebenarnya sudah menuju porsi piring sehat karena terdapat variasi makanan, namun dilihat dari jenis makanan yang dikonsumsi berdasarkan *food frequency*, makanan-makanan tersebut adalah makanan yang memiliki nilai IG tinggi (Marine, 2015).

Pada Tabel 3 disajikan distribusi status gizi remaja. Pengukuran status gizi remaja secara antropometri menggunakan berat badan dan tinggi badan menurut umur. Status gizi remaja diklasifikasikan menjadi sangat kurus, kurus, normal, gemuk, dan sangat gemuk. Berikut disajikan distribusi status gizi antara remaja dengan orang tua Diabetes Melitus (DM) dan non Diabetes Melitus (DM).

Berdasarkan uji statistik diketahui perbedaan antara status gizi remaja dengan orang tua DM dan non DM. Sebanyak 8 remaja (38,1%) dengan orang tua DM berada pada status gizi sangat gemuk, sedangkan sebagian besar (61,9%) remaja dengan orang tua non DM berada pada status gizi normal yaitu sebanyak 13 remaja. Status gizi bisa menjadi masalah karena remaja dengan orang tua DM memiliki faktor genetik yang memicu timbulnya DM diperparah dengan status gizi remaja yang berlebih. Faktor risiko terjadinya DM salah satunya adalah obesitas (Gibney, 2008). Obesitas meningkat pada usia remaja, peningkatan ini bisa disebabkan karena menurunnya aktivitas fisik dan meningkatnya konsumsi tinggi lemak dan tinggi karbohidrat (Adriani dan Wirjatmadi, 2012).

Dilihat dari hasil penelitian tersebut kecenderungan remaja dengan orang tua DM mempunyai berat badan yang lebih berat daripada remaja dengan orang tua non DM. Status gizi sangat gemuk yang lebih banyak dijumpai pada remaja dengan orang tua DM bisa disebabkan oleh berbagai faktor baik yang bersifat genetik, lingkungan, maupun faktor psikologis, antara lain kebiasaan makan remaja yang tidak beraturan dan lebih banyak mengonsumsi makanan-makanan manis dan berlemak daripada konsumsi buah sayur, kurangnya kegiatan yang menunjang remaja agar lebih sering melakukan aktivitas fisik serta kurangnya pengawasan dari orang tua terkait dengan pola konsumsi remaja.

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Harian Konsumsi Makanan IG Tinggi dan Buah Sayur antara Remaja dengan Orang Tua Diabetes Melitus (DM) dan Non DM di Wilayah Kerja Puskesmas Putat Jaya Tahun 2015

Konsumsi Harian	Kategori Responden				Nilai p ( $\alpha = 0,05$ )
	Remaja dengan Orang Tua DM		Remaja dengan Orang Tua Non DM		
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	
Makanan IG Tinggi	3,67	1,742	3,05	1,532	0,229
Buah Sayur	1,95	3,5	0,71	1,271	0,14

**Tabel 3.** Distribusi Status Gizi antara Remaja dengan Orang Tua Diabetes Melitus (DM) dan Non DM di Wilayah Kerja Puskesmas Putat Jaya Tahun 2015

Status Gizi	Kategori Remaja				p-value ( $\alpha = 0,05$ )
	Riwayat DM		Tidak Riwayat DM		
	n	%	n	%	
Sangat Kurus	1	4,8	2	9,5	0,036
Kurus	5	23,8	5	23,8	
Normal	5	23,8	13	61,9	
Gemuk	2	9,5	1	4,8	
Sangat Gemuk	8	38,1	0	0,0	
Total	21	100,0	21	100,0	

### KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian adalah tidak terdapat perbedaan pola konsumsi yang meliputi frekuensi konsumsi makanan IG tinggi dan buah sayur antara remaja dengan orang tua DM dan non DM. Sebaliknya, terdapat perbedaan status gizi antara remaja dengan orang tua DM dan non DM. Remaja dengan orang tua DM berada pada status gizi sangat gemuk dibandingkan dengan remaja dengan orang tua non DM yang lebih banyak berada pada status gizi normal. Hal tersebut perlu diperhatikan karena status gizi pada kondisi sangat gemuk bisa berisiko menimbulkan penyakit DM terlebih ditambah dengan faktor keturunan dari remaja dengan orang tua DM. Saran yang dapat diberikan adalah remaja harus memperhatikan pola konsumsi, frekuensi konsumsi makanan, mengurangi konsumsi makanan dengan nilai IG tinggi, memperbanyak konsumsi buah sayur terutama pada remaja dengan orang tua DM dan memperbanyak kegiatan yang meningkatkan aktivitas fisik agar status gizi tetap pada kondisi normal dan faktor genetik penyakit DM bisa dikontrol. Tidak hanya remaja saja yang harus sadar terhadap faktor risiko terjadinya penyakit DM tetapi para orang tua juga harus mengetahui sehingga dapat mengawasi pola konsumsi harian para remaja dan menyediakan makanan yang sehat dan bergizi.

### DAFTAR PUSTAKA

Adriani M., & Bambang W. (2012). *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Almatsier, S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- American Council on Science and Health. (2014). *Type 2 may be dangerous than type 1*. Diakses dari <http://acsh.org/2014/04/type-2-diabetes-may-dangerous-type-1/>
- Badan Pusat Statistik. (2013). *Statistik Daerah Kecamatan Sawahan 2013*. Surabaya: Author.
- Balitbangkes. (2013). *Riskesmas 2013*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Depkes R.I. (2008). *Pedoman Pengendalian Diabetes Melitus dan Penyakit Metabolik* (p.1-5). Jakarta: Ditjen PTM.
- Gibney, M.J., (2005). *Public Health Nutrition*, Cetakan I. Oxford: Blackwell Publishing. Terjemahan P. Widyastuti dan E.A. Hardiyanti.
- (2009). *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Kekenusa, J.S., Ratag, B.T., dan Wuwungan, G. (2013). Analisis Hubungan Antara Umur dan Riwayat Keluarga Menderita DM dengan Kejadian DM tipe 2 pada Pasien Rawat Jalan di Poliklinik Penyakit Dalam BLU RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado*, 23(3), 3–4.
- Kemenkes, R.I. (2013). *Pedoman Surveilans Penyakit Tidak Menular* (p.2-5). Jakarta: Ditjen PTM.
- Marine, D. (2015). *Perbedaan Tingkat Pengetahuan, Pola Konsumsi dan Status Gizi Remaja Dengan Riwayat Orang Tua Diabetes Melitus (DM) dan Tidak Riwayat DM* (Skripsi yang tidak dipublikasikan). Universitas Airlangga, Surabaya.
- Pusdatin Kemenkes. R.I. (2012). *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan: Penyakit Tidak Menular* (p.7-8). Jakarta: Datinkes.
- Soegondo, dkk. (2013). *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Tapan, E. (2005). *Penyakit Degeneratif*. Jakarta: Gramedia.
- Tjokroprawiro, Askandar. (2006). *Hidup Sehat dan Bahagia bersama Diabetes Mellitus*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- World Health Organization. (2014). *World Health Statistics 2014*. Diakses dari [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112378/1/9789240692671\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112378/1/9789240692671_eng.pdf?ua=1)