

Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe-II Pada Remaja

Lalu Rodi Sanjaya^{1*}, Yana Setiawan²

^{1,2}Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners- Universitas Medika Suherman

*Email : lalurodisanjaya06@gmail.com

Kata kunci :

Faktor-faktor risiko
DM, Remaja

*Keywords : Risk
factors for DM,
Adolescents*

Info Artikel:

Tanggal dikirim:
27 November 2023

Tanggal direvisi:
6 Mei 2024

Tanggal diterima :
19 Juni 2024

DOI Artikel:
10.33862/citradelima.
v8i1.395

Halaman: 66 - 73

Abstrak

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronis (menahun) tidak menular dan masih menjadi permasalahan besar di Dunia. DM tidak hanya dialami oleh kalangan dewasa saja namun juga oleh para remaja. Faktor risiko terjadinya penyakit DM sebagian besar bisa dimodifikasi, sehingga oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini sedini mungkin di kalangan remaja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor risiko terhadap penyakit DM pada remaja. Penelitian adalah jenis penelitian kuantitatif dengan desain analitik korelasional. Populasi siswa kelas X-XI dengan sampel berjumlah 100 orang. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner, dan dianalisis menggunakan bantuan komputerisasi SPSS. Analisis statistik menggunakan chi-square untuk menilai hubungan antara variabel status gizi dengan nilai GDS ($p\text{-value}=0,294$) dan hubungan antara pola aktivitas dengan nilai GDS yaitu ($p\text{-value}=0,780$). Kesimpulan dalam penelitian ini tidak ada hubungan antara status gizi dan pola aktivitas dengan nilai GDS pada remaja.

Risk Factors for Type-II Diabetes Mellitus in Adolescents

Abstract

Diabetes Mellitus (DM) is a non-communicable chronic (chronic) disease and is still a big problem in the world. DM is not only experienced by adults but also by teenagers. Most of the risk factors for DM can be modified, so researchers are interested in conducting this research as early as possible among teenagers. This study aims to analyze risk factors for DM in adolescents. The research is a type of quantitative research with a correlational analytical design. The population of class X-XI students with a sample of 100 people. Data was collected using a questionnaire and analyzed using SPSS computerized assistance. Statistical analysis used chi-square to assess the relationship between nutritional status variables and the GDS value ($p\text{-value}=0.294$) and the relationship between activity patterns and the GDS value, namely ($p\text{-value}=0.780$). The conclusion in this study is that there is no relationship between nutritional status and activity patterns and GDS scores in adolescents.

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronis (menahun) tidak menular dan masih menjadi permasalahan besar di Dunia. *International Diabetes Federation* (2021) melaporkan bahwa penderita DM pada tingkat usia 20 – 79 Tahun di Dunia mencapai 536,6 Juta dan sekitar 6,7 juta orang meninggal karena DM. selain itu sekitar 1,2 juta pada tingkat usia 0-19 tahun menderita DM Tipe-1. Asia Tenggara terletak di urutan 3 di Dunia dengan penderita DM dan Negara Indonesia masuk ke dalam sepuluh besar yaitu urutan ketujuh setelah Cina, India, amerika, Pakistan, Brasil dan Meksiko (Infodatin, 2020). Dari data Nasional, Provinsi Jawa Barat menempati urutan ke-18 berdasarkan diagnosis pada penduduk umur ≥ 15 Tahun (Riskesdas, 2018).

Kabupaten Bekasi merupakan salah satu wilayah bagian Provinsi Jawa Barat. Pada tahun 2020 Jumlah penderita DM di Kabupaten Bekasi tercatat sebanyak 242.169 orang, sementara jumlah penderita yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar sebanyak 22.573 orang (9,32%) (Dinas Kesehatan Kab. Bekasi 2021).

DM merupakan suatu penyakit tidak menular yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah di atas normal di samping berbagai kondisi terkait lainnya (Soelistijo 2021). Faktor risiko DM terdiri dari dua kategori yaitu; 1) Tidak dapat dimodifikasi seperti: umur, Jenis Kelamin, Ras, Adanya riwayat Keluarga dengan DM, Ethnik, Riwayat Melahirkan bayi Makrosomia (>4000 gram), Riwayat lahir premature atau berat badan lahir rendah (BBLR atau < 2.500 gram), 2) Dapat dimodifikasi antara lain; berat badan tidak ideal (Berat badan lebih dan obesitas abdominal/sentral), kurang melakukan aktifitas fisik, adanya riwayat tekanan darah tinggi/hipertensi, dyslipidemia, diet tidak seimbang atau tidak memperhatikan makanan sehat (makan-makanan yang tinggi kalori), kondisi prediabetes dengan glukosa terganggu (TGT 140-199 mg/dl) atau gula darah puasa terganggu (GDPT <140 mg/dl), dan memiliki kebiasaan merokok (Infodatin 2020). IDF melaporkan kejadian DM paling banyak pada rentang usia 20-79 Tahun. Dengan kata lain penderita berada pada rentang usia remaja akhir hingga lansia. Dan menunjukkan sebuah fakta bahwa DM tidak hanya diderita oleh orang dewasa namun juga remaja.

DM seringkali dikatakan sebagai penyakit yang diderita oleh orang dewasa. Akan tetapi, anak-anak dan remaja juga mengalami DM, khususnya DM tipe-1. Walaupun kasus DM tipe-1 paling banyak pada anak,

terdapat kemungkinan terjadi peningkatan kasus DM tipe-2 pada anak yang mengalami obesitas, memiliki riwayat keturunan DM dan etnik. Berdasarkan data Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) menyatakan bahwa dalam jangka 10 tahun prevalensi DM meningkat sebesar 700% pada anak usia 0-18. Kasus DM Tipe I mengalami peningkatan signifikan dari tahun 2009 sampai dengan 2018 dengan total kasus 1213. Kasus tersebut paling banyak didapatkan di kota-kota besar seperti; DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur dan Sumatera Selatan. Sedangkan untuk data kasus DM Tipe 2 pada anak masih belum dilakukan dengan maksimal. Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo mencatat hanya 5 pasien anak dengan DM tipe 2 sejak tahun 2014 sampai 2018 (Kemenkes 2018).

Berdasarkan klasifikasi Departemen Kesehatan (Depkes) bahwa yang dimaksud remaja adalah orang yang berada pada rentang usia (10-19 Tahun). Remaja memiliki tingkat ketidak stabilan dalam berbagai aspek. Terkadang kita juga sering mendengar bahwa masa remaja adalah masa mencoba sesuatu hal yang baru. Hal tersebut menarik untuk ditelusuri lebih lanjut tentang bagaimana remaja bisa beresiko terkena DM dan apa peran penting remaja dalam mencegah terjadinya penyakit DM pada usia dewasa dan Lansia.

Penelitian yang dilakukan Dyah, Retnaningtyas, and Ibnu (2007) menunjukkan bahwa BMI dan *Waist Circumference (central obesity)* memiliki hubungan dengan risiko terjadinya DM pada remaja SMU di Kota Malang. Sedangkan hipertensi, kebiasaan aktifitas fisik, frekuensi konsumsi buah dan sayur Tidak memiliki terhadap risiko timbulnya DM pada remaja SMU di Kota Malang.

Tanda dan gejala masalah diabetes tipe 2 pada remaja dikaitkan dengan faktor berat badan. Remaja yang mengalami obesitas dan tingginya kadar lemak dalam tubuh, terutama di bagian perut, akan mempengaruhi terhadap kerja insulin. Hal ini dimungkinkan dipengaruhi oleh gaya hidup dan diet yang tidak seimbang pada remaja, dengan kata lain remaja tidak memperhatikan kebersihan dan panduan makanan sehat. Saat ini perkembangan dunia kuliner sangat pesat dan mengkreasikan makanan-makanan yang mengandung gula tambahan dalam jumlah yang banyak (Ekaputri 2021).

Banyak hal negatif yang dikaitkan dengan masa remaja, namun jika kita bisa berfikir lebih positif, remaja dapat diberdayakan sebagai ujung tombak mitra kesehatan di Masyarakat khususnya di lingkungan sekolah. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk

melakukan penelitian terkait risiko penyakit DM Tipe-II pada remaja.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain *analytic correlation* menggunakan chi-square. Penelitian ini telah dilakukan di SMA Negeri 1 Cikarang Utara pada bulan Oktober – November 2023. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X dan XI yang terdaftar aktif sebagai siswa SMA Negeri 1 Cikarang Utara. Jumlah sampel yang terpilih berjumlah 100 orang siswa berdasarkan kesesuaian dengan kriteria

inklusi dan eksklusi. Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam penelitian sebagai alat ukur dan pengumpulan data. Instrumen penelitian dapat berupa angket, seperangkat soal tes, lembar observasi dan lain sebagainya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang terdiri dari; 1) kuesioner pengukuran Status Gizi (Indeks Masa Tubuh atau IMT) 2) kuesioner pengukuran pola makan menggunakan kuesioner *Food Frequency Questionnaire* (FFQ), 3) Kuesioner Aktivitas Fisik menggunakan *Physical Activity Questionnaire for Adolescent* (PAQ-A).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Remaja, Orang Tua, Status Gizi, Pola Makan dan Aktivitas Fisik Remaja

Karakteristik	Frekuensi (n=100)	Presentase (%)
Usia		
14 – 16 tahun	63	63
17 - 19 tahun	37	37
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	33	33
Perempuan	67	67
Pendapatan Orang Tua		
< UMK	68	68
≥ UMK	32	32
Pekerjaan Ayah		
PNS/TNI/Polri	12	12
Karyawan Swasta	42	42
Wiraswasta	39	39
Buruh/Tani/Nelayan	7	7
Riwayat Keluarga DM		
Ya	23	23
Tidak	77	77
Status Gizi		
Sangat Kurus	20	20
Kurus	16	16
Normal	43	43
Gemuk	4	6
Obesitas	17	17
Pola Makan		
Baik	63	63
Kurang	37	37
Aktivitas Fisik		
Sangat Ringan	10	10
Ringan	67	67
Sedang	23	23
Berat	0	0

Berdasarkan tabel 1 tersebut didapatkan bahwa Sebagian besar responden dalam rentang usia 14-16 tahun (63%). Berdasarkan jenis kelamin responden lebih banyak adalah perempuan yaitu 67 orang (67%). Orang tua remaja Sebagian besar berpenghasilan di bawah UMK (68%) dengan jenis pekerjaan paling banyak yaitu sebagai karyawan swasta (42%). Berdasarkan adanya riwayat DM dalam keluarga, paling banyak responden tidak memiliki riwayat DM dalam keluarga berjumlah 77 orang (77%). Status gizi responden terbanyak dalam kategori normal yaitu 43 orang

(43%), memiliki pola makan baik sejumlah 63 orang (63%) dan kategori aktivitas responden sebagian besar adalah ringan yaitu 67 orang (67%).

Tabel 2. Pola Makan Remaja (FFQ)

Jenis Makanan	Frekuensi Makan			
	Sering		Jarang	
	n	%	n	%
Sumber Karbohidrat				
Nasi	99	99	1	1
Havermouth	6	6	94	94
Jagung	13	13	87	87
Kentang	18	18	82	82
Krekers/Biskuit	55	55	45	45
Mie Kering	10	10	90	90
Mie Basah	19	19	81	81
Bihun	13	13	87	87
Roti Putih	43	43	57	57
Singkong	7	7	93	93
Talas	6	6	94	94
Ubi	7	7	93	93
Sumber Lemak				
Babat/Jeroan	8	8	92	92
Daging Ayam dengan Kulit	63	63	37	37
Susu Full Cream	53	53	47	47
Keju	28	28	72	72
Alpukat	16	16	84	84
Minyak Goreng	80	80	20	20
Minyak Ikan	11	11	89	89
Santan	19	19	81	81
Minyak Sayur Bumbu (mie instan, dsb)	34	34	66	66
Margarin/Mentega	34	34	66	66
Sumber Protein				
Daging Sapi	15	15	85	85
Daging Kambing	5	5	95	95
Daging Ayam	67	67	33	33
Telur Ayam Negeri	64	64	36	36
Telur Bebek	14	14	86	86
Ikan Laut Segar	27	27	73	73
Tahu	59	59	41	41
Tempe	65	65	35	35
Kacang Tanah	21	21	79	79
Kacang Kedelai	12	12	88	88
Oncom	12	12	88	88
Kacang-kacangan lain	9	9	91	91

Berdasarkan tabel 2 tersebut di atas, maka dapat dilaporkan bahwa jenis karbohidrat yang paling sering dikonsumsi oleh responden adalah nasi (99%), sumber lemak paling sering adalah daging ayam dengan kulit (63%) dan sumber protein didapatkan dari daging ayam (67%), tempe (65%) dan telur ayam (64%).

Tabel 3. Hasil analisis menggunakan *chi-square* (n=100)

Kategori	Gula Darah Sewaktu		P-Value
	Normal	Diabetes	
Status Gizi			
Sangat Kurus	20	0	0,294
Kurus	16	0	
Normal	43	0	
Gemuk	4	0	
Obesitas	16	1	
Pola Aktivitas			
Sangat Ringan	10	0	0,780
Ringan	66	1	
Sedang	23	0	

Berdasarkan tabel 3 tersebut di atas bahwa hasil analisis terhadap variabel status gizi dengan angka GDS menggunakan *chi-square* adalah tidak ada hubungan ($p\text{-value} = 0,294$), dan antara variabel pola aktivitas dengan GDS menunjukkan tidak ada hubungan ($p\text{-value} = 0,780$).

PEMBAHASAN

Status Gizi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi remaja paling banyak berada pada kategori normal yaitu 43% (IMT=18,5 – 25,0). Selain itu data juga menunjukkan bahwa sekitar 20% remaja dengan kategori sangat kurus. Status Gizi dinilai dengan menghitung Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan indikator utamanya adalah BB dan TB. Pertumbuhan dan perkembangan seseorang di nilai juga dengan IMT, dengan kata lain BB dan TB dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti; genetik dalam keluarga, asupan nutrisi, aktivitas fisik, kebiasaan pola hidup sehat dan lain sebagainya.

Berdasarkan hasil uji bivariat variabel status gizi dengan angka GDS menggunakan *chi-square* adalah tidak ada hubungan ($p\text{-value} = 0,294$). Hasil ini kemungkinan diakibatkan karena angka GDS pada remaja pada kategori normal (99%). Hasil ini tidak sesuai dengan kajian teori yang menyatakan bahwa status gizi terutama pada kategori gemuk dan obesitas dapat menjadi risiko penyebab terjadinya penyakit diabetes (Infodatin, 2020).

Status gizi hendaklah dipantau secara rutin, misalnya setiap sebulan sekali. Hal ini dilakukan untuk mengetahui berat badan ideal, sehingga bisa dilakukan upaya untuk tetap mempertahankannya. Pemantauan status gizi masuk kedalam salah satu dari empat pilar gizi seimbang. Gizi seimbang memiliki 4 (empat) pilar yang pada prinsipnya disusun untuk menyeimbangkan zat gizi yang dimasukkan ke dalam tubuh dengan cara mengukur berat badan secara teratur, sehingga individu dapat mengetahui berat badan idealnya. (Peraturan Menkes RI No. 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang, 2014).

Remaja disamping memiliki kesibukan belajar dan kegiatan ekstrakurikuler yang cukup tinggi, harus memiliki sebuah agenda khusus tentang pemantauan berat badan ideal tersebut. Masa remaja merupakan masa peralihan dari masa kanak-kanak yang mencakup perubahan dari berbagai aspek seperti; aspek biologis, kognitif, dan sosial-ekonomi (Santrock, 2003 dalam Daud et al. 2021). Dengan demikian karena Usia remaja adalah usia pertumbuhan dan perkembangan yang begitu pesat, maka hendaklah remaja selalu memperhatikan dan mempertahankan grafik IMT pada garis hijau (normal).

Pola Makan Remaja

Penelitian ini menggambarkan pola makan dari jenis makanan dan frekuensi yang dikonsumsi setiap hari atau setiap kali makan. Pola makan diukur dengan menggunakan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ). FFQ telah banyak digunakan sebagai alat ukur pola makan dan berfokus pada seberapa sering seseorang mengonsumsi suatu bahan pangan yang dapat memicu munculnya masalah gizi (Sirajuddin et al., 2018). Pola makan merupakan kesesuaian jumlah, jenis makanan, dan frekuensi yang dikonsumsi setiap hari atau setiap kali makan oleh individu yang terdiri dari jenis makanan pokok, lauk pauk (lauk hewani dan nabati), sayur, dan buah (Khairiyah, 2016).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 63 orang (63%) memiliki pola makan dengan kategori baik. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh keterjangkauan remaja terhadap beranekaragam makanan yang ada di masyarakat Penghasilan orang tua sebagian besar memang di bawah UMK, akan tetapi kebanyakan jenis makanan saat ini cukup terjangkau dan dapat dipesan secara online. Selain itu

sebanyak 37% dalam kategori kurang. Artinya bahwa pola makan pada remaja harus tetap diperhatikan.

Pertumbuhan dan perkembangan tahap kedua terjadi dengan pesat pada usia remaja. Oleh karena itu individu membutuhkan lebih banyak asupan nutrisi untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang maksimal dengan berpedoman pada gizi seimbang. Asupan zat gizi mikro yang cukup, seperti zat besi untuk mencegah anemia biasanya lebih sering dibutuhkan oleh remaja putri (Peraturan Menkes RI No. 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang, 2014).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa remaja telah memenuhi kebutuhan gizinya dengan mengkonsumsi berbagai jenis makanan yang mengandung karbohidrat, lemak dan protein. Konsumsi karbohidrat pada sebagian besar remaja yaitu 99% adalah nasi, krekers/biscuit (55%) dan roti putih (43%). Kebiasaan remaja memilih nasi sebagai sumber karbohidrat utama kemungkinan karena sebagaian besar orang Indonesia sejak dahulu adalah seorang petani padi dan pada era orde baru Indonesia terkenal sebagai Negara penghasil beras terbesa di Dunia. Selain itu, adanya statetmen dari masyarakat yang mengatakan “kalau belum makan nasi, itu artinya belum makan”. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Insani (2019), menunjukkan bahwa sumber karbohidrat yang paling sering dikonsumsi oleh remaja adalah nasi, mie, dan kentang. Penelitian lain sejenis yang melaporkan bahwa sumber karbohidrat paling banyak dikonsumsi oleh remaja adalah nasi putih (98,23%) (Kumara, A dan Putra I, 2022).

Nasi putih adalah jenis karbohidrat sederhana yang lebih cepat diubah menjadi gula daripada jenis karbohidrat kompleks lainnya seperti jagung, beras merah atau biji-bijian yang tidak melalui proses penggilingan. Selain itu, kelompok karbohidrat kompleks memiliki kandungan serat yang lebih tinggi, sehingga dapat membantu melancarkan buang air besar dan mengendalikan kadar kolesterol dalam darah. Remaja seharusnya dapat mengkonsumsi sumber karbohidrat tidak hanya dari satu jenis makanan saja, namun dapat divariasikan dari jenis atau sumber yang lainnya (Peraturan Menkes RI No. 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang, 2014).

Kandungan glukosa dalam makanan dari jenis karbohidrat sangat penting untuk tubuh. jika tubuh kekurangan glukosa, maka tubuh akan menjadi mudah mengalami gangguan fisik seperti; lelah, rentan terhadap penyakit, dan juga mengalami masalah

psikologis, misalnya mudah mengalami depresi. Karbohidrat memberi asupan nutrisi pada otak yang membuat kinerja otak menjadi lebih maksimal, karbohidrat juga berperan dalam menjaga senyawa kimia serotonin yang berfungsi mengontrol emosi dalam otak. Kekurangan karbohidrat juga meningkatkan risiko terkena penyakit jantung karena kekurangan karbohidrat akan meningkatkan kadar kolesterol. Untuk mendapatkan energi dari karbohidrat, dibutuhkan proses oksidasi yang bertahap, terdiri atas proses glikolisis, siklus kreb, dan transpor elektron. Penyakit-penyakit yang berkaitan dengan karbohidrat yaitu ketosis, diabetes, obesitas, dan kekurangan nutrisi. Selain itu kelebihan konsumsi karbohidrat juga dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah sehingga menimbulkan risiko terjadinya hiperglikemia atau penyakit DM (Aulia, W. et al. 2020).

Berdasarkan perhitungan Angka Kecukupan Gizi (AKG) pada remaja laki-laki usia 16-18 tahun yang memiliki berat badan 60 kg dan TB 168 cm, maka kebutuhan kalorinya adalah 2650 kkal yang terbagi dalam protein 75 gr, lemak (total=85gr, Omega 3=1,6 gr, Omega 6= 16 gr), karbohidrat 400 gr, serat 37 gr, dan air 2300 ml (Permenkes Nomor 28 tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia). Jadi kebutuhan karbohidrat harian bagi remaja dengan usia 16-18 tahun adalah 400 gr/hari. Dengan demikian asupan karbohidrat perlu diatur sehingga tidak menimbulkan dampak negatif bagi remaja (Permenkes, Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia).

Lemak merupakan salah satu sumber energi bagi tubuh. Selain dapat meningkatkan energi, Lemak juga dapat membantu mengabsorpsi vitamin A, D, E dan K serta menambah lezatnya hidangan. Akan tetapi konsumsi lemak harus dibatasi, karena dapat meningkatkan risiko aterosklerosis dan menimbulkan penyakit jantung. Oleh karena itu konsumsi lemak dan minyak dalam hidangan sehari dianjurkan tidak lebih dari 25% kebutuhan energi (Peraturan Menkes RI No. 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang, 2014).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa remaja mengkonsumsi makanan paling banyak dengan menggunakan minyak goreng yaitu sekitar 80%. Selain itu sekitar 63% sering mengkonsumsi daging ayam dengan kulit, dan produk olahan susu full cream berjumlah 53%. Hal ini dikarenakan kebiasaan masyarakat Indonesia mengolah makanan dengan cara

di goreng. Seringkali ditemukan di pinggir jalan, para pedagang kaki lima menyediakan berbagai jenis makanan yang digoreng seperti; tempe goreng, tahu goreng, lumpia, cimol, cilor, ayam kremes, molen dan lain sebagainya. Yang dapat sangat mudah dijangkau oleh siswa atau remaja di sekolah.

Selain Karbohidrat dan lemak, Protein juga merupakan zat yang sangat dibutuhkan remaja untuk tumbuh dan berkembang. Berdasarkan hasil penelitian sumber protein yang paling banyak dikonsumsi oleh remaja adalah daging ayam negeri (67%), tempe (65%) dan Telur ayam Negeri (64%). Jenis makanan ini adalah jenis yang paling sering di jumpai di masyarakat dan diolah oleh rumah tangga. Selain mudah di dapat, harganya juga relative terjangkau dan tahap pengolahannya pun cukup sederhana.

Pola Aktivitas Remaja

Aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga/energi dan pembakaran energi. Aktivitas fisik akan dikategorikan cukup apabila seseorang melakukan latihan fisik atau olah raga selama 30 menit setiap hari atau minimal 3-5 hari dalam seminggu. Beberapa aktivitas fisik yang dapat dilakukan antara lain aktivitas fisik sehari-hari seperti berjalan kaki, berkebun, menyapu, mencuci, mengepel, naik turun tangga dan lain-lain.

Aktivitas fisik yang meliputi segala macam kegiatan tubuh termasuk olahraga merupakan salah satu upaya untuk menyeimbangkan antara pengeluaran dan pemasukan zat gizi utamanya sumber energi dalam tubuh. Aktivitas fisik memerlukan energi. Selain itu, aktivitas fisik juga memperlancar sistem metabolisme di dalam tubuh termasuk metabolisme zat gizi. Oleh karenanya, aktivitas fisik berperan dalam menyeimbangkan zat gizi yang keluar dari dan yang masuk ke dalam tubuh.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktifitas fisik remaja paling banyak berada dalam kategori ringan (67%). Berdasarkan hasil uji bivariat menggunakan chi-square menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pola aktivitas dengan Hasil GDS ($p\text{-value} = 0,780$). Hasil penelitian Praditasari dan Sumarmi (2018) melaporkan bahwa aktivitas fisik yang sangat ringan memiliki faktor risiko 9,533 kali lebih besar untuk menyebabkan terjadinya kegemukan dibandingkan dengan aktivitas fisik ringan. Selain itu Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Kumara A & Putra I (2022) bahwa Kebanyakan remaja melakukan aktivitas ringan (84,81%). maka Apabila hal ini dibiarkan dan menjadi kebiasaan remaja untuk

tidak melakukan aktivitas fisik, dikhawatirkan akan menimbulkan berbagai masalah gizi, salah satunya adalah perubahan status gizi dari normal menjadi obesitas yang terjadi karena energi konsumsi jauh lebih besar dibandingkan energi yang dipakai dalam aktivitas fisik.

SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bahwa sebagian besar responden adalah remaja dengan usia 14-16 tahun (63%). Berdasarkan jenis kelamin responden lebih banyak adalah perempuan yaitu 67 orang (67%). Orang tua remaja Sebagian besar berpenghasilan di bawah UMK (68%) dengan jenis pekerjaan paling banyak yaitu sebagai karyawan swasta (42%). Berdasarkan adanya riwayat DM dalam keluarga, paling banyak responden tidak memiliki riwayat DM dalam keluarga berjumlah 77 orang (77%). Status gizi responden terbanyak dalam kategori normal yaitu 43 orang (43%), Pola makan remaja dalam kategori baik sejumlah 63 orang (63%) dan Aktivitas responden sebagian besar adalah kategori ringan yaitu 67 orang (67%). Serta Tidak ada hubungan antara status gizi dan pola aktivitas dengan nilai GDS pada remaja.

SARAN

Peneliti menyarankan kepada seluruh peneliti berikutnya bahwa penelitian ini perlu dikembangkan dengan topik terkait untuk melengkapi temuan-temuan pada penelitian ini atau penelitian sebelumnya, sehingga penelitian berikutnya dapat menjadi pelengkap atau menyempurnakan penelitian ini atau yang lainnya. Diharapkan juga kepada para remaja untuk terus melakukan pemantauan terhadap pola hidup sehat, selalu berusaha memenuhi keseimbangan gizi dengan berpedoman pada gizi seimbang, meningkatkan aktivitas fisik, tidak merokok, mengkonsumsi zat-zat yang aditif yang dapat merusak tubuh dan mental, sehingga remaja selalu sehat dan menjadi ujung-ujung tombak kesehatan di lingkungan sekolah khususnya pada pencegahan risiko DM-Tipe II.

DAFTAR PUSTAKA

Al Amin, M. (2017). Klasifikasi Kelompok Umur Manusia Berdasarkan Analisis Dimensi Fraktal Box Counting Dari Citra Wajah Dengan Deteksi Tepi Canny. *MATHunesa. Jurnal Ilmiah Matematika*, 2(6), 33-42.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathunesa/article/view/19398>.

<http://jurnalilmiah.ici.ac.id/index.php/JI>

Vol.8 No.1 Juli 2024

(72)

- Aulia, Winne & Maharani, Dyah & Dm, Winne. (2020). Karbohidrat Dalam Tubuh: Manfaat dan Dampak Defisiensi Karbohidrat. https://www.researchgate.net/publication/342179637_Karbohidrat_Dalam_Tubuh_Manfaat_dan_Dampak_Defisiensi_Karbohidrat.
- Andini, Ary, and Evy Sylvia Awwalia. (2018). "Studi Prevalensi Risiko Diabetes Melitus Pada Remaja Usia 15–20 Tahun Di Kabupaten Sidoarjo." *Medical and Health Science Journal* 2(1):19–22. doi: 10.33086/mhsj.v2i1.600.
- Betteng R, Pangemanan D, Mayulu N. (2014). Analisis Faktor Risiko Penyebab Terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada Wanita Usia Produktif di Puskesmas Wawanosa. *J e-Biomedik*. 2(2):404–412. <https://doi.org/10.35790/ebm.v2i2.4554>.
- Daud, M., S. Psi, D. N. Siswanti, and N. M. Jalal. (2021). "Buku Ajar Psikologi Perkembangan Anak." (January 2019):132.
- Dinas Kesehatan Kab. Bekasi. (2021). "Profil Kesehatan Kabupaten Bekasi Tahun 2020." *Dinas Kesehatan Kabupaten Bekasi* 2013–15.
- Dyah, Widodo, Retnaningtyas, and Fajar Ibnu. (2012). "Faktor Risiko Timbulnya Diabetes Mellitus Pada Remaja SMU." *Jurnal Ners* 7(77):1–9. <https://skrinindidiabetes.com/index/assets/dokumen/jurnal3.pdf>.
- Ekaputri, Sarah D. (2021). "Remaja Makin Berisiko Mengalami Diabetes Tipe 2, Ini Faktor Penyebabnya!" *Parapuan*.
- Infodatin. (2020). "Infodatin Tetap Produktif, Cegah, Dan Atasi Diabetes Melitus" *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI* 1–10.
- Insani, H. M. (2019). Analisis Konsumsi Pangan Remaja dalam Sudut Pandang Sosiologi. *Sosietas: jurnal pendidikan sosiologi* 9(1): 566–577. doi: 10.17509/sosietas.v9i2.22824.
- Kemenkes. (2018). "Anak Juga Bisa Diabetes."
- Kemenkes RI. (2020). Panduan Gizi Seimbang Pada Masa COVID-19. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khairiyah, E. L. (2016). Pola Makan Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK) UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. *Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/34273>
- Nurjana, Made & Veridiana, Ni. (2019). Hubungan Perilaku Konsumsi dan Aktivitas Fisik dengan Diabetes Mellitus di Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 47 (2). 97-106. 10.22435/bpk.v47i2.667.
- Peraturan Menkes RI No. 41 Tahun .(2014). Tentang Pedoman Gizi Seimbang.
- Permenkes Nomor 28 tahun .(2019). tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia.
- Praditasari, J, A & Sumarmi S. (2018). Asupan Lemak, Aktivitas Fisik Dan Kegemukan Pada Remaja Putri Di SMP Bina Insani Surabaya. *Jurnal Media Gizi Indonesia*. 10 (1), 117–122, Doi: 10.20473/mgi.v13i2.117–122
- Purnama, Agus & Sari, Nonita. (2019). Aktivitas Fisik dan Hubungannya dengan Kejadian Diabetes Mellitus. *Window of Health : Jurnal Kesehatan*. 2(4),368-381. Doi : <https://doi.org/10.33096/woh.v2i4.621>.
- Riskesdas. (2018). "Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018." *Kementerian Kesehatan RI* 53(9):1689–99.
- Sari, Nova. (2019). Hubungan Obesitas Sentral Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*. 14 (2). 157-161. Doi: <https://doi.org/10.26630/jkep.v14i2.1299>
- Sirajuddin, Surmita & Astuti, T. (2018). Bahan Ajar Gizi: Survey Konsumsi Pangan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Soelistijo, Soebagio. (2021). "Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia 2021." *Global Initiative for Asthma* 46.