



Analisis Tingkat Aktivitas Fisik Pola Konsumsi Fast Food Dan IMT Terhadap Kejadian Prediabetes Remaja Di SMA Negeri 1 Banyumas

Sekar Ayu Setianingrum¹, Diyah Yulistika Handayani²

^{1,2} Program Studi Ilmu Keperawatan S1, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Abstract

Received: 05 Januari 2024

Revised : 12 Januari 2024

Accepted: 18 Januari 2024

Rendahnya aktifitas fisik remaja dan meningkatnya konsumsi makanan cepat saji pada remaja saat ini membuat remaja rentan terhadap penyakit degeneratif seperti prediabetes yang merupakan fase transisi diabetes melitus. Skrining prediabetes dapat bermanfaat mendeteksi dan mencegah sedini mungkin perkembangan fase prediabetes menjadi diabetes serta dengan modifikasi gaya hidup. Mengetahui hubungan tingkat aktivitas fisik, pola konsumsi fast food dan IMT terhadap kejadian Prediabetes Remaja di SMA Negeri 1 Banyumas. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian deskriptif korelasional dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Sampel berjumlah 90 responden. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian ini menggunakan lembar kuisioner dan pengukuran langsung dengan uji bivariat chi-square dan multivariat regresi logistic. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan antara tingkat aktivitas fisik (p value 0,034) pola konsumsi fast food (p value 0,040) dan tidak terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh (p value 0,227) terhadap kejadian prediabetes. Serta pengaruh hubungan tingkat aktivitas fisik dan pola konsumsi fast food terhadap kejadian prediabetes yaitu sebesar 15,7%. Terdapat hubungan antara tingkat aktivitas fisik, dan pola konsumsi fast food dengan kejadian prediabetes. Serta tidak terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian prediabetes. prediabetes, aktifitas fisik, fast food, IMT.

Keywords:

(*) Corresponding Author:

sekarayusetianingrum5797@gmail.com¹

How to Cite: Setianingrum, S. A., & Handayani, D. Y. (2024). Analisis Tingkat Aktivitas Fisik Pola Konsumsi Fast Food Dan IMT Terhadap Kejadian Prediabetes Remaja Di SMA Negeri 1 Banyumas. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10646005>

INTRODUCTION

Mengatasi peningkatan kejadian penyakit degeneratif di negara Indonesia setiap tahun menjadi tantangan berat di zaman yang modern ini, salah satunya yaitu penyakit Diabetes Melitus (DM) yang biasanya diawali dengan fase prediabetes. Prediabetes merupakan ambang diabetes, yaitu suatu kondisi metabolisme yang ditandai dengan kadar glukosa darah lebih tinggi dari normal namun belum cukup tinggi untuk dikategorikan sebagai diabetes (Basina, et.,all, 2018)

Prevalensi prediabetes mengalami peningkatan cepat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2030 akan ada lebih dari 470 juta individu yang akan mengalami kejadian prediabetes (Tabak, et al., 2012)

Saat ini Indonesia menempati posisi nomor 3 dengan kejadian prediabetes sebanyak (27,7 juta) orang, dimana negara yang menempati posisi tertinggi prevalensi kasus prediabetes di dunia yaitu negara China dengan kasus prediabetes (48,6 juta) orang, disusul dengan Amerika (36,8 juta) orang (Setyawati, et al., 2020)

Sedangkan prevalensi diabetes di Indonesia menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 pada penduduk dengan usia ≥ 15 tahun sebanyak 8,5% (Balitbang Kemenkes RI, 2018).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Riset Kesehatan Dasar Provinsi Jawa Tengah belum merilis informasi mengenai kejadian prediabetes pada remaja (Riskesdas Jawa Tengah, 2018)

Prediabetes yang dikenal dengan "*adult one set diabetes*" sekarang banyak menyerang pada usia dewasa muda remaja hingga anak kecil. Semua kondisi prediabetes pada usia remaja telah mempengaruhi sekresi insulin pada sensitivitas insulin. Variasi tersebut dapat mempengaruhi seberapa besar kemungkinan seseorang terkena diabetes tipe 2. Namun, kondisi ini dapat dihindari dengan mengidentifikasi kadar glukosa darah sesegera mungkin pada seseorang yang memiliki faktor resiko diabetes sehingga dapat segera dilakukan tindakan yang tepat (Bacha, et al., 2010).

Menurut temuan penelitian di Amerika Serikat, bahwa satu dari lima orang remaja serta satu dari empat orang dewasa muda mengalami kondisi prediabetes pada tahun 2005-2016 (Andes, 2020).

Pada dasarnya usia remaja (10-18 tahun) merupakan fase transisi diantara dari anak-anak dan dewasa yang di tandai dengan masa pubertas. Salah satu dari sekian banyak perubahan hormonal yang dapat mengakibatkan perubahan pertumbuhan dan perkembangan yang substansial selama fase remaja adalah perubahan sosial yang memiliki sejumlah faktor resiko yang dapat mengakibatkan kondisi perubahan sosial (Luo, et al., 2019).

Perubahan sosial yang dialami remaja saat ini membuat mereka menghabiskan banyak waktu untuk bersama teman sebayanya, mencoba hal baru, dan selalu mengupayakan mengikuti tren yang sedang terjadi. Perubahan perilaku tersebut, seperti peningkatan konsumsi makanan, penurunan aktivitas fisik, dan gaya hidup sedentary (malas) akan berpengaruh pada kesehatan remaja di masa mendatang. Salah satunya yaitu resiko terkena prediabetes (Luo, et al., 2019).

Skrining dini diperlukan untuk mengidentifikasi dan menangani sesegera mungkin kondisi prediabetes. Mereka yang mengalami kondisi prediabetes yang tidak mendapatkan penanganan yang tepat maka dapat beresiko mengalami transisi menjadi DM tipe 2 dalam jangka waktu 5 tahun (CDC, 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sovia (2019) di Institusi Pendidikan X kota Jambi memperoleh hasil bahwa faktor yang paling dominan mempengaruhi terjadinya pradiabetes tersebut adalah pola konsumsi makanan serta kurangnya aktifitas fisik olahraga.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Kiki K,dkk di Regol Bandung menemukan hasil bahwa berat badan juga merupakan salah satu penyebab prediabetes (Sovia, et al., 2020).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan tingkat aktifitas fisik, pola konsumsi *fastfood* dan IMT yang merupakan factor resiko kejadian prediabetes remaja agar dapat sedini mungkin sebagai salah satu tindakan pengenalan dan pencegahan perkembangan prediabetes menjadi diabetes di masa yang akan datang.

METHODS

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan desain deskriptif korelasional, yaitu penelitian yang diarahkan untuk menjelaskan variable bebas dengan variable terikat (Swarjana, 2015).

Rancangan penelitian ini menggunakan rancangan pendekatan *cross sectional* yaitu rancangan yang menganalisis hubungan antara factor-faktor sebab dan akibat dengan berbagai pendekatan seperti pengumpulan data dalam satu waktu (*at the point in time*) dimana fenomena yang diteliti adalah selama satu periode saat pengumpulan data (Swarjana, 2015).

Populasi penelitian ini sebanyak 1.296 orang dengan sampel berjumlah 90 responden di yang diambil menggunakan Teknik *purposive sampling*. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Banyumas yang dilaksanakan pada bulan Januari 2023.

Variabel independent yang diteliti diantaranya yaitu tingkat aktifitas fisik, pola konsumsi fastfood dan IMT, sedangkan variable dependend yang diteliti yaitu kejadian prediabetes.

Pengumpulan data menggunakan kuisisioner untuk independent variabel aktivitas fisik yaitu kuisisioner *Physical Activity Quistionare for Adolescent* (PAQ-A) yang telah dimodifikasi oleh Pita Hudayana (2019) dan telah lolos uji validitas dan reliabilitas. Terdiri dari 8 item pertanyaan digunakan untuk mengukur tingkat aktifitas siswa.

Selanjutnya yaitu kuisisioner *Food Frequency Quistionare* (FFQ) untuk mengukur pola konsumsi *fast food*. Terdiri dari 29 pilihan jenis makanan dan minuman, dimana kuisisioner tersebut telah teruji validitas dan realibitiasnya oleh peneliti sebelumnya. Serta pengukuran secara langsung pada variabel dependen kejadian prediabetes menggunakan glucometer.

Pengolahan dan analisis data menggunakan program komputerisasi SPSS versi 24. Analisis data terdiri dari analisis univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi dan proporsi variabel penelitian, Analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan antara variabel independent dengan variabel dependen, serta analisis multivariat menggunakan regresi logistic untuk mengetahui presentasi variabel independent yang paling dominan mempengaruhi hubungan variabel dependen.

RESULTS & DISCUSSION

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Kategori	F	(%)
Umur		
15	22	24.4
16	51	56.7
17	13	14.4
18	4	4.4
Jenis Kelamin		
Laki-laki	5	5.6
Perempuan	85	94.4
Riwayat Keluarga Diabetes Militus		
Ada	5	5.6
Tidak ada	85	94.4
Total	90	100,0

Berdasarkan Tabel.1 diatas, menunjukkan bahwa responden didominasi umur 16 (56,7%), berjenis kelamin perempuan (94,4%), dan tidak ada Riwayat keluarga dengan Diabetes Melitus (94,4%)

Variabel Penelitian

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian Responden

Kategori	F	(%)
Aktivitas Fisik		
Tinggi	4	4.4
Sedang	37	41.1
Rendah	49	54.4
Konsumsi <i>Fast food</i>		
Sering	49	54.4
Jarang	41	45.6
Indeks Massa Tubuh		
Underweight	28	31.1
Normal	50	55.6
Overweight	12	13,3
Kejadian Prediabetes		
Normal	41	45.6
Prediabetes	49	54.4
Total	90	100,0

Berdasarkan Tabel.2 diatas menunjukkan bahwa mayoritas responden didominasi aktifitas fisik rendah (54,4%), konsumsi *fastfood* sering (45,6%), IMT normal (55,6%), dan kejadian prediabetes dalam kondisi prediabetes (54,4%)

Hubungan tingkat aktifitas fisik, konsumsi fastfood, dan IMT terhadap kejadian prediabetes remaja di SMA Negeri 1 Banyumas

Tabel.3 Hubungan tingkat aktifitas fisik, konsumsi fastfood, dan IMT terhadap kejadian prediabetes remaja di SMA Negeri 1 Banyumas

Faktor Resiko	Kejadian Prediabetes		Total		<i>p-value</i>
	Prediabetes		Normal		
	F	%	F	%	
	F	%	F	%	

Aktivitas Fisik							0,034
1. Tinggi	0	0	4	4,4	4	4,4	
2. Sedang	20	22,2	17	18,8	37	41,1	
3. Rendah	29	32,2	20	22,2	49	54,4	
Total	49	54,4	41	45,5	90	100	
Konsumsi Fast food							0,040
1. Sering	32	35,5	17	18,8	49	54,4	
2. Jarang	17	18,8	24	26,6	41	45,5	
Total	49	54,4	41	45,5	90	100	
Indeks Massa Tubuh (IMT)							0,227
1. <i>Underweight</i>	16	17,7	12	13,3	28	1,1	
2. Normal	24	26,6	26	28,8	50	55,5	
3. <i>Overweight</i>	9	10	3	3,3	12	13,3	
Total	49	54,4	41	45,5	90	100	

Berdasarkan Tabel.3 diatas menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna (nilai $p < 0,05$) antara variabel aktivitas fisik ($p\text{-value} = 0,034$) dan variabel konsumsi *fastfood* ($p\text{-value} = 0,040$) terhadap kejadian prediabetes. Sedangkan terdapat tidak hubungan bermakna ($p > 0,05$) antara variabel IMT ($p\text{-value} = 0,227$) terhadap kejadian prediabetes.

Pengaruh hubungan aktivitas fisik, pola konsumsi fast food dan IMT terhadap kejadian prediabetes remaja di SMA Negeri 1 Banyumas

Tabel.4 Hasil Permodelan Multivariat Antara Aktifitas Fisik, Konsumsi *Fast Food* dan IMT dengan kejadian Prediabetes Remaja di SMA N 1 Banyumas

Variabel	B	P	OR	95% C.I.for EXP (B)	
				Lower	Upper
Indeks Massa Tubuh	0,478	0,201	1,613	0,775	3,355
Aktivitas Fisik	1,087	0,013	2,964	1,260	6,976
Konsumsi <i>Fast food</i>	-1,410	0,005	0,244	0,092	0,646
Constant	-2,413	0,156	0,090		

Berdasarkan Tabel.4 diatas menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh hubungan terhadap kejadian prediabetes pada remaja di SMA N 1 Banyumas adalah aktifitas fisik dan konsumsi *fastfood*. Selanjutnya dapat diketahui variabel yang paling besar pengaruh hubungannya adalah konsumsi *fastfood*, dan yang paling kecil pengaruh hubungannya adalah aktivitas fisik. Menurut nilai OR pada masing-masing variabel, maka dapat disimpulkan bahwa:

- Responden yang IMT *overweight* berpeluang sebesar 1,6 kali mengalami prediabetes dibandingkan responden yang memiliki IMT normal setelah dikontrol dengan perilaku aktivitas fisik dan konsumsi *fastfood*.
- Responden yang memiliki aktivitas fisik lebih rendah berpeluang sebesar 2,9 kali mengalami prediabetes dibandingkan responden yang memiliki aktivitas fisik tinggi setelah dikontrol dengan IMT normal konsumsi *fast food*.
- Responden yang memiliki perilaku konsumsi *fastfood* jarang, berpeluang sebesar 0,25 kali mencegah kejadian prediabetes dibandingkan responden yang memiliki perilaku konsumsi *fastfood* setelah dikontrol dengan IMT normal dan aktivitas fisik.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Usia

Dalam penelitian terhadap 90 responden usia responden di dominasi di dominasi oleh umur 16 tahun sebanyak 51 orang(56,7%). Seluruh usia responden berkisar antara 15-18 tahun dan memiliki aktivitas fisik serta konsumsi yang hampir sama saat di sekolah. Sehingga memungkinkan dapat menjadi prediabetes pada usia <40 tahun.

Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Andini, (2018) yang menemukan bahwa remaja dengan usia 15-20 tahun di kabupaten Sidoarjo sebesar 58% atau sekitar 68 orang mengalami prediabetes.

Menurut Gupta, (2011) menyatakan bahwa prediabetes saat ini banyak dialami oleh kelompok usia remaja yang tidak bisa mengontrol asupan makanan dan pengeluaran energi.

Usia produktif remaja di zaman modern saat ini justru sangat rentan dengan penyakit degeneratif yang bersumber dari gaya hidup remaja sedentary (malas), serta dari asupan makanan. Salah satu penyakit degeneratif yang berpotensi dialami remaja adalah prediabetes.

Jenis Kelamin

Dalam penelitian terhadap 90 responden didominasi oleh perempuan sebanyak 85 orang (94,4%). Menurut temuan dalam penelitian yang dilakukan jumlah siswi perempuan yang terdapat di SMA Negeri 1 Banyumas lebih banyak daripada siswa laki-laki, maka hasil interpretasi frekuensi kejadian prediabetes responden perempuan dalam penelitian ini lebih mendominasi dibandingkan dengan jumlah responden laki-laki.

Hal ini sejalan dengan hasil studi Irawan (2010), mengatakan bahwa perempuan lebih beresiko terkena prediabetes karena secara fisik memiliki peluang yang lebih besar mengalami kenaikan berat badan. Sindrom siklus bulanan (*premenstrual syndrome*) dan paska menopause yang membuat distribusi tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut.

Meskipun demikian, hal tersebut berbeda dengan penelitian Cheema, et al., (2014) yang menemukan adanya peningkatan prevalensi prediabetes pada jenis kelamin laki-laki. Hal ini erat kaitannya dengan penambahan usia dan hidup di lingkungan urban, dimana terjadinya pola hidup tidak sehat seperti jarang berolahraga dan mengonsumsi makanan instan.

Riwayat Keluarga dengan Diabetes

Dalam penelitian terhadap 90 responden didominasi oleh tidak ada Riwayat keluarga dengan diabetes melitus sebanyak 85 responden (94,4%).

Riwayat keluarga dapat menjadi salah satu faktor penyebab prediabetes pada seseorang, dikarenakan genetik merupakan salah satu faktor prediabetes yang tidak dapat dimodifikasi dan akan bermanifestasi menjadi diabetes apabila didukung oleh kondisi lingkungan dan gaya hidup yang tidak sehat pada saat berada di fase transisi prediabetes. (D'Adamo, 2011).

Hal ini sejalan dengan studi yang dilakukan Moonesinghe, et al., (2018) yang menyatakan bahwa selain adanya riwayat keluarga, rendahnya kesadaran terhadap penyakit dan gaya hidup yang tidak sehat juga berpengaruh terhadap

terjadinya prediabetes serta adanya efek genetik pada sel beta pankreas serta kelainan genetik pada insulin reseptor.

Variabel Penelitian

Tingkat Aktivitas Fisik

Dalam penelitian terhadap 90 responden didominasi oleh aktifitas fisik rendah sebanyak 49 responden (54,4%). Menurut temuan yang didapatkan peneliti bahwa rendahnya aktivitas fisik responden dalam penelitian ini, dikarenakan aktivitas dalam satu minggu terakhir sedikit melakukan aktivitas fisik berat setiap harinya, kecuali pada saat matapelajaran PJOK, serta intensitas duduk siswa-siswi di sekolah biasanya berkisar 7-8 jam.

Selain itu mereka menyatakan jarang beraktivitas fisik dan olahraga tambahan setelah pulang sekolah, dikarenakan beberapa alasan seperti malas dan sudah lelah setelah menempuh pelajaran akademik disekolah.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Ermona & Wirjatmadi (2018) yang menemukan bahwa sebagian besar responden yang disurvei memiliki aktivitas fisik yang rendah dikarenakan, mereka biasanya hanya mengikuti kegiatan olah raga yang diselenggarakan di sekolah pada mata pelajaran PJOK satu kali dalam seminggu.

Menurut analisis peneliti perbedaan prevalensi aktivitas fisik diberbagai negara dipengaruhi oleh kebiasaan, kebudayaan dan gaya hidup masyarakatnya. Oleh karena itu, pentingnya meningkatkan aktivitas fisik di kalangan remaja agar remaja dapat turut serta aktif melakukan aktivitas fisik untuk memastikaan kesehatan jasmani dan kebugaran fisik yang baik.

Pola Konsumsi *Fastfood*

Dalam penelitian terhadap 90 responden didominasi oleh aktifitas fisik rendah sebanyak 49 responden (54,4%). Menurut temuan yang didapatkan peneliti hal tersebut dipengaruhi oleh ketersediaan makanan dan cepat saji atau *fast food* yang ada di kantin sekolah

Hal tersebut sesuai dengan penelitian Walaa, et.,al., (2022) mengenai konsumsi makanan cepat saji pada remaja yang berusia 11-18 tahun di Arab Saudi melaporkan bahwa 28,5% dari 617 sering mengonsumsi makanan cepat saji (lebih dari dua kali dalam seminggu).

Indeks Massa Tubuh (IMT)

Dalam penelitian terhadap 90 responden didominasi indeks massa tubuh oleh normal sebanyak 50 responden (56,6%). Menurut temuan peneliti perbedaan Indeks Massa Tubuh dalam penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Putri, Angkasa, & Nuzrina (2017) yang menyatakan bahwa usia, jenis kelamin, genetik, konsumsi *fast food*, *softdrink* dan juga aktivitas fisik yang bervariasi dari tiap responden mempengaruhi nilai Indeks Massa Tubuh pada masing-masing individu.

Menurut analisis peneliti mengingkatnya konsumsi makanan cepat saji atau *fast food* serta rendahnya aktivitas fisik pada kalangan remaja mempengaruhi IMT yang dapat berpotensi menimbulkan masalah kesehatan yang signifikan, karena dapat berpengaruh terhadap kesehatan seperti prediabetes di masa mendatang.

Kejadian Prediabetes

Dalam penelitian terhadap 90 responden didominasi kondisi prediabetes sebanyak 49 responden (54,4%). Menurut temuan peneliti tingginya kejadian prediabetes pada responden di SMA Negeri 1 Banyumas karena didukung oleh

frekuensi konsumsi fast food yang sering dan tingkat aktifitas fisik yang rendah yang dapat mendukung resistensi insulin dan peningkatan kadar glukosa darah pada remaja.

Hal ini sejalan dengan penelitian Hardianto, (2018) tentang model faktor resiko prediabetes pada penduduk usia >15 tahun di DKI Jakarta bahwa sebanyak 706 (47,7%) responden dari total responden 1.486 mengalami kejadian prediabetes.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Purba L, et.,al., (2021) yang melakukan penelitian mengenai faktor risiko prediabetes pada mahasiswa keperawatan di universitas swasta X didapatkan bahwa 329 orang (100%) responden tidak memiliki resiko mengalami prediabetes.

Hal tersebut disebabkan karena dalam menegakan diagnosa prediabetes hanya menggunakan kategori pengisian kuisioner yang disebarakan secara online tanpa adanya skrining pengecekan kadar glukosa darah secara langsung pada responden.

Beberapa pertanyaan yang merujuk seperti riwayat hipertensi, dan riwayat kehamilan indikator pertanyaan tersebut yang lebih sesuai jika dugunakan pada kelompok masyarakat dengan rentang usia beragam diatas 45 tahun sehingga kurang tepat apabila kuisioner tersebut diterapkan dikalangan mahasiswa dengan usia <40 tahun serta tanpa ada pemeriksaan kadar glukosa darah sesuai standar penentuan diagnose prediabetes.

Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Kejadian Prediabetes

Dalam penelitian ini menunjukan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat aktivitas fisik dengan kejadian prediabetes dibuktikan dengan *p value* 0,034 <0,05 sehingga H0 ditolak dan Ha diterima.

Hal ini sejalan dengan penelitian Showail & Ghoraba (2016) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan prediabetes, hal ini sesuai dengan hasil penelitian ini bahwasanya mayoritas responden yang mengalami prediabetes memiliki aktivitas fisik yang rendah.

Selain itu penelitian Astuti, (2018) juga menyatakan adanya hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan prediabetes, dikarenakan pada saat seseorang kurang melakukan aktivitas fisik maka dapat terjadi gangguan pada pelepasan insulin sehingga mengakibatkan prediabetes.

Aktivitas fisik menjadi hal yang penting untuk dilakukan karena dapat membantu hormon insulin untuk menyerap glukosa dan mengedarkanya ke semua sel tubuh termasuk otot, sehingga dapat membantu menjaga tubuh agar tetap ideal (*National Institute of Healt, 2014*).

Saat melakukan aktivitas fisik otot akan berkontraksi untuk menghasilkan gerakan yang dapat membantu menurunkan kadar gula darah hingga 24 jam atau lebih. Setelah berolahraga sensitivitas sel-sel otot terhadap insulin akan meningkat, sehingga saat otot berkontraksi karena bergerak maka sel-sel akan menggunakan glukosa sebagai energi baik ada insulin maupun tidak ada insulin, sedangkan saat tubuh dalam kondisi istirahat, metabolisme otot hanya akan memakai sedikit glukosa sebagai bahan bakar. sehingga glukosa darah meningkat (*American Diabetes Association, 2015*)

Hubungan Konsumsi *Fastfood* dengan Kejadian Prediabetes

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pola Konsumsi *Fast food* dengan Kejadian Prediabetes dibuktikan dengan *p value* $0,040 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hal tersebut didukung penelitian Diana, dkk., (2018) yang menyatakan bahwa mengenai faktor resiko penyakit diabetes melitus tipe 2 pada usia dewasa muda didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara konsumsi *fast food* dengan penyakit diabetes melitus tipe 2. Mengonsumsi *fast food* dalam kategori sering merupakan salah satu faktor resiko terjadinya prediabetes.

Seringnya mengonsumsi *fast food* atau mengonsumsi lebih dari 2 kali dalam seminggu, dapat meningkatkan resiko 2 kali lipat terkena prediabetes dikarenakan resistensi insulin memicu terjadinya peningkatan kadar gula darah yang disebabkan oleh penurunan penyerapan glukosa ke dalam sel tubuh, sehingga glukosa menumpuk dalam darah.

Hal ini sejalan dengan penelitian Andini, (2018) mengenai prevalensi prediabetes pada remaja usia 15-22 tahun di Kabupaten Sidoarjo, menemukan bahwa kebiasaan dalam konsumsi *fast food* merupakan faktor utama yang berkontribusi terhadap peningkatan prevalensi prediabetes pada remaja.

Dikarenakan remaja termasuk dalam usia yang konsumtif sehingga cenderung untuk mengonsumsi berbagai jenis makanan tanpa memperhatikan nilai dan kandungan gizi yang rendah, mengandung pengawet, pewarna, pemanis buatan dan penambah cita rasa yang seiring waktu dapat memicu penyakit degeneratif salah satunya yaitu diabetes.

Hubungan IMT dengan Kejadian Prediabetes

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Prediabetes dibuktikan dengan *p value* $0,227 > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Menurut penelitian Auliya, dkk., (2015) dimana dalam penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kadar gula darah pada 20% responden yang mengalami overweight dimana terdapat 12% responden yang mengalami prediabetes.

Namun hal tersebut berbeda dengan temuan peneliti yang menemukan bahwa IMT bukan satu-satunya faktor utama pemicu prediabetes. Selain itu, penilaian status gizi menggunakan IMT salah satunya pada remaja, belum cukup menggambarkan status gizi individu.

Pengukuran IMT juga memiliki kekurangan yaitu tidak dapat mengukur resiko obesitas dengan akurasi yang sama pada semua populasi target karena variasi komposisi dan distribusi lemak tubuh pada individu berbeda. IMT tidak dapat mempertimbangkan massa lemak visceral dalam menentukan status kesehatan individu

Hal tersebut didukung oleh penelitian Santi, dkk., (2018) bahwa selain menggunakan IMT pengukuran resiko kardiometabolik dapat melakukan pengukuran lemak sentral yang ada dalam lingkaran pinggang menggunakan metode *Body Roundness Index (BRI)*, dikarenakan BRI merupakan salahsatu indikator yang dianggap lebih efektif dibandingkan dengan IMT sebagai pendeteksi resistensi insulin.dan mengukur penyakit diabetes dimasa depan

Pengaruh hubungan Aktifitas Fisik, Pola Konsumsi Fastfood dan IMT terhadap Kejadian Prediabetes

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 2 faktor yang mempengaruhi terjadinya kejadian prediabetes yaitu konsumsi *fast food* memiliki pengaruh hubungan paling besar, serta tingkat aktivitas fisik memiliki pengaruh hubungan paling kecil terhadap kejadian prediabetes, sedangkan variabel indeks massa tubuh tidak memiliki pengaruh hubungan secara signifikan terhadap kejadian prediabetes.

Studi penelitian ini menemukan pengaruh hubungan yang cukup kuat antara variabel bebas tingkat aktivitas fisik dan pola konsumsi *fast food* terhadap variabel terikat kejadian prediabetes remaja di SMA Negeri 1 Banyumas berdasarkan nilai R Nagelkerke yaitu sebesar 15,7 %.

Hal tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sovia et.al (2020) mengenai kejadian prediabetes di institusi X didapatkan bahwa faktor yang paling dominan mempengaruhi kejadian prediabetes pada responden yaitu kebiasaan olahraga dan pola konsumsi individu.

Selain itu penelitian ini sesuai dengan teori Hendrik L.Blum (1974) dalam Notoatmojo (2010) yang di terapkan pada kerangka teori penelitian ini bahwasanya terdapat empat faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan seseorang diantaranya yaitu genetik berpengaruh (10%), perilaku berpengaruh (30%), lingkungan berpengaruh (40%) dan pelayanan kesehatan berpengaruh (20%). Menurutnya faktor perilaku merupakan faktor determinan yang paling besar pengaruhnya dan sukar ditangani.

Teori H.L.Bloom juga memandang pola hidup sehat seseorang secara holistic dan komperhensif, dimana masyarakat yang sehat dan tidak sehat bukan dari sudut pandang tindakan penyembuhan penyakit, namun dilihat dari upaya yang berkesinambungan dalam menjaga derajat kesehatan masyarakat. Hal ini sesuai dengan penelitian ini bahwasanya mencegah terjadinya prediabetes dapat dengan berupaya mengurangi faktor resiko prediabetes dan memperbaiki pola hidup yang sehat.

Upaya pengendalian prediabetes pada remaja di tingkat sekolah perlu diterapkan diantaranya melalui skrining dan pemantauan rutin untuk mendeteksi kejadian prediabetes sejak dini sebelum meningkat menjadi fase diabetes dalam beberapa tahun kedepan, dikarenakan banyaknya kejadian prediabetes yang tidak terdeteksi dikarenakan rendahnya kesadaran untuk melakukan skrining.

Sebab kasus prediabetes tidak mengalami tanda dan gejala signifikan yang dapat dirasakan sehingga penderita prediabetes tetap merasa tubuh dalam keadaan sehat, namun seiring berjalanya waktu dapat mengalami tanda dan gejala DM apabila tetap menjalankan gaya hidup yang tidak sehat seperti perilaku sedentary (malas), perilaku menetap (duduk), rendahnya aktivitas fisik dan olahraga, serta seringnya mengonsumsi makanan cepat saji, namun hal tersebut dapat di cegah, dengan menjalankan modifiksi gaya hidup yang sehat sebelum mengalami kejadian pradiabetes.

Pencegahan kejadian prediabetes dapat lakukan melalui upaya GERMAS yang merupakan suatu tindakan yang dilakukan bersama-sama oleh seluruh masyarakat dengan kesadaran untuk berperilaku hidup sehat, dimana salah satunya yaitu aktif dalam melakukan aktifitas fisik olahraga minimal 60 menit setiap minggu dan mengonsumsi makanan sehat (Kemenkes RI, 2018).

CONCLUSION

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian yang diperoleh, peneliti dapat disimpulkan bahwa responden yang berjumlah 90 orang didominasi oleh usia 16 tahun sebanyak 51 responden, jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 85 responden, dan riwayat anggota dengan diabetes melitus tidak ada sebanyak 85 responden,

Serta tingkat aktivitas fisik, didominasi rendah sebanyak 49 responden, Indeks Massa Tubuh (IMT) oleh normal sebanyak 50 responden, dan konsumsi fast food sering sebanyak 49 responden. Sedangkan Kejadian Prediabetes sebanyak 49 responden atau .

Terdapat 2 variabel yang berhubungan dengan kejadian prediabetes remaja yaitu tingkat aktivitas fisik dan konsumsi fastfood, kedua variabel tersebut memiliki sebesar 15,7% terhadap kejadian prediabetes di SMA Negeri 1 Banyumas sisanya dijelaskan oleh faktor lain yang tidak tercakup dalam penelitian ini.

Hasil penelitian ini memberikan rekomendasi bahwa pentingnya melakukan aktivitas fisik dan mengurangi konsumsi fastfood serta menjaga tubuh agar tetap ideal, Selain itu skrining dini berupa cek glukosa darah secara berkala juga bisa menjadi upaya penanganan prediabetes secara dini pada remaja guna mencegah perkembangan menjadi diabetes.

REFERENCES

- American Diabetes of Association. (2015). *Standars of medical care in diabetes*. Journals Clinical Diabetes, 33, 97-100.
- Andes, L. J., Cheng, Y. J., Rolka, D. B., Gregg, E. W., & Imperatore, G. (2020). *Prevalence of Prediabetes Among Adolescents and Young Adults in the United States, 2005-2016*. JAMA Pediatrics, 174(2), e194498. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.4498>
- ALFaris NA, Al-Tamimi JZ, Al-Jobair MO, Al-Shwaiyat NM. Trends of fast food consumption among adolescent and young adult Saudi girls living in Riyadh. *Food Nutr Res*. 2015 Mar 18;59:26488. doi: 10.3402/fnr.v59.26488. PMID: 25792229; PMCID: PMC4366480.
- Andini, A., & Awwalia, E. S. (2018). Studi Prevalensi Risiko Diabetes Melitus Pada Remaja Usia 15–20 Tahun Di Kabupaten Sidoarjo. *Medical and Health Science Journal*, 2(1), 19-22.
- Astuti, A. (2019). *Usia, Obesitas dan Aktivitas Fisik Beresiko Terhadap Prediabetes*. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 4(2), 319-324.
- Auliya, P., Oenzil, F., Rofinda, Z.D. (2016). *Gambaran kadar gula darah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas yang memiliki berat badan berlebih dan obesitas*. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(3), 528-533. Diakses tanggal 02 Januari 2023. Dari <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/download/571/461>
- Bacha, F., Lee, S., Gungor, N., & Arslanian, S. A. (2010). From pre-diabetes to type 2 diabetes in obese youth: Pathophysiological characteristics along the spectrum of glucose dysregulation. *Diabetes Care*, 33(10), 2225–2231. <https://doi.org/10.2337/dc10-0004>

- Balitbangkes Kemenkes RI. (2018). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Cheema, A., Adeloje, D., Sidhu, S., Sridhar, D., & Chan, K.Y. (2014). Urbanization and prevalence of type 2 diabetes in Southern Asia : A systematic analysis. *Journal of global health*, 4(1), 1-20. DOI: 10.7189/jogh.04.010404
- D'adamo, E., & Caprio, S. (2011). Type 2 diabetes in youth: epidemiology and pathophysiology. *Diabetes care*, 34(Supplement_2), S161-S165.
- Diana, Nuriman., Sety, La OM & Tina, Lymbran. (2018). *Analisis Faktor Risiko Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Usia Dewasa Muda di RSUD 13 Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 3 (2), 1-9
- Ermona N. D. N., Wirjatmadi, B. (2018). *Hubungan aktivitas fisik dan asupan gizi dengan status gizi lebih pada anak usia sekolah dasar di SDN Ketabang 1 Kota Surabaya*. *Amerta Nutrition*, 97-105. Diakses tanggal 2 Februari 2013. Dari : <https://www.e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/view/7847>
- Gupta, A.K., Brashear, M.M., & Johnson, W. D. (2011). Prediabetes and prehypertension in healthy adults are associated with low vitamin D levels. *Diabetes care*, 34(3), 658- 660. DOI: <https://doi.org/10.2337/dc10-1829>
- Hardianto, V. E. *Model Faktor Risiko Prediabetes pada Penduduk Usia ≥ 15 Tahun di DKI Jakarta (Analisis Lanjut Data Riskesdas Tahun 2018)* (Bachelor's thesis, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta-FIKES). <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/67252/1/Verna%20Eka%20Hardianto%20-%20FIKES.pdf>
- Irawan, D. (2010) Prevalensi dan faktor risiko kejadian diabetes melitus tipe 2 di daerah Urban Indonesia (Analisa Data Sekunder Riskesdas 2007). Thesis Universitas Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Hasil Utama Riskesdas Tahun 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf
- Luo, B. et al. (2018) 'Diabetes-related behaviours among elderly people with prediabetes in rural communities of Hunan, China: A cross-sectional study', *BMJ Open*, 8(1), pp. 1–9. doi: 10.1136/bmjopen-2016- 015747.
- Moonesinghe, R., Beckles, G. L., Liu, T., & Khoury, M. J. (2018). *The Contribution Of Family History To The Burden Of Diagnosed Diabetes, Undiagnosed Diabetes, And Prediabetes In The United States: Analysis Of The National Health And Nutrition Examination Survey, 2009–2014*. *Genetics In Medicine*, 20(10), 1159–1166. DOI: <https://doi.org/10.1038/gim.2017.238>
- Notoatmodjo, S., Anwar, H., Ella, N. H., & Tri, K. (2012). *Promosi kesehatan di sekolah*. Jakarta: rineka cipta, 21-23.
- Purba, L., Djabumona, M. A., Bangun, M., Sitorus, F., & Silalahi, E. (2021). Faktor Risiko Prediabetes Pada Mahasiswa Keperawatan Di Satu Universitas Swasta Indonesia Barat [Risk Factors of Prediabetes in Nursing Students At a Private University in West Indonesia]. *Nursing Current: Jurnal Keperawatan*, 9(1), 56-66.

- Setyawati, A., Ngo, T., Padila, P., & Andri, J. (2020). Obesity and Heredity for Diabetes Mellitus among Elderly. *JOSING: Journal of Nursing and Health*, 1(1), 26-31. <https://doi.org/10.31539/josing.v1i1.1149>
- Sovia, S., Damayantie, N., & Insani, N. (2020). *Determinan Faktor Prediabetes di Kota Jambi Tahun 2019. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(3), 983-989.s
- Showail, A. A., & Ghoraba, M. (2016). The Association between Glycemic Control and Microalbuminuria in Type 2 Diabetes. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, 27(3), 473. <https://www.sjkdt.org/text.asp?2016/27/3/473/182379>
- Swarjana, K. (2015). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. C.V Andi Offset : Yogyakarta
- Tabak , A., Herder, C., Rathmann, W., Brunner, E., & Kivimaki, M. (2012). Prediabetes: a high-risk state for diabetes development. *The Lancet*, 379(9833), 2279-2290 DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60283-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60283-9)
- Tutik, H., & EkaPutri, N. K. S. (2018). *oipsi Kebiasaan Jajan Pada Anak Sekolah Dasar Negeri 03 Kragilan, Mojolaban, Sukoharjo. Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 9(2), 162-167.