

ORIGINAL ARTICLE

Hubungan Gaya Hidup Sedentary Terhadap Kejadian Tinggi Prediabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Johar Baru

Dita Dwi Lestari Ambarita¹ | Dewi Prabawati^{2*} | Ainum J Hidayah³

^{1,2} STIK Sint Carolus

³ Bag Epidemiologi, RSCM

*Corresponding Author: deprab24@yahoo.com

ARTICLE INFORMATION

Article history

Received (September 15th, 2021)

Revised (February 21st, 2021)

Accepted (March 02nd, 2022)

Keywords

FINDRISC;

Sedentary lifestyle;

Prediabetes;

ABSTRACT

Introduction: The incidence of prediabetes risk increases every year. This can occur as a result of lack on physical activity which is exacerbated by a pandemic condition that strengths people to stay at home more. **Objectives:** This study was conducted to determine the relationship between a sedentary lifestyle towards the incidence of prediabetes in the working area of the Johar Baru Health Center. **Methods:** The study design used is descriptive correlation with a cross sectional approach. The sample in this study was the community in the working area of the Johar Baru Health Center and there were 64 respondents chosen using purposive sampling technique. The Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) instrument was utilized to assess the prediabetes score, while The Sedentary Behavior questionnaire used to measure sedentary lifestyle. **Results:** Univariate results showed that the majority of respondents had frequent sedentary behavior (93.8%) and a high risk of prediabetes (54.7%) followed by a very high risk of prediabetes (23.4%). Bivariate analysis using the Kendall Tau-C test revealed a significant relationship between a sedentary lifestyle and the incidence of prediabetes with p -value of 0.027 ($\alpha = 0.05$). **Conclusions:** High risk prediabetes was correlate significantly with sedentary lifestyle; therefore, it is suggested to perform physical activity for 30 minutes every day and lower sedentary lifestyle by limiting the use of gadgets and laptops in daily life.

Jurnal Ilmiah Keperawatan is a peer-reviewed journal published by Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya (STIKES Hang Tuah Surabaya).

This journal is licensed under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Website: <http://journal.stikeshangtuah-sby.ac.id/index.php/JIK>

E-mail: jurnalilmiahkeperawatan.sht@gmail.com / jik.sht@stikeshangtuah-sby.ac.id

Introduction

Menurut American Diabetes Association (ADA), prediabetes adalah kadar gula darah yang lebih tinggi dari biasanya tetapi belum cukup tinggi untuk didiagnosis sebagai diabetes dan pengobatan yang dimulai sejak dini dapat mencegah terjadinya DM (ADA, 2020). Kriteria prediabetes adalah seseorang yang memiliki Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT) dengan kriteria nilai 100-125 mm/dL dan Toleransi Gula Terganggu (TGT) dengan nilai 140-199 mm/dL serta nilai hemoglobin HbA1C 5,7% sampai 6,4% (ADA, American Diabetes Association, 2020). Hal ini bisa terjadi karena seseorang tidak menyadari sedang mengalami prediabetes karena prediabetes timbul tanpa ada tanda khas seperti penyakit diabetes mellitus (Sukenty et al., 2018). Oleh karena prediabetes muncul tanpa ada tanda gejala, maka terjadi lonjakan prevelansi prediabetes hampir 2 kali lipat prevelansi diabetes mellitus layaknya seperti fenomena gunung es (Rahmy et al., 2015).

Menurut penelitian sebelumnya, diperkirakan 300 juta penduduk di Indonesia mengalami prediabetes dan menjadi salah satu masalah kesehatan global yang harus diperhatikan



This is an Open Access article
Distributed under the terms of the
[Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

(Khoiriyati et al., 2016). Prediabetes dirasakan tanpa gejala dan apabila tidak terdiagnosis akan mengalami perkembangan komplikasi yang serius sehingga menimbulkan masalah kesehatan dan biaya perawatan yang tinggi. Hal ini sejalan oleh hasil (RISKESDAS, 2018) yang menunjukkan proporsi rerata nasional hasil nilai TGT pada usia >15 tahun sebanyak 30.8% meningkat dibandingkan pada tahun 2013 yaitu sebanyak 29.9%, sesuai dengan hasil prevalensi prediabetes yang terus meningkat. Lonjakan prevalensi prediabetes ini dikarenakan adanya perubahan gaya hidup masyarakat yang menyediakan kemudahan dan kepraktisan di berbagai sector, selain itu pada pandemic saat ini banyak masyarakat yang dirumahkan dengan alih WFH (*Work From Home*) sehingga menimbulkan rendahnya aktifitas fisik. Rendahnya aktifitas dirumah memicu seseorang untuk lebih banyak menonton televisi atau duduk didepan laptop, ditambah peningkatan frekuensi makan dan rendahnya minat untuk berolahraga, hal tersebut dikaitkan dengan peningkatan resiko prediabetes. Gaya hidup *sedentary* tergolong pada kegiatan duduk di rumah, *bisnis center*, waktu untuk menghabiskan yang cukup panjang, mengendarai mobil atau di dalam mobil, waktu menghabiskan menonton TV, bermain games, menggunakan gadget atau hp, serta duduk bersantai (Mandriyarini et al., 2017).

Gaya hidup sedentary dapat dikategorikan dengan kelompok perilaku atau aktifitas fisik yang rendah atau tanpa adanya aktifitas fisik. Proporsi rerata nasional dengan tingkat aktivitas fisik yang kurang pada penduduk usia >10 tahun sebanyak 33,5% lebih tinggi dibandingkan pada tahun 2013, hal tersebut menunjukkan tingginya tingkat gaya hidup sedentary (RISKESDAS, 2018). Saat seseorang kurang melakukan aktivitas fisik, terjadi gangguan pada pelepasan insulin sehingga menyebabkan terjadinya hiperglikemia. Gaya hidup dengan kurangnya aktivitas cenderung menyebabkan resistensi terhadap insulin dan prediabetes dan keduanya dapat berkembang menjadi diabetes melitus tipe 2 (Sipayung et al., 2017).

Pada saat pandemi Covid-19 ini. banyak negara yang menerapkan kebijakan lockdown dan karantina wilayah serta meminta masyarakat tetap dirumah saja jika tidak ada keperluan yang mendesak karena pandemic yang berlangsung. Tak bisa dipungkiri, terlalu lama dirumah dapat memicu rasa malas untuk berolahraga ditambah dengan mengisi waktu luang menonton film serial yang durasinya cukup panjang ditemani makanan cepat saji yang membuat praktis dan rasanya pun menggiurkan. Apabila hal ini dilakukan terus-menerus dan menjadi suatu kebiasaan tentu akan menjadi gaya hidup sedentary yang berdampak kenaikan berat badan bahkan menimbulkan kejadian obesitas. Studi literature menunjukkan adanya hubungan obesitas dengan kejadian prediabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi sebanyak (57.7%) yang mengalami obesitas dengan jumlah 52 responden (Astuti, 2019).

Gaya hidup sedentary kini banyak terjadi di pusat perkotaan. Wilayah kerja Puskesmas kecamatan Johar Baru, Jakarta Pusat terdapat di pusat kota, hal ini menjadikan banyaknya warga tinggal di daerah perkotaan karena akses ke lokasi tempat kerja lebih mudah dengan fasilitas transportasi dari titik tumpuan. Ditambah lagi kemajuan seperti pada bidang teknologi, transportasi, peralatan rumah tangga membuat seseorang menjadi minim aktivitas. Otomatis kota ini padat, pendapatan masyarakatnya cenderung lebih besar, makanan serba instan, dan aktivitas atau mobilitasnya banyak ditunjang namun tidak mendukung aktivitas tubuh yang sehat. Studi pendahuluan yang dilakukan di lokasi penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kebiasaan sering melakukan perilaku sedentary dengan jumlah sebanyak 84.6% (Prabawati & Blegur, 2020). Penelitian lain (Desmawati, 2019) menunjukkan bahwa



persentase terbanyak gaya hidup remaja yang kurang gerak <2 jam dalam 24 jam (rendah) adalah 77,7%, yang menggunakan waktunya untuk kegiatan yang kurang gerak 2-4 jam (sedang) adalah 17,7%, yang menghabiskan waktu untuk kegiatan kurang gerak >4-6 jam bahkan lebih (tinggi) adalah 5,3%..

Prediabetes terjadi pada usia lebih dari 20 tahun dan pada rentang usia kurang dari 44 tahun sampai lebih dari 57 tahun akan terjadi peningkatan kadar gula darah baik gula darah puasa maupun setelah makan (CDC, 2014). Usia merupakan faktor resiko prediabetes maupun DM yang tidak dapat dimodifikasi sehingga prevalensi prediabetes akan meningkat sesuai dengan bertambahnya usia (Rudijanto et al., 2015). Selain itu obesitas juga termasuk dalam faktor resiko prediabetes karena menyebabkan penimbunan lemak viseral berlebih yang mengakibatkan asam lemak bebas (ALB) meningkat dan berperan terhadap kejadian resistensi insulin di hati serta otot sehingga glukosa menurun dan menyebabkan hiperglikemia (Liberty, 2016). Kurangnya aktivitas fisik dan kebiasaan menjalani hidup sendentari juga termasuk salah satu factor resiko prediabetes, rendahnya aktivitas sangat berdampak pada kenaikan gula darah diatas normal karena gula darah akan diedarkan kembali ke darah sehingga terjadi peningkatan kadar gula darah dan membawa pada kondisi prediabetes (Khoiriyati et al., 2016). Aktivitas fisik sangat berguna bagi penggunaan gula darah, selama melakukan aktivitas fisik otot akan berkontraksi untuk menimbulkan gerakan, dan gula yang tersimpan pada otot kemudian diubah menjadi energi. Penggunaan gula yang tersimpan di otot akan mempengaruhi penurunan kadar gula darah.

Dengan meningkatnya angka kejadian prediabetes mendapat perhatian lebih dan menjadi salah satu masalah kesehatan global. Jika tidak dideteksi sedini mungkin, lambat laun akan mengakibatkan meningkatnya kejadian resiko diabetes mellitus, yang akan berdampak pada timbulnya komplikasi-komplikasi dan menurunkan kualitas hidup (Ferahwati et al., 2020). Melihat fenomena tersebut maka sangat penting dilakukan upaya pencegahan dan pengendalian prediabetes. Dari uraian latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan gaya hidup sedentary terhadap kejadian tinggi prediabetes di puskesmas Johar Baru. Sehingga rumusan masalah penelitian ini ialah apakah ada hubungan antara gaya hidup sedentary dengan kejadian tinggi prediabetes di Puskesmas Johar Baru Jakarta Pusat. Dengan diadakannya penelitian ini, diharapkan masyarakat dapat mendeteksi secara dini terjadinya prediabetes dan mengurangi gaya hidup sedentary sehingga dapat mengurangi resiko prediabetes.

Methods

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah semua pasien yang berkunjung ke Poli umum Puskesmas Johar Baru Jakarta Pusat, yang memiliki riwayat hipertensi atau tekanan darah tinggi, pasien yang memiliki berat badan berlebih (Obesitas), pasien yang memiliki keturunan diabetes mellitus, dan pasien yang berusia >20 tahun. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dan menggunakan rumus *Rules of Thumbs*. Didapatkan sampel sebanyak 64 responden. Instrumen yang digunakan dalam penelitian menggunakan Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) dan kuesioner dari *Sedentary Behaviour Research Network*. FINDRISC merupakan salah satu alat ukur kuesioner yang digunakan untuk mengidentifikasi seseorang terhadap risiko DM Tipe 2 (Widayanti, 2020) yang terdiri dari terdiri dari 8 item variable meliputi usia, Indeks



Massa Tubuh (IMT), lingkaran pinggang, riwayat penggunaan obat darah tinggi, riwayat pemeriksaan gula darah yang tinggi, riwayat DM di keluarga, konsumsi sayur atau buah harian, dan aktivitas fisik. Sedangkan Kuesioner *Sedentary behavior* merupakan kuesioner baku, terdiri dari 13 pertanyaan yang mengukur waktu seseorang melakukan aktifitas fisik. Pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS dengan Uji Korelasi *Kendalls' Tau C*.

Results

Tabel 1 Distribusi Komponen FINDRISC Di Wilayah Kerja Puskesmas Johar Baru Tahun 2021

Variabel Responden	Total	
	N	%
Usia kurang dari 45 tahun	20	31,2
IMT:		
Laki-laki 25-30 kg/m ²	16	25,0
Perempuan 25-30 kg/m ²	14	21,9
Lingkar Pinggang:		
Laki-laki lebih dari 102 cm	16	25,0
Perempuan lebih dari 88 cm	15	23,3
Tidak melakukan aktivitas fisik	45	70,3
Tidak setiap hari konsumsi sayur dan buah	46	71,9
Mengonsumsi obat darah tinggi	45	70,3
Memiliki riwayat gula darah tinggi	46	70,3
Riwayat keluarga DM:		
Kakek, nenek, sepupu	26	40,6
Orangtua, kakak, anak	26	40,6
Total	64	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia <45 tahun (20.3%); baik jenis kelamin laki-laki dan perempuan memiliki IMT 25-30 kg/m² (25.0% dan 21.9%); memiliki lingkaran pinggang >94 cm (25.0%) laki-laki sedangkan >88 cm (23.4%) untuk perempuan; tidak melakukan aktifitas fisik minimal 30 menit (70.3%), tidak setiap hari konsumsi sayur dan buah (71.9%), pernah konsumsi obat darah tinggi (70.3%), memiliki riwayat gula darah tinggi (70.3%); memiliki riwayat keluarga dengan DM (orangtua,kakak,anak) (40.6%).

Tabel 2 Distribusi Hasil FINDRISC Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Johar Baru Tahun 2021

Kriteria FINDRISC	Total	
	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Rendah	2	3.1
Sedikit meningkat	3	4.7
Sedang	9	14.1
Tinggi	35	54.7
Sangat tinggi	15	23.4
Total	64	100

Dari tabel 2 tergambar bahwa mayoritas responden memiliki risiko prediabetes tinggi sebesar 35 responden (54.7%).



Tabel 3 Distribusi Gaya Hidup *Sedentary* Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Johar Baru Tahun 2021

Gaya Hidup <i>Sedentary</i>	Total	
	Frekuensi (N)	Persentase (%)
<i>Sedentary Behaviour</i> Sering	60	93.8
<i>Sedentary Behaviour</i> Jarang	4	6.2
Total	64	100

Dari tabel 3 tergambar bahwa mayoritas responden menjawab *sedentary behavior* sering sebanyak 60 responden (93.8%).

Tabel 4 Hubungan Gaya Hidup *Sedentary* Dengan Kejadian Prediabetes Di Wilayah Kerja Puskesmas Johar Baru Tahun 2021.

Kelompok Gaya Hidup <i>Sedentary</i>	Kelompok FINDRISC										Nilai P
	Rendah		Sedikit Meningkat		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Sering	0	0.0	1	1.6	9	14.1	35	54.7	15	23.4	0,027
Jarang	2	31.3	2	31.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	

Pada tabel 4 terdapat kelompok gaya hidup *sedentary* sering dan mayoritas memiliki resiko prediabetes tinggi sebanyak (54.7%) sedangkan kelompok gaya hidup *sedentary* jarang mayoritas memiliki resiko prediabetes rendah sebanyak (31.3%). Berdasarkan uji statistik hasil analisis hubungan gaya hidup *sedentary* dengan kejadian prediabetes di Puskesmas Johar Baru yang dilakukan dengan uji *Kendall's Tau C* didapatkan hasil *p value* 0.027 ($\alpha = 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara gaya hidup *sedentary* dengan prediabetes di Puskesmas Johar Baru sehingga H_0 diterima.

Discussion

Dari table 1 ditemukan bahwa beberapa factor predisposisi responden mengalami keadaan prediabetes antara lain obesitas, riwayat keluarga dan kurangnya aktivitas. Orang yang obesitas lebih berisiko 7,14 kali untuk menderita DM Tipe 2 dibandingkan dengan orang yang tidak obesitas (Trisnawati & Setyorogo, 2013). Kelompok yang sangat berisiko menderita DM tipe 2 adalah usia yang diatas 45 tahun, namun pada data Centers for Disease Control and Prevention (CDC) menunjukkan bahwa onset terjadinya prediabetes dan DM tipe 2 kini semakin dini yaitu pada kelompok usia antara 20 - 44 tahun (Paramita & Lestari, 2019). Pada data WHO setelah mencapai usia 30 tahun, kadar pada glukosa darah puasa akan meningkat menjadi 1-2 mg%/tahun, dan pada kadar glukosa darah 2 jam setelah makan meningkat sebesar 5,6-13 mg%/tahun (Sulistiowati & Sihombing, 2017).

Pada masa ini prediabetes menyerang usia produktif dikarenakan banyak masyarakat tidak menyadari bahwa dirinya mengalami prediabetes. Dalam penelitian rentang usia kurang 45 tahun mendominasi terjadinya prediabetes, artinya saat ini terjadi pergeseran usia prediabetes menjadi usia lebih muda dan menyerang usia produktif. Hal ini sejalan dengan suatu penelitian (Astuti, 2019) dimana usia terbanyak terjadi pada rentang 20-44 tahun.



Ketika berat badan berlebih atau obesitas membuat tubuh akan mengalami peningkatan asam lemak. Penumpukan lemak di intra sel serta pembentukan sitokin menyebabkan kerusakan pada fungsi insulin. Suatu penelitian menemukan bahwa terdapat hasil yang signifikan terjadinya kejadian prediabetes dengan obesitas sebanyak 71.9% (Liberty, 2016). Hal ini terjadi karena obesitas menyebabkan penimbunan lemak visceral yang terdapat di dalam rongga perut dan berada di sekitar hati, pankreas dan usus. Lemak visceral dapat melepaskan hormon yang dapat memicu sebuah peradangan dan asam lemak bebas, serta berisiko memicu terjadinya resistensi insulin hati sehingga dapat meningkatkan risiko diabetes tipe 2.

Batas lingkaran pinggang yang direkomendasikan adalah berukuran 90 cm untuk laki-laki, dan ukuran 80 cm untuk perempuan (Kemenkes, 2018). Lingkaran pinggang sering dikaitkan dengan penumpukan lemak sentral dan memicu terjadinya penurunan fungsi insulin (Ramadhani & Adnan, 2017). Lingkaran pinggang menjadi faktor resiko prediabetes karena adanya peningkatan jumlah sel lemak yang selanjutnya dapat meningkatkan sekresi insulin berlebihan dan lambat laun menyebabkan terjadinya resistensi insulin. Suatu penelitian juga menemukan hasil lingkaran pinggang prediabetes adalah pada responden dengan ukuran lingkaran pinggang 102-103 cm (Khoiriyati et al., 2016).

Riwayat keluarga penderita DM adalah salah satu faktor resiko yang besar (Astriani & Putra, 2020), dimana terjadi resistensi insulin hepatic yang dapat diketahui dari terjadinya GDPT dan disebabkan oleh defek pada metabolisme glukosa serta dapat diwariskan pada keturunannya. Riwayat DM di keluarga berkaitan erat dengan genetic dan dianggap dapat mempengaruhi sel beta pancreas, kerja insulin, dan metabolisme glukosa (Paramita & Lestari, 2019). Lebih lanjut dijelaskan bahwa orang yang memiliki riwayat keluarga DM telah memiliki kadar glukosa yang lebih tinggi dan dalam usia yang lebih muda daripada orang dengan tanpa riwayat keluarga DM tipe 2, hal tersebut dikarenakan keluarga yang sudah mengalami DM dapat menurunkan faktor genetik kepada keluarga lainnya.

Aktivitas fisik berguna untuk mengatur kadar gula darah. Selama melakukan aktivitas fisik, otot akan berkontraksi untuk menimbulkan gerakan, dan gula yang tersimpan pada otot diubah menjadi energi (Rudijanto et al., 2015). Penggunaan glukosa yang tersimpan di otot akan mempengaruhi penurunan kadar gula darah. Banyaknya bantuan teknologi yang canggih dan minimnya waktu karena kesibukan telah menjadikan banyak orang menjalani gaya hidup yang kurang sehat. Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan penurunan efektivitas insulin dan buruknya penggunaan glukosa dan lemak di dalam sel (Astuti, 2019). Pada saat seseorang kurang melakukan aktivitas fisik terjadi gangguan pada pelepasan insulin sehingga menyebabkan terjadinya hiperglikemia.

Dari tabel 4 tergambar bahwa masih banyak responden yang melakukan aktivitas sedentary >20%. Studi yang diterbitkan oleh American Journal of Preventive Medicine menemukan bahwa duduk lebih dari 3 jam/hari, meningkatkan 3,8% resiko kematian dini. Banyak duduk dapat memicu seseorang untuk makan lebih dan lebih lagi sehingga secara tidak sadar berat badan akan naik. Bahaya lama saat duduk yaitu: nyeri perut bagian bawah, menyebabkan kaki menjadi panas dan kesemutan, jari kaki kram dan nyeri, merusak jaringan peredaran darah, serta nyeri sendi lutut. Hal ini dapat dicegah dengan cara duduk dengan tegak, menggunakan kursi yang nyaman, jadwalkan istirahat dan stretching. Menurut Kemenkes RI, sangat penting melakukan peregangan



ketika sudah lama duduk, karena peregangan dapat memperbaiki metabolisme tubuh, memperbaiki postur tubuh, mengurangi stres, serta menghindari cedera (Kemenkes, 2019).

Penggunaan gadget dan elektronik memang dapat memberi banyak manfaat dalam hal kemudahan mengakses beragam informasi atau pelayanan. Durasi penggunaan gadget yang sering memiliki dampak yang buruk dan membuat seseorang malas untuk berkomunikasi di dunia nyata sehingga mengakibatkan berkurangnya perasaan empati terhadap lingkungan sekitar dan menyebabkan remaja bersikap apatis dan mengalami penurunan minat dalam menjalin hubungan sosial hingga akhirnya terjadi social withdrawal (M & Asrori, 2015). Durasi ideal untuk melakukan penggunaan gadget adalah sepanjang 257 menit atau sekitar 4 jam 17 menit dalam sehari (Harymbawa, 2018). Dengan durasi tersebut remaja tak hanya memiliki kemampuan yang mumpuni dalam hal teknologi, tetapi juga bisa bersosialisasi. Jika penggunaan gadget > 4 jam 17 menit, barulah gadget dianggap mampu mengganggu kinerja otak remaja. Waktu maksimal saat menggunakan gadget yang di perbolehkan adalah saat usia 3-5 tahun berdurasi maksimal 10 menit, usia 5-7 tahun berdurasi maksimal 20 menit, usia 7-9 tahun maksimal 30 menit, usia 9-12 berdurasi maksimal 1 jam, dan usia 12-15 tahun berdurasi maksimal 2 jam, dan dikategorikan kecanduan bila penggunaan berdurasi > 15 jam dalam sepekan (Kemenkes, 2017). Durasi penggunaan komputer yang optimum adalah tidak lebih dari 4 jam dalam sehari. Bila lebih dari 4 jam, maka mata cenderung lebih cepat mengalami refraksi. Oleh karena itu, untuk mengurangi cepatnya terjadinya refraksi mata ketika seorang pekerja bekerja menggunakan komputer lebih dari 4 jam sehari maka alangkah baiknya apabila melakukan istirahat mata lebih sering (Putri & Mulyono, 2018).

Conclusion

Tingkat Gaya Hidup *Sedentary* di wilayah kerja puskesmas Johar Baru sebagian besar memiliki gaya hidup *sedentary* behaviour sering dan gaya hidup ini meningkatkan risiko terjadinya prediabetes ($p < 0.05$). Diharapkan agar dapat mengurangi gaya hidup *sedentary* dengan membatasi penggunaan *gadget* dan laptop serta melakukan aktivitas fisik selama 30 menit setiap hari.

Ethics approval and consent to participate

Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan dari Kepala Unit Pengelola Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) Kota Administrasi Jakarta Pusat dan Kepala Suku Dinas Kesehatan Kota Administrasi Jakarta Pusat. Penelitian ini juga telah mendapatkan Keterangan Layak Etik dari Komisi Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan STIK Sint Carolus dengan nomor surat 012/KEPPKSTIKSC/III/2021.

Acknowledgments

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada PPM STIK Sint Carolus dan Puskesmas Johar Baru yang telah memberikan kesempatan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.



References

- ADA. (2020). *Diagnosis*. American Diabetes Association.
- Astriani, N. D., & Putra, M. M. (2020). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah I*. Penerbit Lakeisha.
- Astuti, A. (2019). Usia, Obesitas dan Aktifitas Fisik Beresiko Terhadap Prediabetes. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 4(2), 319–324. <https://doi.org/http://doi.org/10.22216/jen.v4i2.3757>
- CDC. (2014). Atlanta: National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion Centers for Disease Control and Prevention. *National Diabetes Statistics Report*.
- Desmawati. (2019). Gambaran Gaya Hidup Kurang Gerak (Sedentary Lifestyle) dan Berat Badan Remaj Zaman Milenial di Tangerang, Banten. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 11(4), 296–301.
- Ferawati, Ferawati, S., & Sulisty, A. A. H. (2020). Hubungan Antara Kejadian Komplikasi Dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Pasien Prolanis Di Wilayah Kerja Puskesmas Dander. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Stiker Hang Tuah Surabaya*, 15(2), 269–277.
- Harymbawa, I. A. (2018). Hubungan Sedentary Lifestyle Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Orang Dewasa Pekerja Konveksi Di Kelurahan Genukungan Barat. *NanoPDF.Com*.
- Kemkes. (2017). *Warta Kesmas edisi 01*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemkes. (2018). *Apa itu diabetes Gestasional ?* Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemkes. (2019). *Jangan Duduk Terus, Yuk Peregangan*. Direktorat Promosi Kesehatan Dan Pemberdayaan Masyarakat Kementerian Kesehatan Ri.
- Khoiriyati, A., Huriyah, T., & Kristanti, E. E. (2016). Karakteristik Prediabetes Di Puskesmas Pesantren I Kota Kediri. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 2(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.32660/jurnal.v2i2.273>
- Liberty, I. A. (2016). Hubungan obesitas dengan kejadian prediabetes pada wanita usia produktif. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 3(2), 108–113.
- M, A., & Asrori, M. (2015). *Psikologi Remaja: Perkembangan Peserta Didik. (edisi keempat)*. PT Bumi Aksara.
- Mandriyarni, R., Sulchan, M., & Nissa, C. (2017). Sedentary Lifestyle Sebagai Risiko Kejadian Obesitas Pada Remaja SMA Stunted Di Kota Semarang. *Journal of Nutrition Collage*, 6(2). <https://doi.org/10.14710/jnc.v6i2.16903>
- Paramita, D. P., & Lestari, A. W. (2019). Pengaruh Riwayat Keluarga Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Dewasa Muda Keturunan Pertama Dari Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Denpasar Selatan. *E-JURNAL MEDIKA*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.24843.MU.2019.V8>.
- Prabawati, D., & Blegur, M. K. (2020). Penyuluhan Kesehatan Tentang Perilaku Sedentary Di Puskesmas Johar Baru, Jakarta. *Journal Abdimas Musi Charitas*, 4(2), 15–20.
- Rahmy, H. A., Triyanti, & D.R., S. (2015). Hubungan Imt, Rlpp Dan Riwayat Diabetes Pada Keluarga Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada PNS. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 9(1), 17–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.24893/jkma.v9i1.214>
- Ramadhani, N. R., & Adnan, N. (2017). Obesitas Umum Berdasarkan Indeks Masa Tubuh Dan Obesitas Abdominal Berdasarkan Lingkar Pinggang Terhadap Kejadian Prediabetes. *Jurnal Imiah Kesehatan*, 16(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.33221/jies/v16i03.282>
- RISKESDAS. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018*.
- Rudijanto, A., Yuwono, A., Shahab, A., Manaf, A., Pramono, B., Lindaroto, D., & Saraswati, M. (2015). *Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2015*.
- Sipayung, R., Siregar, F. A., & Nurmaini. (2017). Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Perempuan Usia Lanjut Di Wilayah Kerja Puskesmas Padang Bulan Medan Tahun 2017. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran, Dan Ilmu Kesehatan*, 2(1), 78–86.



- Sukenty, N. T., Shaluhiah, Z., & Suryoputro, A. (2018). Faktor Perilaku dan Gaya Hidup yang Mempengaruhi Status Prediabetes Pasien Puskesmas Pati II. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 13(2), 129–142.
- Sulistiowati, E., & Sihombing, M. (2017). Perkembangan Diabetes Melitus Tipe 2 dari Prediabetes di Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*, 2(1), 56–69. <https://doi.org/https://doi.org/10.22435/jpppk.v2i1.53>
- Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. (2013). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 6–11.
- Widayanti, M. R. (2020). Hubungan Antara Finnish Diabetes Risk Score (Findrisc) Dan Gula Darah Sewaktu (Gds) Sebagai Prediktor Risiko Penyakit Diabetes Mellitus Pada Komunitas Becak Lestari Surabaya. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 6(1), 137–142. <https://doi.org/https://doi.org/10.33023.jikep.v6i1.565>

