

## ANALISIS PENGETAHUAN REMAJA TENTANG PENCEGAHAN DIABETES MELLITUS BERDASARKAN TAHAP PERKEMBANGAN DAN JENIS KELAMIN

**Wahyuni Maria Prasetyo Hutomo<sup>1\*</sup>, Merlis Simon<sup>2</sup>, Irfandi Rahman<sup>3</sup>, Rosalona Kemo<sup>4</sup>**

<sup>1-4</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Papua

Email Korespondensi: yunihutomo92@gmail.com

### Artikel history

Dikirim, June 18<sup>th</sup>, 2025

Ditinjau, June 20<sup>th</sup>, 2025

Diterima, June 23<sup>rd</sup>, 2025

### ABSTRACT

*In 2019, there were 463 million cases of Diabetes Mellitus (DM), which decreased to 424.9 million in 2020, then rose to 537 million in 2021 and 830 million in 2022. This study aimed to analyze adolescents' knowledge of DM prevention based on developmental stage and gender. A descriptive quantitative method was used, with 86 respondents selected from a population of 344 through quota sampling. A questionnaire was used as the research instrument, and data were analyzed using frequency distribution. The results showed that middle adolescents dominated the sample (94.2%), with 94.8% demonstrating good knowledge. Early adolescents (2.3%) showed a balanced distribution of knowledge levels, while all late adolescents (3.5%) had good knowledge. Among male respondents (54.7%), the majority (66.7%) had poor knowledge, whereas among females (45.3%), 46.8% demonstrated good knowledge. Overall, 89.5% of respondents had good knowledge, and 10.5% had poor knowledge. In conclusion, middle adolescents demonstrated the highest level of knowledge, and females showed a better understanding of DM prevention than males..*

**Keywords:** DM Prevention Knowledge; Adolescents; Developmental Stage; Gender

### ABSTRAK

Pada 2019, kasus Diabetes Mellitus (DM) tercatat sebanyak 463 juta, turun menjadi 424,9 juta pada 2020, lalu meningkat menjadi 537 juta pada 2021 dan 830 juta pada 2022. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengetahuan remaja tentang pencegahan DM berdasarkan tahap perkembangan dan jenis kelamin. Metode yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan 86 responden dari total populasi 344, menggunakan teknik quota sampling. Instrumen berupa kuesioner dan dianalisis dengan uji frekuensi. Hasil menunjukkan remaja tahap tengah mendominasi (94,2%) dengan 94,8% memiliki pengetahuan baik. Remaja awal (2,3%) memiliki pengetahuan seimbang, dan remaja akhir (3,5%) seluruhnya berpengetahuan baik. Responden laki-laki (54,7%) didominasi pengetahuan kurang (66,7%), sedangkan perempuan (45,3%) lebih banyak memiliki pengetahuan baik (46,8%). Secara keseluruhan, 89,5% responden berpengetahuan baik dan 10,5% kurang. Simpulan: Remaja tahap tengah memiliki pengetahuan tertinggi, dan perempuan lebih memahami pencegahan DM dibanding laki-laki.

**Kata Kunci:** Pengetahuan Pencegahan DM; Remaja; Tahap Perkembangan; Jenis Kelamin

## PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) umumnya dikenal sebagai kencing manis. Diabetes mellitus adalah penyakit yang ditandai dengan hiperglikemia (peningkatan kadar gula darah) yang terus menerus dan bervariasi, terutama setelah makan (Simatupang, 2020). Sebagian besar penyakit tidak menular (termasuk DM tipe 2) dipicu oleh perilaku tidak sehat yang dimulai sejak usia remaja (WHO, 2023). Berdasarkan Laporan *World Health Organization* (WHO) Diabetes Mellitus pada tahun 2019 mencapai 463 juta kasus, turun menjadi 424,9 juta pada tahun 2020, kemudian meningkat lagi menjadi 537 juta pada tahun 2021, dan meningkat lagi menjadi 830 juta pada tahun 2022 (WHO, 2024). Berdasarkan hasil survei kesehatan Indonesia 2023, Prevalensi DM pada usia  $\geq 15$  tahun mencapai 11,7%, meningkat dibandingkan dengan 10,9% pada Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Diabetes Tipe 2 merupakan jenis yang paling banyak ditemukan, dengan proporsi 50,2% dari total kasus DM yang terdiagnosis. Meningkatnya jumlah kasus Diabetes Mellitus, khususnya tipe 2, pada kelompok usia muda menunjukkan tren yang mengkhawatirkan (Kemenkes, 2023). Di Indonesia, ada tren peningkatan diabetes tipe 1 dan tipe 2 di kalangan remaja. Gaya hidup modern, konsumsi gula yang tinggi, dan obesitas menyebabkan kondisi ini menyebabkan masalah fisik dan mental serta beban sosial yang signifikan. Pembelajaran pencegahan, gaya hidup aktif, deteksi dini, dan dukungan lingkungan sangat penting untuk mengurangi tingkat diabetes di usia produktif. Diabetes mellitus (DM) pada remaja memiliki berbagai etiologi dan manifestasi klinis (Valenzuela-Ruiz et al., 2023).

Kondisi remaja yang mengalami obesitas dapat memperburuk diagnosis yang menunjukkan manifestasi atipikal DM (Mahmudah, 2023). Diabetes tipe 2 pada remaja meningkat, didorong oleh faktor gaya hidup seperti kurangnya aktivitas fisik dan pilihan diet yang buruk. Sebuah laporan kasus tentang remaja dengan diabetes tipe 2 yang muncul pada masa kanak-kanak menyoroti pentingnya modifikasi gaya hidup dan pengobatan untuk mencapai kontrol glikemik. Kasus-kasus ini menyoroti kompleksitas DM pada remaja dan menekankan perlunya evaluasi menyeluruh (Anjum, 2024). Menurut Sahayati (2019), terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan tingkat risiko DM2. Melihat peningkatan kasus Diabetes Mellitus pada remaja, hal ini menunjukkan pentingnya pengetahuan remaja tentang penyakit ini agar dapat mencegah dan mengelola risiko sejak dini. Menurut Harta and Saputra (2019), terdapat 80% siswa memiliki tingkat pengetahuan baik sedangkan 20% siswa memiliki pengetahuan kurang mengenai penyakit Diabetes Mellitus.

Menurut Aisyah, Yunariyah, and Jannah (2024), Sebagian besar dari remaja (69%) memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori baik tentang faktor resiko Diabetes Mellitus yang tidak dapat dimodifikasi dan sebagian besar dari remaja (73%) memiliki tingkat pengetahuan tentang faktor resiko Diabetes Mellitus yang dapat dimodifikasi dalam kategori baik. Menurut Mahmudah (2023), berdasarkan hasil penelitian didapatkan tingkat pengetahuan secara umum terbanyak pada kategori baik 55 responden (78,6%), pengetahuan berdasarkan usia terbanyak pada usia 15 tahun dengan 21 responden (84,0%), pengetahuan berdasarkan jenis kelamin kategori baik terbanyak pada perempuan (80,0%), dan pengetahuan berdasarkan sumber informasi paling banyak memilih media massa (81,8%). Menurut Andre Gustin (2024), menunjukkan bahwa remaja memiliki pengetahuan tentang diabetes militus yang bervariasi cukup (46,2%), baik sebanyak (23,9%), dan kurang (29,9%). Menurut Prayogi et al. (2025), Penelitian multisenter ini menunjukkan bahwa pengetahuan remaja Indonesia tentang Diabetes Mellitus masih tergolong cukup, dengan variasi berdasarkan faktor seperti jenis kelamin, kelas, usia, dan domisili. Menurut teori perkembangan, model perilaku kesehatan, dan data epidemiologis, pengetahuan remaja tentang pencegahan Diabetes Mellitus sangat berpengaruh pada perilaku hidup sehat jangka panjang mereka. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian yang mengkaji tingkat pengetahuan remaja ini untuk merancang intervensi preventif dan promotif yang efektif (Becker, 1974).

Berdasarkan pengambilan data awal Di SMP Negeri 6 Kota Sorong, terdapat 344 siswa kelas IX, terdiri dari 164 siswa laki-laki dan 180 siswa perempuan. Dari 13 siswa yang diwawancara, diketahui bahwa 6 dari mereka memiliki faktor resiko dan memiliki orang tua yang menderita Diabetes Mellitus, dan di sekolah belum pernah ada kegiatan pendidikan kesehatan tentang pencegahan Diabetes Mellitus. Penelitian tentang pengetahuan Diabetes Mellitus pada remaja penting dilakukan karena Pengetahuan yang baik tentang faktor risiko, gejala, dan pencegahan diabetes dapat membantu remaja mengadopsi gaya hidup sehat sejak dini meskipun prevalensi diabetes pada remaja terus meningkat, penelitian mengenai pengetahuan remaja masih terbatas, terutama yang meninjau berdasarkan fase perkembangan remaja dan perbedaan jenis kelamin. Hal ini menjadi penting untuk memperoleh gambaran yang komprehensif dalam menyusun strategi pencegahan dan edukasi kesehatan yang sesuai. Tujuan penelitian ini melakukan penelitian tentang analisis gambaran pengaruh pencegahan DM berdasarkan tahap perkembangan remaja dan jenis kelamin.

## METODE

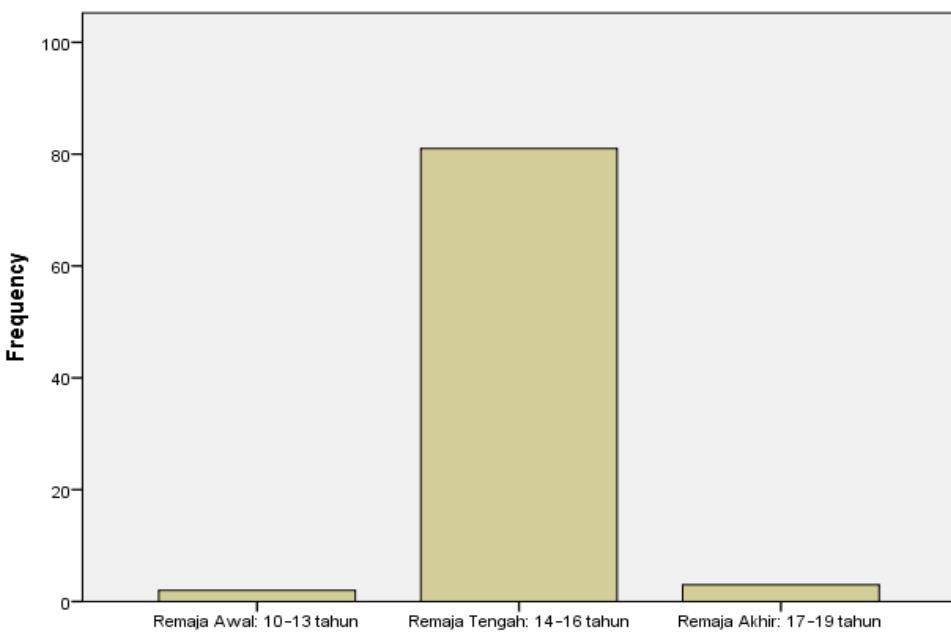
Metode penelitian ini adalah kuantitatif, dimana data penelitian berupa angka-angka dan analisa menggunakan statistik (Gahayu, 2015). Jenis penelitian deskriptif, pada penelitian ini Populasi sasaran merupakan kumpulan dari karakteristik subyek penelitian yang secara eksplisit akan ditarik kesimpulannya oleh peneliti melalui proses inferensi. Populasi sumber merupakan himpunan subyek penelitian yang akan digunakan sebagai sumber pengambilan sampel dari subyek penelitian (Hidayat, 2015). Dalam penelitian ini populasi berjumlah 344 Remaja dan Sampel dalam penelitian ini adalah 86 sampel dengan menggunakan taraf kesalahan 5% atau 0,05.

Teknik sampling adalah cara penentuan jumlah sampel dari besarnya populasi yang akan dijadikan sampel data sebenarnya dengan memerhatikan ciri dan penyebaran populasi. Dalam penelitian ini peneliti memakai non probability sampling menggunakan teknik quota sampling adalah teknik non random sampling dimana partisipan dipilih berdasarkan karakteristik yang telah ditentukan sebelumnya sehingga total sampel akan memiliki distribusi karakteristik yang sama dengan populasi yang lebih luas (Firmansyah, 2022). Instrumen atau alat pengumpul data digunakan untuk mengumpulkan data berupa kuesioner yang di adopsi. Data yang dikumpulkan dengan instrumen kemudian diolah (Vionalita, 2020).

Variabel Pada penelitian ini adalah pengetahuan tentang diabetes miltus, perkembangan remaja dan jenis kelamin. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 6 Kota Sorong dan Waktu Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2025. Proses analisis data ini menggunakan uji frekuensi, Analisa univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Analisis univariat dalam penelitian ini adalah frekuensi dan persentase dari seluruh variabel yang diteliti.

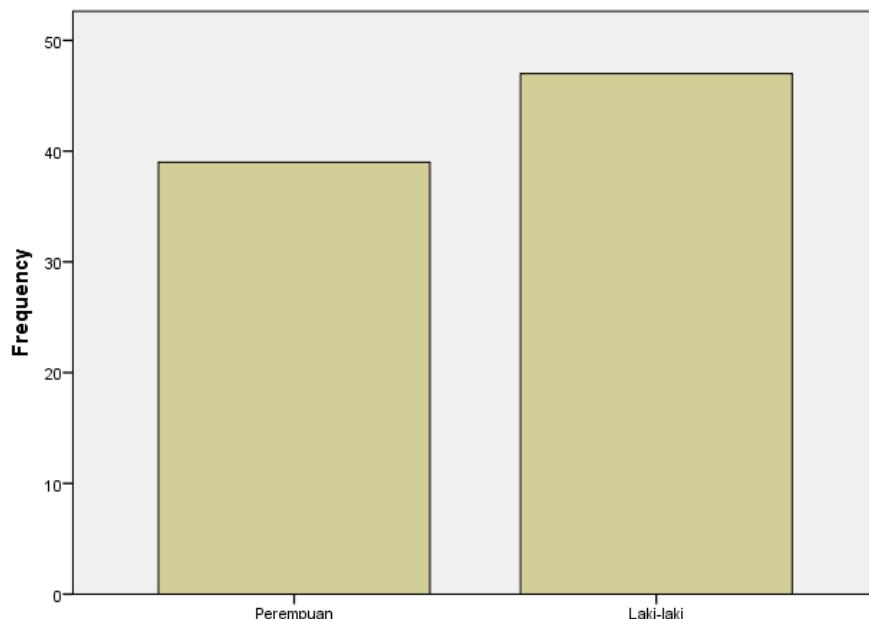
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, dua variabel demografis digunakan untuk menilai tingkat pengetahuan remaja tentang pencegahan Diabetes Mellitus: tahap perkembangan remaja (10–13 tahun), remaja tengah (14–16 tahun), dan remaja akhir (17–19 tahun), sesuai klasifikasi WHO. Selain itu, remaja dibagi menjadi kelompok jenis kelamin untuk mengidentifikasi perbedaan pengetahuan antara laki-laki dan perempuan. Berikut ini adalah distribusi tingkat pengetahuan remaja berdasarkan tahap perkembangan dan jenis kelamin:



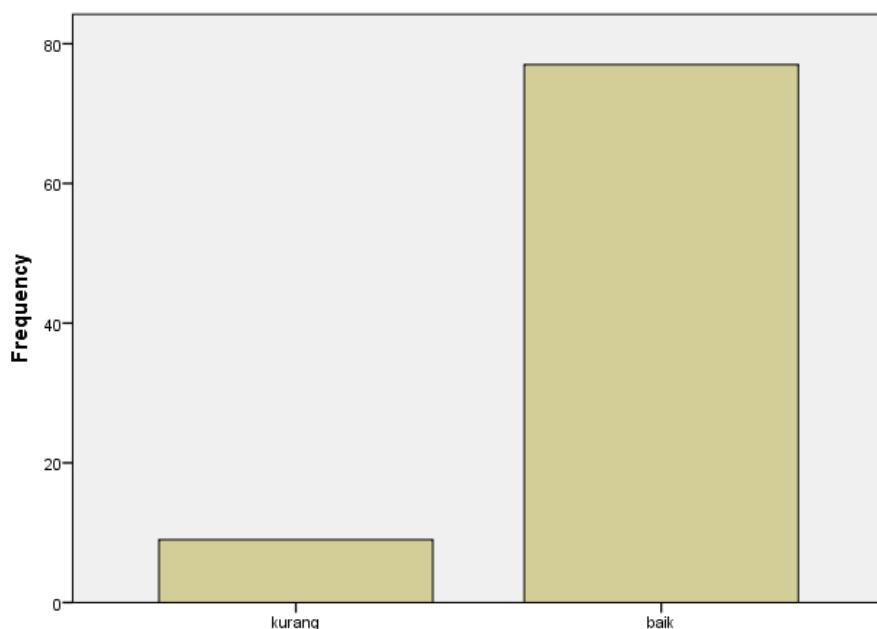
Gambar 1. Diagram Batang Tahap Perkembangan Remaja

Gambar 1 menunjukkan diagram batang yang menggambarkan distribusi frekuensi usia remaja berdasarkan tahap perkembangan, sebagian besar remaja dalam penelitian ini berada pada tahap remaja tengah (14-14 tahun) dengan frekuensi sekitar 81 remaja. Remaja Awal (10-13 tahun) 2 orang dan Remaja Akhir (17-19 tahun) 3 orang yang menunjukkan memiliki jumlah yang sangat kecil



Gambar 2. Diagram Batang Jenis Kelamin Remaja

Gambar 2 Diagram Batang menunjukkan distribusi jenis kelamin, remaja laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, yaitu 47 orang, sedangkan responden perempuan 39 orang.



Gambar 3. Diagram Batang Pengetahuan Tentang Pencegahan Diabetes Mellitus Remaja

Berdasarkan hasil analisis data, sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik, yaitu sebanyak 77 orang (89.5%), sementara hanya 9 orang (10.5%) yang memiliki pengetahuan kurang.

Tabel 1. Distribusi Pengetahuan Tentang Pencegahan Diabetes Militus Remaja Berdasarkan Tahap Perkembangan Dan Jenis Kelamin

Karakteristik Responden	Pengetahuan					
	Kurang		Baik		n	%
	f	%	f	%		
<b>Tahap Perkembangan</b>						
Remaja Awal	1	11.1%	1	1.3%	2	2.3%
Remaja Tengah	8	8.5%	73	94.8%	81	94.2
Remaja Akhir	0	0%	3	3.9%	3	3.5%
<b>Jenis Kelamin</b>						
Laki-laki	6	66.7%	41	53.2%	47	54.7%
Perempuan	3	33.3%	36	46.8%	39	45.3%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>10.5%</b>	<b>77</b>	<b>89.5%</b>	<b>86</b>	<b>100.0%</b>

Hasil menunjukkan distribusi pengetahuan remaja mengenai pencegahan Diabetes Mellitus berdasarkan tahap perkembangan remaja dan jenis kelamin. Berdasarkan tahap perkembangan,

sebagian besar responden berada pada kategori remaja tengah (14–16 tahun), yaitu sebanyak 81 orang (94,2%). Dari jumlah tersebut, mayoritas memiliki pengetahuan yang baik sebanyak 73 orang (94,8%), sedangkan hanya 8 orang (8,5%) yang memiliki pengetahuan kurang. Pada kelompok remaja awal (10–13 tahun), terdapat 2 responden (2,3%) dengan distribusi yang seimbang antara pengetahuan baik dan kurang (masing-masing 1 responden). Sementara itu, pada remaja akhir (17–19 tahun), hanya terdapat 3 responden (3,5%) dan seluruhnya memiliki pengetahuan yang baik. Ditinjau dari jenis kelamin, responden laki-laki berjumlah 47 orang (54,7%), dengan 41 orang (53,2%) di antaranya memiliki pengetahuan baik dan 6 orang (66,7%) memiliki pengetahuan kurang.

Responden perempuan berjumlah 39 orang (45,3%), dengan 36 orang (46,8%) memiliki pengetahuan baik dan hanya 3 orang (33,3%) yang memiliki pengetahuan kurang. Secara keseluruhan, dari total 86 responden, mayoritas yaitu 77 orang (89,5%) memiliki pengetahuan yang baik, sementara 9 orang (10,5%) memiliki pengetahuan yang kurang. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum, tingkat pengetahuan remaja tentang pencegahan Diabetes Mellitus berada pada kategori baik, terutama pada kelompok remaja tengah. Temuan ini selaras dengan teori perkembangan kognitif remaja, yang mengatakan bahwa remaja berada di fase peningkatan kemampuan berpikir abstrak dan logis, yang membantu mereka lebih memahami informasi Kesehatan, termasuk tentang penyakit jangka Panjang seperti diabetes. Pada titik ini, remaja mulai tertarik pada masalah Kesehatan dan gaya hidup karena pengaruh teman sabaya, media dan sekolah mereka.

Pengetahuan diperoleh melalui pengindraan objek melalui panca indera, terutama penglihatan dan pendengaran (Notoatmodjo, 2012). Pengetahuan adalah bidang kognitif yang sangat penting karena membentuk sikap dan perilaku seseorang. Dalam kesehatan, jika remaja tahu tentang pencegahan suatu penyakit, mereka akan mencegahnya. Dengan kata lain, pengetahuan tidak hanya menjadi dasar dalam pengambilan keputusan, tetapi juga berperan sebagai modal utama dalam membentuk kesadaran individu terhadap pentingnya menjaga kesehatan secara mandiri (Fabanyo & Anggreini, 2022). Menurut Silalahi (2019), Pengetahuan remaja berhubungan dengan upaya pencegahan penyakit Diabetes Mellitus tipe 2.

Tingkat pemahaman dan penyerapan pengetahuan dapat berbeda berdasarkan usia dan tahap perkembangan. Remaja tengah dan akhir cenderung lebih mudah memahami konsep kesehatan dan pencegahan karena kemampuan berpikir abstraknya lebih berkembang.

Menurut beberapa studi perkembangan kognitif, terdapat perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam hal gaya belajar, perhatian terhadap kesehatan, dan sikap terhadap informasi

kesehatan. Menurut Silalahi (2019), Pengetahuan remaja merupakan hal yang penting, karena dengan pemahaman mengenai pengetahuan pencegahan diabetes miltus, remaja dapat menentukan langkah untuk mencegah diabetes mellitus. Menurut Qifti, Malini, and Yetti (2020), karakteristik responden berdasarkan usia bahwa remaja berada pada usia 15-19 tahun dimana hampir setengah remaja berusia 16 tahun, jenis kelamin terbanyak adalah perempuan, lebih dari setengah responden memiliki  $IMT \geq 25 \text{ Kg/m}^2$  dan memiliki riwayat keluarga dengan Diabetes Mellitus. Dalam hal kesehatan masyarakat dan pendidikan kesehatan, sangat penting untuk menganalisis pengetahuan pencegahan diabetes miltus (DM berdasarkan tahap perkembangan remaja dan jenis kelamin karena perkembangan remaja berpengaruh pada cara belajar dan menerima informasi, jenis kelamin memengaruhi pola risiko dan perilaku kesehatan. Melihat gambaran pengetahuan pencegahan DM berdasarkan tahapan perkembangan remaja dan jenis kelamin penting untuk memahami cara remaja menerima dan mengelolah informasi, menyesuaikan pendekatan edukasi dengan kebutuhan karakteristik masing-masing kelompok dan meningkatkan efektivitas program pencegahan DM sejak usia dini.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil temuan bahwa remaja tengah merupakan kelompok usia yang paling dominan dengan tingkat pengetahuan tertinggi, serta adanya perbedaan tingkat pengetahuan berdasarkan jenis kelamin, maka disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang memengaruhi peningkatan pengetahuan pada remaja, khususnya perempuan. Selain itu, diperlukan pengembangan intervensi edukatif yang lebih efektif dan spesifik bagi remaja laki-laki, guna meningkatkan pemahaman mereka terkait pencegahan diabetes melitus sejak dini.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami mengucapkan terima kasih kepada Kepala sekolah, Guru beserta staf SMP Negeri 6 Kota Sorong yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian ini. Selain itu, penghargaan diberikan kepada setiap remaja yang menjadi responden yang telah meluangkan waktu, memberikan informasi, dan bekerja sama dengan baik selama proses pengumpulan data.

## DAFTAR RUJUKAN

- A. Boboc, M. Ionescu, Elena Tataranu, C. Boboc, & Galoş, F. (2024). Exploring The Diagnostic Complexity Of Diabetes Subtypes In Pediatric Obesity: A Case Report Of An Adolescent With Prader-Willi Phenotype And Literature Review. Doi:<Https://Doi.Org/10.7759/Cureus.66456>
- Aisyah, S. N., Yunariyah, B., & Jannah, R. J. I. J. O. S. S. R. (2024). Pengetahuan Remaja Tentang Faktor Resiko Diabetes Mellitus Di Sma Negeri 1 Rengel. 4(4), 13729-13743.
- Andre Gustin, Z. (2024). Gambaran Pengetahuan Remaja Tentang Penyakit Diabetes Mellitus Di Smp Negeri 7 Gunungsitoli. Poltekkes Kemenkes Medan,
- Anjum, S. (2024). 58 A Case Report ‘Youth Onset T2dm’. Doi:<Https://Doi.Org/10.1136/Bmjpo-2024-Asped.58>
- Becker, M. H. (1974). The Health Belief Model And Personal Health Behavior.
- Fabanyo, R. A., & Anggreini, Y. S. (2022). Teori dan Aplikasi Promosi Kesehatan dalam Lingkup Keperawatan Komunitas. Penerbit NEM. [https://books.google.co.id/books?id=6HeDEAAAQBAJ&newbks=0&printsec=frontcover&pg=PR2&dq=rizqi+alvian+fabanyo&hl=id&source=newbks\\_fb&redir\\_esc=y#v=onepage&q=rizqi alvian fabanyo&f=false](https://books.google.co.id/books?id=6HeDEAAAQBAJ&newbks=0&printsec=frontcover&pg=PR2&dq=rizqi+alvian+fabanyo&hl=id&source=newbks_fb&redir_esc=y#v=onepage&q=rizqi alvian fabanyo&f=false)
- Firmansyah, D. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum Dalam Metodologi Penelitian :85–114.
- Gahayu, S. A. (2015). Metodologi Penelitian Kesehatan Masyarakat: Deepublish.
- Harta, J., & Saputra, A. J. M. K. (2019). Pengetahuan, Sikap Dan Pola Makan Dengan Penyakit Diabetes Mellitus Pada Usia Remaja Di Sman 1 Bontonompo Kab. Gowa Sulawesi Selatan. 8(2), 7-11.
- Hidayat, A. A. (2015). Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif: Health Books Publishing.
- Kemenkes. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (Ski). Retrieved From <Https://Www.Badankebijakan.Kemkes.Go.Id/Hasil-Ski-2023/>
- Mahmudah, N. (2023). Gambaran Pengetahuan Remaja Tentang Penyakit Diabetes Mellitus Di Sma Muhammadiyah 2 Kota Palangka Raya. Poltekkes Kemenkes Palangka Raya,
- Notoatmodjo, S. (2012). Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Prayogi, N. M., Faiza, A. H., Asmarani, A. Q., Yustian, A. R., Kumala, A. A., Pratiwi, S. R., . . . Cindy, I. J. J. J. I. M. K. I. (2025). Gambaran Tingkat Pengetahuan Diabetes Mellitus Dan Tingkat Aktivitas Fisik Remaja Di Indonesia: Penelitian Multi Center. 11(2), 70-80.
- Qifti, F., Malini, H., & Yetti, H. J. J. I. U. B. J. (2020). Karakteristik Remaja Sma Dengan Faktor Risiko Diabetes Mellitus Di Kota Padang. 20(2), 560-563.
- Sahayati, S. (2019). Faktor Risiko Kemungkinan Timbulnya Diabetes Mellitus Pada Remaja Di Kabupaten Sleman (Skoring Dm Menggunakan Findrisc). Paper Presented At The Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati.
- Silalahi, L. J. J. P. (2019). Hubungan Pengetahuan Dan Tindakan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2. 7(2), 223.
- Simatupang, R. (2020). Pedoman Diet Penderita Diabetes Mellitus (Vol. 1). Banten: Yayasan Pendidikan Sosial Indonesia Maju (Ypsim).
- Valenzuela-Ruiz, Francisco, G., Bobadilla-Olaje, J. R. T., Calleja-López, Enrique Ruibal-Tavares, C. N. Rivera-Rosas, . . . Ruiz-Quiroz, J. O. (2023). Diabetes In The Pediatric Age Group: A Case Series And Review Of Literature. Doi:<Https://Doi.Org/10.32598/Jpr.11.2.1101.1>
- Vionalita, G. (2020). Modul Metodologi Penelitian Kuantitatif.
- Who. (2023). Adolescent Health And Ncds.

Who. (2024). Urgent Action Needed As Global Diabetes Cases Increase Four-Fold Over Past Decades. Retrieved From [Https://Www.Who.Int/News/Item/13-11-2024-Urgent-Action-Needed-As-Global-Diabetes-Cases-Increase-Four-Fold-Over-Past-Decades](https://www.who.int/news/item/13-11-2024-urgent-action-needed-as-global-diabetes-cases-increase-four-fold-over-past-decades)