

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Remaja adalah kelompok usia yang sedang dalam tahap peralihan dari masa anak-anak ke dewasa, yang ditandai oleh transformasi biologis, psikologis, dan sosial yang terjadi secara cepat dan saling berkaitan. Pada periode ini berlangsung pertumbuhan fisik yang pesat, seperti peningkatan tinggi dan berat badan, perubahan hormonal, serta proses pematangan fungsi organ tubuh (Izzani, 2024). Selain itu, perkembangan kognitif dan emosional remaja terlihat dari meningkatnya kemampuan berpikir abstrak, kemandirian dalam menentukan keputusan, serta proses pembentukan identitas diri. Berbagai perubahan tersebut menjadikan masa remaja sebagai tahap penting dalam pembentukan kebiasaan dan pola perilaku hidup, termasuk perilaku yang berhubungan dengan kesehatan (Sari, 2024).

Seiring dengan berkembangnya kemandirian, remaja mulai memiliki kebebasan dalam menentukan pilihan terkait pola makan, aktivitas fisik, serta gaya hidup sehari-hari. Kebebasan ini tidak selalu diiringi dengan kemampuan pengambilan keputusan yang matang, terutama apabila tidak didukung oleh pengetahuan dan sikap kesehatan yang memadai. Kebiasaan yang terbentuk pada masa remaja cenderung menetap hingga usia dewasa dan berkontribusi terhadap status kesehatan jangka panjang (Rosyid *et al.*, 2019).

Oleh karena itu, masa remaja merupakan periode strategis untuk menanamkan perilaku hidup sehat sebagai upaya pencegahan penyakit tidak menular sejak dini. Apabila perilaku tidak sehat terbentuk dan tidak dikendalikan pada fase ini, maka risiko terjadinya berbagai masalah kesehatan di masa dewasa akan meningkat secara signifikan (Kemenkes, 2023). Dalam konteks tersebut, pengetahuan dan sikap remaja terhadap kesehatan memegang peranan penting sebagai dasar terbentuknya perilaku hidup sehat. Remaja dengan tingkat pengetahuan yang rendah cenderung memiliki pemahaman yang terbatas mengenai dampak jangka panjang dari perilaku berisiko, seperti kurangnya aktivitas fisik dan konsumsi makanan tinggi gula dan lemak. Kondisi ini berpengaruh terhadap sikap remaja yang kurang peduli terhadap upaya pencegahan penyakit. Pemahaman yang terbatas mengenai kesehatan dan sikap yang kurang peduli terhadap kesehatan inilah yang membuat meningkatnya risiko penyakit metabolik pada remaja (Putri *et al.*, 2025).

Masalah kesehatan yang dihadapi remaja di Indonesia kini semakin rumit, yang ditunjukkan oleh peningkatan isu gizi dan penyakit kronis yang sangat terkait dengan pola hidup tidak sehat. Remaja Indonesia mengalami beban gizi berlipat, seperti kekurangan gizi, anemia, dan kelebihan berat badan. Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2025 mengungkapkan bahwa persentase berat badan berlebih dan obesitas pada remaja berusia 13–18 tahun berkisar antara 13–16%, sedangkan anemia masih menimpa sekitar 25–35% remaja, khususnya yang perempuan. Gabungan antara kebiasaan makan yang tidak seimbang dan minimnya olahraga ini memperbesar kemungkinan terjadinya

obesitas serta masalah metabolisme sejak masa remaja. Salah satu konsekuensi paling serius adalah naiknya risiko Diabetes Mellitus, yang saat ini mulai sering muncul di kalangan remaja (Susanti, 2023).

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2024), Diabetes Mellitus adalah kondisi kronis yang memengaruhi metabolisme tubuh, yang ditandai oleh naiknya kadar gula darah karena masalah produksi insulin, fungsi insulin, atau keduanya. Penyakit ini tergolong sebagai salah satu penyakit kronis utama dengan angka kejadian yang terus meningkat di seluruh dunia, sehingga menjadi isu kesehatan masyarakat yang mendesak. Jika tidak ditangani dengan tepat, DM dapat menyebabkan berbagai komplikasi jangka panjang, seperti masalah kardiovaskular termasuk penyakit jantung dan stroke, kerusakan saraf (neuropati) yang menimbulkan sensasi kesemutan atau kebas pada tangan dan kaki, gangguan ginjal (nefropati) yang bisa berujung pada gagal ginjal, serta masalah penglihatan karena retinopati diabetik. Di samping itu, penderita DM rentan terhadap infeksi kulit yang berulang, luka yang lambat sembuh, dan gangguan metabolisme lainnya yang berdampak buruk pada kesehatan secara menyeluruh (Suryati *et al.*, 2025).

Menurut *Standards of Care in Diabetes Resources (ADA), 2024*, diperkirakan terdapat sekitar 1,8 juta anak dan remaja berusia <20 tahun di seluruh dunia yang hidup dengan Diabetes Mellitus tipe 1, dengan sekitar 149.500 kasus baru yang terdiagnosis setiap tahunnya pada kelompok usia tersebut. Selain itu, kasus Diabetes Mellitus tipe 2 pada anak dan remaja juga mengalami peningkatan secara global, seiring dengan meningkatnya prevalensi

obesitas, rendahnya aktivitas fisik, dan perubahan pola hidup pada usia muda. Meskipun data global DM tipe 2 pada anak dan remaja masih terbatas dibandingkan DM tipe 1, WHO menegaskan bahwa tren peningkatan ini merupakan ancaman serius bagi kesehatan anak dan remaja di berbagai negara (WHO, 2024).

Data Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) mengungkapkan bahwa angka anak dan remaja yang menderita Diabetes Mellitus, terutama tipe 1, terus naik, dengan lebih dari 1.900 kasus tercatat secara nasional dalam beberapa tahun kebelakang yang menunjukkan lonjakan drastis jika dibandingkan dengan awal dekade 2000-an. Selain DM tipe 1, kasus DM tipe 2 pun mulai muncul pada remaja, khususnya mereka yang obesitas, mengikuti pola makan buruk, dan kurang beraktivitas fisik (Sari, 2024). Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2025 menunjukkan bahwa persentase Diabetes Mellitus di kalangan penduduk Indonesia berusia ≥ 15 tahun berkisar antara 6–8,5%, yang melibatkan remaja akhir. Situasi ini menandakan bahwa DM kini bukan lagi masalah eksklusif orang dewasa, tetapi telah menjadi bahaya serius bagi kesehatan remaja di Indonesia, terutama jika risiko dari perilaku tidak sehat yang dipicu oleh kurangnya pemahaman dan sikap positif terhadap kesehatan tidak diatasi sejak awal (Kemenkes, 2023).

Diabetes Mellitus (DM) pada remaja di tingkat regional menunjukkan tren peningkatan dan telah teridentifikasi di berbagai provinsi Indonesia, termasuk Jawa Barat. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2025 menyatakan bahwa jumlah penderita Diabetes Mellitus pada remaja di Provinsi

Jawa Barat mencapai 15–20% dari total kasus nasional, yang setara dengan sekitar 230 orang. Angka tinggi ini menandakan bahwa DM tetap menjadi isu kesehatan masyarakat yang penting di skala regional. Berdasarkan hasil studi pendahuluan, Kota Tasikmalaya sebagai salah satu wilayah di Provinsi Jawa Barat juga mengalami permasalahan serupa terkait peningkatan kasus Diabetes Mellitus. Data dari Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya tahun 2025 menunjukkan bahwa jumlah penderita Diabetes Mellitus pada usia ≥ 15 tahun tercatat sebanyak 13.336 jiwa, walaupun data khusus jumlah penderita DM pada usia remaja belum tersedia secara terpisah dalam laporan resmi, namun tingginya jumlah penderita DM di lingkungan Kota Tasikmalaya meningkatkan risiko paparan tidak langsung pada anak dan remaja, terutama pada keluarga yang memiliki riwayat Diabetes Mellitus.

Dampak Diabetes Mellitus pada remaja tidak hanya dirasakan secara fisik, tetapi juga memengaruhi aspek psikologis dan sosial. Remaja dengan DM berisiko mengalami stres, penurunan kepercayaan diri, serta keterbatasan dalam aktivitas sehari-hari akibat kebutuhan pengelolaan penyakit jangka panjang. Menurut Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*, DM yang tidak dicegah sejak dini berpotensi menimbulkan komplikasi serius pada usia produktif, sehingga meningkatkan beban kesehatan individu dan masyarakat. Oleh karena itu, penanganan DM pada remaja perlu diarahkan pada upaya promotif dan preventif melalui peningkatan pengetahuan serta pembentukan sikap positif terhadap perilaku hidup sehat.

Hasil studi awal yang melibatkan 5 siswa SMA Negeri 3 Tasikmalaya menunjukkan bahwa pemahaman siswa tentang Diabetes Mellitus masih cukup rendah. Sebagian siswa belum sepenuhnya memahami konsep Diabetes Mellitus, risiko, indikasi dan tanda awal, serta strategi pencegahan dan pengelolaan yang bisa diterapkan sejak masa remaja. Selain itu, pihak sekolah mengakui bahwa sampai sekarang belum ada program pendidikan atau riset yang khusus mengangkat topik Diabetes Mellitus di kalangan remaja di SMA Negeri 3 Tasikmalaya

Salah satu strategi penting dalam upaya pencegahan Diabetes Mellitus pada remaja adalah pemberian edukasi kesehatan yang efektif serta disesuaikan dengan karakteristik perkembangan usia remaja. Mengingat remaja merupakan kelompok yang memiliki kedekatan tinggi dengan teknologi digital, pemanfaatan media edukasi berbasis digital menjadi pilihan yang tepat sebagai sarana penyampaian informasi kesehatan. (Adrian *et al.*, 2025). Media informasi digital selain mudah diakses, dilengkapi fitur menarik, dan mampu menyajikan informasi melalui unsur visual maupun audio secara bersamaan, sehingga meningkatkan pemahaman remaja terhadap materi yang disampaikan. Pemanfaatan teknologi digital juga memungkinkan proses belajar menjadi lebih interaktif, sesuai dengan gaya belajar remaja yang cepat menangkap informasi melalui tampilan multimedia (Suryati *et al.*, 2025).

Salah satu perangkat digital yang paling populer di kalangan remaja adalah smartphone, yang memungkinkan akses informasi kapan saja dan di mana saja. Melalui smartphone, situs *website* menjadi fitur yang efektif untuk

menyampaikan informasi kesehatan karena jangkauannya luas, fleksibel, dan dapat diakses secara mandiri (Suryati *et al.*, 2025) . *Website* juga dapat menyajikan informasi dalam beragam format, seperti teks, gambar, tabel, grafik, video, dan elemen visual lainnya yang dirancang untuk menarik perhatian pengguna (Dewi, 2022). Dengan demikian, media digital berbasis *website* sangat sesuai sebagai sarana edukasi kesehatan bagi remaja, mampu menjangkau sasaran secara luas, serta mendukung peningkatan pengetahuan dan pemahaman mereka (Putri *et al.*,2025)

Hasil penelitian terdahulu oleh Putri (2022) menunjukkan bahwa pemanfaatan media edukasi berbasis situs *website* terbukti ampuh dalam meningkatkan pemahaman, pandangan, dan tindakan remaja seputar pencegahan Diabetes Mellitus. Keefektifan situs *website* ini cocok dengan ciri perkembangan intelektual remaja yang sudah bisa berpikir abstrak dan rasional, serta kecenderungan mereka yang familiar dengan teknologi digital. Hal ini membuat proses penyerapan informasi lebih maksimal, sehingga dapat menambah wawasan dan membangun sikap positif terhadap upaya pencegahan Diabetes Mellitus.

Berdasarkan kondisi tersebut, dibutuhkan alat pendidikan kesehatan yang inovatif, fleksibel, dan cocok dengan sifat remaja, mengingat frekuensi tinggi penggunaan teknologi digital sehari-hari. Rendahnya pemahaman dan pendekatan pencegahan remaja terhadap Diabetes Mellitus memerlukan alat edukasi yang bukan sekadar memberikan informasi, melainkan juga bisa mendorong partisipasi aktif remaja dalam proses belajar kesehatan.(Putri *et*

al.,2025). Oleh karena itu, terdapat urgensi untuk mentransformasi metode edukasi kesehatan dari pendekatan konvensional menuju platform digital yang lebih adaptif dan mudah diakses.

Sejalan dengan kebutuhan tersebut, peneliti mengembangkan inovasi media edukasi berbasis *website* berupa “SMART DM” (*Smart Media for Awareness and Responsive Treatment of Diabetes Mellitus*). Media ini dirancang sebagai sarana pembelajaran digital yang menyajikan informasi mengenai Diabetes Mellitus secara sistematis, dengan tampilan yang menarik, penggunaan bahasa yang sederhana, serta konten yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik remaja, khususnya dalam upaya pencegahan dan pengelolaan Diabetes Mellitus sejak usia remaja. Penelitian ini perlu segera dilaksanakan untuk menunjukkan bahwa media “SMART DM” bukan sekadar kemajuan teknologi, melainkan alat strategis yang efektif dalam meningkatkan pemahaman dan menumbuhkan pandangan positif remaja mengenai pencegahan Diabetes Mellitus, berkat akses informasi yang otonom dan berkelanjutan. Media “SMART DM” diharapkan dapat menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan pengetahuan remaja mengenai Diabetes Mellitus serta mendorong penerapan hidup sehat sejak dini. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan *Website* ‘SMART DM’ terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja tentang Pencegahan Diabetes Mellitus.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah mengenai rendahnya pengetahuan dan sikap remaja terhadap Diabetes Mellitus serta potensi media edukasi berbasis *website* sebagai sarana peningkatan pengetahuan dan pembentukan sikap positif, maka permasalahan yang ingin diteliti dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

“Bagaimana pengaruh penggunaan *website* ‘SMART DM’ terhadap pengetahuan dan sikap remaja tentang Diabetes Mellitus pada siswa kelas X di SMAN 3 Kota Tasikmalaya ?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh penggunaan *website* “SMART DM” terhadap tingkat pengetahuan dan sikap remaja tentang Diabetes Mellitus pada siswa kelas X di SMAN 3 Kota Tasikmaaya.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden kelompok intervensi dan kelompok kontrol
- b. Mengidentifikasi tingkat pengetahuan dan sikap pada remaja tentang Diabetes Mellitus pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum diberikan edukasi menggunakan *website* SMART DM.
- c. Mengidentifikasi tingkat pengetahuan dan sikap pada remaja tentang Diabetes Mellitus pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sesudah diberikan edukasi menggunakan *website* SMART DM.

- d. Menganalisis perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap pada remaja tentang Diabetes Mellitus pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan edukasi menggunakan *website* SMART DM.
- e. Menganalisis perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap pada remaja tentang Diabetes Mellitus pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan edukasi.
- f. Menganalisis perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap pada remaja tentang Diabetes Mellitus pada kelompok intervensi dan kontrol sesudah diberikan edukasi menggunakan *website* SMART DM.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan kesehatan dan keperawatan. Temuan penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan acuan bagi penelitian selanjutnya yang membahas pemanfaatan media edukasi digital, seperti *website*, dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja terkait pencegahan Diabetes Mellitus.

2. Manfaat Praktis

- a. Manfaat bagi remaja

Memberikan peningkatan pemahaman dan pengembangan pandangan positif remaja terkait pencegahan Diabetes Mellitus, sehingga mendorong remaja untuk mengadopsi gaya hidup sehat,

seperti pola makan yang seimbang dan olahraga rutin, untuk menurunkan risiko Diabetes Mellitus di kemudian hari.

b. Manfaat bagi guru dan SMAN 3 Kota Tasikmalaya

Memberikan informasi dan rekomendasi bagi pihak sekolah, khususnya guru dan tenaga pendidik, dalam merancang program edukasi kesehatan yang efektif. Temuan penelitian dapat dijadikan landasan untuk menciptakan alat pembelajaran digital yang cocok dengan ciri khas remaja.

c. Manfaat bagi ilmu keperawatan

Menjadi referensi bagi perawat dan praktisi keperawatan dalam merancang intervensi promotif dan preventif berbasis edukasi digital. Penelitian ini juga memperkuat praktik keperawatan masyarakat dalam usaha mencegah penyakit kronis, khususnya Diabetes Mellitus pada remaja.

E. Keaslian penelitian

Tabel 1. 1 Tabel Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian	Desain dan Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan Penelitian
1.	Judul: Pengaruh Edukasi Multimedia terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Remaja dalam Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus di Kecamatan Cakung Jakarta Timur	Desain: Penelitian ini menerapkan desain quasi-eksperimental dengan model pretest-posttest pada kelompok kontrol. Populasi dan Sample: Penelitian ini melibatkan 70 siswa sekolah menengah atas sebagai sampel, yang dibagi menjadi kelompok intervensi	Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan multimedia secara signifikan menaikkan nilai pengetahuan, sikap, dan perilaku remaja terkait pencegahan Diabetes Mellitus jika dibandingkan dengan kelompok kontrol. Analisis data menunjukkan kenaikan nilai	Persamaan: sama-sama menggunakan desain quasi-experimental dan subjek remaja serta bertujuan meningkatkan pengetahuan tentang DM. Perbedaan: media intervensi berupa video animasi, sedangkan penelitian ini menggunakan <i>website</i> SMART DM;

No	Judul Penelitian	Desain dan Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan Penelitian
	<p>Penulis: Eros Siti Suryati, Wahyudin, Nurdahlia, Agustina, dan Rosidawati</p> <p>Tahun terbit: 2025</p>	<p>sebanyak 40 siswa dan kelompok kontrol sebanyak 30 siswa. Intervensi dilakukan melalui pemutaran video animasi pendidikan selama 10 menit setiap pekan, berlangsung selama 8 pekan. Alat pengukuran yang digunakan adalah angket yang mengukur pengetahuan, sikap, dan perilaku, yang telah melalui proses validasi dan disesuaikan ke dalam skala 0–100.</p> <p>Variabel independen: Edukasi multimedia (video animasi).</p> <p>Variabel dependen: Pengetahuan, sikap, dan perilaku remaja mengenai pencegahan diabetes melitus.</p>	<p>pengetahuan ($p=0,000$), sikap ($p=0,009$), dan perilaku ($p=0,000$) pada kelompok yang mendapat pendidikan multimedia. Hasil ini menandakan bahwa metode multimedia ampuh dalam meningkatkan kesadaran dan memicu perubahan perilaku remaja mengenai pencegahan Diabetes Mellitus, sehingga disarankan sebagai pendekatan edukasi di sekolah untuk promosi kesehatan remaja.</p>	<p>variabel dependen lebih luas (pengetahuan, sikap, perilaku); menggunakan kelompok kontrol.</p>
2.	<p>Judul: Pengaruh WEB-SEREIS (<i>Website</i> Sistem Informasi Edukasi Aksi Pencegahan Diabetes Millitus) Terhadap Pengetahuan dan Perilaku Pencegahan Diabetes Millitus Tipe 2 pada Remaja</p> <p>Penulis: Novita Surya Putri, Tria Anisa Firmanti, dan</p>	<p>Desain: Penelitian ini menggunakan quasi-experimental design dengan pendekatan pre-test dan post-test only control group.</p> <p>Populasi dan sampel: Sampel penelitian terdiri dari dua kelompok remaja, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol, dengan masing-masing kelompok berjumlah 53 responden yang direkrut melalui</p>	<p>Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi pendidikan melalui WEB-SEREIS, sebuah situs web sistem informasi edukasi pencegahan Diabetes Mellitus tipe 2, memberikan dampak signifikan pada peningkatan pengetahuan dan perilaku pencegahan DM di kalangan remaja. Terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok</p>	<p>Persamaan: sama-sama menggunakan media edukasi berbasis <i>website</i> dan desain quasi-experimental pada remaja.</p> <p>Perbedaan: variabel penelitian lebih banyak (aktivitas fisik, psikologis, GDS); menggunakan kelompok kontrol; <i>website</i> bersifat sistem informasi komprehensif, sedangkan penelitian ini fokus pada edukasi pengetahuan.</p>

No	Judul Penelitian	Desain dan Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan Penelitian
	Annisa Nur Nazmi Tahun terbit: 2022	<p>teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ-24), Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), serta instrumen skala untuk mengukur depresi, kecemasan, stres, dan pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS). Analisis inferensial diterapkan dengan uji Wilcoxon pada tingkat signifikansi $p < 0,05$.</p> <p>Variabel independent: <i>website</i> WEB-SEREIS.</p> <p>Variabel dependen: pengetahuan, perilaku, aktivitas fisik, kondisi psikologis, dan GDS.</p>	<p>kontrol pada variabel pengetahuan ($p = 0,024$; $< 0,05$), aktivitas fisik ($p = 0,000$; $< 0,05$), serta kondisi psikologis seperti depresi ($p = 0,000$; $< 0,05$), kecemasan ($p = 0,014$; $< 0,05$), stres ($p = 0,001$; $< 0,05$), dan pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) ($p = 0,002$; $< 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan situs web edukasi berbasis teknologi informasi mampu memberikan efek positif terhadap peningkatan pengetahuan remaja serta perubahan perilaku sehat yang berkaitan dengan pencegahan Diabetes Mellitus tipe 2.</p>	
3.	<p>Judul: Pengaruh Media Edukasi terhadap Peningkatan Pengetahuan Pencegahan Diabetes Mellitus pada Remaja</p> <p>Penulis: Wina Fitriyani & Ratih Kurniasari</p> <p>Tahun terbit: 2022</p>	<p>Desain: Penelitian ini menggunakan desain quasi-experimental dengan pendekatan pretest-posttest.</p> <p>Populasi dan sampel: Sampel penelitian meliputi 40 remaja berusia 15–18 tahun yang dibagi ke dalam dua kelompok intervensi: satu</p>	<p>Hasil: Hasil penelitian mengindikasikan bahwa penyampaian pendidikan tentang pencegahan Diabetes Mellitus menggunakan brosur cetak dan situs web sama-sama berhasil dalam meningkatkan pengetahuan remaja. Analisis statistik menunjukkan bahwa pendidikan melalui</p>	<p>Persamaan: sama-sama menggunakan desain quasi-experimental dan media <i>website</i> untuk meningkatkan pengetahuan remaja.</p> <p>Perbedaan: penelitian terdahulu membandingkan dua media (leaflet dan <i>website</i>), sedangkan penelitian ini hanya</p>

No	Judul Penelitian	Desain dan Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan Penelitian
		kelompok mendapat pendidikan melalui brosur cetak, dan kelompok lainnya melalui platform situs web. Analisis data diterapkan dengan uji Wilcoxon untuk mengevaluasi perubahan pengetahuan pasca-intervensi. Variabel independent: media edukasi (leaflet dan <i>website</i>). Variabel dependen: pengetahuan remaja.	brosur cetak menghasilkan peningkatan pengetahuan yang signifikan ($p = 0,001$), sementara pendidikan melalui situs web juga memberikan dampak signifikan pada peningkatan pengetahuan ($p = 0,000$). Oleh karena itu, baik media cetak maupun media digital berbasis web terbukti memberikan efek positif dalam meningkatkan pengetahuan remaja terkait pencegahan Diabetes Mellitus.	menggunakan <i>website</i> SMART DM.
4.	Judul: Pengaruh Edukasi Menggunakan Media Leaflet dan <i>Website</i> terhadap Pengetahuan Mahasiswa Mengenai Faktor Risiko Diabetes Mellitus Penulis: Santika Citra Dewi dan Ratih Kurniasari Tahun terbit: 2022	Desain: Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu dengan rancangan pretest-posttest pada kelompok. Populasi dan sampel: Penelitian ini melibatkan 40 mahasiswa sebagai sampel, yang dibagi ke dalam dua kelompok: kelompok edukasi melalui brosur cetak dengan 20 responden, dan kelompok edukasi melalui situs web dengan 20 responden, menggunakan teknik pengambilan sampel acak sederhana. Variabel independen: media	Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan pada kedua kelompok, dengan nilai rata-rata pengetahuan kelompok leaflet meningkat dari 21,45 menjadi 25,15 ($p=0,001$) dan kelompok <i>website</i> meningkat dari 15,25 menjadi 22,95 ($p=0,000$). Temuan ini mengindikasikan bahwa media leaflet dan <i>website</i> sama-sama efektif dalam meningkatkan pengetahuan mahasiswa mengenai faktor risiko Diabetes Mellitus, sehingga dapat direkomendasikan sebagai media edukasi kesehatan dalam upaya	Persamaan: sama-sama menggunakan desain quasi-experimental dan media <i>website</i> untuk meningkatkan pengetahuan DM. Perbedaan: subjek penelitian mahasiswa; fokus pada faktor risiko DM; membandingkan dua media, sedangkan penelitian ini hanya <i>website</i> SMART DM pada remaja SMA.

No	Judul Penelitian	Desain dan Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan Penelitian
		<p>leaflet dan <i>website</i>.</p> <p>Variabel dependen: pengetahuan tentang faktor risiko DM.</p>	<p>pengecahan Diabetes Mellitus.</p>	
5.	<p>Judul: How the “CEGAH DM” <i>Website</i> Affects Teens’ Knowledge and Attitude on Type 2 Diabetes</p> <p>Penulis: Anang Adrian, Ridwan Amiruddin, Wahiduddin, Andi Zulkifli, Stang</p> <p>Tahun terbit: 2025</p>	<p>Desain: Penelitian ini menggunakan desain quasi-experimental dengan rancangan pretest–posttest dan kelompok pembanding,</p> <p>Populasi dan sampel: Populasi dalam penelitian ini adalah remaja usia sekolah yang menjadi sasaran edukasi kesehatan terkait pencegahan Diabetes Mellitus tipe 2. Sampel penelitian merupakan sebagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan dipilih untuk mengikuti intervensi edukasi menggunakan <i>website</i> “CEGAH DM” maupun kelompok pembanding. Pemilihan sampel dilakukan dengan mempertimbangkan karakteristik usia remaja, status sebagai pelajar, serta kesediaan responden untuk berpartisipasi dalam seluruh rangkaian penelitian.</p> <p>Variabel independen: media edukasi kesehatan (<i>website</i> “CEGAH DM” dan leaflet).</p>	<p>Hasil ; asil penelitian mengungkapkan adanya kenaikan pengetahuan dan sikap remaja yang bermakna pada kelompok yang menerima pendidikan melalui situs web “CEGAH DM” jika dibandingkan dengan kelompok brosur, dengan nilai $p < 0,05$. Temuan ini menunjukkan bahwa media pendidikan berbasis web lebih ampuh dalam meningkatkan pemahaman remaja mengenai Diabetes Mellitus daripada media pendidikan tradisional.</p>	<p>Persamaan: penelitian ini dan penelitian terdahulu sama-sama menggunakan desain quasi-experimental serta media edukasi berbasis <i>website</i> dengan tujuan meningkatkan pengetahuan remaja tentang Diabetes Mellitus.</p> <p>Perbedaan: penelitian terdahulu membandingkan efektivitas dua media edukasi, yaitu leaflet dan <i>website</i>, sedangkan penelitian ini hanya menggunakan media edukasi berbasis <i>website</i> “SMART DM” tanpa media pembanding, dengan penilaian efektivitas melalui perubahan skor pretest dan posttest.</p>

No	Judul Penelitian	Desain dan Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan Penelitian
		<p>Variabel dependen: Pengetahuan dan sikap remaja terkait Diabetes Mellitus tipe 2. Intervensi dilakukan melalui pendidikan kesehatan dengan menggunakan situs web interaktif serta brosur cetak sebagai pembanding.</p>		
6.	<p>Judul: The Effect of Web-based Diabetes Education on the Metabolic Control, Self-efficacy and Quality of Life of Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus</p> <p>Penulis: Dijle Ayar, Candan Öztürk, Margaret Grey</p> <p>Tahun terbit: 2021</p>	<p>Desain: Penelitian ini menggunakan desain quasi-experimental (pretest-posttest) dengan kelompok intervensi dan kontrol.</p> <p>Populasi dan sampel: Sampel terdiri dari 62 remaja anak Diabetes Mellitus tipe 1 (T1DM) yang terdaftar di poliklinik endokrinologi pediatrik sebuah rumah sakit universitas di Turki. Kelompok intervensi menerima edukasi diabetes melalui pendidikan berbasis web, sedangkan kelompok kontrol mendapat edukasi standar klinik tanpa akses web. Metode analisis melibatkan multivariate analysis of variance untuk melihat perbedaan skor A1C, self-efficacy, dan quality of life antara kedua kelompok.</p>	<p>Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan berbasis web tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap perbaikan kontrol metabolik (A1C) dibandingkan dengan edukasi konvensional, namun web-based education terbukti efektif meningkatkan self-efficacy dan kualitas hidup para remaja dengan T1DM. Analisis data menunjukkan adanya peningkatan skor self-efficacy dan quality of life pada kelompok yang menerima edukasi berbasis web dibandingkan kelompok kontrol, sementara perbedaan skor A1C tidak signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun pendidikan berbasis web belum dapat menggantikan perawatan klinis dalam pengelolaan gula darah, media digital tersebut mampu</p>	<p>Persamaan: sama-sama menggunakan media edukasi berbasis web dan desain quasi-experimental.</p> <p>Perbedaan: subjek remaja dengan DM tipe 1; variabel klinis dan psikososial; penelitian ini fokus pada pencegahan dan pengetahuan remaja sehat.</p>

No	Judul Penelitian	Desain dan Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan Penelitian
		Variabel independen: edukasi diabetes berbasis web. Variabel dependen: A1C, self-efficacy, quality of life.	meningkatkan perasaan kemampuan diri dan kesejahteraan hidup anak dengan DM.	

Berdasarkan tinjauan terhadap jurnal penelitian sebelumnya, secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa pendidikan kesehatan terbukti ampuh dalam meningkatkan pemahaman remaja mengenai Diabetes Mellitus, dengan menggunakan berbagai pendekatan penelitian, sebagian besar quasi-eksperimental melalui metode pretest-posttest. Variabel bebas dalam penelitian-penelitian tersebut mencakup alat edukasi seperti brosur, animasi video, modul cetak, dan situs web kesehatan umum, sementara variabel terikat yang dievaluasi meliputi tingkat pengetahuan, sikap, tindakan pencegahan, olahraga fisik, kepatuhan pola makan, hingga kepercayaan diri remaja terkait Diabetes Mellitus. Beberapa studi juga melibatkan subjek remaja yang sudah menderita diabetes atau kelompok usia muda dewasa, sehingga intervensi lebih menekankan pada penanganan penyakit. Berbeda dari penelitian sebelumnya, studi ini menggunakan variabel bebas berupa alat edukasi berbasis situs web “SMART DM” yang dirancang khusus sesuai dengan karakteristik remaja sekolah menengah atas, dengan variabel terikat yang difokuskan pada pengetahuan dan sikap remaja tentang pencegahan Diabetes Mellitus. Selain itu, penelitian ini diterapkan pada remaja sehat kelas X dengan desain quasi-eksperimental yang melibatkan kelompok intervensi dan kelompok kontrol, sehingga perbedaan dampak edukasi dapat diamati lebih obyektif. Dengan

demikian, inovasi penelitian ini terletak pada aspek alat edukasi yang spesifik dan sistematis, sasaran yang menekankan pencegahan sejak awal, serta evaluasi variabel yang menyoroti perubahan pengetahuan dan sikap sebagai fondasi pembentukan gaya hidup sehat pada remaja.