

**PENGARUH *E-EDUFLIP HEALTHY LIFESTYLE* (HELI)
TERHADAP PENGETAHUAN REMAJA
TENTANG PENCEGAHAN DINI
DIABETES MELITUS**



SKRIPSI

**TARISYA CHINTIA PUTRI
04021382227117**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
BAGIAN KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

**PENGARUH *E-EDUFLIP HEALTHY LIFESTYLE* (HELI)
TERHADAP PENGETAHUAN REMAJA
TENTANG PENCEGAHAN DINI
DIABETES MELITUS**



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Keperawatan pada Universitas Sriwijaya**

OLEH:

TARISYA CHINTIA PUTRI

04021382227117

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
BAGIAN KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2025

UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
BAGIAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI KEPERAWATAN

LEMBAR PERSETUJUAN SEMINAR HASIL

NAMA : TARISYA CHINTIA PUTRI

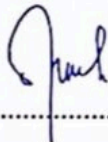
NIM : 04021382227117

JUDUL : PENGARUH *E-EDUFLIP HEALTH* TERHADAP
PENGETAHUAN REMAJA TENTANG *HEALTHY
LIFESTYLE* (HeLi) SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN
DINI DIABETES MELITUS

PEMBIMBING 1

Sukmah Fitriani, Ns., M.Kep., Sp.Kep.Kom

NIP. 198802282023212041

()

PEMBIMBING 2

Ulfa Nur Rohmah, S.Kep., Ns., M.Kep

NIP. 199501242024062002

()

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

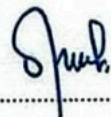
NAMA : TARISYA CHINTIA PUTRI
NIM : 04021382227117
JUDUL : PENGARUH *E-EDUFLIP HEALTHY LIFESTYLE* (HELI) TERHADAP
PENGETAHUAN REMAJA TENTANG PENCEGAHAN DINI
DIABETES MELITUS

Skrripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim penguji Skripsi Program Studi Keperawatan
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 17 November 2025 dan telah diterima
guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Keperawatan.

Indralaya, 17 November 2025

PEMBIMBING I

Ns. Sukmah Fitriani, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Kom.
NIP. 198802282023212041

(.....)

PEMBIMBING II

Ulfa Nur Rohmah, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP:199501242024062002

(.....)

PENGUJI I

Jaji, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP: 197605142009121001

(.....)

PENGUJI II

Ns. Jum Natosba, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Mat.
NIP: 198407202008122003

(.....)

Mengetahui,
Ketua Bagian Keperawatan



Koordinator Program Studi Keperawatan

(.....)
Eka Yulia Fitri Y, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 198407012008122001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tarisya Chintia Putri

NIM : 04021382227117

Judul : Pengaruh *E-Eduflip Healthy Lifestyle* (HeLi) Terhadap Pengetahuan Remaja Tentang Pencegahan Dini Diabetes Melitus

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Indralaya, 17 November 2025



(Tarisya Chintia Putri)

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
BAGIAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI KEPERAWATAN**

**Skripsi, November 2025
Tarisya Chintia Putri**

**PENGARUH *E-EDUFLIP HEALTHY LIFESTYLE (HELl)* TERHADAP
PENGETAHUAN REMAJA TENTANG PENCEGAHAN DINI DIABETES
MELITUS**

xvii + 153 halaman + 12 tabel + 3 skema + 21 lampiran

ABSTRAK

Remaja menjadi sasaran penting dalam pencegahan dini karena gaya hidup yang dijalankan pada masa ini berkontribusi terhadap risiko penyakit tidak menular di usia dewasa, seperti diabetes melitus. Diabetes melitus merupakan permasalahan kesehatan global dengan prevalensi yang terus meningkat. Pola gaya hidup tidak sehat serta rendahnya pengetahuan remaja menunjukkan perlunya intervensi pendidikan kesehatan yang efektif, yang berpotensi meningkatkan pemahaman remaja tentang pencegahan dini diabetes melitus. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh media *E-Eduflip Healthy Lifestyle (HeLi)* terhadap pengetahuan remaja tentang pencegahan dini diabetes melitus. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *One-Group Pretest–Posttest* pada 40 responden berusia 15–17 tahun di SMK Negeri 1 Indralaya Utara yang dipilih melalui teknik stratified random sampling. Instrumen penelitian berupa kuesioner pengetahuan mengenai healthy lifestyle (HeLi) tentang upaya pencegahan dini diabetes melitus. Analisis data dilakukan dengan uji Wilcoxon *Signed- Rank Test* untuk menganalisis perubahan pengetahuan. Hasil penelitian menunjukkan median skor pengetahuan meningkat dari 12 sebelum intervensi menjadi 21 setelah intervensi menggunakan media *E-Eduflip Healthy Lifestyle (HeLi)*, dengan nilai *p-value* 0,000 yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan pendidikan kesehatan melalui media *E-Eduflip Healthy Lifestyle (HeLi)* terhadap peningkatan pengetahuan remaja. Media ini terbukti efektif sebagai sarana pendidikan kesehatan interaktif yang mendukung promosi kesehatan berbasis digital untuk pencegahan dini diabetes melitus.

Kata kunci : Diabetes Melitus, *Healthy lifestyle*, Pendidikan Kesehatan, Pengetahuan, Remaja.
Daftar Pustaka : 121 (2015-2025)

**SRIWIJAYA UNIVERSITY
FACULTY OF MEDICINE
NURSING DEPARTEMENT
NURSING STUDY PROGRAM**

***Thesis, November 2025
Tarisyia Chintia Putri***

***THE EFFECT OF E-EDUFLIP HEALTHY LIFESTYLE (HELI) ON
ADOLESCENT'S KNOWLEDGE OF EARLY PREVENTION OF DIABETES
MELLITUS***

xvii + 153 pages+ 12 tables + 3 figures + 21 appendices

ABSTRACT

Adolescents represent a critical target group for early prevention efforts, as lifestyle behaviors adopted during this developmental stage contribute significantly to the risk of non- communicable diseases in adulthood, including diabetes mellitus. Diabetes mellitus is a global health concern with a continuously increasing prevalence. Unhealthy lifestyle patterns combined with low levels of knowledge among adolescents highlight the need for effective health education interventions that can enhance adolescents' understanding of early diabetes mellitus prevention. This study aimed to analyze the effect of the E Eduflip Healthy Lifestyle (HeLi) media on adolescents' knowledge regarding the early prevention of diabetes mellitus. This research used a quantitative one-group pretest- posttest design involving 40 respondents aged 15-17 years at SMK Negeri 1 Indralaya Utara, selected using a stratified random sampling technique. The research instrument was a knowledge questionnaire on healthy lifestyle (HeLi) related to early diabetes mellitus prevention efforts. Data analysis was conducted using the Wilcoxon Signed Rank Test to assess changes in knowledge levels. The results indicated that the median knowledge score increased from 12 before the intervention to 21 after the intervention using the E-Eduflip Healthy Lifestyle (HeLi) media, with a p-value of 0.000, demonstrating a statistically significant effect of health education delivered through the E-Eduflip Healthy Lifestyle (HeLi) media on improving adolescents' knowledge. This media has proven to be effective as an interactive health education tool that supports digital-based health promotion for the early prevention of diabetes mellitus.

Keywords : *Adolescents; Diabetes Mellitus; Healthy lifestyle; Health Education; Knowledge.*

Bibliography : *121 (2015-2025)*

HALAMAN PERSEMBAHAN



(Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”
(Q.S Al Baqarah: 286)

Alhamdulillahirobbil'alamin,

Segala puji bagi Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Sholawat serta salam saya panjatkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW. Dengan penuh rasa syukur dan bangga, saya persembahkan skripsi ini kepada:

Ibunku sayang, ibu Suhartini S.E yang telah menjadi cahaya di setiap langkah hidup adek, selalu hadir dengan cinta dan pengorbanan tanpa batas. Terima kasih telah berjuang demi adek dan kakak, selalu mengusahakan yang terbaik, meski di kehidupan yang ini kadang terasa berat. Terima kasih selalu ada ketika adek lelah, memberikan semangat dan kekuatan. Terkadang, kita menghabiskan rasa lelah dan tangis bersama lalu menjadikannya sebuah candaan hihi. Terima kasih atas doa-doa ibun disetiap malam, yang selalu ibun panjatkan dan usahakan demi adek.

Kepada Mok, H.Syamsu Anwar, S.Sos.,MM, terima kasih telah hadir dalam hidup kami dengan versi ayah yang lebih baik. Terima kasih telah selalu mengusahakan yang terbaik untuk Tari, memberikan dukungan, semangat, dan motivasi hingga saat ini.

Kakakku satu-satunya, Kak Taris, terima kasih telah selalu berusaha untuk adek sebisanya, memberi semangat, dan menemani adek hingga titik ini.

Kepada dosen pembimbing I, Ibu Ns. Sukmah Fitriani, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Kom. dan dosen pembimbing II, Ibu Ulfa Nur Rohmah, S.Kep., Ns., M.Kep., saya mengucapkan terima kasih atas segala bimbingan, dukungan, dan arahan yang telah diberikan hingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada Ibu Fuji Rahmawati, S.Kep., Ns., M.Kep, yang turut memberikan bimbingan, motivasi, berharga selama proses penyusunan skripsi ini.

Untuk diriku sendiri, Tarisya Chintia Putri, nama yang selalu terdengar indah di telingaku, gadis yang selalu kuharap dapat membanggakan. Terima kasih telah setia bertahan, meski badai menghantam dari segala sisi, sejak dulu hingga proses panjang skripsi ini. Terima kasih telah menjadi kuat saat lelah menyerang, sabar saat ragu menyapa, dan selalu bangkit setiap kali terjatuh. Terima kasih karena selalu berusaha memberikan yang terbaik dalam setiap kewajiban.

Partner saya yang kehadirannya begitu berarti, Rifky. Terima kasih telah kebersamai penulis sejak masa sekolah, mendaftar ke institusi ini bersama, serta melalui setiap proses perkuliahan hingga tahap penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas segala kontribusi besar yang telah diberikan, selalu menjadi *support system*, 24/7 setia mendengarkan keluh kesah, kehadiran di setiap suka dan duka, atas dukungan, tenaga, waktu, dan usaha yang tak pernah surut. *Best wishes to you, always. Keep learning and growing together to become better.*

Sahabat perkuliahanku, my cipuyy (Siti Ashifa Azzahra), terima kasih telah kebersamai penulis sejak awal perkuliahan, sejak pertama kali menjadi satu kelompok saat PKKMB. Terima kasih telah selalu ada di sisi penulis, menemani dalam suka maupun duka, memberikan dukungan, cinta, dan semangat hingga akhir perjalanan ini. Begitu banyak tawa, haru, dan kisah yang kita lalui bersama selama kurang lebih tiga tahun ini, *my forever future nurse bestie!*

Teman terdekat perkuliahanku, Aca (Tarisya JR) yang menemani sedari awal perkuliahan, terima kasih telah setia menemani penulis di kelas hingga saat ini, dan kepada Tiwul (Aulia), terima kasih telah melengkapi pertemanan di akhir masa perkuliahan.

Perkumpulan PKM tersayang, Sudu (Cipuy, Aca, Tiwul), pertemuan kelompok PKM di awal semester empat mempertemukan sahabatku dan teman dekatku, lalu ditambah satu lagi sosok yang kini melengkapi. Di sinilah tawa, canda, dan dukungan menyatu menjadi kenangan yang tak ternilai. Terima kasih, Sudu.

Kepada sahabat sekolahku, Put-sist (Putri), Bunda Umek (Umi), dan Dol (Laura), terima kasih telah selalu ada untuk penulis, memberikan semangat, dukungan, dan doa yang tiada henti. Untuk Ww (Najwa), Enjswek (Anggun), Mbul (Ajeng), Nessyah, Amanda, dan Septa, terima kasih telah selalu memberikan semangat dan kebersamai penulis dari masa sekolah hingga saat ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah *Subhanahu wa Ta'ala* Yang Maha Pengasih dan Penyayang atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh *E-Eduflip Healthy Lifestyle* (HeLi) Terhadap Pengetahuan Remaja Tentang Pencegahan Dini Diabetes Melitus” dengan baik dan selesai tepat waktu sebagaimana yang telah direncanakan.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, arahan, masukan, serta bantuan dalam berbagai bentuk selama proses penulisan berlangsung kepada penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Hikayati, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Ketua Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
2. Ibu Ns. Sukmah Fitriani, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Kom. selaku pembimbing I yang telah membimbing, memberikan banyak waktu, ilmu, motivasi, arahan, serta kritik dan saran yang membangun selama penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Ulfa Nur Rohmah, S.Kep., Ns., M.Kep selaku pembimbing II atas kesediaannya membimbing dengan sangat penuh kesabaran, meluangkan waktu, serta memberikan ilmu, arahan, motivasi dan masukan yang sangat berarti dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Jaji, S.Kep., Ns., M.Kep selaku dosen penguji I yang telah meluangkan waktu serta memberi saran dan masukan yang membangun dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Ns. Jum Natosba, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Mat. selaku dosen penguji II yang telah meluangkan waktu serta memberi saran dan masukan yang membangun dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh jajaran dosen dan staf administrasi Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
7. Kepada kepala sekolah, guru, serta siswa-siswi SMK Negeri 1 Indralaya Utara, SMA Negeri 1 Indralaya Utara, dan SMA Negeri 2 Indralaya Utara

yang telah memberikan izin dan bersedia berpartisipasi dalam studi pendahuluan untuk mendukung penyusunan skripsi ini.

8. Kepada kepala sekolah, guru, SMK Negeri 1 Indralaya yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian, serta siswa-siswi kelas X dan XI tahun ajaran 2025/2026 yang telah bersedia berpartisipasi menjadi responden penelitian.
9. Kepada kedua orang tua dan kakak penulis yang selalu dan tak henti-hentinya memberikan doa, dukungan, materil serta semangat kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
10. Orang terdekat penulis, sahabat dan teman-teman penulis yang telah memberikan dukungan, semangat dan doa, serta seluruh teman angkatan 2022 dan kakak-kakak tingkat 2021 Bagian Keperawatan yang selalu membantu proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan ke depannya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan berguna di kemudian hari.

Indralaya, November 2025



Tarisya Chintia Putri

HALAMAN PERSYARATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tariesya Chintia Putri

NIM : 04021382227117

Judul : Pengaruh *E-Eduflip Healthy Lifestyle* (HeLi) Terhadap Pengetahuan Remaja Tentang Pencegahan Dini Diabetes Melitus

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Terkait kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis koresponden (corresponding author).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Indralaya, 17 November 2025



(Tariesya Chintia Putri)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SEMINAR HASIL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iii
ABSTRAK	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
HALAMAN PERSYARATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR SKEMA	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan Penelitian	10
1.3.1 Tujuan umum	10
1.3.2 Tujuan Khusus	10
1.4 Manfaat Penelitian	11
1.4.1 Manfaat Teoritis	11
1.4.2 Manfaat Praktis	11
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	12
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 Diabetes Melitus.....	13
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus.....	13

2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus	13
2.1.3 Etiologi Diabetes Melitus.....	14
2.1.4 Faktor Risiko Diabetes Melitus.....	16
2.1.5 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus	18
2.1.6 Komplikasi Diabetes Melitus.....	19
2.1.7 Pencegahan Diabetes Melitus	20
2.2 Pengetahuan	21
2.2.1 Definisi Pengetahuan	21
2.2.2 Tingkat Pengetahuan.....	22
2.2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan	22
2.3 Pendidikan Kesehatan	24
2.3.1 Definisi Pendidikan Kesehatan	24
2.3.2 Tujuan Pendidikan Kesehatan.....	24
2.3.3 Ruang Lingkup Pendidikan Kesehatan	25
2.3.4 Media Pendidikan Kesehatan	26
2.4 Remaja.....	27
2.4.1 Definisi Remaja.....	27
2.4.2 Tahapan Remaja.....	27
2.4.3 Perkembangan Remaja.....	27
2.4.4 Prevalensi Diabetes Melitus Pada Remaja.....	28
2.4.5 Gaya Hidup Remaja Yang Berkontribusi terhadap Risiko Diabetes Melitus.....	28
2.5 <i>Healthy lifestyle</i> atau gaya hidup sehat (HeLi)	29
2.5.1 <i>Healthy lifestyle</i> atau gaya hidup sehat (HeLi)	29
2.5.2 Aspek <i>Healthy lifestyle</i> atau gaya hidup sehat (HeLi).....	29
2.5.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Gaya Hidup.....	33

2.5.4 Manfaat Menanamkan Kebiasaan Hidup Sehat Sejak Dini	34
2.6 <i>Healthy Lifestyle Education With E-Flipbook (E-Eduflip</i>	
<i>Healthy lifestyle (HeLi))</i>	35
2.6.1 Definisi Umum Flipbook	35
2.6.2 <i>E-Eduflip Healthy Lifestyle (HELi)</i>	35
2.6.3 Manfaat <i>E-Eduflip Healthy Lifestyle (HeLi)</i>	36
2.6.4 Kelebihan <i>E-Eduflip Healthy Lifestyle (HeLi)</i>	36
2.7 Penelitian Terkait	37
2.8 Teori Penelitian Adaptasi Teori Nola J Pender	42
2.9 Kerangka Teori	45
BAB 3 METODE PENELITIAN	46
3.1 Kerangka Konsep	46
3.2 Desain Penelitian	47
3.3 Hipotesis	47
3.4 Definisi Operasional	48
3.5 Populasi dan Sampel	50
3.5.1 Populasi	50
3.5.2 Sampel	50
3.6 Tempat Penelitian	52
3.7 Waktu Penelitian	52
3.8 Etika Penelitian	53
3.9 Alat Pengumpulan Data	54
3.9.1 Jenis Data	54
3.9.2 Instrumen Penelitian	55
3.9.3 Uji Validitas dan Reliabilitas	56
3.10 Prosedur Pengumpulan Data	60

3.10.1 Tahap Persiapan	60
3.10.2 Tahap Pelaksanaan	62
3.11 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data.....	65
3.11.1 Pengolahan Data	65
3.11.2 Analisis Data	66
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	68
4.1 Gambaran Lokasi Penelitian	68
4.2 Hasil Penelitian	68
4.2.1 Hasil Analisis Univariat	68
4.2.2 Hasil Analisis Bivariat	71
4.3 Pembahasan.....	72
4.3.1 Analisis Univariat	72
4.3.2 Analisis Bivariat.....	77
4.4 Keterbatasan Penelitian	81
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	37
Tabel 3.1 Definisi Operasional	48
Tabel 3.2 Perhitungan Sampel Setiap Kelas	51
Tabel 3.3 Kisi-kisi kuesioner pengetahuan remaja tentang <i>Healthy lifestyle</i> (HeLi) dan diabetes melitus.....	55
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan.....	57
Tabel 3.5 Kriteria skor validasi	59
Tabel 3.6 Presentase Hasil Validasi Media.....	59
Tabel 3.7 Aspek Penilaian Media	59
Tabel 4.1 Karakteristik Responden	68
Tabel 4.2 Pengetahuan Remaja Sebelum Diberikan Intervensi Menggunakan <i>E-Eduflip Healthy Lifestyle</i> (HeLi).....	69
Tabel 4.3 Pengetahuan Remaja Setelah Diberikan Intervensi Menggunakan <i>E-Eduflip Healthy Lifestyle</i> (HeLi).....	69
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Pernyataan Benar Kuesioner Pengetahuan Remaja Sebelum dan Setelah Diberikan Intervensi Menggunakan <i>E-Eduflip Healthy Lifestyle</i> (HeLi).....	70
Tabel 4.5 Perbedaan Pengetahuan Remaja Sebelum dan Setelah Diberikan Intervensi Menggunakan <i>E-Eduflip Healthy Lifestyle</i> (HeLi).....	71

DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori.....	45
Skema 3.1 Kerangka konsep penelitian	46
Skema 3.2 Desain Penelitian.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar <i>Informed</i>	98
Lampiran 2. Lembar <i>consent</i>	99
Lampiran 3. Standar Operasional Prosedur (SOP) <i>E-Eduflip Healthy Lifestyle</i> (HeLi).....	100
Lampiran 4. Standar Acara Penyuluhan (SAP).....	102
Lampiran 5. Kuesioner penelitian (<i>pretest</i> dan <i>posttest</i>)	106
Lampiran 6. Media	112
Lampiran 7. Uji Media dan Materi	117
Lampiran 8. Surat Studi Pendahuluan.....	123
Lampiran 9. Dokumentasi Studi Pendahuluan.....	126
Lampiran 10. Surat Permohonan Uji Validitas	127
Lampiran 11. Dokumentasi Uji Validitas	128
Lampiran 12. Sertifikat Kelayakan Etik Penelitian.....	129
Lampiran 13. Surat Permohonan Izin Penelitian	130
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian.....	131
Lampiran 15. Surat Keterangan Selesai Penelitian	132
Lampiran 16. Hasil Uji Validitas dan Reabilitas Kuesioner	133
Lampiran 17. Hasil Uji Statistik Penelitian.....	134
Lampiran 18. Hasil Uji Plagiarisme.....	142
Lampiran 19. Surat Keterangan Pengecekan Similarity.....	143
Lampiran 20. Abstrak Terjemahan	144
Lampiran 21. Lampiran Lembar Konsultasi	145

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Upaya penanganan dan pencegahan masalah kesehatan sejak dini sangat diperlukan untuk mengurangi risiko peningkatan berbagai masalah kesehatan di masa mendatang. Langkah ini menjadi kunci dalam mewujudkan kehidupan yang lebih sehat dan sejahtera. Salah satu isu kesehatan yang menjadi tantangan besar saat ini adalah meningkatnya prevalensi diabetes melitus. *World Health Organization* (2021) menyebutkan bahwa diabetes melitus adalah suatu penyakit metabolik jangka panjang yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa dalam darah yang dapat menyebabkan kerusakan serius pada jantung dan sistem peredaran darah seiring berjalannya waktu. Diabetes melitus terjadi ketika tubuh tidak mampu memproduksi insulin dalam jumlah yang memadai atau ketika tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin yang dihasilkan dengan baik (WHO, 2024). Penderita diabetes melitus pada tahun 2021 diperkirakan terdapat sekitar 537 juta individu, dan angka ini diproyeksikan akan terus meningkat pada tahun 2030 menjadi 643, dan pada tahun 2045 menjadi 783 juta penderita diabetes melitus. Penderita diabetes melitus di kawasan Asia Tenggara pada tahun 2017 sebesar 82 juta dan diperkirakan meningkat pada tahun 2045 sebesar 151 juta (*International Diabetes Federation*, 2021).

Indonesia adalah salah satu negara yang berada di wilayah Asia. Jumlah penderita diabetes melitus yang tinggi di Indonesia menempatkan negara ini pada posisi keenam dari sepuluh negara dengan kasus diabetes terbanyak di dunia (IDF, 2017). Kasus diabetes melitus di Indonesia mengalami peningkatan pada tahun 2021 hingga mencapai 19,5 juta jiwa, sehingga menempatkan Indonesia pada peringkat kelima secara global sebagai negara dengan jumlah penderita diabetes melitus terbanyak. Jumlah tersebut akan meningkat pada tahun 2045 yaitu menjadi 28,6 juta jiwa (IDF, 2021), dan secara global jumlah penderita diabetes melitus diproyeksikan pada tahun 2050 mencapai 1,3 miliar jiwa (*United Nations*, 2017).

Menurut data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan, penyakit diabetes melitus termasuk dalam daftar penyakit yang mengalami peningkatan jumlah kasus secara konsisten setiap tahun. Pada tahun 2021, tercatat sebanyak 279.345 kasus diabetes melitus, yang kemudian naik menjadi 435.512 kasus di tahun 2022, dan mencapai 605.570 kasus pada tahun 2023. Sementara itu, berdasarkan Profil Kesehatan Sumatera Selatan (2023), di Kabupaten Ogan Ilir sendiri tercatat 25.929 kasus diabetes melitus pada tahun 2022. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2016), salah satu faktor risiko diabetes melitus yang tidak dapat diubah adalah usia di atas 40 tahun. Hal ini disebabkan oleh peningkatan intoleransi glukosa yang mulai terjadi pada usia tersebut. Selain itu, proses penuaan juga mengakibatkan penurunan kemampuan sel β pankreas dalam memproduksi insulin (Tiurma & Syahrizal, 2021).

Individu yang berusia antara 40 hingga 55 tahun umumnya lebih berisiko terkena diabetes melitus. Meskipun demikian, kelompok usia di bawah 40 tahun juga memiliki kemungkinan terkena penyakit tersebut, namun risiko tersebut masih lebih rendah jika dibandingkan dengan mereka yang berusia 40 tahun ke atas (Rizqi *et al.*, 2024). Jika dikaitkan dengan kondisi saat ini, remaja berusia 15 tahun pada tahun 2025 adalah individu yang akan memasuki usia 40 tahun pada tahun 2050 (Hasanah, 2024). Artinya, pola hidup yang mereka jalani sekarang akan sangat berpengaruh terhadap status kesehatan mereka ketika memasuki kelompok usia berisiko tinggi. Oleh karena itu, upaya pencegahan sejak dini menjadi sangat penting untuk mencegah munculnya diabetes melitus di masa dewasa. Sejalan dengan itu, Talitha & Karjoso (2022) mengungkapkan bahwa munculnya penyakit tidak menular seperti diabetes melitus banyak dipicu oleh gaya hidup tidak sehat yang terbentuk sejak masa remaja. Berdasarkan data tersebut, tingginya angka diabetes pada remaja tidak terlepas dari pola hidup yang dijalani.

Individu dengan usia 15 tahun merupakan individu yang masuk kedalam kategori usia remaja. Remaja merupakan fase peralihan dari masa anak-anak menuju dewasa, yang terjadi pada rentang usia 10 sampai 19 tahun (WHO, 2022). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2018, diketahui bahwa terdapat 159.014 remaja Indonesia usia 15–24 tahun yang telah terdiagnosis menderita diabetes melitus, atau sekitar 0,05% dari total populasi (Kemenkes RI,

2019). Berdasarkan data Satuan Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi diabetes yang terdiagnosis oleh dokter tercatat sebesar 1,7% pada seluruh penduduk Indonesia dan meningkat menjadi 2,2% pada kelompok usia ≥ 15 tahun, angka ini menunjukkan tren peningkatan dibandingkan data Riskesdas tahun 2018 yang mencatat prevalensi sekitar 2% berdasarkan diagnosis dokter. Lebih lanjut, Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) mencatat bahwa dalam kurun waktu 10 tahun terakhir, terjadi peningkatan kasus diabetes melitus (DM) sebesar 700% pada anak dan remaja usia 0–18 tahun. Tercatat sebanyak 1.213 kasus DM tipe 1, dengan distribusi terbanyak berada di wilayah perkotaan seperti DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur, dan Sumatera Selatan (Kemenkes, 2023).

Berbagai penelitian global menunjukkan bahwa remaja saat ini cenderung mengadopsi pola hidup yang tidak sehat (Marques *et al.*, 2020). Saat ini, remaja semakin sering mengonsumsi makanan cepat saji serta makanan dan minuman tinggi gula, yang dapat meningkatkan risiko diabetes melitus. Konsumsi tinggi terhadap makanan dan minuman manis juga berkaitan erat dengan obesitas dan meningkatnya risiko gangguan metabolik (Asriati & Juniasty, 2023). Selain itu, Borle *et al.* (2022) mengungkapkan bahwa ketidakaktifan fisik dan perilaku makan tidak sehat masih banyak terjadi pada remaja, menjadi peringatan bahwa mereka berisiko mengalami penyakit tidak menular di masa mendatang. Gaya hidup lain seperti kebiasaan merokok, kurang bergerak, serta konsumsi makanan cepat saji secara berlebihan semakin memperburuk kondisi kesehatan remaja, menurunkan ketahanan fisik, dan meningkatkan kerentanan terhadap diabetes melitus (Permatasari *et al.*, 2024). Oleh karena itu, melihat meningkatnya kasus diabetes pada remaja dan tingginya paparan gaya hidup tidak sehat pada kelompok usia ini, pencegahan melalui pendidikan kesehatan tentang gaya hidup sehat sejak remaja menjadi sangat penting untuk mengurangi risiko diabetes melitus di masa mendatang.

Menurut Mulyana *et al.* (2024) *Healthy lifestyle* (gaya hidup sehat) adalah kebutuhan fisiologis mendasar manusia yang berfungsi menjaga kesehatan tubuh serta mencegah timbulnya penyakit. Gaya hidup sehat merupakan kunci untuk meraih kualitas hidup yang terbaik dan mencegah berbagai penyakit, termasuk penyakit tidak menular (Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular,

2024). *Healthy lifestyle* sangat penting untuk mengurangi risiko penyakit serta menjaga dan meningkatkan kesehatan. Menurut Becker (1979) dalam Notoatmodjo (2015), perilaku yang mencerminkan *healthy lifestyle* meliputi beberapa aspek yakni makan dengan menu seimbang (*appropriate diet*), olahraga secara teratur, tidak merokok, menghindari minuman keras dan narkoba, istirahat yang cukup, mengelola stress dan perilaku positif lainnya untuk kesehatan. Bertambahnya jumlah penderita diabetes melitus juga dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah minimnya pengetahuan mengenai penyakit ini, yang mengakibatkan rendahnya pemahaman untuk melakukan deteksi dini terhadap diabetes melitus (Lutfiawati, 2021 dalam Aisyah *et al.*, 2024).

Menurut Octaviana & Ramadhani (2021) pengetahuan merupakan hasil keseluruhan dari proses seseorang dalam memahami suatu objek, baik yang berupa benda maupun peristiwa yang dialaminya. Pengetahuan tentang kesehatan berperan dalam membentuk sikap positif terhadap berbagai hal yang dapat mendukung peningkatan derajat kesehatan (Mardhiati, 2023). Menurut Ulya *et al.* (2023) pemahaman dan perspektif mengenai penyakit diabetes melitus dapat mendorong remaja untuk mengambil tindakan dan berperilaku yang diharapkan dapat mencegah penyakit ini sejak dini.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007), pencegahan didefinisikan sebagai suatu proses, metode, atau tindakan yang dilakukan untuk menghindari atau menahan terjadinya sesuatu. Pencegahan dini diabetes melitus dapat dilakukan dengan cara menerapkan perilaku gaya hidup sehat (Hidayat *et al.*, 2021). Pendidikan kesehatan mengenai gaya hidup sehat memang dapat diberikan sejak usia dini, tetapi menurut Sumarwati *et al.* (2022), untuk memahami hubungan antara perilaku saat ini dan konsekuensi kesehatan di masa depan dibutuhkan kemampuan berpikir abstrak sehingga pendidikan ini lebih tepat diberikan kepada remaja.

Siswa SMA/SMK merupakan kelompok usia remaja yang berusia sekitar 15–18 tahun, dan dapat mencapai 21 tahun sesuai ketentuan Penerimaan Peserta Didik Baru. Pada fase ini, remaja mulai menunjukkan kemandirian dalam memilih makanan, aktivitas fisik, serta kebiasaan harian sehingga lebih rentan terhadap pola hidup tidak sehat yang dapat meningkatkan risiko diabetes melitus. Pandit *et al.*

(2025) menemukan bahwa pengetahuan diabetes melitus pada siswa sekolah menengah atas kelas XI dan XII secara keseluruhan tidak memadai, sehingga diperlukan tindakan segera untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap penyakit tersebut. Berdasarkan pertimbangan tersebut, siswa SMA/SMK menjadi kelompok sasaran yang tepat untuk intervensi pendidikan kesehatan karena mereka sudah mampu berpikir lebih abstrak, memahami materi yang kompleks, serta berada pada tahap perkembangan yang sangat menentukan pembentukan perilaku hidup sehat.

Menurut Data Pokok Pendidikan (Dapodik), Kecamatan Indralaya Utara memiliki tiga Sekolah Menengah Atas (SMA) dan dua Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Peneliti melakukan studi pendahuluan pada tiga sekolah dengan jumlah peserta didik terbesar di Kecamatan Indralaya Utara, yaitu SMAN 1 Indralaya Utara (459 siswa), SMAN 2 Indralaya Utara (235 siswa), dan SMKN 1 Indralaya Utara (540 siswa). Studi dilakukan melalui observasi, wawancara, dan pengisian kuesioner mengenai pengetahuan diabetes melitus dan *healthy lifestyle*. Pada SMAN 1 dan SMAN 2 Indralaya Utara, hasil kuesioner menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa tentang diabetes melitus dan *healthy lifestyle* lebih tinggi dibandingkan SMKN 1 Indralaya Utara. Salah satu sekolah tersebut juga menerapkan aturan larangan membawa perangkat elektronik yaitu SMAN 2 Indralaya Utara sehingga tidak memungkinkan penggunaan media edukasi digital seperti *E-Eduflip Healthy Lifestyle* (HeLi) yang membutuhkan akses perangkat elektronik.

Berbeda dengan itu, SMKN 1 Indralaya Utara memperbolehkan siswa menggunakan perangkat elektronik seperti gadget sebagai media pembelajaran, sehingga mendukung implementasi intervensi digital. Selain itu, sekolah ini belum pernah menerima pendidikan kesehatan terkait diabetes melitus sebelumnya. Wawancara dengan 20 siswa kelas X menunjukkan bahwa hanya 1 siswa yang dapat menyebutkan sebagian aspek *healthy lifestyle*, sedangkan wawancara dengan 22 siswa kelas XI menunjukkan bahwa hanya 3 siswa yang mengetahui pengertian diabetes melitus, menandakan rendahnya pengetahuan dasar siswa.

Wawancara mendalam dengan 3 siswa kelas X dan 2 siswa kelas XI juga menunjukkan pola hidup yang kurang sehat. Di kelas X, 3 siswa menyatakan tidur

pukul 01.00 dan bangun pukul 06.00, sehingga hanya tidur sekitar 5 jam, jauh di bawah kebutuhan tidur remaja yaitu 8–9 jam. Dua siswa lainnya menyatakan tidur di atas pukul 24.00 secara rutin. Pola serupa juga ditemukan pada siswa kelas XI, yang mengaku sering tidur larut malam karena bermain gadget sehingga kualitas istirahat menurun. Selain masalah tidur, mayoritas siswa mengaku jarang berolahraga dan hanya melakukannya pada saat mata pelajaran olahraga saja. Dari wawancara juga ditemukan bahwa banyak siswa sering mengonsumsi minuman manis, gorengan, dan makanan cepat saji, terutama saat istirahat. Beberapa siswa juga mengaku sering merasa stres, namun cenderung membiarkannya tanpa upaya untuk mengatasi atau mengelolanya. Sebagian besar juga menyatakan tidak pernah memeriksakan kesehatan secara rutin, dan hanya pergi ke fasilitas kesehatan ketika sudah mengalami keluhan atau sakit.

Kuesioner yang diberikan kepada 40 siswa (kelas X dan XI) menguatkan temuan tersebut. Sebanyak 87,5% siswa belum pernah menerima pendidikan kesehatan tentang diabetes melitus dan *healthy lifestyle*; 75% tidak mengetahui definisi diabetes; 72,5% tidak mengetahui pencegahannya; dan 72,5% tidak mengetahui faktor risikonya. Selain itu, 52,5% tidak memahami aspek gaya hidup sehat, 55% sering mengalami stres, 45% memiliki kualitas tidur buruk, dan 25% tidak mengetahui bahaya narkoba serta alkohol. Sebanyak 12,5% siswa memiliki anggota keluarga yang menderita diabetes melitus.

Observasi lingkungan sekolah juga mendukung temuan tersebut. Dua kantin di sekolah menjual minuman kemasan manis, makanan cepat saji, gorengan, dan camilan manis. Kantin selalu ramai saat istirahat, dan penjualan minuman manis selalu habis setiap hari. Guru menyatakan bahwa sekolah belum pernah mengadakan penyuluhan terkait gaya hidup sehat maupun diabetes melitus. Guru tersebut menambahkan bahwa saat jam istirahat, hampir semua siswa terlihat membawa minuman kemasan manis, yang mencerminkan bahwa masih kurangnya pemahaman mereka mengenai pencegahan penyakit, termasuk bahaya konsumsi makanan dan minuman manis di usia remaja.

Pendidikan kesehatan merupakan proses yang bertujuan membantu individu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan pengetahuan, sehingga dapat meningkatkan dan memengaruhi kemampuan mereka dalam menjaga kesehatan.

Proses ini tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan, sikap, dan perilaku individu, tetapi juga pada upaya memperbaiki lingkungan untuk mendorong kesadaran kesehatan secara menyeluruh (Zakiyah & Febriati, 2023). Salah satu upaya untuk meningkatkan pemahaman remaja tentang *healthy lifestyle* sebagai langkah pencegahan dini diabetes melitus adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat dan mendukung proses belajar remaja. Dalam konteks tersebut, media informasi berbasis digital menjadi sangat relevan karena penggunaan gadget di kalangan remaja sangat tinggi dan telah menjadi bagian dari aktivitas mereka sehari-hari (Fitriyani & Kurniasari, 2022).

Perkembangan teknologi telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan remaja, termasuk dalam proses pembelajaran. Perkembangan teknologi digital saat ini juga memungkinkan terciptanya media pembelajaran yang dirancang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, sehingga materi lebih mudah dipahami dan lebih menarik bagi remaja (Nursyifa, 2019 dalam Cahyono *et al.*, 2023). Teknologi digital bahkan tidak lagi sekadar inovasi, tetapi telah mengubah cara belajar menjadi lebih dinamis dan interaktif (Nursyifa, 2019 dalam Cahyono *et al.*, 2023). Selain itu, integrasi teknologi memberikan peluang bagi siswa untuk memanfaatkan sumber belajar dari dalam maupun luar sekolah (Murizal, 2021 dalam Cahyono *et al.*, 2023), dan penggunaan media digital terbukti berdampak positif terhadap perkembangan proses pembelajaran (Fatimah, 2017 dalam Cahyono *et al.*, 2023).

Kemampuan teknologi digital dalam menyajikan informasi melalui multimedia berupa teks, gambar, audio, dan video teknologi digital mampu menghadirkan pembelajaran virtual yang lebih menarik dan mudah dipahami oleh remaja (Cahyono *et al.*, 2023). Meskipun penggunaan waktu layar berlebih sering dikaitkan dengan pola hidup tidak sehat, berbagai penelitian menunjukkan bahwa teknologi digital justru memberikan manfaat signifikan apabila digunakan secara terarah untuk edukasi kesehatan. Teknologi memungkinkan penyampaian informasi kesehatan secara lebih menarik dan mudah dipahami oleh remaja melalui video, infografis, dan konten visual lainnya serta pemanfaatan media digital dalam promosi kesehatan memungkinkan penyampaian kampanye gaya hidup sehat secara lebih inovatif dan luas (Islami & Solihin, 2025).

Penelitian Fitriani & Mulyono (2023) juga menunjukkan bahwa *mHealth* mudah diterima oleh remaja dan efektif dalam meningkatkan motivasi serta perilaku hidup sehat. Temuan tersebut diperkuat oleh hasil penelitian yang dirangkum oleh Baiquni *et al.* (2025). Kelders *et al.* (2012) dalam Baiquni *et al.* (2025) menyatakan bahwa aplikasi kesehatan yang dirancang berdasarkan prinsip perubahan perilaku mampu meningkatkan keterlibatan dan kepatuhan pengguna. Selain itu, Atmojo *et al.* (2024) dalam Baiquni *et al.* (2025) menjelaskan bahwa kemudahan akses informasi melalui teknologi menjadi faktor penting dalam memperkuat niat individu untuk berperilaku sehat. Sehingga dampak negatif *screen time* tidak ditentukan oleh perangkatnya, tetapi oleh tujuan dan cara penggunaannya. Ketika teknologi dimanfaatkan secara terarah, terukur, dan edukatif, manfaatnya jauh lebih besar terutama dalam meningkatkan literasi kesehatan remaja. Dengan demikian, penggunaan *E-Eduflip Healthy Lifestyle* dalam durasi terbatas sekitar 45 menit menjadi bentuk “*screen time* sehat” karena mengalihkan aktivitas layar remaja dari kegiatan yang kurang produktif menuju pembelajaran yang bermakna untuk pencegahan dini diabetes melitus.

Pada konteks media audiovisual, flipbook digital telah terbukti mampu meningkatkan pemahaman peserta didik. Flipbook digital sebagai media promosi kesehatan mampu menstimulasi indera visual dan auditorik, sehingga memperkuat retensi memori dan pemahaman materi. Penggunaan media interaktif seperti ini tidak hanya berfungsi menyampaikan informasi, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna. Keterlibatan berbagai indera membuat flipbook digital efektif dalam meningkatkan pemahaman mengenai pencegahan diabetes melitus (Prihastani *et al.*, 2024).

Berdasarkan hal tersebut, pemanfaatan teknologi dalam pendidikan kesehatan menjadi pilihan yang relevan untuk meningkatkan pengetahuan remaja terkait gaya hidup sehat. Salah satu media yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran pada remaja adalah *Healthy lifestyle Education With E-Flipbook* atau yang di singkat menjadi *E-Eduflip Healthy Lifestyle* (HeLi) merupakan buku lembar balik digital yang berisi teks dan gambar yang disusun secara terstruktur dan menarik, serta dilengkapi video pada akhir materi yang memperkuat pemahaman remaja. Media ini dapat diakses dengan mudah melalui *platform* Canva berbasis

website dan internet. Dengan format visual yang jelas dan tambahan video sebagai penguat materi, *E-Eduflip Healthy Lifestyle* (HeLi) menjadi media yang tepat untuk meningkatkan pengetahuan remaja tentang *healthy lifestyle* sebagai upaya pencegahan dini diabetes melitus.

E-Eduflip Healthy lifestyle (HeLi) atau sering disebut dengan digital *Flipbook* adalah cara penyajian media pembelajaran buku dalam format virtual (Djarwo & Handasah, 2022). Salah satu kelebihan media pembelajaran flipbook bernama *E-Eduflip* HeLi ini adalah kemudahan dalam pembuatannya yang dirasakan oleh peneliti, serta kemudahan dalam penggunaannya yang dirasakan oleh siswa (Setiadi *et al.*, 2021). Selain itu, kelebihan dari media ini berupa penyampaian materi dengan penyajian yang lebih jelas dan ringkas, tidak memerlukan biaya dan dapat dengan mudah diakses dimana saja. Penelitian oleh (Alya & Karjatin, 2024) menunjukkan bahwa edukasi melalui media *e-flipbook* berpengaruh positif terhadap peningkatan pengetahuan siswa mengenai pencegahan diabetes melitus.

Media ini dinilai efektif untuk menyampaikan informasi pencegahan. Hal serupa ditemukan oleh Prihastani *et al.* (2024) yang melaporkan peningkatan signifikan skor pengetahuan siswa sebelum (7,64) dan sesudah (13,80) intervensi menggunakan *flipbook*. Meski begitu, sebagian responden masih kurang memahami komplikasi dan faktor risiko diabetes, sehingga diperlukan pengembangan konten *flipbook* yang lebih mendalam. Sementara itu, penelitian Paramadini *et al.* (2024) membuktikan bahwa penyuluhan di Desa Bulak efektif meningkatkan kesadaran remaja terhadap bahaya diabetes tipe 2, namun disarankan agar penelitian lanjutan juga menyoroti pentingnya pola hidup sehat untuk memperkaya pemahaman remaja. Berdasarkan data yang menunjukkan adanya peningkatan kasus diabetes melitus setiap tahun serta prediksi *pravelensi* yang terus meningkat di masa mendatang. Hal ini melandasi perlu dilakukannya pemberian Pendidikan Kesehatan tentang “Pengaruh Pendidikan Kesehatan Melalui *E-Eduflip Healthy Lifestyle* (HeLi) terhadap Pengetahuan Remaja Tentang *Healthy lifestyle* (HeLi) tentang Upaya Pencegahan Dini Diabetes Melitus”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada bagian latar belakang, terdapat peningkatan angka kasus diabetes melitus setiap tahun, serta perkiraan bahwa jumlah penderita diabetes melitus akan terus meningkat di masa mendatang. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya upaya upaya pencegahan sejak dini, terutama pada kelompok usia sebelum mereka memasuki usia rentan terhadap penyakit tersebut. Salah satu upaya yang dapat dilakukan ialah melalui pendidikan kesehatan mengenai cara- cara pencegahan diabetes melitus pada remaja, yang memegang berperan dalam menekan peningkatan kasus diabetes melitus di masa mendatang. Pendidikan kesehatan ini dapat disampaikan melalui media *E-Eduflip Healthy Lifestyle* (HeLi). Berdasarkan hal tersebut, peneliti merumuskan masalah "Apakah ada pengaruh *E-Eduflip Healthy lifestyle* (HeLi) terhadap pengetahuan remaja tentang pencegahan dini diabetes melitus?"

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pendidikan kesehatan melalui *E-Eduflip Healthy lifestyle* (HeLi) terhadap pengetahuan remaja tentang *Healthy lifestyle* (HeLi) tentang upaya pencegahan dini diabetes melitus.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui karakteristik responden remaja terdiri dari jenis kelamin dan usia remaja.
2. Untuk mengetahui pengetahuan remaja tentang *Healthy lifestyle* (HeLi) sebelum diberikan pendidikan kesehatan melalui *E-Eduflip Healthy Lifestyle* (HeLi).
3. Untuk mengetahui pengetahuan remaja tentang *Healthy lifestyle* (HeLi) setelah diberikan pendidikan kesehatan melalui *E-Eduflip Healthy Lifestyle* (HeLi).
4. Untuk mengetahui pengaruh *E-Eduflip Healthy Lifestyle* (HeLi) terhadap pengetahuan remaja tentang pencegahan dini diabetes melitus.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam bentuk kontribusi akademis tentang pendidikan kesehatan menggunakan *E-Eduflip Healthy Lifestyle* (HeLi) dan bermanfaat dalam menambah literatur ilmu-ilmu kesehatan. Terutama yang berkaitan dengan pencegahan dini penyakit diabetes melitus pada remaja.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Responden

Penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam menambah pengetahuan dan meningkatkan kesadaran remaja tentang pencegahan dini diabetes melitus, serta mendorong penerapan *Healthy lifestyle* (HeLi) sebagai langkah preventif dalam kehidupan sehari-hari.

2. Bagi Tempat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai sarana pembelajaran untuk pencegahan dini diabetes melitus. Melalui media *E-Eduflip Healthy Lifestyle* (HeLi), informasi pencegahan dapat disampaikan secara efektif dan mudah kepada siswa melalui teknologi online.

3. Bagi Instansi Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi alternatif dalam pelaksanaan pendidikan kesehatan bagi remaja sebagai pencegahan dini diabetes melitus. Penggunaan media *E-Eduflip Healthy Lifestyle* (HeLi) memungkinkan penyampaian informasi yang lebih efektif serta mendorong inovasi dalam pendidikan kesehatan ke depan.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi dasar informasi dan referensi bagi peneliti yang mengangkat topik serupa, serta mendorong pengembangan inovasi dalam penyampaian pendidikan kesehatan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini berada dalam ranah keperawatan komunitas dan bidang medikal. Penelitian ini berada dalam ranah keperawatan komunitas dan bidang keperawatan medikal bedah. Tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan melalui *E-Eduflip Healthy Lifestyle* (HeLi) terhadap pengetahuan remaja mengenai *Healthy lifestyle* (HeLi) tentang pencegahan dini diabetes melitus. Penelitian ini mengukur tingkat pengetahuan remaja tentang *Healthy lifestyle* (HeLi) sebelum dan setelah diberikan pendidikan kesehatan melalui *E-Eduflip Healthy Lifestyle* (HeLi). Pelaksanaan penelitian dilakukan di SMK Negeri 1 Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, dengan populasi penelitian yaitu siswa kelas X dan XI. Teknik pengambilan sampel menggunakan probability sampling dengan metode *stratified random sampling*, dan jumlah sampel sebanyak 40 responden. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain *One-Group Pretest-Posttest* yang bertujuan untuk mengukur perubahan pengetahuan remaja. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner pengetahuan yang diberikan sebelum dan setelah intervensi pendidikan kesehatan melalui *E-Eduflip Healthy Lifestyle* (HeLi).

DAFTAR PUSTAKA

- Adeomi, A. A., Olodu, M. D., Akande, R. O., Yaya, S., Adediti, A., & Ajibade, R. (2022). Adolescent Obesity And Its Association With Socio-Demographic Profile, Lifestyle Factors, Dietary And Physical Activity Patterns; Findings From Southwestern Nigeria. *West African Journal Of Medicine*, 39(2), 119–126.
- Aisyah, S. N., Yunariyah, B., Jannah, R., & Triana N., W. (2024). Pengetahuan remaja tentang faktor resiko diabetes melitus di SMA Negeri 1 Rengel. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(4), 13729-13743. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Aldekhayel, G. (2020). *An Assessment Of The Diabetic Knowledge, Attitude, And Practice Of School Teachers In Riyadh, Kingdom Of Saudi Arabia*. *Journal Of Diabetes Mellitus*, 10, 132-153. <https://doi.org/10.4236/Jdm.2020.103012>
- Ahmad, A., Banda, V. A., Wati, E., Dodja, K. P. P., & Patmawati, T. A. (2024). Gaya Hidup Remaja Terhadap Penyakit Tidak Menular: Literatur Review. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia (JKMI)*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.62017/Jkmi.V1i2.646>
- Alya, I., & Karjatin, A. (2024). Media E-Flipbook Mengenai Aktivitas Fisik Dalam Upaya Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Smkn 1 Karang Tengah Cianju. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 5(1), Article 1.
- Amalia, R. N., Dianingati, R. S., & Annisaa', E. (2022). Pengaruh Jumlah Responden Terhadap Hasil Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan Dan Perilaku Swamedikasi. *Generics: Journal Of Research In Pharmacy*, 2(1), 9–15. <https://doi.org/10.14710/Genres.V2i1.12271>
- Aminuddin, A., Sima, Y., Izza, N. C., Lalla, N. S. N., & Arda, D. (2022). Edukasi kesehatan tentang penyakit diabetes melitus bagi masyarakat. *Abdimas Polsaka: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1). <https://doi.org/10.35816/abdimaspolsaka.v2i1.25>
- Aprellia, K. D., Purwanto, M. A., Putri, N. K., Agatha, S. D., & A, L. D. D. (2024). Dampak Mengonsumsi Minuman Keras Pada Kalangan Remaja. *Jurnal Kajian Dan Penelitian Umum*, 2(3), Article 3. <https://doi.org/10.47861/Jkpu-Nalanda.V2i3.1013>
- Asriati., & Juniasty, H. T. (2023). Analisis Perilaku Konsumsi Makanan Dan Minuman Manis Terhadap Prediabetes Remaja Di Kota Jayapura. *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 14(3), Article 3. <https://doi.org/10.22487/Preventif.V14i3.970>
- Abubakar, H. R. (2021). *Pengantar Metodologi Penelitian*. SUKA-Press.

- Adiputra, I. S., Trisnadi, N. W., Munthe, S. A., Hula, I. T., Budisatuti, I., Faridi, A., Ramdany, R., Fitria, R. J., Tania, P. O., Rahmani, B. F., Lusiana, S. A., & Santuri, E. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis.
- Alzaben, A. S., Bakry, H. M., Alnashwan, N., Alatr, A. F., Alenghashi, N. A., Alshatowy, A. F., Alshimali, N., & Bawazeer, N. A. (2023). The Influence Of A Diabetes Awareness Program On Diabetes Knowledge, Risk Perception, And Practices Among University Students. *Primary Care Diabetes*, 17, 327-333. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2023.04.011>
- Al Islami, M. F., & Solihin, O. (2025). Peran teknologi digital dalam edukasi dan promosi kesehatan. Universitas Komputer Indonesia.
- Anggraini, D., Widiani, E., & Budiono. (2023). Gambaran Tanda Gejala Diabetes Mellitus Tipe II Pada Pasien Sebelum Dan Sesudah Pemberian Terapi Air Putih (Hydrotherapy): Studi Kasus. *Indonesian Journal Of Nursing And Health Sciences*, 4(2), 131–140. <https://doi.org/10.37287/ijnhs.v4i2.2118>
- Banday, M. Z., Sameer, A. S., & Nissar, S. (2020). Pathophysiology Of Diabetes: An Overview. *Avicenna Journal Of Medicine*, 10(4), 174–188. https://doi.org/10.4103/Ajm.Ajm_53_20
- Baiquni, F., Sulistyowati, E. T., Amanupunno, N. A., Inayati, R., Riyadi, S., Urrahman, D., Agritubella, S. M., Safrudin, S., Reskiaddin, L. O., Amalia, F., Fankari, F., Mulyana, N., Muhammad, D. F., & Sari, J. (2025). *Revolusi digital dalam promosi kesehatan*. PT Media Pustaka Indo.
- Borle AL, Gangadharan N, Basu S. Lifestyle practices predisposing adolescents to non communicable diseases in Delhi. *Dialogues Health*. 2022 Oct 27;1:100064. doi: 10.1016/j.dialog.2022.100064. PMID: 38515919; PMCID: PMC10954009.
- Clemente-Suárez, V. J., Mielgo-Ayuso, J., Martín-Rodríguez, A., Ramos-Campo, D. J., Redondo-Flórez, L., & Tornero-Aguilera, J. F. (2022). The Burden Of Carbohydrates In Health And Disease. *Nutrients*, 14(18), 3809. <https://doi.org/10.3390/Nu14183809>
- Cahyono, B. T., Nurryna, A. F., Natasari, K. N., & Suparmin. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Digital Flipbook Sebagai Media Pembelajaran Di Era Teknologi Digital. *Jurnal Dhamabakti Nagri*, 1(2). <https://doi.org/10.58776/Jdn.V1i2.26>
- Dayanti, Z. R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Flipbook Dalam Pembelajaran Seni Rupa Daerah Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar. *COLLASE (Creative Of Learning Students Elementary Education)*, 4(5), Article 5. <https://doi.org/10.22460/Collase.v4i5.8187>

- Darwin, M., Reynelda, M., Mamondol, S., Alparis, S., Sormin, Y., Nurhayati, H., Tambunan, H., Sylvia, D., Adnyana, I. M. D. M., Prasetyo, B., Vianitati, P., & Gebang, A. A. (2021). *Metode penelitian pendekatan kuantitatif*. Media Sains Indonesia.
- Darsini, D., Fahrurrozi, F., & Cahyono, E. A. (2019). PENGETAHUAN ; ARTIKEL REVIEW. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 13–13. <https://E-Journal.Lppmdianhusada.Ac.Id/Index.Php/Jk/Article/View/96>
- Dhonna Anggreni, S. K. (2022). *Buku Ajar - Metodologi Penelitian Kesehatan*. E-Book Penerbit Stikes Majapahit. <https://Ejournal.Stikesmajapahit.Ac.Id/Index.Php/Ebook/Article/View/806>
- Diorarta, R., & Mustikasari. (2020). Tugas Perkembangan Remaja Dengan Dukungan Keluarga: Studi Kasus. *Carolus Journal Of Nursing*, 2(2), Article 2. <https://Doi.Org/10.37480/Cjon.V2i2.35>
- Djarwo, C. F., & Handasah, R. R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Digital Flipbook Berbasis Problem Solving Pada Materi Struktur Atom Di Tingkat Sekolah Menengah Atas. *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(1), Article 1. <https://Doi.Org/10.58258/Jupe.V7i1.2970>
- Damayanti, S. (2020). *Diabetes Melitus Dan Penatalaksanaan Keperawatan*. Nuha Medika. ISBN: 978-602-1547-60-1
- Effendi, D. S. (2020). Pengaruh Pelatihan Manajemen Stres untuk Menurunkan Tingkat Stres pada Orang dengan Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Psikologi*, 16(1), 1–6. Retrieved from <https://ejournal.up45.ac.id/index.php/psikologi/article/view/668>
- Elia, C., Karamanos, A., Dregan, A., O’Keeffe, M., Wolfe, I., Sandall, J., Morgan, C., Cruickshank, J. K., Gobin, R., Wilks, R., & Harding, S. (2020). Association Of Macro-Level Determinants With Adolescent Overweight And Suicidal Ideation With Planning: A Cross-Sectional Study Of 21 Latin American And Caribbean Countries. *Plos Medicine*, 17(12), E1003443. <https://Doi.Org/10.1371/Journal.Pmed.1003443>
- Ertina, E. (2022). Meningkatkan *Healthy lifestyle* Melalui Program Literasi Hidup Sehat Pada Siswa. *Gema Pendidikan*, 29(2), Article 2.
- Febrinasari, R., Sholikhah, T., Pakha, D., & Putra, S. (2020). *Buku Saku Diabetes Melitus Untuk Awam*.
- Fitriani, F., & Mulyono, S. (2023). Mobile health dan efektivitasnya terhadap aktivitas fisik remaja: Literatur review. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 15(2). <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v15i2.2167>

- Fitriyah, C. N., & Herdiani, N. (2022). Konsumsi Gula Dan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Diabetes Melitus Di Puskesmas Gading Surabaya. *JIK Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(2), Article 2.
- Febri, H. (2024). Stres No More: Strategi Efektif Mengelola Stres Di Tengah Kehidupan Digital. *Coram Mundo: Jurnal Teologi Dan Pendidikan Agama Kristen*, 6(2), 54–71. <https://doi.org/10.55606/Corammundo.V6i2.383>
- Hapsari, H. T., Riyadi, R., & Budiharto, T. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis E-Flipbook Melalui Canva Pada Materi Satuan Waktu Untuk Peserta Didik Kelas III Sekolah Dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 11(4), Article 4. <https://doi.org/10.20961/Ddi.V11i4.76724>
- Haryanti, A. T. (2023). Pengembangan Media E-Flipbook Untuk Keterampilan Menulis Teks Informatif Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(8). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/54453>
- Halimatushadyah, E., Lukitasari, N., Yuliana, A., Putri, D. W. A., & Suharto, M. A. (2025). Edukasi Diabetes Pada Remaja Sebagai Upaya Pemeliharaan Kesehatan Remaja. *Penamas: Journal Of Community Service*, 5(1), 47–54. <https://doi.org/10.53088/Penamas.V5i1.1496>
- Hamid, S., Yusra, A., & Subki, S. (2025). Pengaruh Edukasi Kesehatan Dengan Media Booklet Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Pencegahan Diabetes Mellitus Pada Remaja Di Sma Negeri I Samudera Kabupaten Aceh Utara. *Indonesian Trust Health Journal*, 8(1), 39–44. <https://doi.org/10.37104/Ithj.V8i1.352>
- Hasanah, A. S., Rahmawati, F., & Muharyani, P. W. (2024). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Melalui Google Sites Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Pencegahan Dini Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Remaja* [Undergraduate, Sriwijaya University]. https://doi.org/10/RAMA_14201_%2004021282126028_0027018902_0030048303_07_Lamp.Pdf
- Hidayah, N., Oktavianoor, H., & Herawati, A. (2023, November 1). *Buku Saku Pengendalian Dm Tipe 2 Bagi Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Banjarmasin* [Karya Dosen UNISM]. <http://repository.unism.ac.id/2995/>
- Hidayat, A. R., Hanipah, H., Nurjanah, A., & Farizki, R. (2021). Upaya Untuk Mencegah Penyakit Diabetes Pada Usia Dini. *Jurnal Forum Kesehatan : Media Publikasi Kesehatan Ilmiah*, 11(2), Article 2. <https://doi.org/10.52263/Jfk.V11i2.229>

- Hikmah, M. (2021). Konstruksi Makna *Healthy lifestyle* Pada Komunitas Indorunners Surabaya. *The Commercium*, 4(1), 165–175. <https://doi.org/10.26740/Tc.V4i1.40667>
- Hikmandayani, H., Herdiani, R. T., Antari, I., Oktari, S., Yuniarni, D., Amenike, D., Idrus, I., Fajriah, L., Marlina, M., Salim, N. A., Herik, E., Sulaiman, S., & Yanthi, D. (2023). *Psikologi Perkembangan Remaja*. Eureka Media Aksara. <https://repository.penerbiteureka.com/publications/565319/>
- Hermawan, D., Wahyudi, T., & Djamaludin, D. (2021). Pengaruh Gaya Hidup Terhadap Kejadian Diabetes Mellitus Pada Usia Produktif Di Wilayah Kerja Puskesmas Gading Rejo Kabupaten Pringsewu Tahun 2019. *Jurnal Dunia Kesmas*, 10(2). <https://doi.org/10.33024/Jdk.V10i2.3032>
- Izzani, T. A., Octaria, S., & Linda, L. (2024). Perkembangan Masa Remaja. *JISPENDIORA Jurnal Ilmu Sosial Pendidikan Dan Humaniora*, 3(2), 259–273. <https://doi.org/10.56910/Jispendoria.V3i2.1578>
- Iswahyuni, S., Adji, R. K., Candra, C. F., Puspita, D. A., & Romdoni, S. L. (2024). Pendidikan Kesehatan Tentang Upaya Pencegahan Diabetes Melitus Pada Kelompok Remaja Melalui Screening Gula Darah, Edukasi Tentang Diabetes Melitus, Dan Senam Diabetes Di SMK Batik 2 Surakarta. *Jurnal Pengabdian Komunitas*, 3(3). <https://jurnalpengabdiankomunitas.com>
- Janna, N., & Herianto, H. (2021). *Konsep Uji Validitas Dan Reliabilitas Dengan Menggunakan SPSS*. OSF. <https://doi.org/10.31219/Osf.Io/V9j52>
- Kasim, S. I., Hafid, R., & Mohamad, R. W. (2025). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Kesehatan Reproduksi Dengan Kesiapan Menghadapi Masa Pubertas Pada Remaja Usia 12-13 Tahun Di SMP Negeri 1 Limboto: *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(4), 1769–1784. <https://doi.org/10.56338/Jks.V8i4.7177>
- Kasyfi, A. R., & Setiawan, R. (2024). Pengembangan E-Flipbook Pada Pengetahuan Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Aktivitas Fisik Pada Remaja (*Development Of An E-Flipbook On Type 2 Diabetes Mellitus Knowledge With Physical Activity For Adolescents*). *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 5(1). <https://doi.org/10.34011/Jks.V5i1.2530>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019, 7 Juli). Jenis Pemeriksaan Kesehatan Berkala Untuk Cek Kondisi Tubuh Anda. Ayo Sehat. <https://ayosehat.kemkes.go.id/jenis-pemeriksaan-kesehatan-berkala-untuk-cek-kondisi-tubuh-anda->
- Lestari, L., Zulkarnain, Z., & Sijid, S. A. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan Dan Cara Pencegahan. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.24252/Psb.V7i1.24229>

- Laksono, H., Heriyanto, H., & Apriani, R. (2022). Determinan Faktor Kejadian Komplikasi Pada Penderita Diabetes Melitus Di Kota Bengkulu Tahun 2021. *Journal Of Nursing And Public Health*, 10(1), 68-78. <https://doi.org/10.37676/Jnph.V10i1.2368>
- Listriyati, L., Arya, I. F. D., & Suardi, D. (2025). Flash Card Sebagai Media Pendidikan Kesehatan Pada Remaja: Kajian Scoping Review. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(5), 1385–1394. <https://doi.org/10.31004/Obsesi.V9i5.6977>
- Mardhiati, R. (2023). Variabel Pengetahuan Dalam Penelitian Kesehatan Masyarakat. *Ikra-Ith Humaniora: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.37817/Ikraith-Humaniora.V7i1.2286>
- Marques, A., Loureiro, N., Avelar-Rosa, B., Naia, A., & Matos, M. G. De. (2018). Adolescents' Healthy lifestyle . *Jornal De Pediatria*, 96(2), 217–224. <https://doi.org/10.1016/J.Jped.2018.09.002>
- Martafari, C. A., Kurniawan, R., & Stivani, M. A. (2023). Pengaruh Kualitas Tidur Terhadap Kadar Gula Darah Tidak Terkontrol Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Berdasarkan Kuesioner PSQI. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.33024/Jikk.V10i1.5547>
- Meilinda, N., Malinda, F., & Aisyah, S. M. (2020). Literasi Digital Pada Remaja Digital (Sosialisasi Pemanfaatan Media Sosial Bagi Pelajar Sekolah Menengah Atas). *Jurnal Abdimas Mandiri*, 4(1). <https://doi.org/10.36982/jam.v4i1.1047>
- Musakkar., & Djafar, T. (2021). *Promosi Kesehatan: Penyebab Terjadinya*. CV. Pena Persada
- Martin, A., Booth, J. N., Laird, Y., Sproule, J., Reilly, J. J., & Saunders, D. H. (2018). Physical Activity, Diet And Other Behavioural Interventions For Improving Cognition And School Achievement In Children And Adolescents With Obesity Or Overweight. *The Cochrane Database Of Systematic Reviews*, 1(1), CD009728. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009728.Pub3>
- Marvelia, R. H., & Rukmi, A. S. (2022). Pengembangan Media E-Flipbook Untuk Keterampilan Menyimak Cerita Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(07). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/47569>
- Muhsan, R., Hanim, N., & Zuraidah, Z. (2022). Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Prezi Berbasis Metode Problem Solving Pada Materi Perubahan Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*,

Teknologi Dan Kependidikan, 10(2), Article 2.
<https://doi.org/10.22373/Pbio.V10i2.14246>

Mulyana, A., Lestari, D., Pratiwi, D., Rohmah, N. M., Tri, N., Agustina, N. N. A., & Hefty, S. (2024). Menumbuhkan Gaya Hidup Sehat Sejak Dini Melalui Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.55606/Jubpi.V2i2.2998>

Munandar, A., Setyorini, D., Cahyono, I., Rahman, I., Wahyuni, F., Albyn, D. F., Desnita, R., Beni, K. N., Hutomo, W. M. P., Surya, D. O., Minarti, T. H. P., Handayaningtyas, A. D., Pratiwi, N. M. S., Utami, H. Y. K., Noorma, N., Siswandi, I., Hasanah, N., Andini, N. K. S., Marlinda, Pipit Festi Wiliyanarti, E. F., Gultom, A. B., Alfianto, A. G., Oktaviani, E., Arini, T., Hajri, Z., Candrawati, S. A. K., Badi'ah, A., Prabawati, C. Y., Era, D. P., & Prawira, R. (2023). *Falsafah dan teori keperawatan*. Media Sains Indonesia.

Norlita, W., Isnaniar, & Monika, F. (2024). Gaya Hidup Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Payung Sekaki. *As-Shiha: Jurnal Kesehatan*, 4(1), Article 1.

Nurmawaty, D., & Idris, I. (2024). Edukasi Tentang Dampak Perilaku Merokok Pada Kesehatan Remaja Di Mts Negeri 38 Rorotan Jakarta Utara. *Jurnal Abdimas Kedokteran Dan Kesehatan*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.24853/Jaras.2.1.33-41>

Nurmala, I., Rahman, F., Nugroho, A., Eryani, N., Laily, N., & Anhar, V. Y. (2018). *Promosi Kesehatan*. Airlangga University Press.

Nilawati, S.Pt., & Fati, I.N. (2023). *Metodologi Penelitian*. Debby Syukriani, S.Pt, MP (Ed.). Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.

Nisa, R., Nugraheni, W. T., & Ningsih, W. T. (2023). Tingkat Pendidikan, Usia, Pekerjaan Dengan Pengetahuan Ibu Tentang Imunisasi Dasar Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Merakurak Kabupaten Tuban (*Level Of Education, Age, Occupation With Mothers' Knowledge About Basic Immunization In Toddlers In The Working Area Of Merakurak Community Health Center, Tuban*). *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia (JKWGI)*, 7(3). <https://doi.org/10.52020/Jkwgi.V7i3.5850>

Notoatmodjo, S. (2015). *Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan* (Cet. 1). Rineka Cipta. ISBN: 978-979-098-032-7

Notoatmodjo, S. (2020). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. PT Rineka Cipta

Octaviana, D. R., & Ramadhani, R. A. (2021). Hakikat Manusia: Pengetahuan (Knowledge), Ilmu Pengetahuan (Sains), Filsafat Dan Agama. *Jurnal Tawadhu*, 5(2), 143–159. <https://doi.org/10.52802/Twd.V5i2.227>

- Panjaitan, N. W., Hasibuan, S. S., Faradillah, F., Hasibuan, Y. N. P., Wk, A. A., Anggraini, D. R., & Sibuea, A. A. Zahra. (2022). Analisis Tingkat Pengetahuan Tentang Gizi Seimbang Bagi Remaja Di MTS Ex PGA Proyek UNIVA Medan. *Pubhealth Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.56211/pubhealth.v1i1.37>
- Pandit A, Sapkota B, Poudel N, Karki R, Poudel B, Lamichhane R. Evaluation of knowledge and awareness of diabetes in higher secondary level students of Kaski district: A cross-sectional study. *PLoS One*. 2025 Feb 28;20(2):e0313755. doi: 10.1371/journal.pone.0313755. PMID: 40019907; PMCID: PMC11870340.
- Paramadini, A. W., Latifasari, N., & Maulana, I. (2024). Penyuluhan Pencegahan Diabetes Tipe 2 Pada Remaja Di Desa Bulak: Meningkatkan Kesadaran Melalui Gaya Hidup Sehat. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 5(4), Article 4. <https://doi.org/10.38048/jailcb.v5i4.4490>
- Pamungkas, A. M. A., Kuswati, & Setiyaningtyas, D. S. (2025). Hubungan Sumber Informasi Dengan Pengetahuan Tentang Tablet Fe Pada Remaja Di Desa Sewan Klaten. *Jurnal Medicare*, 4(3), 476–486. <https://doi.org/10.62354/jurnalmedicare.v4i3.238>
- Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa Di INDONESIA - 2021*. (2021).
- Permana, R. A., & Ikasari, D. (2023). Uji Normalitas Data Menggunakan Metode Empirical Distribution Function Dengan Memanfaatkan Matlab Dan Minitab 19. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v7i1.6238>
- Prihastani, D., Maywati, S., & Annashr, N. N. (2024). Pengaruh Promosi Kesehatan Melalui Media Flipbook Digital Terhadap Pengetahuan Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus (Dm) Pada Peserta Didik Kelas X Sma Negeri 1 Majenang Kab. Cilacap. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 20(2), Article 2.
- Putri, A., Anggraini, D., Husna, M., Damaiyanti, S., & Suri, S. I. (2023). Gambaran Perilaku Pengendalian Faktor Risiko Prediabetes Pada Siswa Di Sekolah Menengah Atas. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(9), 2597–2604. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i9.10835>
- Purwatyningsih, E., & Irna Nursanti. (2024). Model Teori Konsep Keperawatan Nola J Pender ‘Health Promotion Model’. Zahra: *Journal Of Health And Medical Research*, 4(1), 76–85. Retrieved from <https://www.adisampublisher.org/index.php/aisha/article/view/643>

- Qifti, F., Malini, H., & Yetti, H. (2020). Karakteristik Remaja SMA Dengan Faktor Risiko Diabetes Melitus Di Kota Padang. *JlUBJ: Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), 560–563. <https://doi.org/10.33087/Jiubj.V20i2.950>
- Rahayu, D., Pramadi, R. A., Maspupah, M., & Agustina, T. W. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Flipbook Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Indonesian Journal Of Mathematics And Natural Science Education*, 2(2), 105–114. <https://doi.org/10.35719/Mass.V2i2.66>
- Rejo, R., Zakiyai, N., Luthfiana, A., Zahro, A., & Ramadhani, C. R. (2024). Pendidikan Kesehatan Dengan Peningkatan Kesadaran Perilaku Hidup Bersih Sehat Dan Bahaya Merokok Bagi Kesehatan. *Jurnal Pengabdian Komunitas*, 3(02), Article 02.
- Rizqi, P. M. S., Dewi, S., Barokah, W., & Susanti, N. (2024). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Terhadap Pola Makan Dan Risiko Diabetes Melitus Di Desa Air Hitam. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 7484–7491.
- Rofiah, S. (2021). Hubungan Antara Kemampuan Guru SD Dalam Penilaian Autentik Dan Pemanfaatan TIK Dengan Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Profesi Keguruan*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.15294/Jpk.V7i2.32015>
- Rochmah, S. H. N., & Alfiansyah, I. (2023). Pengembangan Media Number Spinning Wheel Pada Materi Calistung Di Kelas 1 UPT SD Negeri 63 Gresik. *Journal On Education*, 5(3). <https://doi.org/10.31004/Joe.V5i3.1853>
- Rawal, T., Arora, M., Van Schayck, O. C. P., Willeboordse, M., Bhaumik, S., Bhagra, A., Muris, J. W. M., & Tandon, N. (2022). How To Promote A Healthy lifestyle Among Schoolchildren: Development Of An Intervention Module (I-PROMISE). *Public Health In Practice*, 3, Article 100203. <https://doi.org/10.1016/J.Puhip.2022.100203>
- Ramadhani, N. F., Siregar, K. N., Adrian, V., Sari, I. R., & Hikmahrachim, H. G. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Diabetes Melitus Pada Wanita Usia 20–25 Di DKI Jakarta (Analisis Data Posbindu PTM 2019). *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, 2(2), 1–11. <https://doi.org/10.7454/Bikfokes.V2i2.1024>
- Ragita, S. P., & N, N. A. F. (2021). Pengaruh Keterlibatan Ayah Dalam Pengasuhan Terhadap Kematangan Emosi Pada Remaja. *Buletin Riset Psikologi Dan Kesehatan Mental (BRPKM)*, 1(1), 417–424. <https://doi.org/10.20473/Brpkm.V1i1.24951>

- Sari, W. N., & Ahmad, M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital Di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2819–2826. <https://doi.org/10.31004/Edukatif.V3i5.1012>
- Sari, E. P., Baringbing, E. P., & Afrina, Y. (2025). Pengaruh Pemberian Promosi Kesehatan Tentang Pencegahan Diabetes Melitus Melalui Model Small Group Discussion (SGD) Terhadap Peningkatan Pengetahuan Pada Remaja Di Kelas XI SMA Negeri 10 Petuk Katimpun Kota Palangka Raya. *Jurnal Surya Medika*, 11(1), 53–61. <https://doi.org/10.33084/Jsm.V11i2.9678>
- Sari, M. P., & Rosyid, F. N. (2024). Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Dengan Pola Makan Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Kartasura (*Relationship Between Knowledge Level And Dietary Patterns Of Type 2 Diabetes Mellitus Patients At Kartasura Community Health Center*). *Jurnal Keperawatan Malang*, 9(2), 225–235. <https://doi.org/10.36916/Jkm>
- Sahrudi, S., & Safrudin, M. (2024). Hubungan Pengetahuan Perawat Terhadap Informant Consent Di RS Anna Medika. *Malahayati Nursing Journal*, 6(7), 2779–2787. <https://doi.org/10.33024/Mnj.V6i7.10726>
- Setiadi, M., Muksar, M., & Suprianti, D. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Flipbook Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa. *Jisip (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 5. <https://doi.org/10.58258/Jisip.V5i4.2542>
- Setiana, M., & Ferawati, B. I. (2023). Peningkatan Kesadaran Kesehatan Masyarakat Melalui Kegiatan Cek Kesehatan Gratis. *Gervasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3), Artikel E6148. <https://doi.org/10.31571/Gervasi.V7i3.6148>
- Song, J., & Lin, W.-Q. (2023). Association Between Alcohol Consumption And Incidence Of Type 2 Diabetes Mellitus In Japanese Men: A Secondary Analysis Of A Retrospective Cohort Study. *BMC Endocrine Disorders*, 23(1), 91. <https://doi.org/10.1186/S12902-023-01350-1>
- Song, Y., Liu, J., Zhao, Y., Gong, L., Chen, Q., Jiang, X., Zhang, J., Hao, Y., Zhou, H., Lou, X., & Wang, X. (2023). Unhealthy lifestyle s And Clusters Status Among 3637 Adolescents Aged 11–23 Years: A School-Based Cross-Sectional Study In China. *BMC Public Health*, 23, 1279. <https://doi.org/10.1186/S12889-023-16197-3>
- Subekti, N., Mulyadi, A., Mulyana, D., & Priana, A. (2021). Peningkatan Kesehatan Melalui Program Informal Sport Masa Pandemi Covid 19 Menuju New Normal Pada Masyarakat Dsn. Kalapanunggal Dan Dsn. Ancol Kec. Sindang Kasih Kab. Ciamis. *Jurnal Pengabdian Siliwangi*, 7(1), Article 1. <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jps/article/view/2503>

- Sulistiyorini, S., & Listiadi, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Ispring Suite 10 Berbasis Android Pada Materi Jurnal Penyesuaian Di Smk. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2116–2126. <https://doi.org/10.31004/Edukatif.V4i2.2288>
- Suryati, E. S., Wahyudin, Nurdahlia, Agustina, & Rosidawati. (2025). Pengaruh Edukasi Multimedia Terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap, Dan Perilaku Remaja Dalam Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus Di Kecamatan Cakung Jakarta Timur : *Jurnal Kedokteran STM (Sains Dan Teknologi Medik)*, 8(2), 215–223. <https://doi.org/10.30743/Stm.V8i2.859>
- Sulhan, N. A., Ardaniah, N. H., Nasrullah, & Rahmadi, M. S. (2024). Periodisasi perkembangan anak pada masa remaja: Tinjauan psikologi. *Behavior: Jurnal Pendidikan Bimbingan Konseling dan Psikologi*, 1(1). 5594jurnal.stainmajene.ac.id › generic › pdfJsViewer › pdf.js › web › viewer
- Sumarwati, M., Mulyono, W. A., Nani, D., Swasti, K. G., & Abdilah, H. A. (2022). Pendidikan Kesehatan Tentang Gaya Hidup Sehat Pada Remaja Tahap Akhir. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.31294/Jabdimas.V5i1.11354>
- Soesana, A., Subakti, H., Kawanoto, A. F., Kuswandi, S., Sastri, L., & Halani, I. (2023). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Kita Menulis.
- Sulastrri. (2022). *Buku Pintar Perawatan Diabetes Melitus (Aplikasi Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia/SDKI, Standar Luaran Keperawatan Indonesia/SLKI, Standar Intervensi Keperawatan Indonesia/SIKI)*. CV Trans Info Media. ISBN: 978-602-202-339-5
- Syaripudin, A., & Purbasari, D. (2023). Program Penyuluhan Aktifitas Fisik Dalam Mencegah Penyakit Diabetes Melitus Pada Remaja. *Jurnal Keativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(10). <https://doi.org/10.33024/Jkpm.V6i10.11479>
- Talitha, S., & Karjoso, T. K. K. (2022). Tinjauan Sistematis: Meta-Sintesis Faktor Sosial Budaya Yang Mempengaruhi Gaya Hidup Remaja. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 799–811. <https://doi.org/10.31004/Prepotif.V6i1.3366>
- Tandra, H. (2020). *Dari Diabetes Menuju Kaki*. Gramedia Pustaka Utama.
- Tiurma, J. R., & Syahrizal, S. (2021). Hubungan Obesitas Sentral Terhadap Kejadian Hiperglikemi Pada Pegawai Di Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) Kota Makassar. *HIGELA (Journal Of Public Health Research And Development)*, 5(3), Article 3. <https://doi.org/10.15294/Higeia.V5i3.39786>

- Trisutrisno, I., Anda, S., Rohani, L., Simanjuntak, R., Hadi, S., Tasnim, S., Hasanah, L., Gloria, L., Niken, D., Argaheni, N. B., Stella, I., Janner, A., Simamora, P., K., H., Pangaribuan, S., & Sofyan, O. (2022). *Pendidikan Dan Promosi Kesehatan*.
- Ulya, N., Sibuea, A. Z. E., Purba, S. S., Maharani, A. I., & Herbawani, C. K. (2023). Analisis Faktor Risiko Diabetes Pada Remaja Di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 2332. <https://doi.org/10.31004/Jkt.V4i3.16210>
- Unit Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (N.D.). Lama Waktu Tidur Yang Dibutuhkan Oleh Tubuh. Diakses 13 Agustus 2025, Dari <https://upk.kemkes.go.id/new/lama-waktu-tidur-yang-dibutuhkan-oleh-tubuh>
- Wahidah, A., Saputra, B., & Indra, R. L. (2024). *The Effect Of Health Education With Video Media On Public Knowledge About The Prevention Of COVID-19 Transmission*. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 10(1), 8–14. <https://doi.org/10.25311/Keskom.Vol10.Iss1.1336>
- Widayani, D., Rachmawati, N., Aristina, T., & Arini, T. (2021). Literature Review: Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan Notokusumo*, 9(1), Article 1.
- Widiastuti, W., Zulkarnaini, A., Mahatma, G., & Darmayanti, A. (2024). Review Artikel: Pengaruh Pola Asupan Makanan Terhadap Resiko Penyakit Diabetes. *Journal Of Public Health Science*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.59407/Jophs.V1i2.1066>
- Widiyati, S., Anandi, B. W. F., & Supriyadi, S. (2023). Hubungan Tingkat Kecemasan Terhadap Kualitas Tidur Pada Klien Kesadaran Composmentis Di Ruang ICU. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(3), Article 3. <https://doi.org/10.32583/Pskm.V13i3.1071>
- Widodo, S., Rusdi, N., Lidyani, F., Asrianto, L. O., Lestari, S. M. P. J., Devi, A., Wijayanti, D. R., Hidayat, A., Dalfan, M., Nurcahya, S., Sihombing, T., Armi, N., Widya, N., & Rogayah, N. (2023). *Buku Ajar Metode Penelitian*. CV Science Techno Direct. ISBN: 978-623-09-1926-8.
- Wawan, A., & Dewi, M. (2017). *Teori & Pengukuran Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Manusia*. Nuha Medika.
- Wijayanti, R. N., & Isnawati, I. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flipbook Interaktif Pada Materi Sistem Saraf Manusia Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (Bioedu)*, 12(2). <https://doi.org/10.26740/Bioedu.V12n2.P298-310>

- Yunas, S., Setyawati, B., & Rachmawati, R. (2021). Perilaku Gaya Hidup Remaja Berisiko Terkait Penyakit Tidak Menular Di Indonesia. *Penelitian Gizi Dan Makanan (The Journal Of Nutrition And Food Research)*, 44(1), Article 1. <https://doi.org/10.22435/Pgm.V44i1.3337>
- Yuantari, M. G. C., & Handayani, S. (2017). *Biostatistik Deskriptif & Inferensial*. Badan Penerbit Universitas Dian Nuswantoro.
- Yani, R. W. E., Permatasari, E., & Armiyanti, Y. (2023). *Biostatistika*. UPT Penerbitan Universitas Jember.
- Zakiah, Z., & Febriati, L. D. (2023). Efektifitas Pendidikan Kesehatan Untuk Meningkatkan Pengetahuan Masa Klimakterium. *Jurnal Keperawatan*, 15(2), Article 2. <https://doi.org/10.32583/Keperawatan.V15i2.882>