

**PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN MELALUI  
GOOGLE SITES TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN  
DAN SIKAP PENCEGAHAN DINI DIABETES  
MELITUS TIPE 2 PADA REMAJA**



**SKRIPSI**

**AMELIA SINDU HASANAH**

**04021282126028**

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

**2024**

**PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN MELALUI  
GOOGLE SITES TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN  
DAN SIKAP PENCEGAHAN DINI DIABETES  
MELITUS TIPE 2 PADA REMAJA**



**SKRIPSI**

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

**AMELIA SINDU HASANAH**

**NIM: 04021282126028**

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

**2024**


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

**LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI**

**NAMA : AMELIA SINDU HASANAH**  
**NIM : 04021282126028**  
**JUDUL : PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN MELALUI  
GOOGLE SITES TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN  
DAN SIKAP PENCEGAHAN DINI DIABETES MELITUS  
TIPE 2 PADA REMAJA**


**PEMBIMBING I**

**Fuji Rahmawati, S.Kep., Ners, M.Kep**  
**NIP. 198901272018032001**

()

**PEMBIMBING II**

**Putri Widita Muharyani, S.Kep., Ners, M.Kep**  
**NIP. 198304302006042003**

()

## LEMBAR PENGESAHAN

**NAMA** : AMELIA SINDU HASANAH  
**NIM** : 04021282126028  
**JUDUL** : PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN MELALUI GOOGLE SITES TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP PENCEGAHAN DINI DIABETES MELITUS TIPE 2 PADA REMAJA

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 31 Oktober 2024 dan telah diterima guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Keperawatan.

Indralaya, 31 Oktober 2024

### Pembimbing I

Fuji Rahmawati, S.Kep., Ns., M.Kep

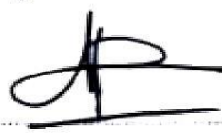
NIP. 198901272018032001

(..........)

### Pembimbing II

Putri Widita Muharyani, S.Kep., Ns., M.Kep


NIP. 198304302006042003

(..........)

### Penguji I

Nurma Ningsih, S.Kp., M.Kes

NIP. 197307172001122002

(..........)

### Penguji II


Dhia Diana Firiani, S.Kep., Ns., M.Kep

NIP. 199304012024062001

(..........)

Mengetahui,

Ketua Bagian Keperawatan

  
  
Hikmah, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIP. 197602202002122001

Koordinator Program Studi Keperawatan

  
Eka Yulia Fitri, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIP. 198407012008122001

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Amelia Sindu Hasanah

NIM : 04021282126028

Judul : Pengaruh Pendidikan Kesehatan melalui Google Sites terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Pencegahan Dini Diabetes Melitus Tipe 2 pada Remaja

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.



Indarajaya, 15 Oktober 2024



METERAI  
TEMPEL  
CDAAALX404008278

Amelia Sindu Hasanah

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

**Skripsi, Oktober 2024  
Amelia Sindu Hasanah**

**Pengaruh Pendidikan Kesehatan Melalui Google Sites terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Pencegahan Dini Diabetes Melitus Tipe 2 pada Remaja**

**xiv+103+ 10 tabel + 3 skema +37 lampiran**

**ABSTRAK**

Diabetes Melitus tipe 2 (DM tipe 2) merupakan masalah kesehatan global dengan dampak yang signifikan, terutama bagi populasi di atas 40 tahun yang diproyeksikan akan mengalami peningkatan prevalensi pada tahun 2050. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan Google Sites terhadap pengetahuan dan sikap pencegahan DM tipe 2 pada remaja. Penelitian ini menggunakan desain *Pre-Experimental* dengan *One-Group Pretest-Posttest*. Sampel diambil melalui *stratified random sampling* terdiri dari 50 siswa SMAN 1 Buay Madang dengan kriteria inklusi yaitu siswa kelas X dan XI, berusia 15-18 tahun, bersedia menjadi responden, memiliki akses ke internet, *smartphone*, dan *earphone* untuk mengakses Google Sites, serta tidak memiliki keluarga dengan riwayat penyakit DM tipe 2. Kriteria eksklusi adalah remaja yang telah mengikuti program pendidikan kesehatan serupa tentang pencegahan DM tipe 2 dalam waktu kurang dari 1 bulan. Analisis statistik variabel tingkat pengetahuan menggunakan uji *Marginal Homogeneity* menunjukkan perbedaan signifikan dengan *P value*  $0,000 < 0,05$ . Analisis statistik variabel sikap menggunakan uji *McNemar* juga menunjukkan perbedaan signifikan dengan *P value*  $0,000 < 0,05$ . Pendidikan kesehatan melalui Google Sites secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja terhadap pencegahan dini DM tipe 2. Google Sites menyajikan informasi kesehatan dalam format yang menarik dan mudah dipahami, didukung oleh stimulasi sensorik melalui konten visual dan auditori yang memfasilitasi pemahaman kognitif, sehingga peningkatan pengetahuan yang dihasilkan dapat berkontribusi pada pembentukan sikap positif. Oleh karena itu, tenaga kesehatan terutama perawat dapat menerapkan pendidikan kesehatan melalui Google Sites sebagai media yang dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja dalam pencegahan DM tipe 2.

**Kata Kunci** : Diabetes, Google Sites, Pengetahuan, Remaja, Sikap

**Daftar Pustaka** : 142 (2003-2024)

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

***Thesis, Oktober 2024***

***Amelia Sindu Hasanah***

***The Influence of Health Education through Google Sites on the Level of Knowledge and Attitudes for Early Prevention of Type 2 Diabetes Mellitus in Adolescents***

***xiv+103+10 tables +3 schemas +37 appendices***

**ABSTRACT**

*Type 2 Diabetes Mellitus (type 2 DM) is a global health problem with a significant impact, especially for the population over 40 years old which is projected will experience an increase in prevalence in 2050. This study aims to determine the effect of health education using Google Sites on knowledge and attitudes prevention of type 2 DM in adolescents. This research used a Pre-Experimental design with One-Group Pretest-Posttest. The sample was taken through stratified random sampling consisting of 50 students of SMAN 1 Buay Madang with inclusion criteria were the students in class X and XI, with 15-18 years old, willing to be respondents, have internet access, smartphone, and earphone to access Google sites, and have not a family which has history of type 2 DM. Exclusion criteria were adolescents who have participated in a similar health education program about preventing type 2 DM in less than 1 month. Statistical analysis of the knowledge level variable using the Marginal Homogeneity test showed that significant differences with a P value of 0.000 0.05, Statistical analysis of the attitude variable used the McNemar test also showed a significant difference with a P value of 0.000 0.05. Health education through Google Sites significantly increases Adolescents' knowledge and attitudes towards early prevention of type 2 DM. Google Sites presents health information in an attractive and easy to understand format, supported by sensory stimulation through visual and auditory content that facilitates cognitive understanding, so that the resulting increase in knowledge can contribute to the formation of positive attitudes. Therefore, health workers, especially nurses, can apply health education through Google Sites as a medium that can increase knowledge and attitudes of teenagers in preventing type 2 DM.*

**Keywords : Adolescents, Attitude, Diabetes, Google Sites, Knowledge  
Bibliography : 142 (2003–2024)**

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Amelia Sindu Hasanah

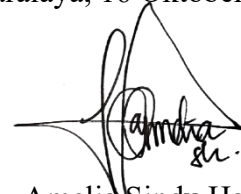
NIM : 04021282126028

Judul : Pengaruh Pendidikan Kesehatan melalui Google Sites terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Pencegahan Dini Diabetes Melitus Tipe 2 pada Remaja

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

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

Indaralaya, 16 Oktober 2024



Amelia Sindu Hasanah

04021282126028



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT atas segala limpahan rahmat taufiq, hidayah, dan inayah-Nya kepada penulis beserta keluarga dan seluruh saudara, yang telah memungkinkan penyelesaian skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini disajikan oleh penulis sebagai ungkapan penghargaan dan dedikasi kepada:

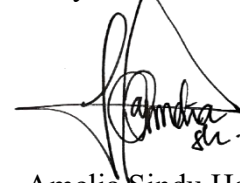
1. Kedua orang tua yang tercinta, panutan, bapak Samingun dan pintu surga saya, mamak Supatmi, terima kasih tak terhingga atas cinta, dukungan, dan pengorbanan yang tiada henti selama perjalanan ini. Doa-doa tulus dan kehangatan kasih sayang yang selalu mengalir dari hati kalian menjadi sinar terang di setiap langkah langkahku. Skripsi ini adalah bukti cinta dan rasa terima kasihku yang tak terhingga kepada kalian, yang telah menjadi tiang yang teguh dan tumpuan dalam hidupku.
2. Adikku tercinta, Michel Ali Ramadan, anugerah teristimewa yang Allah SWT titipkan kepada keluarga kami. Terima kasih atas tawa ceria dan kasih sayang yang engkau bawa setiap harinya. Maafkan diri ini yang belum mampu menjadi kakak yang baik bagimu.
3. Kepada jodohku kelak, yang namanya telah tertulis indah di Lauhul Mahfudz dan akan menjadi pendamping hidupku, skripsi ini kupersembahkan untukmu dan calon anak-anak kita. Meski kita belum dipertemukan, saya yakin waktu itu akan tiba, seiring dengan langkah-langkah yang kuambil, termasuk dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga perjalanan ini mempercepat pertemuan kita di waktu yang terbaik.
4. Trio ngambis, Fitri Artika Sari dan Arista Ayu Safitri, kekuatan yang selalu hadir dan menjadi alasan utama di balik keteguhan dan kesungguhan saya dalam meniti perjalanan pendidikan keperawatan dan menyelesaikan skripsi ini. Bersama kalian, saya merasa lebih kuat, lebih berani, dan mampu bertahan.
5. Terakhir untuk seseorang yang paling kuat dalam bertahan menghadapi aral melintang, diriku. Satu impian masa mudaku telah gugur, dewasa meniti menumbuh mimpi baru.

## KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur yang mendalam kepada Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Penyayang, peneliti bersyukur dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Pendidikan Kesehatan melalui Google Sites terhadap tingkat Pengetahuan dan Sikap Pencegahan Dini Diabetes Melitus Tipe 2 pada Remaja". Perjalanan menyusun skripsi ini tidaklah mudah dan peneliti sadar masih banyak kekurangan yang perlu diperbaiki. Oleh karena itu, peneliti dengan tulus mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada Ibu Fuji Rahmawati, S. Kep., Ners, M. Kep, dan Ibu Putri Widita Muharyani, S. Kep., Ners, M. Kep, yang telah menjadi pilar dalam proses pembimbingan dan memberikan arahan yang berharga selama penyusunan proposal ini. Selain itu, kepada Ibu Nurna Ningsih, S. Kp., M. Kes, sebagai dosen penguji I dan Dhia Diana Fitriani, S.Kep., Ns., M.Kep, sebagai dosen penguji II, terima kasih atas masukan dan pertanyaan yang membangun. Tak lupa, peneliti juga ingin mengucapkan terima kasih kepada SMA Negeri 1 Buay Madang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di lingkungan sekolah. Dengan penuh rasa rendah hati, peneliti menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bimbingan dalam perjalanan ini.

Indralaya, Desember 2024



Amelia Sindu Hasanah

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SKEMA</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<u>1.1. Latar Belakang</u> .....	1
<u>1.2. Rumusan Masalah</u> .....	5
<u>1.3. Tujuan Penelitian</u> .....	6
1.3.1. Tujuan Umum .....	6
1.3.2. Tujuan Khusus .....	6
1.4. Manfaat Penelitian .....	7
1.4.1. Manfaat teoritis .....	7
1.4.2. Manfaat Praktis .....	7
1.5. Ruang Lingkup .....	7
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>9</b>
2.1. Diabetes Melitus tipe 2 .....	9
2.1.1. Definisi Diabetes Melitus tipe 2.....	9
2.1.2. Faktor Risiko Diabetes Melitus tipe 2.....	9
2.1.3. Patofisiologi Diabetes Melitus tipe 2.....	14
2.1.4. Manifestasi Klinis Diabetes Melitus tipe 2 .....	15
2.1.5. Komplikasi Diabetes Melitus tipe 2.....	15
2.1.6. Penatalaksanaan Diabetes Melitus tipe 2 .....	16
2.1.7. Upaya pencegahan Diabetes Melitus tipe 2 .....	17
2.2. Remaja .....	20

2.2.1. Definisi Remaja.....	20
2.2.2. Tahap Perkembangan Remaja.....	21
2.2.3. Gaya Hidup Remaja .....	22
2.3. Pendidikan Kesehatan.....	23
2.3.1. Definisi Pendidikan Kesehatan .....	23
2.3.2. Tujuan Pendidikan Kesehatan.....	24
2.3.3. Sasaran Pendidikan Kesehatan.....	24
2.3.4. Metode Pendidikan Kesehatan.....	25
2.3.5. Media Pendidikan Kesehatan.....	26
2.3.6. Faktor yang mempengaruhi Pendidikan Kesehatan.....	27
2.4. Pengetahuan .....	29
2.4.1. Definisi Pengetahuan .....	29
2.4.2. Faktor Pengetahuan.....	29
2.4.3. Tingkat Pengetahuan.....	30
2.5. Sikap .....	30
2.5.1. Definisi Sikap.....	30
2.5.2. Faktor yang mempengaruhi Sikap .....	31
2.5.3. Tahapan sikap.....	32
2.6. Google Sites .....	32
2.6.1. Definisi Google Sites .....	32
2.6.2. Manfaat Google Sites.....	33
2.6.3. Tahapan Pengembangan Google Sites .....	34
2.7. Penelitian Terkait.....	35
2.8. Kerangka Teori .....	37
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
3.1. Kerangka Konsep.....	38
3.2. Desain Penelitian .....	39
3.3. Hipotesis .....	40
3.4. Definisi Operasional .....	41
3.5. Populasi dan Sampel.....	42
3.5.1. Populasi .....	42
3.5.2. Sampel.....	42
3.6. Tempat Penelitian .....	45
3.7. Waktu Penelitian.....	45

3.8. Etika Penelitian .....	46
3.9. Alat Pengumpulan Data .....	48
3.9.1. Jenis Data .....	48
3.9.2. Instrumen Penelitian.....	49
3.9.3. Uji Validitas dan Reliabilitas .....	52
3.10. Prosedur Pengumpulan Data.....	55
3.10.1. Tahap Persiapan .....	55
3.10.2. Tahap Pelaksanaan .....	57
3.11. Tahap Pengelohan Data .....	58
3.11.1. Editing .....	58
3.11.2. <i>Coding</i> .....	59
3.11.3. Data Entry .....	59
3.11.4. Cleaning .....	59
3.12. Rencana Analisa Data .....	60
3.12.1. Analisis Univariat .....	60
3.12.2. Analisis Bivariat.....	60
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>62</b>
4.1. Gambaran Lokasi Penelitian.....	62
4.2. Hasil Penelitian .....	62
4.2.1. Analisis Univariat.....	62
4.2.2. Analisis Bivariat.....	63
4.3. Pembahasan .....	65
4.3.1. Analisis Univariat.....	65
4.3.2. Analisis Bivariat.....	72
4.4. Keterbatasan Penelitian.....	79
<b>BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>81</b>
5.1. Simpulan .....	81
5.2. Saran .....	81
5.2.1. Bagi pelayanan ilmu keperawatan .....	81
5.2.2. Bagi tempat penelitian.....	82
5.2.3. Bagi peneliti selanjutnya .....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>84</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>96</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>131</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terkait .....	35
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	41
Tabel 3.2 Sampel Penelitian.....	44
Tabel 3.3 Kisi-kisi Kuesioner Sikap .....	52
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Kuesioner Tingkat Pengetahun Dan Sikap .....	53
Tabel 3.5 Ukuran Koefisien Cronbach Alpha.....	54
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Remaja Sebelum dan Setelah Pendidikan Kesehatan melalui Google Sites.....	62
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Sikap Remaja Sebelum dan Setelah Pendidikan Kesehatan melalui Google Sites.....	63
Tabel 4.3 Hasil Uji <i>Marginal Homogeneity</i> terhadap Perbedaan Tingkat Pengetahuan Sebelum dan Setelah Pendidikan Kesehatan melalui Google Sites pada Remaja .....	64
Tabel 4.4 Hasil Uji <i>McNemar</i> terhadap perbedaan Sikap Sebelum dan Setelah Pendidikan Kesehatan melalui Goole Sites.....	65

## DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori.....	37
Skema 3.1 Kerangka Konsep .....	38
Skema 3.2 Bentuk Rancangan Penelitian.....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Penelitian.....	97
Lampiran 2. Lembar Persetujuan Menjadi Responden .....	98
Lampiran 3 Kuesioner Tingkat Pengetahuan.....	99
Lampiran 4. Kuesioner Sikap Responden.....	101
Lampiran 5 Satuan Acara Pembelajaran .....	103
Lampiran 6. Media Google Sites .....	107
Lampiran 7. Standar Operasional Prosedur .....	115
Lampiran 8. Panduan Google Sites.....	119
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	121
Lampiran 10. Surat Uji Etik.....	122
Lampiran 11. Surat Permohonan Izin Uji Validitas.....	123
Lampiran 12. Surat Permohonan Izin Penelitian .....	124
Lampiran 13. Surat keterangan selesai penelitian.....	125
Lampiran 14 Hasil Uji SPSS.....	126
Lampiran 15. Hasil Tes Plagiarisme .....	130



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Diabetes Melitus tipe 2 (DM tipe 2) diakui sebagai masalah kesehatan masyarakat yang serius dengan dampak besar terhadap kehidupan manusia dan pengeluaran biaya kesehatan (Khan et al., 2020). International Diabetes Federation (2021) menyatakan bahwa DM tipe 2 berkontribusi lebih dari 90% dari total kasus Diabetes secara global yang berarti lebih dari 482,94 juta individu menderita penyakit ini. Sedangkan di Indonesia, menurut Dewan Jaminan Sosial Nasional (DJSN) dan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan (2021), terdapat sekitar 738.480 penderita DM tipe 2 mengakses layanan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), dengan jumlah total 1,9 juta kunjungan. Ong et al.(2023) memproyeksikan prevalensi global DM tipe 2 akan meningkat lebih dari 60% pada tahun 2050. Palange, Cinquenta, Presse, Jamal, dan Suli (2020) menemukan bahwa prevalensi DM tipe 2 cenderung meningkat pada kelompok usia 40 tahun ke atas. Individu yang akan mencapai usia diatas 40 tahun pada tahun 2050, maka individu tersebut sekarang berusia 15 tahun pada tahun 2024 sehingga pencegahan DM tipe 2 pada remaja penting untuk mengurangi risiko perkembangan penyakit saat dewasa.

Remaja adalah kelompok usia yang berada di rentang 13 hingga 20 tahun, yang merupakan fase penting peralihan dari masa kanak-kanak menuju kedewasaan (Desbrow, 2021; Lerner, Boyd, & Du, 2010). Remaja cenderung memiliki kebiasaan makan yang kurang sehat, seperti mengonsumsi makanan dengan kandungan gula dan lemak jenuh yang tinggi, mengalami penurunan tingkat aktivitas, memulai kebiasaan merokok, dan resistensi insulin pada masa pubertas yang dapat dipengaruhi oleh perubahan fisik dan sosial selama masa transisi (Ahmed et al., 2021; Arifiana et al., 2022; Carneiro et al., 2023; Jerome et al., 2022; Twig et al., 2020; WHO, 2020). Tantangan kesehatan yang dihadapi oleh remaja menunjukkan pentingnya pendekatan yang efektif yang menekankan pola makan sehat, gaya hidup aktif, dan kesadaran terhadap

dampak merokok serta perubahan fisik dan sosial yang dialami, dengan tujuan mengurangi risiko penyakit kronis seperti DM tipe 2 di masa depan.

Faktor risiko DM tipe 2 tidak hanya terkait dengan faktor genetik, tetapi juga dipengaruhi oleh konsumsi gula yang tinggi, kebiasaan merokok, dan kurangnya aktivitas fisik (Murtiningsih, Pandelaki, & Sedli, 2021; Ong et al., 2023; Unnikrishnan, Anjana, & Mohan, 2014). DM tipe 2 dapat menyebabkan komplikasi akut seperti Hipoglikemia, dan Hiperglikemia, serta komplikasi kronik seperti Retinopati, Nefropati, Neuropati, Ulkus Diabetikum, serta gangguan kardiovaskular, seperti penyakit jantung koroner dan kondisi gagal jantung kongestif serta Hipertensi (Farmaki et al., 2020).

Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (BKPK) tahun (2023) mengungkapkan bahwa tingkat kebiasaan konsumsi minuman tinggi gula yang cukup tinggi di Indonesia, di mana 53,3% penduduk usia lebih dari 3 tahun mengkonsumsi lebih dari 1 kali minuman manis per hari. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) tahun (2019) menunjukan Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) Timur memiliki proporsi kebiasaan konsumsi minuman manis yang signifikan, dengan 61,21% penduduk mengonsumsi minuman tinggi gula lebih dari 1 kali per hari. Tidak hanya itu, Balitbangkes (2019) juga menemukan tingkat ketidakaktifan fisik yang juga menjadi perhatian, dengan 31,79% warga kurang aktif dan 22,98% penduduk OKU Timur merokok setiap hari. Data ini membuka ruang untuk pertimbangan serius terkait faktor risiko DM tipe 2, mengingat kecenderungan konsumsi minuman manis yang tinggi, kurangnya aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok yang signifikan di wilayah Kabupaten OKU Timur.

Salah satu SMA di OKU Timur adalah SMA Negeri 1 Buay Madang. Sekolah tersebut adalah sebuah sekolah menengah atas negeri yang terletak di desa Cipta Muda. Penelitian menunjukkan bahwa di lingkungan pedesaan, terdapat kecenderungan lebih tinggi terhadap DM tipe 2 (Dugani, Wood-Wentz, Mielke, Bailey, & Vella, 2022). Sebagai sekolah negeri, SMA ini memiliki populasi siswa yang lebih besar dibandingkan sekolah swasta, memudahkan dalam pengambilan sampel. Hasil observasi studi pendahuluan yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Buay Madang menunjukkan tidak ada

poster atau materi informatif tentang DM tipe 2, kebanyakan makanan dan minuman di kantin merupakan makanan cepat saji dan tinggi gula, dan rute masuk ke SMA ini melalui area pertanian yang terpapar pestisida menambah dimensi peningkatan risiko terkena DM tipe 2 (Wei, Wang, & Liu, 2023).

Hasil wawancara studi pendahuluan dengan 6 siswa, terdiri dari 3 laki-laki dan 3 perempuan menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki cenderung mengkonsumsi minuman dan makanan cepat saji dan tinggi gula, sementara aktivitas fisik cenderung terbatas pada pemanasan atau latihan fisik ringan hanya dalam sebagian kecil waktu dalam seminggu. Hasil kuesioner yang diisi oleh 152 siswa, ditemukan bahwa 89% siswa belum pernah menerima pendidikan kesehatan tentang DM tipe 2, 75% tidak memahami definisi penyakit tersebut, 70% tidak mengetahui penyebabnya, 73% tidak mengetahui faktor risikonya, 70% tidak mengetahui komplikasinya, dan 76% tidak mengetahui cara mencegahnya. Sebanyak 18% siswa memiliki anggota keluarga dekat dengan riwayat DM tipe 2, dan 5% siswa memiliki baik salah satu maupun kedua orang tua memiliki riwayat penyakit ini.

Hasil survei tempat makan di sekitar sekolah yang mencakup 5 kantin di dalam sekolah dan satu warung di luar sekolah menunjukkan kecenderungan yang kuat di kalangan remaja untuk memesan makanan dan minuman manis. Penjual di kantin mengatakan bahwa rata-rata penjualan harian mencakup 1 dus minuman manis, 4 renteng serbuk minuman manis, 50 porsi makanan cepat saji, dan 2 keranjang penuh gorengan. Sebanyak 2 penjual kantin juga mengungkapkan bahwa 70% penghasilan berasal dari penjualan minuman manis, yang menegaskan popularitas tinggi minuman manis di kalangan remaja.

Tantangan dalam menghadapi risiko komplikasi DM tipe 2 yang muncul akibat gaya hidup yang kurang sehat membuat langkah-langkah pencegahan menjadi sangat penting untuk meningkatkan kesehatan masyarakat (Purwowyoto, 2021). Pencegahan adalah upaya untuk mengurangi pajanan dan risiko, serta menghindari atau mengurangi dampak buruk akibat masalah kesehatan, dengan tujuan mengidentifikasi, menemukan, dan menunda penyakit yang mungkin muncul atau diderita melalui pemahaman tentang

faktor-faktor yang mempengaruhinya (Abidin, 2022). Pencegahan primer DM tipe 2 memerlukan modifikasi gaya hidup melalui pendidikan kesehatan mengenai gaya hidup dan perubahan pola makan pada populasi generasi muda (Unnikrishnan et al., 2014). Pendidikan kesehatan adalah salah satu di antara faktor dasar seseorang mampu meningkatkan pengetahuan serta memengaruhi sikap pencegahan, sehingga dapat meningkatkan kontrol glikemik jangka panjang dan mengurangi risiko komplikasi DM tipe 2 yang terjadi (Chawla et al., 2019; Wijayanti, 2022).

Pendidikan kesehatan adalah sebuah upaya yang bertujuan untuk memberikan atau meningkatkan pemahaman, sikap, serta praktik dalam menjaga dan memajukan kesehatan individu maupun masyarakat (Notoatmodjo, 2003). Pendidikan kesehatan mampu meningkatkan pengetahuan individu yang terbatas, sebab kendala dalam mengakses atau memperoleh informasi dapat diatasi melalui pendidikan kesehatan (Casnuri, Lestiawati, & Hayani, 2022). Dengan demikian, pendidikan kesehatan memegang peran penting sebagai fondasi dalam usaha meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang pentingnya menjaga kesehatan.

Pengetahuan adalah informasi atau pemahaman seseorang terhadap objek atau fenomena yang diperoleh manusia melalui penggunaan indra, seperti penglihatan, penciuman, pendengaran, dan sebagainya (Notoatmodjo, 2018). Pengetahuan tentang kesehatan adalah suatu kerangka konseptual yang mencakup informasi terperinci dan khusus mengenai penyebab penyakit, sebaran penyakit, faktor-faktor risiko, langkah-langkah pencegahan, cara penularan, gejala, metode pengobatan penyakit, dan aspek-aspek fasilitas kesehatan serta hak-hak yang dimiliki pasien (Rincón et al., 2021). Semakin tinggi tingkat pengetahuan seseorang, semakin positif sikapnya terhadap tindakan pencegahan (Suwandewi & Normeilida, 2023)

Sikap merupakan kesiapan individu untuk merespons objek dalam lingkungan tertentu, yang menandai penghayatan terhadap objek tersebut sebagai langkah persiapan untuk bertindak (Notoatmodjo, 2014). Sikap menciptakan landasan mental yang mempengaruhi bagaimana individu

merespons rangsangan lingkungan dan dalam pengalamannya. Sikap mengarah pada evaluasi dan reaksi perasaan terhadap objek tertentu yang pada gilirannya mempengaruhi perilaku dan praktik individu (Rachmawati, 2019).

Pendidikan kesehatan memerlukan media sebagai sarana informasi kesehatan kepada publik, yang dapat berupa media cetak seperti booklet, leaflet, dan flyer, media audiovisual seperti televisi, video, film serta media internet seperti media sosial Facebook, Twitter, dan Instagram (Bolon, 2021). Salah satu media yang dapat diandalkan adalah Google Sites, yang memberikan fleksibilitas konten edukatif, interaktif dan mudah diakses dalam bentuk website (Aulia, Kaspul, & Riefani, 2021). Google Sites memungkinkan pembuatan situs secara interaktif dengan menyertakan konten multimedia, seperti materi, video, dan kuis, yang meningkatkan keterlibatan pengguna dengan materi pembelajaran (Yuniar, Subandowo, & Karyono, 2021).

Integrasi dengan alat pembelajaran produk Google lainnya memperluas fungsionalitas situs, sementara kemudahan pembaruan konten memungkinkan penyesuaian fleksibel terhadap kebutuhan pembelajaran (Putri & Susilowibowo, 2023). Akses langsung terhadap konten mengurangi biaya distribusi materi pembelajaran (Dewi, Suhaya, & Fujiawati, 2022). Google Sites gratis dan tersedia untuk semua pengguna Google, didukung oleh infrastruktur yang andal dari Google (Ade & Surizka, 2023). Tanpa memerlukan pengetahuan bahasa pemrograman, pengguna dapat dengan mudah menggunakan tema desain gratis, menciptakan situs yang menarik, sementara pembelajaran lebih berpusat pada siswa (Najah & Budi, 2024). Konsumsi ruang penyimpanan minimal Google Sites cocok digunakan untuk pengguna dengan keterbatasan ruang penyimpanan (Muliana et al., 2023).

Peneliti memulai merumuskan masalah berdasarkan paparan yang telah diungkapkan dan fokus terhadap suatu isu. “Apakah pendidikan kesehatan melalui Google Sites berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan dan sikap pencegahan dini DM tipe 2 pada remaja?”

## **1.2. Rumusan Masalah**

Sejalan dengan prediksi meningkatnya jumlah penderita DM tipe 2 di masa depan, perlu adanya upaya pencegahan dini yang difokuskan pada usia

remaja. Langkah pencegahan yang dapat diambil adalah memberikan pendidikan kesehatan mengenai DM tipe 2 dan cara pencegahannya. Penyampaian informasi pendidikan kesehatan dapat diwujudkan melalui berbagai media, di antaranya dapat melibatkan pemanfaatan Google Sites.

Google Sites dipilih sebagai media pendidikan kesehatan karena kelebihanannya dalam menyajikan informasi melalui penyematan video, kuis interaktif, dan materi pendidikan yang dapat diakses dengan mudah, ditambah kemampuannya untuk mengintegrasikan *link* terkait DM tipe 2 serta menyajikan gambar tentang data prevalensi DM tipe 2 secara menyeluruh.

Penelitian ini dimulai dengan merumuskan masalah yang menarik yakni “Apakah pendidikan kesehatan melalui Google Sites berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat pengetahuan dan sikap pencegahan dini DM tipe 2 pada remaja?”

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis pengaruh pendidikan kesehatan melalui Google Sites terhadap tingkat pengetahuan dan sikap pencegahan dini DM tipe 2 pada remaja.

#### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui tingkat pengetahuan tentang pencegahan dini DM tipe 2 pada remaja sebelum dan setelah dilakukan pendidikan kesehatan melalui media Google Sites.
2. Mengetahui sikap pencegahan dini DM tipe 2 pada remaja sebelum dan setelah dilakukan pendidikan kesehatan melalui media Google Sites.
3. Menganalisis perbedaan tingkat pengetahuan tentang pencegahan dini DM tipe 2 pada remaja sebelum dengan setelah dilakukan pendidikan kesehatan melalui media Google Sites.
4. Menganalisis perbedaan sikap pencegahan dini DM tipe 2 pada remaja sebelum dengan setelah dilakukan pendidikan kesehatan melalui media Google Sites.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat teoritis**

Penelitian dapat berkontribusi memperluas pengetahuan akademis dan berkontribusi secara teoritis terkait pengaruh penggunaan media Google Sites di bidang pendidikan kesehatan terutama mengenai pencegahan dini DM tipe 2.

### **1.4.2. Manfaat Praktis**

#### 1.4.2.1. Bagi pelayanan ilmu keperawatan

Hasil studi ini dapat menjadi terobosan baru dalam pendidikan kesehatan terkait pengetahuan dan pencegahan DM tipe 2 dan meningkatkan mutu dan kualitas pelayanan keperawatan dengan menyajikan media inovatif sehingga dapat membantu para tenaga kesehatan dalam memberikan pendidikan kesehatan kepada remaja.

#### 1.4.2.2. Bagi tempat penelitian

Kajian ini mampu berkontribusi kepada sekolah dengan memberikan sarana yang lebih efektif dalam menyebarkan informasi pendidikan kesehatan kepada siswa melalui Google Sites, memungkinkan pengembangan dan penggunaan sumber daya pendidikan yang lebih interaktif dan terstruktur secara *online*.

#### 1.4.2.3. Bagi peneliti selanjutnya

Temuan dalam penelitian hendaknya dijadikan landasan empiris kuat untuk mengembangkan pendekatan pendidikan kesehatan pada remaja mengenai DM tipe 2 dan mendorong peneliti untuk merintis media inovatif lain yang dapat lebih efektif dalam mempengaruhi tingkat pengetahuan dan sikap pencegahan dini.

## **1.5. Ruang Lingkup**

Penelitian mencakup lingkup keperawatan komunitas dan medikal bedah dengan pendekatan kuantitatif yang ditujukan untuk menganalisis pengaruh pendidikan kesehatan melalui Google Sites terhadap tingkat pengetahuan dan sikap pencegahan dini DM tipe 2 pada remaja. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada tanggal 23-24 Juli 2024 di SMA Negeri 1 Buay

Madang Timur, Kabupaten OKU Timur. Penelitian ini mengimplementasikan desain *Pre-Experimental* dengan pendekatan *One-Group Pretest-Posttest*. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *Stratified Random Sampling*, dengan melibatkan 50 responden yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Analisis data variabel tingkat pengetahuan menggunakan metode *Marginal Homogeneity*, sementara analisis data variabel sikap menggunakan uji *McNemar*.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2022). Dasar-dasar Konsep Pencegahan. In *Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat* (pp. 75–86). Tahta Media Group.
- Ade, G. A., & Surizka, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Android Berbasis Google Site Untuk Meningkatkan Pemahaman Proses Pembuatan Video Profile Pada Mahasiswa Dkv Univerisitas Pgrri Silampari. . *Jurnal Multimedia Dan Teknologi Informasi (Jatilima)*, 5(2), 95–99. <https://doi.org/https://doi.org/10.54209/jatilima.v5i02.419>
- Agustina, R., Meilianawati, Fenny, Atmarita, Suparmi, Susiloretni, K. A., ... Shankar, A. H. (2021). Psychosocial, Eating Behavior, and Lifestyle Factors Influencing Overweight and Obesity in Adolescents. *Food and Nutrition Bulletin*, 42(1\_suppl), S72–S91. <https://doi.org/10.1177/0379572121992750>
- Ahmed, N. F. H., Alqahtani, A. S., Albalawi, N. M. R., Alanazi, F. K. M., Alharbi, F. M., Alsabah, B. A., ... Alghuraydh, A. I. (2021). Diabetes in Adolescents and Children in Saudi Arabia: A Systematic review. *Archives Of Pharmacy Practice*, 12(1), 109–114. <https://doi.org/10.51847/IwJj2omWJA>
- Aisyah, S. N., Yunariyah, B., Jannah, R., & Triana, W. (2024). Pengetahuan Remaja Tentang Faktor Resiko Diabetes Melitus Di Sma Negeri 1 Rengel. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 13729–13743.
- Ali, J., Haider, S. M. S., Ali, S. M., Haider, T., Anwar, A., & Hashmi, A. A. (2023). Overall Clinical Features of Type 2 Diabetes Mellitus With Respect to Gender. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.35771>
- Aminah, R. S., & Nugroho, P. A. (2020). KONSEP DIRI REMAJA DALAM BUDAYA MAKAN SEHAT. *JURNAL SOSIAL HUMANIORA*, 11(1), 87. <https://doi.org/10.30997/jsh.v11i1.2189>
- Arifiana, A., Djokosujono, K., Putra, W. K. Y., & Muziana, N. (2022). Factors Associated with High Fat, Salt, And Sugar Food Selection on Online Food Delivery Service Among Students of SMAN (State High School) 47 Jakarta in 2022. *Indonesian Journal of Public Health Nutrition*, 3(1). <https://doi.org/10.7454/ijphn.v3i1.6177>
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ariyani, H., Hairuddin, K., Palilingan, R. A., Nugroho, H., Sarumi, R., Aji, R., ... Nursolihah, I. (2022). *Metodologi Penelitian Kesehatan dan Statistika*. Padang: PT Global Eksekutif Teknologi.
- Ashok, K. (2018). *Introduction to Adolescence. In Block-1 Adolescence - An overview*. . Indira Gandhi National Open University. Retrieved from <http://egyankosh.ac.in/handle/123456789/43368>

- Aulia, D., Kaspul, & Riefani, M. K. (2021). Google Site as a Learning Media in the 21st Century on the Protista Concept. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 3(3), 173–178. <https://doi.org/https://doi.org/10.20527/bino.v3i3.10524>
- Azwar, S. (2016). *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azwar, Saifuddin. (2015). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azzahra, R. A., & Ranakabbani, R. (2023). Analisis dalam Penentuan Media Pembelajaran untuk Mata Pelajaran Di Jenjang Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 2(1), 363–375. <https://doi.org/10.47233/jpst.v2i2.866>
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (BKPK). (2023). *Survei kesehatan Indonesia (SKI) dalam angka data akurat kebijakan tepat*. Jakarta Pusat.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes). (2019). *Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 Provinsi Sumatera Selatan*. Jakarta Pusat.
- Bernhardt, J. M., Chaney, J. D., Chaney, B. H., & Hall, A. K. (2013). New Media for Health Education. *Health Education & Behavior*, 40(2), 129–132. <https://doi.org/10.1177/1090198113483140>
- Blake, B., & Pope, T. (2018). Developmental psychology: Incorporating Piaget's and Vygotsky's theories in classrooms. *Journal of Cross-Disciplinary Perspectives in Education*, 1(1), 59–67.
- Bol, N., Smit, E. S., & Lustria, M. L. A. (2020). Tailored health communication: Opportunities and challenges in the digital era. *DIGITAL HEALTH*, 6. <https://doi.org/10.1177/2055207620958913>
- Bolon C. M. T. (2021). *Pendidikan dan Promosi Kesehatan* (1st ed., Vol. 1). Medan: UIM Press.
- Bueno, M., Perez, F., Valerio, R., & Areola, E. M. Q. (2022). A usability study on Google Site and Wordwall.net: Online instructional tools for learning basic integration amid pandemic. *Journal of Global Business and Social Entrepreneurship*, 7(23), 61–71.
- Campbell, R. (2018). *Teach yourself visually Google Sites*. John Wiley & Sons.
- Carneiro, J. R., Confortin, S. C., Viola, P. C. de A. F., & Silva, A. A. M. da. (2023). Is There an Association between Food Consumption According to the Degree of Processing and Body Image (Dis)satisfaction in Adolescents? *Nutrients*, 15(9), 2102. <https://doi.org/10.3390/nu15092102>
- Casnuri, Lestiawati, E., & Hayani, N. (2022). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Metode Ceramah dengan Media Audiovisual Terhadap Pengetahuan Klien

- Prediabetes. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Respati Yogyakarta*, 282–286.
- Chawla, S. S., Kaur, S., Bharti, A., Garg, R., Kaur, M., Soin, D., ... Pal, R. (2019). Impact of health education on knowledge, attitude, practices and glycemic control in type 2 diabetes mellitus. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 8(1), 261. [https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe\\_228\\_18](https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_228_18)
- Conner, S., & Walsh, S. (2016). *Google Sites and Chrome for Dummies*. John Wiley & Sons.
- Desbrow, B. (2021). Youth Athlete Development and Nutrition. *Sports Medicine*, 51(S1), 3–12. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01534-6>
- Deswita, D., Rahmawati, N. K., Kusuma, A. P., Atiyah, R., Risnawati, Y., & Nurhasanah, N. (2023). Sosialisasi Perkembangan Pola Pikir Remaja Di Era Globalisasi Dan Teknologi. *Journal of Social Outreach*, 2(1), 68–77. <https://doi.org/10.15548/jso.v2i1.5699>
- Dewan Jaminan Sosial Nasional (DJSN) dan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan. (2021a). *Statistik Jaminan Kesehatan Nasional 2015-2019*. Jakarta Pusat.
- Dewan Jaminan Sosial Nasional (DJSN) dan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan. (2021b). *Statistik Jaminan Kesehatan Nasional 2015-2019*. Jakarta Pusat.
- Dewi, E. M., Suhaya, & Fujiawati, F. S. (2022). Pengembangan Google Site Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Bernyanyi Unisono di Kelas VII SMP Islam Pariskian Kota Serang. *PKS (Jurnal Pendidikan Dan Kajian Seni)*, 7(1), 23–37.
- Ditjen PAUD, D. dan D. K. (2023). *Data Pokok Pendidikan*.
- Dugani, S. B., Wood-Wentz, C. M., Mielke, M. M., Bailey, K. R., & Vella, A. (2022). Assessment of Disparities in Diabetes Mortality in Adults in US Rural vs Nonrural Counties, 1999-2018. *JAMA Network Open*, 5(9), e2232318. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.32318>
- Eguchi, N., Vaziri, N. D., Dafoe, D. C., & Ichii, H. (2021). The Role of Oxidative Stress in Pancreatic  $\beta$  Cell Dysfunction in Diabetes. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(4), 1509. <https://doi.org/10.3390/ijms22041509>
- Ernawati, K., Widiarti, D., Yusnita, Y., Batubara, L., Jannah, F., Rifqaatusa'adah, R., & Pribadi Mahardhika, Z. (2020). Hubungan Paparan Informasi Dengan Pengetahuan Pengendalian Vektor Nyamuk DBD di Desa Koper, Kecamatan Kresek, Kabupaten Tangerang. *Jurnal Kedokteran YARSI*, 27(3), 144–151. <https://doi.org/10.33476/jky.v27i3.1267>
- Ernest, I. Z., & Putra M, M. D. (2023). The Use of Google Sites-based Electronic

- Modules in Science Learning Against Digital Literacy of Junior High School Students. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 12(2), 293–304. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v12i2.56311>
- Fadillah, G. A. (2021). *Perilaku Penerapan Pola Hidup Sehat Penderita Diabetes Mellitus Di Masa Pandemi Covid-19 Di Wilayah Kerja Puskesmas Haurngombang Kabupaten Sumedang* (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Jakarta.
- Farmaki, P., Damaskos, C., Garmpis, N., Garmpi, A., Savvanis, S., & Diamantis, E. (2020). Complications of the Type 2 Diabetes Mellitus. *Current Cardiology Reviews*, 16(4), 249–251. <https://doi.org/10.2174/1573403X1604201229115531>
- Firmansyah, R. (2014). *Kecemasan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir studi dan solusinya perspektif bimbingan dan konseling Islami :studi kasus di Fakultas Dakwah dan Komunikasi IAIN Walisongo Semarang*. (Skripsi sarjana S1). Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang., Semarang.
- Freeman, A. M., Acevedo, L. A., & Pennings, N. (2023). *Insulin Resistance*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507839/>
- Fujiawan, V., Agus Setiadi, I., Refni, N., Yanto, B., & Riki Mustafa, S. (2023). Pelatihan Pengenalan Google Sites Sebagai Media Pembelajaran Yang Efektif Bagi Guru Di Lingkungan Sma Negeri 1 Pendalihan Iv Koto. *JITER-PM (Jurnal Inovasi Terapan - Pengabdian Masyarakat)*, 1(1), 55–60. <https://doi.org/10.35143/jiterpm.v1i1.5906>
- Ghazali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25* (9th ed.). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Girsang, F. (2024). Analisis Solusi Penerapan Model Problem Base Learning Pada Masalah Belajar Dan Minat Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Silimakuta. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 1(4), 1163–1169.
- Green, L., Kreuter, M. W., & Deeds, S. G. (2016). *Health education planning: A diagnostic approach*. McGraw-Hill Education.
- Hartini. (2020). Edukasi Pola Makan Sehat dan Air Minum Berkualitas Pada Siswa SMK Ikasari Pekanbaru. *Humanism : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2). <https://doi.org/10.30651/hm.v1i2.5590>
- Haryono, S., Suryati, E. S., & Maryam, R. S. (2018). Pendidikan Kesehatan Tentang Diet Terhadap Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Riset Kesehatan*, 7(2), 91. <https://doi.org/10.31983/jrk.v7i2.3308>
- Herd, T., & Kim-Spoon, J. (2021). A Systematic Review of Associations Between Adverse Peer Experiences and Emotion Regulation in Adolescence. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 24(1), 141–163.

<https://doi.org/10.1007/s10567-020-00337-x>

- Hikmawati, F. (2017). *Metedeologi Penelitian*. Depok: Gaja Grafindo.
- Indarwati, Maryatun, Purwaningsih, & Siswanto. (2019). *Penerapan Metode Penelitian dalam Praktik Keperawatan Komunitas: Lengkap dengan Contoh Proposal*. Surakarta : CV. Indotama.
- International Diabetes Federation. (2021a). *IDF Atlas* (10th edition).
- International Diabetes Federation. (2021b). *IDF Atlas* (10th ed.). Retrieved from International Diabetes Federation
- Irawan, D., Mulyati, M., Suhendra, R. N., Ferwani, S., Lumbantoruan, D. Y. R., Putri, M., ... Febriani, Y. N. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Google Sites Fiksi dan Nonfiksi Bahasa Indonesia Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Tanjungpinang. *Journal of Education Research*, 4(3), 1275–1283. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i3.339>
- Jerome, G. J., Fink, T., Brady, T., Young, D. R., Dickerson, F. B., Goldsholl, S., ... Wang, N.-Y. (2022). Physical Activity Levels and Screen Time among Youth with Overweight/Obesity Using Mental Health Services. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2261. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042261>
- Kaidu, Z. (2018). Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Gaya Hidup terhadap Pencegahan Diabetes Melitus pada Remaja di SMAN 3 Gowa. *Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 9(1), 111. <https://doi.org/10.32382/jmk.v9i1.385>
- Kankaanpää, A., Tolvanen, A., Heikkinen, A., Kaprio, J., Ollikainen, M., & Sillanpää, E. (2022). The role of adolescent lifestyle habits in biological aging: A prospective twin study. *ELife*, 11. <https://doi.org/10.7554/eLife.80729>
- Keliat, I. E. B. (2024). *Gambaran Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Tentang Diabetes Melitus Di Dusun Viii Delitua Barat Tahun 2024* (Skripsi). Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth, Medan.
- Kemenkes. (2023, October 30). Waspada Diabetes Militus pada Usia Muda, Kenali Gejala dan Faktor Risikonya.
- Kessels, U., & Heyder, A. (2020). Not stupid, but lazy? Psychological benefits of disruptive classroom behavior from an attributional perspective. *Social Psychology of Education*, 23(3), 583–613. <https://doi.org/10.1007/s11218-020-09550-6>
- Khan, M. A. B., Hashim, M. J., King, J. K., Govender, R. D., Mustafa, H., & Al Kaabi, J. (2019). Epidemiology of Type 2 Diabetes – Global Burden of Disease and Forecasted Trends. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 10(1), 107. <https://doi.org/10.2991/jegh.k.191028.001>

- Khan, M. A. B., Hashim, M. J., King, J. K., Govender, R. D., Mustafa, H., & Al Kaabi, J. (2020). Epidemiology of Type 2 Diabetes – Global Burden of Disease and Forecasted Trends. *Journal of Epidemiology and Global Health*, *10*(1), 107. <https://doi.org/10.2991/jegh.k.191028.001>
- Khardori, R., Lieb, D. C., & Ullal, J. (2018). *Diabetes Mellitus*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers.
- Khin, P. P., Lee, J. H., & Jun, H.-S. (2023). Pancreatic Beta-cell Dysfunction in Type 2 Diabetes. *European Journal of Inflammation*, *21*, 1721727X2311541. <https://doi.org/10.1177/1721727X231154152>
- Korovkin, V., Park, A., & Kaganer, E. (2023). Towards conceptualization and quantification of the digital divide. *Information, Communication & Society*, *26*(11), 2268–2303. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2022.2085612>
- Kumar, R. (2019). *Research methodology: A step-by-step guide for beginners*. SAGE Publications.
- Lenzen, S. (2021). The pancreatic beta cell: an intricate relation between anatomical structure, the signalling mechanism of glucose-induced insulin secretion, the low antioxidative defence, the high vulnerability and sensitivity to diabetic stress. *ChemTexts*, *7*(2), 13. <https://doi.org/10.1007/s40828-021-00140-3>
- Lerner, R. M., Boyd, M. J., & Du, D. (2010). *Adolescent Development*. Wiley & Sons, Inc.
- Leuker C, & van den Bos, W. (2016). *I Want It Now! The Neuroscience of Teenage Impulsivity*. Frontiers for Young Minds.
- Listanto, V. (2014). *Kecemasan pada mahasiswa angkatan 2010 yang mengerjakan tugas akhir Program Studi Pendidikan Dokter FKIK UNTAD tahun 2014* (Skripsi sarjana S1, Universitas Tadulako). Universitas Tadulako, Palu. Retrieved from [http://lib.fkik.untad.ac.id:80/index.php?p=show\\_detail&id=1266](http://lib.fkik.untad.ac.id:80/index.php?p=show_detail&id=1266)
- Lowenthal, P. R., & Parscal, T. (2017). The evolution and influence of a university's home-grown learning management system. *TechTrends*, *61*(4), 324–332.
- Luma'ul “Adilah Hayya.” (2023). Dampak Media Pembelajaran Interaktif Dalam Pendidikan. *Eksponen*, *13*(2), 66–76. <https://doi.org/10.47637/eksponen.v13i2.788>
- Lynch, P. J., & Horton, S. (2015). *Web style guide: Basic design principles for creating web sites* (4th ed.). Yale University Press.
- Masdudi. (2015). *Aplikasi Psikologi Perkembangan Dalam Perilaku Sosial Individu* (1st ed.). Cirebon: Eduvision.

- Mayeni, R., Syafti, O., & Sefrinal. (2018). Dampak perkembangan teknologi di kalangan remaja dilihat dari nilai-nilai karakter. *Turast: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian*, 53. <https://doi.org/https://doi.org/10.20527/ecopsy.v5i3.5568>
- McCook, K., & Barbour, M. K. (2019). Building a network for change: Google sites and collaborative course design. *Journal of Research on Technology in Education*, 46(2), 117–134.
- Meldiana, C., & Nurhamidah, D. (2024). Efektivitas Media Google Sites Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas VII SMP. *Deiksis : Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 10(1), 1–15. <https://doi.org/10.33603/8h069526>
- Miller, C., & Wilder, B. (2018). *G Suite for Education: A guide for teachers*. International Society for Technology in Education.
- Moini, J., Adams, M., & LoGalbo, A. (2022). *Complications of Diabetes Mellitus*. Boca Raton: CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003226727>
- Mubarak, W. I., & Chayatin, N. (2009). *Ilmu kesehatan masyarakat: teori dan aplikasi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Muhamad, N. N. (2020). *Perancangan website pencegahan diabetes tipe II melalui pola hidup sehat pada remaja di kota Bandung* (Skripsi Sarjana). Universitas Telkom.
- Muliana Pubian, Y., Yulianti, D., Fitirawan, H., Nurwahidin, M., & Riswandi, R. (2023). Pengembangan Model Blended Learning Berbasis Google Site untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(2), 392. <https://doi.org/10.33394/jtp.v8i2.6604>
- Murtiningsih, M. K., Pandelaki, K., & Sedli, B. P. (2021). Gaya Hidup sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2. *E-CliniC*, 9(2), 328. <https://doi.org/10.35790/ecl.v9i2.32852>
- Nabilah, E., Umam, K., Azhar, E., & Purwanto, S. E. (2021). Kecemasan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Modelling Matematika Pada Praktek Kelas Virtual. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 1(1), 41–60. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v1i1.6595>
- Najah, N. Q., & Budi Lestari, A. S. (2024). Studi Literature: Analisis Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Google Site Pada Materi Himpunan. *Jurnal Jendela Matematika*, 2(01), 37–44. <https://doi.org/https://doi.org/10.57008/jjm.v2i01>
- Norjannah, W. (2023). Pengaruh manajemen kinerja perpustakaan terhadap kepuasan pemustaka di Perpustakaan UIN Antasari Banjarbaru. *Pustaka Karya : Jurnal Ilmiah Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 11(2), 129–140. <https://doi.org/10.18592/pk.v11i2.9823>

- Notoatmodjo, S. (2003). *Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-Prinsip Dasar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Promosi Kesehatan, Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Ilmu perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan* (Edisi Revisi 2012). Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursyam, A. (2019). Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Ekspose: Jurnal Penelitian Hukum Dan Pendidikan*, 18(1), 811–819. <https://doi.org/10.30863/ekspose.v18i1.371>
- Nyayu Mevia Fiqi, & Zulmansyah. (2021). Gambaran Tingkat Pengetahuan Siswa SMA Negeri Kelas XII di Kota Bandung tentang Penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Riset Kedokteran*, 1(2), 66–70. <https://doi.org/10.29313/jrk.v1i2.437>
- Ong, K. L., Stafford, L. K., McLaughlin, S. A., Boyko, E. J., Vollset, S. E., Smith, A. E., ... Vos, T. (2023). Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 402(10397), 203–234. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01301-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01301-6)
- Pakpahan, M., Siregar, D., Susilawaty, A., Mustar, T., Ramdany, R., Manurung, E. I., ... Maisyarah, M. (2021). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Kota bone: Yayasan Kita Menulis.
- Palange, N. J., Cinquenta, A. F., Presse, I. J., Jamal, A. M., & Suli, R. F. (2020). Alcohol consumption as a risk factor for the development of type 2 diabetes mellitus in patients at Hospital Central de Nampula, Northern Mozambique. *Romanian Journal of Diabetes Nutrition and Metabolic Diseases*, 27(2), 120–127. <https://doi.org/https://doi.org/10.46389/rjd-2020-1020>
- Park, S., Bekemeier, B., Flaxman, A., & Schultz, M. (2022). Impact of data visualization on decision-making and its implications for public health practice: a systematic literature review. *Informatics for Health and Social Care*, 47(2), 175–193. <https://doi.org/10.1080/17538157.2021.1982949>
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus tipe 2 Dewasa di Indonesia* (7th ed., Vol. 1). Jakarta : PB. PERKENI.
- Prakash Chand, S. (2023). Constructivism in Education: Exploring the Contributions of Piaget, Vygotsky, and Bruner. *International Journal of*



- Science and Research (IJSR)*, 12(7), 274–278.  
<https://doi.org/10.21275/SR23630021800>
- Pratiwi, L., & Nawangsari, H. (2022). Penyuluhan Gaya Hidup Sehat Remaja. *Jurnal Abdi Medika*, 2(2), 45–52. <https://doi.org/10.35874/jam.v2i2.1122>
- Puhl, R. M., Himmelstein, M. S., & Pearl, R. L. (2020). Weight stigma as a psychosocial contributor to obesity. *American Psychologist*, 75(2), 274–289. <https://doi.org/10.1037/amp0000538>
- Purwowiyoto, S. L. (2021). Peranan Kesehatan Masyarakat di Arena Perumhaskitan untuk Meningkatkan Kesehatan Individu Penyintas COVID-19. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(3), 189. <https://doi.org/10.26714/jkmi.16.3.2021.189-194>
- Putri, A. K., & Susilowibowo, J. (2023). Pengembangan Media Praktikum Menggunakan Google Site Terintegrasi Pada Materi Pencatatan Persediaan Kelas XI SMK. *Edunusa: Journal of Economics and Business Education*, 51–64.
- Qin, G.-Q., Chen, L., Zheng, J., Wu, X.-M., Li, Y., Yang, K., ... Zhang, Q. (2023). Effect of passive smoking exposure on risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Frontiers in Endocrinology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1195354>
- Ramandhani, M. S. (2022). *Pengaruh lingkungan belajar terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV di Sekolah Dasar Negeri 2 Perumnas Way Halim (Skripsi)*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Lampung.
- Rincón Uribe, F. A., Godinho, R. C. de S., Machado, M. A. S., Oliveira, K. R. da S. G., Neira Espejo, C. A., de Sousa, N. C. V., ... Pedroso, J. da S. (2021). Health knowledge, health behaviors and attitudes during pandemic emergencies: A systematic review. *PLOS ONE*, 16(9), e0256731. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256731>
- Rizvi, D. S. (2022). Health education and global health. *Journal of Education and Health Promotion*, 11(1), 262. [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_218\\_22](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_218_22)
- Rofika Sari, S., Kurnia, I., & Laila, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Website Berbasis Google Sites Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengidentifikasi Nilai-Nilai Pancasila. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 9(3), 774–785. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v9i3.542>
- Said, M. E., Jabar, M. A., Sharif, K. Y., & Sidi, F. (2022). Knowledge Simplification: A Conceptual Framework. *2022 8th International Conference on Information Management (ICIM)*, 6–10. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICIM56520.2022.00008>
- Saini, S., Machmud, Y., Hasrat, M., & Nurwahidah, N. (2020). PENGARUH

PEMBERIAN EDUKASI TENTANG MANAJEMEN DIABETES TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2. *Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 11(2), 95. <https://doi.org/10.32382/jmk.v11i2.1624>

- Sawyer, S., Azzopardi, P. S., Wickremarathne, D., & Patton, G. C. (2020). The age of adolescence. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(3), 223–228. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30447-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30447-2)
- Scobie, I. N., & Hopkins, D. (2023). *Atlas of Diabetes Mellitus*. Boca Raton: CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003342700>
- Setyawan, D. A. (2022). *Statistika Kesehatan: Analisis Bivariat pada Hipotesis Penelitian*. Surakarta: Tahta Media Group.
- Siyoto, Sandu, & Sodik, A. (2015). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Sleman: Literasi Media Publishing.
- Steinberg, E. E., Gore, F., Heifets, B. D., Taylor, M. D., Norville, Z. C., Beier, K. T., ... Malenka, R. C. (2020). Amygdala-Midbrain Connections Modulate Appetitive and Aversive Learning. *Neuron*, 106(6), 1026-1043.e9. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2020.03.016>
- Stocker, J. C. (2020). *Type 2 Diabetes Methods and Protocols Second Edition* (Vol. 2076; C. J. Stocker, Ed.). New York, NY: Springer New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-9882-1>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulastrri. (2022). *Buku Pintar Perawatan Diabetes Melitus* (1st ed., Vol. 1). Jakarta: Trans Info Media.
- Suryana, E., Prahasti, P., & Iskandar, A. P. (2023). Pemanfaatan Google Site Sebagai Media Pembelajaran Siswa Pada SMKN 3 Kota Bengkulu. *Jurnal Dehasen Untuk Negeri*, 2(1). <https://doi.org/10.37676/jdun.v2i1.3583>
- Susanto, A., Barlian, A. A., Latifah, U., & Suwito, K. N. (2021). Hubungan Terpaan Media Dengan Tingkat Pengetahuan Tentang Covid-19. *MEDIALOG: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 4(2), 161–168. <https://doi.org/10.35326/medialog.v4i2.1207>
- Susilawaty, A., Tasruddin, R., Ahmad, D., & Salenda, K. (2016). *Panduan Riset Berbasis Komunitas*. Makassar: Nur Khairunnisa.
- Suwandewi, A, & Normeilida, S. A. (2023). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Tingkat Pengetahuan Deteksi Dini Penyakit Diabetes Melitus Pada Remaja Di Sman 7 Banjarmasin. *CNJ (Caring Nursing Journal)*, 7(1), 38–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.35747/cnj.v7i1.608>

- Suwandewi, Alit, & Normeilida, S. . A. (2023). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Tingkat Pengetahuan Deteksi Dini Penyakit Diabetes Melitus Pada Remaja Di Sman 7 Banjarmasin. *Caring Nursing Journal*, 7(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.35747/cnj.v7i1.608>
- Tola'ba, Y., Merlin, M., & Sumari, M. (2022). Dampak Metode Pembelajaran Daring Terhadap Kecemasan Mahasiswa Selama Masa Pandemi Covid 19. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 2(1), 24–30. <https://doi.org/10.56742/nchat.v2i1.30>
- Triola, M. F. (2018). *Elementary Statistics* (13th ed.). Pearson.
- Trisutrisno, I., Hasnidar, Lusiana, S. A., Simanjuntak, R. R., Hadi, S., Sianturi, E., ... Karim, A. (2022). *Pendidikan dan Promosi Kesehatan*. Kota Bone: Yayasan Kita Menulis.
- Tumurang, M. N. (2018). *Promosi Kesehatan* (1st ed.). Sidoarjo: Indomedia Pustaka.
- Twig, G., Zucker, I., Afek, A., Cukierman-Yaffe, T., Bendor, C. D., Derazne, E., ... Tirosh, A. (2020). Adolescent Obesity and Early-Onset Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 43(7), 1487–1495. <https://doi.org/10.2337/dc19-1988>
- Ulfa, S. W. (2018). MENTRADISIKAN SIKAP ILMIAH DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI. *JURNAL BIOLOKUS*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.30821/biolokus.v1i1.314>
- Unnikrishnan, R., Anjana, R. M., & Mohan, V. (2014). Diabetes in South Asians: Is the Phenotype Different? *Diabetes*, 63(1), 53–55. <https://doi.org/10.2337/db13-1592>
- Via, M., & Mechanick, J. (2023). *Lifestyle Medicine for Prediabetes, Type 2 Diabetes, and Cardiometabolic Disease*. Boca Raton: CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003206637>
- Wahyukaton, W., Humaedi, I., & Andryanto, B. (2023). Pengaruh Temperatur, Pencahayaan, Dan Kebisingan Terhadap Pengujian Ketepatan Menggunakan Model Experiment Design 3f Factorial dengan Metode Analysis of Variances. *Jurnal Kalibrasi*, 21(1). <https://doi.org/10.33364/kalibrasi/v.21-1.1286>
- Wasserman, E. A. (2019). Precrastination: The fierce urgency of now. *Learning & Behavior*, 47(1), 7–28. <https://doi.org/10.3758/s13420-018-0358-6>
- Wawan, A., & Dewi, M. (2018). *Teori & Pengukuran Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Wei, Y., Wang, L., & Liu, J. (2023). The diabetogenic effects of pesticides: Evidence based on epidemiological and toxicological studies. *Environmental Pollution*, 331, 121927. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2023.121927>

- Widayanti, Y., & Rahmawati, S. (2022). GESIT EDUSEX: PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS GOOGLE SITES SEBAGAI MEDIA PENGETAHUAN SEKS DI KALANGAN MAHASISWA. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 6(4), 1245. <https://doi.org/10.33578/pjr.v6i4.8841>
- Wijayanti, D. (2022). The Effect of Health Education on Knowledge of The Prevention of Diabetes Mellitus. *Babali Nursing Research*, 3(1), 23–29. <https://doi.org/10.37363/bnr.2022.3176>
- Windi Chusniah Rachmawati. (2019). *PROMOSI KESEHATAN DAN ILMU PERILAKU* (1st ed., Vol. 1). Malang: Wineka Media.
- World Health Organization. (2020). Health Education: Theoretical Concepts, Effective Strategies, and Core Competencies: A Foundation Document to Guide Capacity Development of Health Educators. . Retrieved March 24, 2024, from <https://www.who.int/publications/i/item/9789240006169>
- Wulandari, F., Abid, M. M., Rachmawati, F. D., & Widiyanto, H. W. (2023). Edukasi dan Pemeriksaan Terkait Risiko Penyakit Diabetes dan Asam Urat di Dusun Tinggen, Minggir, Sleman. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(3), 1406–1412. <https://doi.org/10.33379/icom.v3i3.3189>
- Xu, S. (2021). Academic Procrastination of Adolescents: A Brief Review of the Literature. *Psychology and Behavioral Sciences*, 10(6), 198. <https://doi.org/10.11648/j.pbs.20211006.12>
- Yuniar, A. R., Subandowo, M., & Karyono, H. (2021). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INFORMATIKA BERBASIS GOOGLE SITE CUSTOMER DOMAIN. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 6(2), 360–368. <https://doi.org/10.29100/jupi.v6i2.2105>
- Zheng, L., Bhagat, K. K., Zhen, Y., & Zhang, X. (2020). The Effectiveness of the Flipped Classroom on Students' Learning Achievement and Learning Motivation: A Meta-Analysis. *Educational Technology & Society*, 23(1), 1–15.