

DAFTAR PUSTAKA

- A, G.M.C. (no date) 'Psikologi Perkembangan Masa Remaja Gatot Marwoko C A.', pp. 60–75.
- Aceh, K. (2023) 'Pengaruh Penyuluhan Gizi Seimbang Menggunakan Media Booklet Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Remaja di SMPN 18 Banda Aceh', (1), pp. 35–44.
- Anak, P. and Remaja, D.A.N. (2023) 'Original Research Paper', 9(1), pp. 58–64.
- Awal, R. and Kesehatan, T. (2022) 'Jurnal Menara Medika <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menaramedika/index> JMM 2022 p-ISSN 2622-657X, e-ISSN 2723-6862', 5(1).
- Budyono, C. *et al.* (2022) 'Edukasi tentang Faktor Risiko , serta Bahaya Obesitas pada Pandemi Covid 19 di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Akademik Universitas Mataram', pp. 1–4.
- 'Buku Ajar Gizi dan Penyakit' (no date).
- Dan, P. *et al.* (no date) 'Pengaruh Metode Ceramah Dengan Video Animasi Terhadap'.
- Di, R. *et al.* (2024) 'Faktor-faktor yang mempengaruhi risiko obesitas pada remaja di panti asuhan darun najah sleman yogyakarta', 12(2), pp. 206–217.
- Freitag, H. *et al.* (2019) 'Pemanfaatan sekolah sebagai sarana pencegahan obesitas sejak dini pada remaja', 1(2), pp. 107–114. Available at: <https://doi.org/10.22146/jcoemph.39796>.
- Hartanti, A. *et al.* (2024) 'hubungan pengetahuan tentang nutrisi dengan status gizi pada remaja putri kelas vii di smp n 3', 01(02), pp. 134–145.
- Hidayati, N.N. *et al.* (2024) 'pengembangan media pembelajaran e-booklet sebagai bahan pengayaan pada materi sistem tata surya', pp. 942–952.
- Ismail, M.Y. *et al.* (2024) 'Klasifikasi Level Obesitas Menggunakan Decision Tree C45 Dalam Menentukan Akurasi Pada Kriteria Information Gain , Gain Ratio , Gini Index', 5(2).
- Lase, D. and Waruwu, S.A.R.O. (2022) 'No Title', 6(4), pp. 145–151.
- Latifah, O. and Yarni, L. (2024) 'Perkembangan Masa Remaja', 3(3), pp. 187–194.
- Noer *et al.*, 2021 (2021) 'No Title', pp. 1–7.
- Nugroho, P.S. (2020) 'Edukasi tentang Faktor Risiko, serta Bahaya Obesitas pada Pandemi Covid 19 di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Akademik Universitas Mataram', 9(4), pp. 537–544.

- Obesitas, L. and Sma, S. (2023) 'Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi High School Students in Pekanbaru City', 9(2), pp. 368–378.
- Octaviana, D.R. (2021) 'hakikat manusia: pengetahuan (knowledge), ilmu pengetahuan (sains), filsafat dan agama', 5(2), pp. 143–159.
- Parham, P.M. and Sari, P.N. (2024) 'Behavior : Jurnal Pendidikan Bimbingan Konseling dan Psikologi Volume 1 No 1 Mei 2024 Perkembangan Pada Masa Remaja', 1(1), pp. 37–56.
- Pemikiran, J.J. *et al.* (2023) 'Pengembangan Booklet Materi Hubungan Antar Makhluk Hidup dalam Ekosistem dengan Penguatan Karakter Mandiri Siswa Kelas V SDN Karangsari 2', 11(2), pp. 209–227.
- Penulis, E. (2023) 'Article history ':, 4(5), pp. 766–773.
- Scholar, G. (2023) 'Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Obesitas Pada Remaja Azmy Mu' thia Hanum Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga', 9(2), pp. 137–147.
- Syamsurizal, S. and Ardianti, R. (2021) 'Booklet Sistem Koordinasi Sebagai Suplemen Bahan Ajar Biologi', 4(3), pp. 404–410.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Master Tabel

Nama	Kelas	Umur (Thn)	Jenis Kelamin	Skor Pengetahuan		Skor Sikap	
				Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
RM1	XI-C	15	PR	9	14	4	8
RM2	XI-G	14	PR	8	15	5	9
RM3	XI-D	15	LK	9	13	4	10
RM4	XI-A	16	PR	10	14	6	10
RM5	XI-B	16	LK	11	14	5	10
RM6	XI-C	15	PR	9	14	5	10
RM7	XI-A	15	PR	8	14	5	10
RM8	XI-G	15	PR	7	13	6	10
RM9	XI-C	17	PR	10	15	3	9
RM10	XI-A	15	PR	9	14	5	9
RM11	XI-B	16	PR	9	13	4	9
RM12	XI-A	16	PR	8	15	5	10
RM13	XI-C	15	PR	9	15	4	10
RM14	XI-B	15	PR	10	15	6	10
RM15	XI-B	16	PR	11	14	3	10
RM16	XI-E	17	PR	11	14	4	10
RM17	XI-E	16	PR	8	15	5	10
RM18	XI-F	15	LK	9	14	6	10
RM19	XI-F	15	PR	7	15	5	10
RM20	XI-E	15	LK	9	13	6	10
RM21	XI-A	15	PR	10	14	5	9
RM22	XI-B	15	PR	9	15	5	8
RM23	XI-F	15	PR	8	14	5	10
RM24	XI-B	15	PR	9	14	5	9
RM25	XI-D	16	LK	9	14	5	9
RM26	XI-G	16	PR	10	15	4	9
RM27	XI-E	16	PR	9	15	5	9
RM28	XI-C	16	PR	8	15	6	9
RM29	XI-C	16	PR	10	15	5	9
RM30	XI-C	15	PR	11	14	5	9
RM31	XI-B	15	PR	10	15	4	9
RM32	XI-C	15	PR	9	15	5	9
RM33	XI-F	17	PR	11	14	6	10
RM34	XI-E	15	LK	8	15	5	10
RM35	XI-D	17	LK	9	15	4	10
RM36	XI-B	15	LK	9	15	5	10

Lampiran 2 Hasil olah data

1. Hasil Univariat (Frequencies)

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kelas responden	36	1	7	3.53	1.890
Umur responden	36	14	17	15.50	.737
Jenis kelamin responden	36	1	2	1.78	.422
Skor pre test pengetahuan	36	7	11	9.17	1.082
Skor post test pengetahuan	36	13	15	14.36	.683
Skor pre test sikap	36	3	6	4.86	.798
skor post test sikap	36	8	10	9.50	.609
Valid N (listwise)	36				

Frequency table

Umur responden (tahun)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 14	1	2.8	2.8	2.8
15	20	55.6	55.6	58.3
16	11	30.6	30.6	88.9
17	4	11.1	11.1	100.0
Total	36	100.0	100.0	

Kelas responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid XI-A	5	13.9	13.9	13.9
XI-B	8	22.2	22.2	36.1
XI-C	8	22.2	22.2	58.3
XI-D	3	8.3	8.3	66.7
XI-E	5	13.9	13.9	80.6
XI-F	4	11.1	11.1	91.7
XI-G	3	8.3	8.3	100.0
Total	36	100.0	100.0	

Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Skor pre test pengetahuan	.228	36	.000	.909	36	.006
Skor post test pengetahuan	.298	36	.000	.764	36	.000
Skor pre test sikap	.291	36	.000	.848	36	.000
skor post test sikap	.350	36	.000	.717	36	.000

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian

**Kementerian Kesehatan**

Direktorat Jenderal

Sumber Daya Manusia Kesehatan

Poltekkes Medan

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137

(061) 8368633

<https://poltekkes-medan.ac.id>

Lubuk Pakam, 6 Agustus 2025

Nomor : KH.03.01/XIV.13/1500/2025

Lampiran : -

Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth:

Kepala Sekolah SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

di

Tempat

Sesuai dengan kurikulum Diploma Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi dimana mahasiswa diwajibkan menyusun Skripsi. Berkenaan dengan hal tersebut kami mohon izin bagi mahasiswa bimbingan Ibu Prof. Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes untuk melakukan Penelitian di Sekolah SMA Negeri 2 Lubuk Pakam. Adapun nama mahasiswa tersebut, adalah:

No	Nama	NIM	Judul
1.	Rati Marcelina Lubis	P01031222105	Pengaruh Edukasi Gizi Dengan Media E-Booklet Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Remaja Obesitas Di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,



Riris Oppusunggu, S. Pd. M. Kes

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 4 Balasan Surat Izin Penelitian Dari Sekolah



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 LUBUK PAKAM

Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang
Jln. Hamparan Perak No. 40 Desa Pagar Merbau III Kode Pos 20515 Telp. : 061-7954302
Laman : <https://smandualubukpakam.sch.id> Pos el : sman2lbkpakam@gmail.com

Nomor : 400.3.11/1025/SMA.2LP/VIII/2025
Lamp. : -
Hal : Izin Penelitian

11 Agustus 2025
Yth, Ketua Jurusan
Kemenkes Poltekkes Medan
Di
Tempat

Menindaklanjuti Surat dari Kemenkes Poltekkes Medan Jurusan Gizi Nomor: KH.03.01/XIV.13/1500/2025 tanggal 06 Agustus 2025 Perihal Izin Penelitian. Maka dengan ini kami memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan tersebut di SMAN 2 Lubuk Pakam, dengan nama dibawah ini :

Nama : Ratih Marcelina Lubis
NIM : P01031222105
Jurusan : Gizi
Judul Skripsi : Pengaruh Edukasi Gizi dengan Media E- Booklet Terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Obesitas di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

Demikian surat ini kami sampaikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kepala Sekolah

 S.Pd., M.Pd
 Pembina Utama Muda
 NIP-19661010 198903 1 005

Lampiran 5 Keterangan Layak Etik


**Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan**

📍 Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
☎ (061) 8368633
🌐 <https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"

No.01.26.3520/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

Protokol penelitian versi 2 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Rati Marcelina Lubis
Principal Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

Pengaruh Edukasi Gizi Dengan Media E-Booklet Terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Overweight dan Obesitas Di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

"The Effect of Nutrition Education Using E-Booklet Media on the Knowledge and Attitudes of Overweight and Obese Adolescents at SMA Negeri 2 Lubuk Pakam"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang menunjuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 11 Agustus 2026 sampai dengan tanggal 11 Agustus 2027.

This declaration of ethics applies during the period August 11, 2026 until August 11, 2027.

August 11, 2026
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 6 Gambar Pelaksanaan Intervensi

Tabel 14 Gambaran Pelaksanaan Intervensi

No	Tanggal	Waktu	Kegiatan	Materi Edukasi
1.	8 Agustus 2025	10.00 WIB	Skrining ulang dan permohonan izin penelitian	-
2.	12 Agustus 2025	09.00 WIB	Pengisian informed consent, pre-test pengetahuan dan sikap.	-
3.	22 Agustus 2025	09.00 WIB	Edukasi Sesi I	Penjelasan dan pengenalan apa itu obesitas dan overweight
4.	26 Agustus 2025	10.00 WIB	Edukasi Sesi II	Penjelasan tentang factor penyebab obesitas dan Dampak Obesitas
5.	1 September 2025	09.00 WIB	Edukasi Sesi III	Penjelasan Mengenai Bagaimana pencegahan Obesitas
6.	4 September 2025	10.00 WIB	Pelaksanaan post-test setelah pemberian intervensi	-

Sumber. Data Primer Hasil Intervensi, 2025

Lampiran 7 Lampiran Informed Consent

**SURAT PERNYATAAN BERSEDIA MENJADI SUBJEK PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Reynaldo Pansatmn
 Tempat, tanggal lahir : Lubuk Pakam, 07-10-2004
 Alamat : Dusun Wunrey Sew
 Kelas : XI-C

Bersedia dan mau menjadi Responden Penelitian dengan judul "Pengaruh Edukasi Gizi Dengan Media E-Booklet Terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Obesitas Di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam" yang akan dilakukan oleh :

Nama : Rati Marcelina Lubis
 NIM : P01031222105
 Alamat : Jl. KH. Ahmad Dahlan, Kec. Lubuk Pakam, Kab. Deli Serdang
 Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
 No.Hp : 082160109218

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

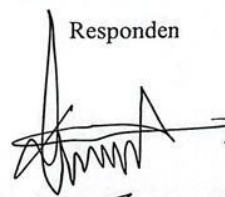
Lubuk Pakam, 12.08.2025

Peneliti Responden



(Rati Marcelina Lubis)

Responden



(...Reynaldo Pansatmn...)

Lampiran 8 Lembar pengisian kuesioner pretest

KUESIONER PENELITIAN (Pre - test)

Judul: Pengaruh Edukasi Gizi Dengan Media E-Booklet Terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Obesitas Di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

Tujuan: Mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap siswa mengenai obesitas sebelum dan sesudah diberi edukasi gizi menggunakan media booklet.

A. Identitas Responden

1. Kode Responden: Clara
2. Usia: 16 tahun
3. Jenis Kelamin: Laki-laki ☒ Perempuan ☐
4. Kelas: XI-A

B. Kuesioner Pengetahuan tentang Obesitas

Petunjuk: Beri tanda silang (X) pada jawaban yang kamu anggap paling benar.

1. Apa yang dimaksud dengan obesitas?

- ☒ a. Berat badan kurang dari normal
- ☐ b. Penumpukan lemak berlebih di tubuh sehingga melebihi batas normal
- ☐ c. Tinggi badan melebihi rata-rata
- ☐ d. Tidak suka makan

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

2. Bagaimana cara mengukur obesitas pada remaja?

- ☒ a. Mengukur tinggi badan saja
- ☐ b. Mengukur berat badan saja
- ☐ c. Mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT)
- ☐ d. Mengukur lingkar kepala

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

3. IMT (Indeks Massa Tubuh) dihitung dengan rumus:

- ☒ a. Berat badan (kg) dibagi tinggi badan (m)
- ☐ b. Berat badan (kg) dibagi tinggi badan (m) kuadrat
- ☐ c. Tinggi badan (cm) dibagi berat badan (kg)
- ☐ d. Berat badan (kg) dikali tinggi badan (m)

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

4. **Faktor utama penyebab obesitas adalah:**

- ☒ a. Kurang makan
- ☒ b. Konsumsi energi melebihi kebutuhan dan kurang aktivitas fisik
- c. Banyak tidur
- d. Banyak minum air putih

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

5. **Obesitas dapat meningkatkan risiko penyakit berikut, kecuali:**

- ☒ a. Diabetes melitus
- b. Hipertensi
- c. Penyakit jantung
- ☒ d. Cacar air

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

6. **Makanan yang berkontribusi besar terhadap obesitas adalah:**

- ☒ a. Sayur dan buah
- b. Makanan cepat saji, gorengan, dan minuman manis
- c. Ikan dan ayam rebus
- d. Air putih

(Sumber: Permenkes 41/2014, WHO)

7. **Berapa lama aktivitas fisik yang dianjurkan oleh WHO untuk remaja setiap hari?**

- ☒ a. 10 menit
- b. 20 menit
- ☒ c. 30 menit
- d. 60 menit

(Sumber: WHO Physical Activity Guidelines, Permenkes 41/2014)

8. **Dampak obesitas pada remaja antara lain:**

- ☒ a. Meningkatkan risiko bullying dan masalah psikologis
- b. Menambah tinggi badan
- c. Membuat lebih pintar
- ☒ d. Tidak berpengaruh

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

9. **Cara efektif mencegah obesitas adalah:**

- ☒ a. Mengurangi konsumsi makanan tinggi gula, garam, dan lemak serta aktif bergerak
- b. Tidak sarapan

- c. Banyak tidur
- d. Tidak makan malam

(Sumber: Permenkes 41/2014, WHO)

10. Apakah konsumsi minuman manis (soft drink, teh manis, dll) dapat menyebabkan obesitas?

- ☒ Ya
- b. Tidak

(Sumber: WHO, Permenkes 41/2014)

11. Apakah obesitas hanya masalah penampilan?

- ☒ a. Ya
- ☒ Tidak, obesitas juga masalah kesehatan serius

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

12. Lingkar perut yang melebihi batas normal merupakan tanda:

- ☒ a. Berat badan kurang
- ☒ Risiko obesitas dan penyakit metabolik
- c. Tidak berpengaruh
- d. Bertambah tinggi

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

13. Berapa batas normal IMT untuk remaja menurut WHO?

- a. 10-15 kg/m²
- ☒ b. 18,5-24,9 kg/m²
- c. 25-30 kg/m²
- ☒ d. 30-35 kg/m²

(Sumber: WHO Growth Reference for 5-19 years)

14. Apakah stres dapat mempengaruhi risiko obesitas?

- ☒ Ya, stres dapat memicu makan berlebihan
- b. Tidak

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

15. Jika seseorang mengalami obesitas, langkah yang dianjurkan adalah:

- a. Mengabaikan saja
- ☒ b. Konsultasi ke tenaga kesehatan dan mulai pola hidup sehat
- c. Tidak makan sama sekali
- d. Minum obat pelangsing tanpa resep

(Sumber: Permenkes 63/2014, WHO)

(8)

C. Kuesioner Sikap terhadap Obesitas

(Pilih jawaban yang paling sesuai dengan pendapatmu)

No	Pernyataan	Setuju	Tidak setuju
1.	Obesitas adalah masalah kesehatan yang serius dan perlu dicegah.		✓
2.	Saya setuju bahwa obesitas dapat menyebabkan penyakit serius seperti diabetes dan jantung.		✓
3.	Saya setuju bahwa obesitas dapat mengganggu aktivitas sehari-hari.		✓
4.	Saya merasa malu jika memiliki berat badan berlebih/obesitas.		✓
5.	Saya setuju bahwa keluarga berperan penting dalam mencegah obesitas pada remaja.	✓	
6.	Saya setuju bahwa mengurangi konsumsi makanan tinggi gula, garam, dan lemak adalah hal penting untuk mencegah obesitas.	✓	
7.	Saya setuju bahwa olahraga rutin dapat membantu mencegah obesitas.	✓	
8.	Saya percaya bahwa mengontrol porsi makan adalah cara yang baik untuk mencegah obesitas.	✓	
9.	Saya akan mencari bantuan tenaga kesehatan jika mengalami obesitas.	✓	
10.	Saya merasa penting untuk menjaga berat badan agar tetap ideal.		✓

Daftar Pustaka

World Health Organization. (2021). Obesity and overweight. <https://www.who.int>

Kementerian Kesehatan RI. (2018). Pedoman Gizi Seimbang.

Kementerian Kesehatan RI. (2020). Info Gizi: Cegah Obesitas dengan Gizi Seimbang dan Aktivitas Fisik.

CDC. (2020). Defining Adult Overweight and Obesity. <https://www.cdc.gov/obesity/>

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Lampiran 9 Pengisian kuesioner post test

KUESIONER PENELITIAN (POST-TEST)

Judul: Pengaruh Edukasi Gizi Dengan Media E-Booklet Terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Obesitas Di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

Tujuan: Mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap siswa mengenai obesitas sebelum dan sesudah diberi edukasi gizi menggunakan media booklet.

A. Identitas Responden

1. Kode Responden: Petrus
2. Usia: 17 tahun
3. Jenis Kelamin: Laki-laki / ~~Perempuan~~
4. Kelas: XI

B. Kuesioner Pengetahuan tentang Obesitas

Petunjuk: Beri tanda silang (X) pada jawaban yang kamu anggap paling benar.

1. Apa yang dimaksud dengan obesitas?

- ☒ a. Berat badan kurang dari normal
- ☒ b. Penumpukan lemak berlebih di tubuh sehingga melebihi batas normal
- c. Tinggi badan melebihi rata-rata
- d. Tidak suka makan

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

2. Bagaimana cara mengukur obesitas pada remaja?

- ☒ a. Mengukur tinggi badan saja
- b. Mengukur berat badan saja
- ☒ c. Mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT)
- d. Mengukur lingkar kepala

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

3. IMT (Indeks Massa Tubuh) dihitung dengan rumus:

- ☒ a. Berat badan (kg) dibagi tinggi badan (m)
- ☒ b. Berat badan (kg) dibagi tinggi badan (m) kuadrat
- c. Tinggi badan (cm) dibagi berat badan (kg)
- d. Berat badan (kg) dikali tinggi badan (m)

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

4. **Faktor utama penyebab obesitas adalah:**

- ✓ a. Kurang makan
- Ⓐ b. Konsumsi energi melebihi kebutuhan dan kurang aktivitas fisik
- c. Banyak tidur
- d. Banyak minum air putih

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

5. **Obesitas dapat meningkatkan risiko penyakit berikut, kecuali:**

- ✓ a. Diabetes melitus
- b. Hipertensi
- c. Penyakit jantung
- Ⓐ d. Cacar air

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

6. **Makanan yang berkontribusi besar terhadap obesitas adalah:**

- ✓ a. Sayur dan buah
- Ⓐ b. Makanan cepat saji, gorengan, dan minuman manis
- c. Ikan dan ayam rebus
- d. Air putih

(Sumber: Permenkes 41/2014, WHO)

7. **Berapa lama aktivitas fisik yang dianjurkan oleh WHO untuk remaja setiap hari?**

- ✓ a. 10 menit
- b. 20 menit
- c. 30 menit
- Ⓐ d. 60 menit

(Sumber: WHO Physical Activity Guidelines, Permenkes 41/2014)

8. **Dampak obesitas pada remaja antara lain:**

- ✓ Ⓐ a. Meningkatkan risiko bullying dan masalah psikologis
- b. Menambah tinggi badan
- c. Membuat lebih pintar
- d. Tidak berpengaruh

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

9. **Cara efektif mencegah obesitas adalah:**

- ✓ Ⓐ a. Mengurangi konsumsi makanan tinggi gula, garam, dan lemak serta aktif bergerak
- b. Tidak sarapan

- c. Banyak tidur
- d. Tidak makan malam

(Sumber: Permenkes 41/2014, WHO)

10. Apakah konsumsi minuman manis (soft drink, teh manis, dll) dapat menyebabkan obesitas?

- ☒ a. Ya
- b. Tidak

(Sumber: WHO, Permenkes 41/2014)

11. Apakah obesitas hanya masalah penampilan?

- ☒ a. Ya
- ☒ b. Tidak, obesitas juga masalah kesehatan serius

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

12. Lingkar perut yang melebihi batas normal merupakan tanda:

- ☒ a. Berat badan kurang
- ☒ b. Risiko obesitas dan penyakit metabolik
- c. Tidak berpengaruh
- d. Bertambah tinggi

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

13. Berapa batas normal IMT untuk remaja menurut WHO?

- ☒ a. 10-15 kg/m²
- ☒ b. 18,5-24,9 kg/m²
- c. 25-30 kg/m²
- d. 30-35 kg/m²

(Sumber: WHO Growth Reference for 5–19 years)

14. Apakah stres dapat mempengaruhi risiko obesitas?

- ☒ a. Ya, stres dapat memicu makan berlebihan
- b. Tidak

(Sumber: WHO, Permenkes 63/2014)

15. Jika seseorang mengalami obesitas, langkah yang dianjurkan adalah:

- a. Mengabaikan saja
- ☒ b. Konsultasi ke tenaga kesehatan dan mulai pola hidup sehat
- c. Tidak makan sama sekali
- d. Minum obat pelangsing tanpa resep

(Sumber: Permenkes 63/2014, WHO)

C. Kuesioner Sikap terhadap Obesitas

(Pilih jawaban yang paling sesuai dengan pendapatmu)

No	Pernyataan	Setuju	Tidak setuju
1.	Obesitas adalah masalah kesehatan yang serius dan perlu dicegah.	✓	
2.	Saya setuju bahwa obesitas dapat menyebabkan penyakit serius seperti diabetes dan jantung.	✓	
3.	Saya setuju bahwa obesitas dapat mengganggu aktivitas sehari-hari.	✓	
4.	Saya merasa malu jika memiliki berat badan berlebih/obesitas.	✓	
5.	Saya setuju bahwa keluarga berperan penting dalam mencegah obesitas pada remaja.	✓	
6.	Saya setuju bahwa mengurangi konsumsi makanan tinggi gula, garam, dan lemak adalah hal penting untuk mencegah obesitas.	✓	
7.	Saya setuju bahwa olahraga rutin dapat membantu mencegah obesitas.	✓	
8.	Saya percaya bahwa mengontrol porsi makan adalah cara yang baik untuk mencegah obesitas.	✓	
9.	Saya akan mencari bantuan tenaga kesehatan jika mengalami obesitas.	✓	
10.	Saya merasa penting untuk menjaga berat badan agar tetap ideal.	✓	

Daftar Pustaka

World Health Organization. (2021). Obesity and overweight. <https://www.who.int>

Kementerian Kesehatan RI. (2018). Pedoman Gizi Seimbang.

Kementerian Kesehatan RI. (2020). Info Gizi: Cegah Obesitas dengan Gizi Seimbang dan Aktivitas Fisik.

CDC. (2020). Defining Adult Overweight and Obesity. <https://www.cdc.gov/obesity/>

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Lampiran 10 Media E-Booklet



Dampak Obesitas

Dampak obesitas cukup luas terhadap berbagai penyakit kronis degeneratif seperti hipertensi, penyakit jantung koroner, stroke, kanker, dan diabetes tipe 2 serta kelainan tulang. Akibat banyaknya penyakit yang dapat disebabkan oleh obesitas sehingga angka morbiditas dan mortalitas penderita obesitas cukup tinggi.

Dampak lain yang sering diabaikan adalah bahwa obesitas dapat memengaruhi kesehatan mental anak, yaitu seringkali merasa kurang percaya diri. Obesitas pada remaja juga dapat menyebabkan masalah pernapasan, cepat merasa lelah, serta dapat meningkatkan resiko terkena penyakit jantung dan diabetes saat mereka dewasa. Di samping itu, ejekan mengenai penampilan fisik anak dan remaja merupakan konsekuensi langsung dari obesitas. Terutama ketika anak berada dalam masa remaja dan mengalami obesitas, biasanya mereka akan menjadi pasif dan mengalami depresi karena sering tidak terlibat dalam kehidupan seseorang, termasuk mengurangi rasa percaya diri dan menyebabkan masalah mental (seperti depresi, kecemasan, dan gangguan stres pascatrauma).

Makanan yang dapat menyebabkan Obesitas

Makanan tinggi lemak: Gorengan, martabak, kue, makanan cepat saji, dan daging olahan.

Makanan tinggi gula: Minuman manis, permen, cake, dan makanan penutup.

Makanan tinggi garam: Keripik kentang, makanan olahan, dan makanan cepat saji.

Makanan rendah serat: Makanan olahan, minuman manis, dan makanan cepat saji.

Ultra-processed food: Makanan olahan yang telah mengalami proses pengolahan yang rumit, seperti sosis, keripik, dan makanan ringan.




Pencegahan Obesitas

1. Meningkatkan asupan sayuran dan buah-buahan
2. Membiarkan minum air putih yang cukup
3. Membiasakan membawa bekal makanan dari rumah ke sekolah
4. Mengurangi asupan makanan berbahan dasar produk hewani yang tinggi lemak jenuh seperti daging sapi dan daging kambing dan meningkatkan makanan berbahan dasar ikan dan kacang-kacangan (tempe dan tahu)
5. Mengurangi asupan sumber makanan manis dan mengandung gula dalam jumlah tinggi (seperti kue, manisan, wafer dan biskuit)
6. Mengurangi asupan minuman manis dan mengandung gula dalam jumlah tinggi (seperti teh manis kemasan, soda dan sirup)
7. Mengurangi asupan makanan terproses (seperti nugget, sosis, bakso dan kornet).
8. Aktif bergerak setiap hari

Peningkatan aktivitas fisik pada remaja di sekolah dapat dilakukan melalui penyuluhan dan edukasi dengan tujuan:

1. Membiarkan berjalan kaki sekurang-kurangnya 10.000 langkah setiap hari, jika memungkinkan membiarkan berjalan kaki menuju dan/atau dari sekolah
2. Mengurangi kegiatan sedentari (seperti menonton televisi, bermain game console/telepon seluler/tablet, dan membaca komik), maksimum 2 jam setiap hari
3. Melakukan aktivitas fisik sekurang-kurangnya 90 menit setiap hari (dapat dilakukan dengan berjalan kaki, bermain bola, bersepeda atau permainan tradisional sesuai dengan kebiasaan masyarakat setempat).





Lampiran 11 Bukti Bimbingan

Nama : Rati Marcelina Lubis
 NIM : P01031222105
 Judul : Pengaruh edukasi gizi dengan media e-booklet terhadap pengetahuan dan sikap remaja obesitas di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

No	Tanggal	Topik Bahasan	Tanda tangan Mahasiswa	Tanda tangan Pembimbing
1.	28 feb 2025	Pengenalan diri dan pengajuan Judul		
2.	10 Mar 2025	Mendiskusikan BAB 1		
3	16 Mar 2025	Pengajuan Ganti Judul		
4.	19 Mar 2025	Diskusi Judul		
5.	20 Apr 2025	Revisi BAB 1		
6.	28 Apr 2025	Revisi BAB 2		
7.	2 Mei 2025	Revisi BAB 1- BAB 3		
8.	5 Mei 2025	Mendiskusikan Kuesioner dan Perbaikan usulan penelitian		
9.	8 Mei 2025	Penandatanganan surat persetujuan usulan penelitian		
10.	9 Mei 2025	Ujian Proposal		
11.	20 Mei 2025	Revisi perbaikan ujian Proposal dengan dosen pembimbing		

12.	22 Mei 2025	Revisi 2 perbaikan ujian proposal dengan dosen pembimbing		
13.	26 mei 2025	Revisi perbaikan proposal dengan dosen penguji 1		
14.	5 Juni 2025	Revisi perbaikan proposal dengan dosen penguji 2		
15.	26 Januari 2026	Revisi BAB 4 dan BAB 5 dengan dosen pembimbing		
16.	29 Januari 2026	Diskusi BAB 4 dan BAB 5 kepada Dosen Pembimbing		
17.	02 Februari 2026	ACC Skripsi		
18.	06 Februari 2026	Ujian Sidang Skripsi		
19.	28 April 2026	Revisi Skripsi Kepada Dosen Pembimbing		
20.	30 April 2026	Revisi Skripsi Kepada Dosen Penguji 1		
21.	4 Mei 2026	Perbaikan Skripsi Kepada Dosen Penguji 1		
22.	8 Mei 2026	ACC Perbaikan Dosen Penguji 1		
23.	18 Mei 2026	Perbaikan kepada Dosen Penguji 2		
24.	20 Mei 2026	ACC Perbaikan Dosen Penguji 2		

Lampiran 12 Dokumentasi







Rati Lubis

Rati siap turnitin.pdf

-  bimbingan zuraidah
-  Bimbingan Zuraidah Nasution
-  Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Document Details

Submission ID

trn:oid:::1:3601309734

Submission Date

Jun 25, 2026, 1:09 PM GMT+7

Download Date

Jun 25, 2026, 2:14 PM GMT+7

File Name

Rati_siap_turnitin.pdf

File Size

538.0 KB

50 Pages

12,356 Words

79,612 Characters

22% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Exclusions

- 2 Excluded Sources

Top Sources

- 18%  Internet sources
 - 13%  Publications
 - 10%  Submitted works (Student Papers)
-

Top Sources

- 18% Internet sources
- 13% Publications
- 10% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Student papers		
	Badan PPSPDM Kesehatan Kementerian Kesehatan		3%
2	Internet		
	repo.upertis.ac.id		<1%
3	Publication		
	Dewa Ayu Intan Pradnya Swari, Ni Wayan Armini, Gusti Ayu Tirtawati. "Perbedaa...		<1%
4	Internet		
	docplayer.info		<1%
5	Internet		
	eprints.poltekkesjogja.ac.id		<1%
6	Internet		
	eprints.uny.ac.id		<1%
7	Internet		
	repository.poltekkes-denpasar.ac.id		<1%
8	Student papers		
	Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang		<1%
9	Internet		
	www.scribd.com		<1%
10	Internet		
	repository.poltekkes-tjk.ac.id		<1%
11	Internet		
	www.neliti.com		<1%

12	Internet	humaniora.journal.ugm.ac.id	<1%
13	Internet	repository.wiraraja.ac.id	<1%
14	Internet	ecampus.poltekkes-medan.ac.id	<1%
15	Internet	es.scribd.com	<1%
16	Student papers	Poltekkes Kemenkes Riau	<1%
17	Internet	perpus-utama.poltekkes-malang.ac.id	<1%
18	Internet	repository.unhas.ac.id	<1%
19	Internet	nindyatw.blogspot.com	<1%
20	Internet	pt.scribd.com	<1%
21	Publication	Norhasanah Norhasanah, Nila Susanti, Normila Normila. "Pengaruh edukasi gizi ...	<1%
22	Internet	pdfcoffee.com	<1%
23	Publication	Yasmin Isrianur, Satriani Satriani, Emelia Tonapa. "PENGARUH PEMBERIAN MEDI...	<1%
24	Internet	de.scribd.com	<1%
25	Internet	eprints.walisongo.ac.id	<1%

26	Internet	jurnalmka.fk.unand.ac.id	<1%
27	Internet	papers.gunadarma.ac.id	<1%
28	Publication	Icha Rahmalia Indri, Fitri Dyna, Deswinda Deswinda, Dini Maulinda. "Intervensi E...	<1%
29	Student papers	Sriwijaya University	<1%
30	Student papers	Universitas Jenderal Soedirman	<1%
31	Internet	repository2.unw.ac.id	<1%
32	Student papers	Udayana University	<1%
33	Publication	Kartini Tarida Lusiana Pandiangan, Nasrun, Eka Daryanto. "Pengembangan Man...	<1%
34	Internet	core.ac.uk	<1%
35	Publication	Kiky Natalia Gunawan. "HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN LAMA RAWA...	<1%
36	Publication	Pike Rozaline, Rezka Nurvinanda, M. Faizal. "PENGARUH EDUKASI MAKANAN SEH...	<1%
37	Publication	Sephia Fahridha, Ratnawati, Riska Mayang Saputri Ginting. "The Influence of E-B...	<1%
38	Student papers	State Islamic University of Alauddin Makassar	<1%
39	Internet	docobook.com	<1%

40	Student papers	Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang	<1%
41	Internet	jurnal.htp.ac.id	<1%
42	Internet	repository.uin-alaudidin.ac.id	<1%
43	Internet	repository.stikesmitrakeluarga.ac.id	<1%
44	Publication	Agus Hendra Al Rahmad, Wiqayatun Khazanah, Erwandi Erwandi, Rosi Novita, Isk...	<1%
45	Internet	ejurnal.unisri.ac.id	<1%
46	Internet	ejurnalp2m.stikesmajapahitmojokerto.ac.id	<1%
47	Internet	id.scribd.com	<1%
48	Internet	repository.metrouniv.ac.id	<1%
49	Internet	repository.uinjkt.ac.id	<1%
50	Student papers	Konsorsium 4 Perguruan Tinggi Swasta	<1%
51	Internet	digilib.uns.ac.id	<1%
52	Internet	dspace.uii.ac.id	<1%
53	Student papers	iGroup	<1%

54	Publication	Haeril. "The impact of physical activity on obesity prevention in children aged 13-...	<1%
55	Publication	Novita Dewi Pramanik, Eva Sri Rahayu, Ni Nyoman Sasnitiari, M. Aris Rizqi. "Efekti...	<1%
56	Student papers	Universitas Muhammadiyah Jakarta	<1%
57	Student papers	Universitas Singaperbangsa Karawang	<1%
58	Internet	electronic.association-cfo.ru	<1%
59	Internet	eprints.ums.ac.id	<1%
60	Internet	repository.helvetia.ac.id	<1%
61	Student papers	Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur	<1%
62	Student papers	Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta Indonesia II	<1%
63	Publication	Riska Rahmayanti, Magdalena. "Pengaruh Edukasi Gizi Menggunakan Media Vid...	<1%
64	Publication	Sarwinanti Sarwinanti, Raissa Nadia Frintika. "Pendidikan Seksual Mempengaruh...	<1%
65	Publication	Tyas Nur'Aini, Lailiatius Sa'adah, Ita Rahmawati. "Pengaruh Current Ratio, Debt T...	<1%
66	Student papers	Universitas Muhammadiyah Surakarta	<1%
67	Internet	biospektra.blogspot.com	<1%

68	Internet	repository.uinsu.ac.id	<1%
69	Internet	sman15-sby.sch.id	<1%
70	Student papers	LL Dikti IX Turnitin Consortium	<1%
71	Student papers	Universitas Pendidikan Indonesia	<1%
72	Publication	Virginia Priscillia Tejakusuma, Lydia Tantoso. "Pengaruh Pembelajaran Metode Ri...	<1%
73	Internet	eprints.ukh.ac.id	<1%
74	Publication	Christina Hardono, Benjamin Palgunadi Margono. "Hubungan antara Obesitas de...	<1%
75	Internet	adoc.pub	<1%
76	Internet	ejournal.karinosseff.org	<1%
77	Internet	id.123dok.com	<1%
78	Internet	mahasiswa.ung.ac.id	<1%
79	Publication	Siti Khafifa, Lamri, Astri Ayu Novaria, Edi Sukamto. "The Effect of Nutrition Educa...	<1%
80	Internet	data-sekolah.zekolah.id	<1%
81	Internet	journal.unm.ac.id	<1%

82	Internet	nurhayatielzahra.blogspot.com	<1%
83	Internet	repository.usd.ac.id	<1%
84	Publication	Audina Prisca Cahyani, Dini Indo Virawati, Satriani. "PENGARUH EDUKASI GIZI SE...	<1%
85	Publication	Risya Ahriyasna, Erina Masri, Rahmita Yanti. "Media Video dalam Peningkatan...	<1%
86	Publication	Susan Evelin Manakane. "PENGARUH LINGKUNGAN SEBAGAI SUMBER BELAJAR TE...	<1%
87	Internet	azizluthfikafrawi.wordpress.com	<1%
88	Internet	digilib.unimus.ac.id	<1%
89	Internet	doddy.blogspot.com	<1%
90	Internet	ejournal.almaata.ac.id	<1%
91	Internet	fkm.uho.ac.id	<1%
92	Internet	idr.uin-antasari.ac.id	<1%
93	Internet	issuu.com	<1%
94	Internet	journal.universitaspahlawan.ac.id	<1%
95	Internet	ojs.unik-kediri.ac.id	<1%

96	Internet	repository.radenintan.ac.id	<1%
97	Internet	repository.ub.ac.id	<1%
98	Internet	repository.unj.ac.id	<1%
99	Internet	repository.unjaya.ac.id	<1%
100	Internet	repositoryperpustakaanpoltekkespadang.site	<1%
101	Internet	www.catatanmuvus.com	<1%
102	Internet	123dok.com	<1%
103	Publication	Alya Nindi Reflin Taebenu, Nurhayati Siagian. "Pengetahuan Masyarakat Desa Po...	<1%
104	Publication	Erick Tungka, Hendri Opod, Lidya David. "Gambaran upaya penurunan berat bad...	<1%
105	Publication	Indah Dewi Ridawati, Wella Juartika, Jhon Feri, Zuraidah. "Implementasi edukasi ...	<1%
106	Publication	Marsya Agustin, Desti Puswati, Veni Dayu Putri, Gita Adelia. "Hubungan Intensita...	<1%
107	Publication	Rafika Dora Wijaya, Agnes Defvi Romayanti Simarmata, Rohanah Rohanah, Muay...	<1%
108	Publication	Safa Wulan Cahyani Kartono, Santriani Hadi, Maona Nulanda, Hermiaty Nasruddi...	<1%
109	Student papers	UIN Walisongo	<1%

110	Internet	aafadill702.wordpress.com	<1%
111	Internet	alternativesforyouth.org	<1%
112	Internet	asmanurs3.blogspot.com	<1%
113	Internet	bataranews.com	<1%
114	Internet	e-theses.iaincurup.ac.id	<1%
115	Internet	ejurnal.univbatam.ac.id	<1%
116	Internet	eresources.thamrin.ac.id	<1%
117	Internet	guruberbagi.kemdikbud.go.id	<1%
118	Internet	id.berita.yahoo.com	<1%
119	Internet	journal.lpkd.or.id	<1%
120	Internet	jurnal.farmasisandikarsa.ac.id	<1%
121	Internet	jurnal.unimed.ac.id	<1%
122	Internet	repo-dosen.ulm.ac.id	<1%
123	Internet	repo.poltekkes-medan.ac.id	<1%

124	Internet	repository.ar-raniry.ac.id	<1%
125	Internet	text-id.123dok.com	<1%
126	Internet	www.coursehero.com	<1%
127	Internet	www.juicing-benefits-toolbox.com	<1%
128	Internet	www.researchgate.net	<1%
129	Internet	www.slideshare.net	<1%
130	Publication	Sabrina Miftahul Sidik, Ratih Kurniasari. "PENGARUH EDUKASI GIZI MELALUI MED...	<1%
131	Publication	Sugiyatno Sugiyatno. "Efektivitas Media WhatsApp Terhadap Pengetahuan dan Si...	<1%
132	Publication	Wismoyo Nugraha Putra. "The Association Between Dietary Pattern, Physical Acti...	<1%
133	Publication	Ecy kartika Sari, Zahtamal Zahtamal, Nurlisis Nurlisis, Novita Rany, Winda Septia...	<1%
134	Publication	Mamat Rahmat, Nitta Isdiany. "EDUKASI GIZI MENGGUNAKAN KALENDER EDUKA...	<1%
135	Publication	Mohammad Nisyar Azis, Tri Kurniati, Giri Widakdo. "Pengaruh Kepemimpinan Tra...	<1%
136	Internet	jurnal.ugm.ac.id	<1%

BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tahap remaja merupakan jembatan perkembangan yang menghubungkan masa anak-anak menuju kedewasaan. Selama periode awal transisi ini, terjadi pergeseran besar dalam diri seseorang, mencakup aspek mental sekaligus jasmani. Cepat lambatnya perkembangan tersebut sangat terikat pada kondisi hereditas, status nutrisi, dan stimulasi lingkungan. Karena cenderung labil, mereka sangat mudah terpengaruh oleh lingkaran sosial dan tren internet, yang memicu tingginya resiko terpapar kebiasaan buruk serta informasi mengenai gizi dan kesehatan. (Di *et al.*, 2024).

Masalah nutrisi yang kerap dijumpai pada populasi usia muda yakni kondisi berat badan berlebih (*overweight*) serta kegemukan (obesitas). Obesitas sendiri digambarkan sebagai penumpukan sel jaringan lemak secara berlebih di dalam tubuh jika dikomparasikan dengan proporsi tubuh yang ideal. Berdasarkan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), kelebihan berat badan dan kegemukan menempati urutan kelima sebagai pemicu kematian terbesar di kancah global. Bahkan, angka kematian dunia akibat komplikasi penyakit yang dipicu oleh obesitas diproyeksikan menembus 2,8 juta jiwa per tahun (Anak and Remaja, 2023).

Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, tingkat obesitas penduduk dewasa di Indonesia menyentuh angka 21,8%. Di Sumatera Utara, pada anak usia 16-18 tahun kejadian obesitas paling banyak terjadi pada laki-laki yaitu sebesar 4,62%, sedangkan perempuan sebesar 3,38%. Pada kelompok usia >18 tahun prevalensi obesitas paling banyak terjadi pada perempuan sebesar 32,97%, sedangkan laki-laki yaitu sebesar 18,71%. Menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Deli Serdang memiliki jumlah kasus obesitas sebesar 22,54% dimana pada perempuan sebesar 23,79% dan pada laki-laki sebesar 21,24%. Dinas Kesehatan Kabupaten Deli Serdang yang melaporkan prevalensi obesitas sebesar 22,54%, angka ini lebih tinggi dibandingkan prevalensi nasional menurut Riskesdas 2018. Tingginya prevalensi obesitas di Kabupaten Deli Serdang menunjukkan bahwa masalah obesitas tidak hanya terjadi di tingkat nasional, tetapi juga telah menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang serius di tingkat kabupaten. (Noer et al.,

2021).

Faktor-faktor yang menjadi penyebab kelebihan berat badan pada remaja yaitu faktor keturunan, kebiasaan harian, status kesehatan, aspek psikologis, perilaku makan buruk, mutu gizi, waktu serta kualitas istirahat, hingga kecenderungan kurang bergerak (*sedentary life style*) (Di *et al.*, 2024). Di sisi lain, pemicu utama kegemukan berakar pada ketidakseimbangan antara jumlah kalori yang dikonsumsi dengan yang dikeluarkan oleh tubuh. Kesenjangan ini umumnya dipicu oleh melonjaknya konsumsi asupan tinggi kalori dan padat lemak yang tidak diimbangi dengan aktivitas fisik. Minimnya olahraga atau pergerakan ini dipicu oleh kecanggihan teknologi masa kini, dimana kelompok usia remaja lebih banyak mengalokasikan waktunya menghadap layar *gadget* untuk bermain gim atau menonton. Kondisi tersebut memicu ketidakseimbangan, dimana hasrat untuk terus mengonsumsi makanan menjadi lebih besar dibandingkan dengan energi yang mereka keluarkan (Scholar, 2023).

Dampak klinis dari kondisi obesitas ini berkolerasi kuat dengan berbagai penyakit degeneratif, di antaranya hipertensi, sindrom jantung, kencing manis (diabetes melitus), hingga gangguan sistem pernapasan. Penumpukan lemak yang abnormal ini juga memicu kompromi saluran pernapasan dan kelelahan konstan, sekaligus menjadi prediktor kuat meningkatnya risiko penyakit jantung dan diabetes dimasa depan. Selain dampak klinis, perundungan fisik (*body shamig*) pada anak muda menjadi imbas nyata dari berat badan berlebih. Khususnya pada fase remaja, kondisi tubuh yang gemuk beresiko membentuk kepribadian yang tertutup serta memicu tekanan mental akibat merasa terisolasi dari lingkungan sosialnya. Dampak ini lambat laun meruntuhkan rasa percaya diri sekaligus mengundang gangguan psikologis yang lebih berat seperti depresi, hingga stres pascatrauma (Nugroho, 2020).

Pengetahuan (kognitif) memegang peran vital dalam melandasi perilaku seseorang. Sektor ini terbagi ke dalam enam jenjang domain utama, mulai dari tahap tahu, memahami, menerapkan, menganalisis, menyintesis, hingga mengevaluasi suatu informasi. Secara mendasar, pemahaman ini terkonstruksi sewaktu individu mengoptimalkan fungsi pikirannya untuk mengenali objek atau kejadian tertentu yang sebelumnya belum pernah dilihat atau dialami. Pengetahuan seseorang

terhadap suatu obyek mengandung dua aspek yaitu positif dan negatif. Kedua aspek ini dapat menggambarkan sikap seseorang, semakin banyak aspek positif dan obyek yang diketahui, maka akan menimbulkan sikap makin positif terhadap obyek tertentu (Penulis, 2023).

Defenisi sikap merupakan bentuk kesediaan psikologis untuk bereaksi terhadap fenomena sekitar yang didasarkan pada bisnis pengalaman empiris. Kendati demikian, penilaian yang baik secara teoretis belum menjamin lahirnya implementasi konkrit dalam bentuk perbuatan nyata. Dari sudut pandang manajerial, fenomena ini diartikan sebagai gejala emosi atau sentimen (baik pro maupun kontra) yang muncul sehabis proses komparasi suatu objek. Oleh sebab itu, intensitas penilaian yang dilakukan akan memperkaya spektrum respons yang dihasilkan oleh individu (Dan *et al.*, no date). Untuk meningkatkan Pengetahuan dan Sikap yang baik dalam menjaga pola hidup remaja Obesitas, dapat dilakukan edukasi mengenai pencegahan Obesitas remaja.

Pencegahan obesitas dapat dilakukan dengan memberikan edukasi menggunakan media *booklet*. Dokumen cetak ini berbentuk buku mini dengan karakteristik ringkas dan fungsional jika dibandingkan dengan literatur standar. Kegunaan utamanya dalam program penyuluhan kesehatan adalah sebagai media transmisi pesan atau instruksi yang dikemas secara minimalis, memanfaatkan teks naratif sekaligus infografis berukuran praktis (Aceh, 2023). Namun, dengan perkembangan zaman sekarang ini anak remaja lebih sering menggunakan alat elektronik sehingga media booklet dapat diakses melalui elektronik yang disebut dengan media e-booklet. Sarana edukasi berbasis elektronik ini merupakan wujud digitalisasi dari selebaran cetak konvensional yang diadaptasi ke dalam format komputasi. Sebagai sebuah buku saku virtual, media ini menyajikan rangkuman substansi materi yang dipadukan dengan visualisasi estetik. Nilai tambah dari platform ini terletak pada penyajian informasi yang padat, aplikatif, serta didukung oleh ilustrasi visual yang interaktif. Di samping itu, dokumen digital ini dapat diunduh tanpa biaya dan dibuka secara praktis lewat handphone, komputer, maupun PC (Di *et al.*, 2024).

Pemilihan media e-booklet sebagai sarana edukasi dinilai lebih efektif dibandingkan beberapa media lain seperti video animasi, leaflet, booklet cetak,

maupun media sosial seperti TikTok dan Instagram. E-booklet memiliki keunggulan dari segi aksesibilitas, yaitu dapat diakses kapan saja dan di mana saja melalui perangkat elektronik seperti smartphone, laptop, atau komputer. Berbeda dengan video animasi yang membutuhkan koneksi internet stabil dan waktu khusus untuk menonton, atau media cetak seperti leaflet dan booklet yang hanya bisa diakses secara fisik dan memerlukan biaya cetak dan Distribusi (Pemikiran *et al.*, 2023).

Dari hasil skrining peneliti yang dilakukan di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam pada populasi yang berjumlah 150 siswa diketahui bahwa sebanyak 24% atau 36 dari 150 siswa tersebut memiliki berat badan lebih atau obesitas dan prevalensi tersebut sudah termasuk prevalensi masalah yang tinggi, dan berdasarkan hasil kuesioner terdapat 30 dari 36 siswa yang kurang pengetahuan dan sikap tentang obesitas. Hasil pengukuran pada studi pendahuluan tersebut menunjukkan adanya masalah gizi masyarakat. Dibandingkan dengan prevalensi obesitas menurut Riskesdas 2018 sebesar 21,8%, di Deliserdang sebesar 22,54% dan pada SMA Negeri 2 Lubuk Pakam sebesar 24%. Prevalensi tersebut menunjukkan bahwa pada SMA Negeri 2 Lubuk Pakam sudah terdapat prevalensi masalah yang cukup besar.

Berdasarkan hasil skrining yang diperoleh, maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang **“Pengaruh edukasi gizi menggunakan media e-booklet terhadap pengetahuan dan sikap remaja overweight dan obesitas di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam”**.

B. Rumusan Masalah

“Bagaimana dampak dari pemberian edukasi gizi memanfaatkan media *e-booklet* terhadap tingkat pengetahuan dan sikap para remaja *overweight* dan obesitas di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam ?.”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui bagaimana dampak dari intervensi edukasi gizi melalui pemanfaatan media *e-booklet* terhadap tingkat pengetahuan dan sikap para remaja *overweight* dan obesitas di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

2. Tujuan khusus

a. Menilai pengetahuan remaja tentang *overweight* dan obesitas sebelum dan

sesudah diberikan edukasi gizi menggunakan media *e-booklet* di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam.

- b. Menilai sikap remaja tentang *overweight* dan obesitas sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi menggunakan media *e-booklet* di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam.
- c. Menganalisis pengaruh edukasi gizi dengan media *e-booklet* tentang *overweight* dan obesitas terhadap pengetahuan remaja di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam.
- d. Menganalisis dampak pemberian edukasi gizi dengan media *e-booklet* tentang *overweight* dan obesitas terhadap sikap remaja di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam.

D. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dikategorikan dalam bidang gizi masyarakat yang berfokus pada edukasi gizi untuk kelompok remaja *overweight* dan obesitas. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam pada siswa kelas X yang memiliki kriteria tubuh *overweight* dan obesitas.

Ruang lingkup penelitian meliputi pelaksanaan tindakan berupa edukasi gizi menggunakan media *e-booklet* tentang *overweight* dan obesitas, yang mencakup pengertian, penyebab, dampak, dan pencegahan obesitas. Variabel yang diteliti adalah pengetahuan dan sikap remaja sebelum dan sesudah pemberian edukasi.

Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan rancangan one group pretest-posttest design untuk melihat perubahan pengetahuan dan sikap remaja *overweight* dan obesitas setelah diberikan penulisan edukasi gizi.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat untuk peneliti

Sebagai sarana untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan dan wawasan penulis dalam menyusun dan menulis skripsi.

2. Manfaat untuk siswa

Menambah pengetahuan dan informasi bagi remaja di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam tentang pengaruh edukasi gizi dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja *overweight* dan obesitas.

3. Manfaat untuk sekolah

Sebagai bahan Informasi bagi sekolah untuk meningkatkan pemahaman

remaja overweight dan obesitas terhadap perubahan Pengetahuan dan Sikap dengan menggunakan media e-booklet.

F. Keaslian Penelitian

Beberapa peneliti terdahulu telah melakukan studi terkait intervensi edukasi gizi berbasis media digital guna mengubah sudut pandang dan tingkat pengetahuan remaja mengenai obesitas. Berikut adalah deskripsi riset terdahulu yang memiliki relevansi dengan penelitian ini:

Sari, N., Pertiwi, D., dan Rahma, A. (2022) dengan judul *"Efektivitas Media E-Booklet dalam Meningkatkan Pengetahuan Gizi Remaja tentang Obesitas di SMP Negeri 3 Makassar."* Riset tersebut menerapkan metode kuasi eksperimen dengan desain one group pre-test post-test yang melibatkan sampel sebanyak 40 siswa kelas VIII melalui teknik purposive sampling. Tindakan intervensi yang diberikan berupa penyampaian materi gizi menggunakan e-booklet yang mengulas tentang definisi, pemicu, dampak, serta langkah preventif obesitas. Berdasarkan hasil pengujian, terdapat peningkatan pemahaman yang signifikan setelah intervensi diberikan. Hal ini dibuktikan dengan kenaikan nilai rata-rata dari skor pre-test sebesar 62,5 menjadi 85,3 pada sesi post-test ($p < 0,05$). Temuan riset ini mengindikasikan bahwa penggunaan e-booklet sangat efisien sebagai instrumen edukasi kesehatan bagi remaja. Formatnya yang ringkas, visual yang menarik, dan kemudahan akses lewat gawai elektronik menjadi keunggulan utama media ini. Adapun titik temu atau persamaan antara studi tersebut dengan penelitian yang akan dilaksanakan terletak pada penggunaan media e-booklet sebagai media edukasi gizi dan mengukur tingkat pengetahuan remaja tentang obesitas dengan desain penelitian one group pre test-post test. Perbedaannya terletak pada lokasi penelitian, kelompok sampel (SMP vs SMA), serta variabel yang diukur, dimana penelitian Sari et al. (2022) hanya mengukur pengetahuan, sedangkan penelitian yang akan dilakukan juga mengukur variabel sikap remaja.

Penelitian kedua dilakukan oleh Putri, R.A., Hadi, H., dan Astiti, D. (2021) dengan judul *"Pengaruh Pendidikan Kesehatan Berbasis Digital terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja dalam Pencegahan Obesitas di SMAN 5 Yogyakarta."* Penelitian ini merupakan studi kuasi eksperimen dengan rancangan pre test-post test dengan kelompok kontrol yang melibatkan 60 siswa kelas X,

terbagi menjadi 30 siswa kelompok intervensi dan 30 siswa kelompok kontrol. Kelompok intervensi mendapatkan pendidikan kesehatan menggunakan media digital berupa video animasi dan leaflet elektronik, sementara kelompok kontrol tidak mendapatkan intervensi khusus. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner pengetahuan sebanyak 20 pertanyaan dan kuesioner sikap sebanyak 15 pernyataan menggunakan skala Likert. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi ($p < 0,05$), sedangkan pada kelompok kontrol tidak terdapat perubahan yang signifikan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan media berbasis digital terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja dalam pencegahan obesitas dibandingkan tanpa intervensi. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama mengukur variabel pengetahuan dan sikap remaja terkait obesitas menggunakan desain quasi eksperimen serta menggunakan media berbasis digital sebagai sarana intervensi edukasi gizi. Perbedaannya terletak pada jenis media yang digunakan, dimana penelitian Putri et al. (2021) menggunakan video animasi dan leaflet elektronik, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan media e-booklet. Selain itu, penelitian Putri et al. (2021) menggunakan kelompok kontrol, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan desain one group pre test-post test tanpa kelompok kontrol.

Penelitian ketiga dilakukan oleh Rahmawati, F., Kusumawati, Y., dan Werdani, K.E. (2020) dengan judul "*Pengaruh Intervensi Edukasi Menggunakan Booklet terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri tentang Pencegahan Obesitas di SMA Negeri 1 Surakarta.*" Desain metodologi yang diterapkan berupa eksperimen semu (quasi experiment) dengan rancangan one group pre-test post-test design. Penelitian ini melibatkan 36 siswi kelas XI yang dijamin memakai teknik purposive sampling berdasarkan indikator indeks massa tubuh (IMT) di atas normal. Perlakuan diberikan intensif selama tiga kali tatap muka menggunakan media cetak berupa buklet (booklet) yang mengulas materi definisi, faktor pemicu, dampak kesehatan, hingga strategi preventif terhadap obesitas. Karena sebaran data tidak berdistribusi normal, analisis data diuji menggunakan metode Wilcoxon Signed Rank Test. Temuan dari riset ini

85
1
66
88
43

mengonfirmasi adanya penguatan pemahaman yang nyata, yang ditunjukkan oleh kenaikan skor rata-rata pengetahuan dari sebelum intervensi sebesar 58,3 menjadi 82,6 setelah intervensi ($p=0,000$), serta peningkatan skor sikap dari rata-rata 61,4 menjadi 80,9 ($p=0,000$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa media booklet efektif digunakan sebagai sarana edukasi dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja tentang pencegahan obesitas. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama menggunakan desain quasi eksperimen one group pre test-post test, mengukur variabel pengetahuan dan sikap, menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* sebagai analisis bivariat, serta menggunakan media booklet sebagai sarana intervensi pada remaja yang mengalami kelebihan berat badan. Perbedaannya terletak pada jenis media yang digunakan, dimana penelitian Rahmawati et al. (2020) menggunakan booklet cetak, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan media e-booklet (booklet elektronik/digital). Selain itu, lokasi dan karakteristik sampel penelitian juga berbeda, dimana penelitian ini dilakukan pada remaja putri di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam dengan sampel yang terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan yang mengalami overweight maupun obesitas.

4

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Remaja

1. Pengertian remaja

Istilah “remaja” berasal dari kosakata Latin yaitu *adolescere* yang berarti tumbuh atau menjadi dewasa (A, 2022). Pengertian remaja menurut WHO adalah populasi yang berada dalam rentang usia 10-19 tahun. Tahapan ini, yang kerap disebut masa adolesens, merupakan fase peralihan dari masa anak-anak menuju kedewasaan. Fase tersebut dicirikan oleh pertumbuhan aspek biologis, psikologis, emosional, serta hubungan sosial. Kementerian Kesehatan membagi periode ini menjadi tiga tahapan: remaja awal (10-13 tahun), remaja pertengahan (14-16 tahun), dan remaja akhir (17-19 tahun). Secara biologis, masa ini ditandai oleh perubahan fisik dan fungsi mental yang berkaitan erat dengan kematangan organ reproduksi. Sementara dari sisi psikis, remaja mengalami pergeseran dalam pola pikir, emosi, interaksi sosial, serta pemahaman moral (Awal and Kesehatan, 2022). Fase ini juga menjadi momen krusial bagi perkembangan seksual mereka. Dalam kehidupan sosialnya, remaja dituntut untuk beradaptasi dengan beragam peran baru dari lingkungan keluarga maupun teman sebaya. Konflik dan kebingungan sering kali muncul akibat tuntutan ini, misalnya ketika mereka harus menyeimbangkan diri antara aktif dalam kelompok musik dan tetap mempertahankan prestasi akademik di sekolah (Latifah and Yarni, 2024).

Masa remaja didefinisikan sebagai tahapan transisi. Proses peralihan ini tidak merujuk pada perubahan total atas hal-hal yang telah dilalui sebelumnya, melainkan sebuah pergeseran dari satu tahapan perkembangan ke tahapan berikutnya. Artinya, seluruh peristiwa di masa lampau akan memberikan dampak signifikan terhadap kondisi individu saat ini maupun di masa mendatang. Ketika individu beranjak dari fase kanak-kanak menuju kedewasaan, mereka dituntut untuk merefleksikan kembali memori masa kecil mereka, sekaligus menguasai berbagai kecakapan baru guna menggantikan kemampuan yang sudah tidak relevan lagi. Cabang ilmu yang mempelajari dinamika dan pola hidup kelompok usia ini disebut psikologi remaja, yang merupakan bagian dari psikologi perkembangan. Remaja atau generasi muda merupakan penerus bangsa yang mengemban tanggung

111

92

1

75

jawab dalam mewujudkan perdamaian serta ketenteraman global. Apabila generasi muda ini tidak berkembang dengan baik, eksistensi suatu bangsa dapat terancam. Oleh karena itu, penting untuk mencetak generasi berkualitas yang kompeten dalam menjawab kebutuhan masyarakat maupun negara. Kendati demikian, persoalan ini nyatanya turut memberikan dampak pada kelompok anak-anak hingga orang dewasa. Pembentukan karakter personal dan kemampuan sosial individu sangat dipengaruhi oleh kualitas informasi serta pembelajaran yang mereka peroleh (Parham and Sari, 2024).

2. Masalah gizi pada remaja

Masalah gizi yang melanda kelompok remaja di Indonesia mencakup tiga problem utama, yakni defisit gizi yang memicu *stunting*, kekurangan zat gizi mikro yang berdampak pada anemia, serta obesitas atau kelebihan berat badan. Kondisi tersebut dipicu oleh ketidakseimbangan asupan nutrisi harian. Akibatnya, remaja yang mengalami malnutrisi—baik berupa defisit maupun surplus gizi—akan terhambat dalam mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Di Indonesia sendiri, salah satu masalah utama yang menonjol adalah defisiensi zat besi, dengan angka prevalensi mencapai 23% pada remaja putri yang menderita anemia. Defisit energi kronis ini umumnya berakar dari kurangnya asupan makanan bergizi, yang pada akhirnya memperbesar risiko infeksi penyakit dan memicu ketidakseimbangan sistem hormonal (Hartanti *et al.*, 2024).

Pemenuhan nutrisi remaja harus ditunjang oleh pola makan yang sehat. Remaja putri dianjurkan untuk makan sebanyak tiga kali sehari, termasuk mengonsumsi camilan bergizi seperti buah-buahan, sayur, dan makanan kaya serat. Guna mencukupi kebutuhan cairan dan zat gizi lainnya, mereka perlu meminum air putih sebanyak 1850–2300 ml sehari serta memperbanyak makan ikan dan ayam. Malnutrisi atau gizi yang buruk berdampak negatif pada kesehatan tubuh, termasuk meningkatkan risiko tertular penyakit infeksi maupun penyakit tidak menular. Di Indonesia, penyakit tidak menular seperti masalah kardiovaskular (jantung, stroke, darah tinggi), kencing manis (diabetes), dan kanker menjadi penyebab kematian paling dominan, dengan persentase mencapai lebih dari setengah total kasus kematian (Hartanti *et al.*, 2024).

Ketidakseimbangan antara asupan makanan dan kebutuhan nutrisi riil pada

dasarnya berakar dari kekeliruan paradigma serta pola pemenuhan gizi yang buruk. Hal inilah yang memicu timbulnya gangguan kesehatan pada usia remaja. Oleh sebab itu, langkah preventif guna mengatasi masalah gizi memerlukan kegiatan edukasi terkait pola makan seimbang yang dapat menjadi pedoman bagi remaja. Tujuannya adalah memperluas wawasan mereka dalam mencukupi kebutuhan nutrisi melalui perbaikan menu makanan, olahraga teratur, penerapan gaya hidup higienis, serta pengontrolan berat badan secara berkala demi menjaga massa tubuh yang ideal (Hartanti *et al.*, 2024).

Evaluasi kondisi nutrisi pada mulanya diimplementasikan oleh Kementerian Kesehatan lewat surveilans gizi sebagai upaya mengoptimalkan kesehatan publik. Penilaian kondisi ini berperan sebagai instrumen pengawasan, bahan evaluasi program, serta landasan dalam merumuskan regulasi dan rancangan program penanggulangan masalah nutrisi. Pada periode awal, problematika yang kerap mendominasi meliputi *stunting*, *underweight*, dan *wasting*. Kendati demikian, peninjauan berkala terhadap indikator gizi remaja saat ini sangat diperlukan demi menekan lonjakan kasus. Pasalnya, dinamika isu nutrisi kontemporer tidak lagi sebatas pada masalah defisit berat badan (kekurusan), melainkan juga tren peningkatan angka obesitas (kegemukan). Aktivitas pemantauan ini sangat krusial dalam menyajikan basis data berkala guna memetakan tingkat prevalensi remaja yang bertubuh pendek, kurus, maupun obesitas. Secara umum, pengecekan status gizi di lingkungan sekolah diorientasikan untuk mengoptimalkan derajat kesehatan kelompok remaja secara optimal melalui aktivitas pemantauan dan penggambaran status gizi (Hartanti *et al.*, 2024).

B. Overweight

Overweight atau kondisi kelebihan berat badan dipicu oleh adanya keseimbangan energi positif. Kondisi ini merujuk pada ketidakseimbangan antara asupan makanan dan energi yang dikeluarkan, di mana jumlah kalori yang masuk melampaui energi yang digunakan untuk beraktivitas, sehingga sisa energi tersebut diakumulasikan dalam jaringan lemak tubuh (Nugroho, 2020).

Mayoritas faktor yang bersifat permanen (tidak dapat diubah) meliputi aspek hereditas (keturunan), adat budaya, gender, serta faktor usia. Komponen-komponen tersebut memicu surplus berat badan akibat pasokan kalori yang tidak

proporsional dengan pembakaran energi lewat aktivitas fisik. Sementara itu, faktor-faktor yang bersifat fleksibel (dapat diubah) mencakup kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji (fast food), minuman berkarbonasi atau bersoda, kondisi kesehatan mental, dinamika masalah keluarga, status sosial ekonomi, serta minimnya olahraga atau pergerakan fisik (Nugroho, 2020).

C. Obesitas

1. Pengertian obesitas

Obesitas digambarkan sebagai bentuk disproporsi antara tinggi badan dengan bobot tubuh akibat akumulasi jaringan lemak, sehingga memicu kelebihan berat badan di atas ambang batas normal. Di ranah medis, obesitas diklasifikasikan sebagai gangguan kesehatan terkait nutrisi yang dipicu oleh pola konsumsi makanan yang melampaui ambang batas kebutuhan biologis. Dampaknya terjadi penimbunan lemak tubuh secara eksekif yang mendorong berat badan secara signifikan. Fenomena ini berakar dari tidak seimbangnya pasokan (intake) energi dengan energi yang dilepaskan (*expenditure*) ('BA Gizi dan Penyakit', 2023).

Kelebihan gizi atau obesitas merupakan wujud penumpukan lemak akibat ketidakseimbangan kronis antara energi yang masuk dan keluar dalam durasi yang panjang. Kasus malnutrisi surplus pada kelompok remaja (rentang usia 10-18 tahun) menghadirkan tantangan tersendiri. Pasalnya, fase ini merupakan periode yang rawan karena remaja memerlukan asupan zat gizi yang lebih masif untuk menunjang akselerasi pertumbuhan fisik, transformasi gaya hidup, serta pergeseran perilaku makan. Pengaruh globalisasi turut merombak preferensi konsumsi generasi muda ke arah makanan siap saji (*junk food*) yang disertai dengan penurunan intensitas olahraga, sehingga memperbesar probabilitas terjadinya obesitas pada usia remaja (Obesitas and Sma, 2023).

Obesitas diartikan sebagai akumulasi lemak berlebih yang umumnya terdeposit pada jaringan subkutan (bawah kulit), area di sekitar organ internal, atau bahkan menginfiltrasi bagian dalam organ tersebut. Pada kondisi normal, rasio antara komponen lemak dan total bobot tubuh berkisar antara 25-30% bagi perempuan serta 18-23% bagi laki-laki. Apabila proporsi lemak tubuh melampaui 30% pada wanita dan 25% pada pria, maka individu tersebut dikategorikan mengalami obesitas. Di samping itu, seseorang juga diidentifikasi mengidap

obesitas jika berat badannya berada 20% di atas nilai rerata rentang berat badan ideal ('BA Gizi dan Penyakit', 2023).

Penimbunan jaringan lemak yang ekssesif ini menjadi faktor risiko primer bagi timbulnya beragam patologi. Individu dengan obesitas memiliki kerentanan yang jauh lebih tinggi terhadap perkembangan sindrom metabolik, seperti diabetes melitus tipe 2, hiperlipidemia, serta penyakit kardiovaskular. Selain itu, obesitas juga dapat dipicu oleh faktor genetik atau faktor keturunan, kemungkinan seorang anak mengidap obesitas mencapai 80% apabila kedua orang tuanya memiliki kondisi serupa. Sementara itu, risiko tersebut menurun menjadi 40% jika hanya salah satu dari orang tua yang mengalami obesitas ('BA Gizi dan Penyakit', 2023).

2. Prevalensi obesitas pada Remaja

Angka kejadian kelebihan berat badan dan obesitas mencatatkan tren kenaikan secara global dalam kurun waktu beberapa puluh tahun terakhir. Menurut *World Obesity Atlas 2023*, perkiraan rasio populasi dunia berusia di atas 5 tahun yang mengalami kondisi tersebut (indeks massa tubuh atau BMI ≥ 25 kg/m²) berada di angka 38% pada tahun 2020, dan diprediksi melonjak hingga 51% menjelang tahun 2035.

Di Amerika Serikat (AS), prevalensi obesitas (BMI ≥ 30 kg/m²) meningkat dari 30,5% pada tahun 1999–2000 menjadi 41,9% pada tahun 2017–2020. Pada tahun 2030, 48,9% orang dewasa AS mungkin mengalami obesitas, dengan 24,2% termasuk dalam kategori obesitas parah (BMI ≥ 35 kg/m²).

Selain itu, tahun-tahun kehidupan global yang disesuaikan dengan disabilitas menunjukkan peningkatan tahunan sebesar 0,48% dari tahun 2000 hingga 2019, yang menunjukkan beban global yang semakin memburuk. Lembar Fakta Obesitas 2021 di Korea melaporkan bahwa prevalensi obesitas terus meningkat selama 11 tahun terakhir dari 29,7% pada tahun 2009 menjadi 36,3% pada tahun 2019.

Seiring dengan meningkatnya tren prevalensi obesitas pada orang dewasa, obesitas pada anak-anak dan remaja berusia 2 hingga 19 tahun meningkat dari 16,9% pada tahun 2011–2012 menjadi 19,7% pada tahun 2017–2020, dengan peningkatan yang nyata pada anak-anak berusia 2 hingga 5 tahun di AS. Di Korea, prevalensi obesitas pada anak-anak meningkat dari 8,7% pada tahun 2007 menjadi

15% pada tahun 2017 pada mereka yang berusia 6 hingga 18 tahun.

3. Faktor penyebab obesitas

Pada prinsipnya, obesitas bermanifestasi akibat akumulasi kalori yang masuk lewat konsumsi makanan melampaui jumlah energi yang dibakar oleh tubuh anak. Kesenjangan ini dipicu oleh dua hal utama: surplus asupan energi dan/atau reduksi pembakaran energi yang dialokasikan untuk metabolisme basal, proses termoregulasi, serta aktivitas fisik harian. Berikut merupakan sejumlah elemen memicu timbulnya kondisi obesitas tersebut ('BA Gizi dan Penyakit', 2023) :

a. Genetik

Obesitas memiliki kecenderungan untuk diturunkan antar-generasi dalam satu garis silsilah keluarga. Kondisi ini menjelaskan fenomena di mana orang tua dengan berat badan berlebih (overweight) cenderung melahirkan keturunan dengan kondisi fisik yang serupa. Apabila salah satu dari orang tua (ayah atau ibu) mengidap obesitas, maka peluang anak untuk mengalami kondisi yang sama adalah sebesar 40%. Persentase ini akan melonjak secara signifikan hingga menyentuh angka 70-80% jika kedua orang tua sama-sama mengalami obesitas.

b. Pola Makan Berlebih

Faktor pemicu obesitas lainnya berakar dari kebiasaan makan yang tidak teratur. Masyarakat modern saat ini memiliki kecenderungan untuk mengonsumsi hidangan cepat saji (fast food) serta makanan yang tinggi kandungan karbohidratnya. Preferensi ini memicu surplus asupan nutrisi harian yang berujung pada peningkatan berat badan yang masif. Individu dengan berat badan berlebih didapati memiliki responsivitas yang lebih tinggi terhadap stimulan lapar eksternal (seperti visual, aroma makanan, atau jam makan) dibandingkan dengan kelompok individu berbobot normal. Mereka cenderung mengonsumsi makanan didasari oleh dorongan emosional (keinginan makan) ketimbang kebutuhan biologis (rasa lapar yang riil). Perilaku makan berlebih ini diperparah oleh minimnya kontrol diri serta rendahnya motivasi internal untuk mereduksi berat badan, sehingga mempersulit mereka lepas dari jerat obesitas.

c. Pola Aktivitas

Obesitas tidak hanya terjadi karena seseorang makan secara berlebihan, tetapi juga akibat dari minimnya pergerakan atau aktivitas fisik. Hal ini

menimbulkan penumpukan energi, karena jumlah kalori yang dibakar oleh tubuh jauh lebih sedikit daripada kalori yang masuk dari makanan. Sisa kalori yang tidak terpakai inilah yang kemudian berubah menjadi simpanan lemak tubuh. Rendahnya aktivitas fisik ini dipengaruhi oleh beberapa hal, termasuk ketersediaan berbagai fasilitas modern yang memberikan kemudahan instan dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai kemudahan tersebut membuat orang malas bergerak. Ditambah lagi, kemajuan teknologi di segala bidang turut mendorong masyarakat untuk menjalani pola hidup santai yang tidak memerlukan kerja fisik yang menguras tenaga.

4. Klasifikasi obesitas

Menurut World Health Organization (WHO), obesitas diukur menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT), yaitu rasio berat badan terhadap kuadrat tinggi badan dengan rumus:

$$BMI = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (m)}^2}$$

Klasifikasi obesitas menurut BMI adalah sebagai berikut (Ismail *et al.*, 2024) :

Tabel 1 Klasifikasi Obesitas menurut IMT

Klasifikasi	IMT
Berat Badan Kurang (Underweight)	< 18,5
Berat badan Normal	18,5 – 22,9
Kelebihan Berat Badan (Overweight)	≥ 23
Dengan resiko	23 – 24,9
Obesitas I	25 – 29,9
Obesitas II	≥ 30

Sumber : Redefining Obesity WHO Western Pacific Region, 2000

Klasifikasi atau kategori status gizi juga dapat dilihat dari ambang batas (z-score) dengan indeks IMT/Umur, dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 2 Kategori dan Ambang batas Status gizi anak pada usia 5-18 tahun

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang batas (z-score)
Umur (IMT / U)	Gizi kurang (<i>thinness</i>)	-3 SD sd < -2
Anak usia 5 – 18 tahun	SD Gizi baik (normal)	-2 SD sd +1
	SD Gizi lebih (<i>overweight</i>)	+1 SD sd +2
	SD Obesitas (<i>obese</i>)	> + 2 SD

Sumber. Permenkes no.2 Tahun 2020

Obesitas jika dilihat berdasarkan penyebab nya dibedakan menjadi dua ('BA Gizi dan Penyakit', 2023) :

1. Obesitas Primer : Kondisi ini dipicu oleh faktor nutrisi akibat beragam variabel yang memengaruhi asupan makanan. Manifestasinya berupa konsumsi makanan yang melebihi ambang batas kebutuhan energi riil yang diperlukan oleh tubuh.
2. Obesitas Sekunder : Jenis ini bermanifestasi akibat adanya stimulasi dari penyakit tertentu, kelainan kongenital (bawaan), gangguan pada sistem endokrin, maupun kondisi medis penyerta lainnya.

5. Dampak obesitas

Obesitas memberikan beragam dampak terhadap kesehatan masyarakat di antaranya adalah (Budyono *et al.*, 2022):

- a. Percepatan proses penuaan. Usia biologis mencerminkan kondisi kebugaran tubuh secara menyeluruh. Pengukuran usia biologis ini salah satunya dapat diestimasi melalui analisis proporsi lemak tubuh. Akumulasi jaringan lemak yang berlebihan menstimulasi produksi senyawa oksidatif atau radikal bebas, yang pada gilirannya mempercepat penuaan pada tingkat seluler;
- b. Gangguan kecerdasan. Studi dari Human Brain Mapping mengindikasikan bahwa volume jaringan otak pada anak dengan obesitas cenderung 4% lebih kecil daripada anak berbobot ideal. Sementara pada kelompok dewasa, otak individu obesitas menunjukkan tanda penuaan yang setara dengan 8 tahun lebih tua. Kondisi ini dipicu oleh paparan radikal bebas serta gangguan pada pembuluh darah perifer akibat tingginya konsentrasi glukosa dan lipid (lemak) dalam darah.;
- c. Resistensi insulin. Obesitas bertindak sebagai determinan utama pemicu resistensi insulin, yang berlanjut pada komplikasi berupa hipertensi, dislipidemia, hiperurisemia (kadar asam urat tinggi), disfungsi endotel, serta lipotoksisitas sel beta pankreas. Lebih lanjut, obesitas sentral secara signifikan mendongkrak prevalensi diabetes melitus (DM) tipe 2, patologi kardiovaskular, dan gangguan pembekuan darah. Faktanya, kurang lebih 60% kasus DM tipe 2 memiliki korelasi erat dengan kondisi obesitas;
- d. Kanker. Kendati korelasi kausalitas (sebab-akibat) secara langsung antara

kanker dan obesitas belum didukung oleh landasan empiris yang kokoh, terdapat banyak indikasi yang memperlihatkan bahwa reduksi berat badan serta eskalasi aktivitas fisik mampu mengantisipasi progresi sel kanker. Mekanisme ini disinyalir berkaitan dengan peran Insulin-Like Growth Factor (IGF) yang dapat menstimulasi kuantitas reseptor tersebut, sehingga memicu sel tubuh menjadi jauh lebih responsif terhadap kinerja IGF;

- e. Osteoarthritis Merupakan dampak mekanis akibat kelebihan berat badan yang memicu degenerasi sendi (*osteoarthritis*), varises (vena varikosa), serta gangguan pernapasan;
- f. Kolelitiasis;
- g. Kematian pada usia muda. Luasnya spektrum dampak negatif akibat kegemukan memicu lonjakan angka kesakitan (morbiditas) yang berimplikasi pada peningkatan angka kematian (mortalitas). Berdasarkan laporan OECD tahun 2010, individu yang menderita obesitas memiliki kerentanan untuk meninggal dunia dengan tingkat risiko 8 hingga 10 kali lebih awal dibandingkan populasi dengan berat badan normal. Setiap kelebihan berat badan 15 kg dari berat badan ideal, maka risiko kematian akan meningkat sebesar 30%.

Konsekuensi dari kegemukan ini berujung pada manifestasi pelbagai penyakit degeneratif kronis, meliputi tekanan darah tinggi, penyakit jantung koroner, stroke, kanker, diabetes melitus tipe 2, hingga gangguan skeletal (tulang). Tingginya beban penyakit akibat obesitas ini berimplikasi langsung pada lonjakan angka kesakitan serta kematian pasien. Di samping itu, beban finansial untuk perawatan kesehatan, baik alokasi biaya langsung maupun tidak langsung, turut membengkak. Pada negara-negara maju, penanganan komplikasi obesitas menguras sekitar 2% hingga 10% dari total anggaran kesehatan nasional per tahun. Sementara pada negara berkembang, beban finansial ini diproyeksikan mampu melampaui angka 10% (Budyono *et al.*, 2022).

6. Langkah pencegahan obesitas

Guna meminimalisir prevalensi obesitas di Indonesia, deteksi dini menjadi langkah krusial agar intervensi yang dilakukan lebih efektif. Mengingat tren obesitas yang kian meningkat pada anak sekolah, program edukasi bagi remaja sangat diperlukan sebagai bentuk pencegahan preventif. Keberhasilan upaya ini

juga sangat bergantung pada dukungan lingkungan keluarga dan institusi pendidikan demi meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat (Freitag *et al.*, 2019).

9 Secara umum, pencegahan ini dikategorikan menjadi tiga fase: primer, sekunder, dan tersier. Pencegahan primer berfokus pada pemberian edukasi gaya hidup sehat kepada orang tua. Pencegahan sekunder diarahkan pada pemantauan akumulasi lemak pada balita. Sementara itu, pencegahan tersier bertujuan menangani komorbiditas atau penyakit kronis melalui terapi dini pada anak yang sudah mengalami obesitas (Freitag *et al.*, 2019).

Penyuluhan dan pendidikan mengenai cara hidup sehat adalah bagian penting dalam usaha pencegahan obesitas pada usia remaja. Sejumlah studi membuktikan bahwa intervensi edukatif yang menasar para remaja secara langsung mampu menstimulasi transformasi perilaku positif, seperti perbaikan kebiasaan makan. Berdasarkan studi literatur, terdapat elemen kunci dalam program penyuluhan ini yang berfokus pada rekonstruksi pola makan, optimalisasi aktivitas fisik, serta modifikasi perilaku. Implementasi program edukasi di lingkungan sekolah ini diharapkan dapat menata kembali kebiasaan konsumsi makanan yang lebih sehat pada remaja (Freitag *et al.*, 2019):

- 12
- Meningkatkan volume makan buah dan sayuran harian
 - 12 Membiasakan pemenuhan kebutuhan cairan tubuh lewat minum air putih yang cukup
 - Membiasakan diri membawa makanan dari rumah untuk bekal di sekolah
 - 12 Menekan porsi produk hewani tinggi lemak jenuh (seperti daging sapi/kambing) dan memperbanyak makan ikan serta lauk nabati (tempe dan tahu)
 - Mengurangi camilan manis yang sarat gula, contohnya kue, biskuit, manisan, dan wafer
 - Membatasi asupan cairan manis kemasan, sirup, atau soda
 - Membatasi konsumsi makanan olahan atau instan seperti bakso, sosis, nugget, dan kornet.

Guna meningkatkan mobilitas dan aktivitas fisik siswa di lingkungan sekolah, program penyuluhan diarahkan pada beberapa target utama:

- a. Target minimal 10.000 langkah kaki per hari, yang dapat dioptimalkan saat

siswa berangkat maupun pulang sekolah

- b. Pembatasan perilaku minim gerakan (seperti menatap layar gawai, menonton TV, atau membaca komik) dengan batas toleransi maksimal 2 jam tiap hari
- c. Penerapan aktivitas fisik berdurasi minimal 90 menit setiap harinya, baik dalam bentuk olahraga individu (sepeda, jalan kaki) maupun olahraga kelompok dan permainan tradisional lokal.

Selain memperhatikan materi, media pemberian intervensi juga perlu diperhatikan dalam kegiatan penyuluhan dan edukasi pencegahan obesitas pada remaja.

D. E-Booklet

1. Pengertian e-booklet

e-booklet atau *booklet* digital merupakan sebuah media publikasi informasi elektronik yang dikonstruksikan secara terstruktur menjadi unit-unit pembelajaran mikro guna meraih capaian pembelajaran tertentu. Format digital ini mengintegrasikan komponen interaktif seperti animasi, audio, serta sistem navigasi yang memungkinkan pengguna terlibat aktif saat mengoperasikannya. Karakteristik audiovisual yang komprehensif—termasuk kombinasi suara dan visualisasi video—membuat pesan di dalam buklet digital menjadi lebih intuitif, praktis diakses, serta mudah dipahami secara mendalam, sehingga sangat representatif sebagai media edukasi pembelajaran dan penyampaian informasi yang menyenangkan (Syamsurizal and Ardianti, 2021).

Sebagai media edukasi, *e-booklet* menyajikan ringkasan materi yang dipadukan dengan visualisasi menarik guna mendalami konten pembelajaran secara lebih optimal. Secara definisi, perangkat ini merupakan bentuk digital dari buklet konvensional yang memuat komponen visual seperti teks, foto, ilustrasi, serta garis grafis dalam format PDF yang aplikatif, lugas, dan komunikatif (Syamsurizal and Ardianti, 2021).

Secara fungsional, *e-booklet* tidak memiliki perbedaan dengan buklet konvensional karena media ini merupakan hasil digitalisasi dari bentuk cetaknya. Menurut Pemikiran *et al.*, (2023) terdapat beberapa kegunaan dari booklet :

- a. Membangkitkan ketertarikan pada target pembaca
- b. Mempermudah dalam mengatasi berbagai kendala komunikasi

- c. Memfasilitasi audiens agar dapat belajar secara lebih mendalam dalam waktu singkat
- d. Merangsang pembaca untuk membagikan ulang pesan yang mereka terima kepada pihak lain
- e. Menyederhanakan proses diseminasi bahasa edukasi
- f. Memudahkan audiens sasaran dalam menemukan data atau informasi yang dibutuhkan
- g. Memotivasi individu untuk mencari tahu sekaligus mendalami materi
- h. Membantu mempertegas signifikansi dari pemahaman yang telah didapatkan.

2. Keunggulan dan kelemahan e-booklet

Karakteristik keunggulan pada e-booklet dan booklet cetak sebenarnya tidak jauh berbeda. Namun, bentuk fisik booklet menawarkan estetika visual yang lebih menarik daripada media sejenis seperti selebaran (leaflet). Keunggulan lainnya adalah kemampuan booklet dalam memuat ulasan informasi secara lebih luas dan mendetail. Selain itu kelebihan e-booklet dibandingkan dengan booklet cetak adalah (Hidayati *et al.*, 2024):

- a. Format e-booklet jauh lebih praktis daripada versi cetaknya, di mana pemanfaatan gawai maupun perangkat portabel lainnya memberikan fleksibilitas bagi pembaca untuk mengakses dokumen ini kapan saja dan di lokasi mana pun.
- b. Karakteristiknya yang berbentuk digital membuat e-booklet memiliki daya tahan yang lebih tinggi dan tidak rentan mengalami kerusakan fisik seperti halnya booklet konvensional.
- c. Ditinjau dari aspek ekologis, e-booklet dinilai lebih ramah terhadap lingkungan karena dalam proses produksinya sama sekali tidak menghabiskan kertas maupun tinta cetak.

E. Pengetahuan

1. Pengertian pengetahuan

Secara kebahasaan, istilah 'pengetahuan' dikategorikan sebagai nomina (kata benda) turunan yang berakar dari kata dasar 'tahu' dengan konfiks 'pe-an'. Secara sederhana, terminologi ini merujuk pada segala aspek yang berkaitan dengan proses atau tindakan memahami sesuatu. Cakupan definisi pengetahuan melibatkan

seluruh rangkaian kegiatan, metodologi, instrumen yang digunakan, hingga output yang diperoleh. Pada hakikatnya, pengetahuan merupakan akumulasi dari proses kognitif yang berkaitan dengan objek tertentu, baik berupa fenomena maupun peristiwa yang diindra oleh individu (Octaviana, 2021).

Pada prinsipnya, wawasan manusia sebagai produk dari tindakan mencari tahu merupakan kekayaan kognitif yang mengendap dalam benak setiap individu. Wawasan tersebut kemudian direfleksikan serta didiseminasikan dalam kehidupan bermasyarakat melalui komunikasi verbal maupun perilaku sehari-hari, yang pada gilirannya memperkaya khazanah intelektual satu sama lain. Di samping tersimpan secara personal, luaran dari pengetahuan ini juga bisa diabadikan lewat instrumen seperti buku, media rekam, dokumen digital, atau praktik kebiasaan hidup yang terstruktur agar dapat ditransmisikan serta dikembangkan secara berkelanjutan oleh generasi penerus (Octaviana, 2021).

Pengetahuan merupakan elemen esensial dalam kehidupan manusia karena eksistensinya lahir dari proses kognitif atau aktivitas berpikir yang dilakukan secara sadar. Kemampuan berpikir inilah yang menjadi pembeda utama antara manusia dengan makhluk hidup lainnya, seperti hewan. Secara konseptual, pengetahuan dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, yakni pengetahuan empiris dan pengetahuan rasional. Pengetahuan empiris menitikberatkan pada hasil penginderaan langsung serta observasi terhadap fenomena tertentu, yang dalam kajian filsafat dikenal sebagai pengetahuan a posteriori. Sebaliknya, pengetahuan rasional bersumber pada penalaran logika atau akal budi manusia. Pengetahuan ini bersifat a priori, artinya kebenarannya tidak bergantung pada pengalaman sensorik melainkan murni didasarkan pada argumentasi logis (Octaviana, 2021).

2. Jenis-jenis pengetahuan

Pengetahuan dapat dikelompokkan menjadi beberapa kategori, di antaranya (Octaviana, 2021) :

- a. Pengetahuan umum atau yang akrab disebut common sense (akal sehat). Jenis ini bersumber dari aktivitas kesadaran spontan manusia dalam menangkap sekaligus memahami suatu objek, serta merumuskan konklusi atau keputusan secara langsung tanpa perantara teoretis. Common sense merupakan wawasan yang didapatkan tanpa melalui proses kontemplasi yang mendalam, mengingat

validitas dan keberadaannya dapat langsung divalidasi oleh nalar awam serta diakui secara universal oleh masyarakat luas.

- b. Pengetahuan agama merupakan jenis pengetahuan yang berpusat pada aspek keimanan serta keyakinan yang bersumber dari wahyu ilahi. Karakteristik dari pengetahuan ini memiliki sifat absolut (mutlak) yang wajib diyakini dan diamalkan oleh para penganutnya. Mayoritas nilai yang terkandung di dalam doktrin keagamaan memuat dimensi metafisika atau hal gaib, sehingga tidak dapat dicerna begitu saja hanya dengan mengandalkan rasionalitas akal maupun pengamatan indrawi yang sederhana.
- c. Pengetahuan filsafat dipahami sebagai bentuk pengetahuan yang bercorak spekulatif dan dibangun berdasarkan hasil kontemplasi atau perenungan yang mendalam. Fokus utama filsafat terletak pada pemahaman yang universal serta pengkajian yang komprehensif terhadap subjek yang diteliti. Paradigma filsafat ini dicirikan oleh cara berpikir yang rasional, kritis, dan radikal (mendasar) dalam menguji realitas kehidupan di dunia. Lebih lanjut, filsafat bertindak sebagai fondasi bagi perkembangan pengetahuan ilmiah, terutama dalam mengurai fenomena universal yang belum mampu dijawab secara spesifik oleh cabang ilmu pengetahuan lain. Kehadiran filsafat berfungsi memberikan eksplanasi yang substantif dan fundamental terhadap ragam problematika yang dihadapi manusia.
- d. Pengetahuan ilmiah merupakan bentuk pemahaman yang menitikberatkan pada bukti empiris (evidensi), yang dikonstruksikan secara terstruktur (sistematis) serta mengikuti metodologi dan prosedur baku. Perolehan pengetahuan ilmiah ini bersumber dari rangkaian kegiatan observasi, eksperimen lapangan, serta kategorisasi data. Jenis pengetahuan ini juga familier dikenal dengan istilah sains (science). Penamaan tersebut disematkan karena karakteristiknya yang bersandar pada metode ilmiah yang valid. Landasan utama pengetahuan ilmiah adalah asas empiris, yang berarti berfokus pada fakta atau realitas objektif yang dapat dibuktikan kebenarannya melalui pengindraan manusia..

3. Sumber pengetahuan

Sumber pengetahuan dipahami sebagai instrumen atau sarana yang memfasilitasi individu dalam menghimpun informasi mengenai suatu objek.

Mengingat manusia mengumpulkan informasi memanfaatkan kapasitas sensorik (indra) dan kapabilitas kognitif (akal), maka kedua aspek tersebut diposisikan sebagai pilar utama sumber ilmu pengetahuan. Dengan demikian, asal-usul pengetahuan secara garis besar terbagi ke dalam dua aliran besar, yaitu empirisme yang berbasis pada penginderaan dan rasionalisme yang bertumpu pada penalaran akal (Octaviana, 2021).

Empirisme diartikan sebagai konsep pengetahuan yang diperoleh manusia lewat stimulasi pancaindra. Doktrin empirisme menegaskan bahwa fundamen dari segala bentuk wawasan berakar pada pengalaman praktis. Selaras dengan pandangan John Locke melalui teori tabula rasa, manusia dianalogikan layaknya selembar kertas putih yang masih kosong. Melalui stimulasi serta akumulasi pengalaman sensorik itulah, dimensi psikologis manusia akan diperkaya oleh rupa-rupa informasi, mulai dari gagasan yang paling sederhana hingga berkembang menjadi pemikiran yang terstruktur dan kompleks (Octaviana, 2021).

Di samping itu, David Hume turut memvalidasi bahwa manusia tidak dibekali dengan modal pengetahuan apa pun ketika dilahirkan; seluruh wawasan tersebut murni didapatkan melalui pemanfaatan pancaindra. Berdasarkan perspektifnya, aktivitas observasi indrawi ini menstimulasi lahirnya dua elemen fundamental, yakni kesan (impression) serta gagasan (idea) (Octaviana, 2021).

Sebaliknya, rasionalisme memegang pandangan yang bertolak belakang dengan empirisme dengan menyatakan bahwa fundamen utama pengetahuan bersumber dari rasio atau akal pikiran. Walau disadari bahwa akal membutuhkan dukungan instrumen indrawi guna menghimpun data dari realitas objektif, namun murni kapasitas akal sajalah yang mampu mengorelasikan rupa-rupa data tersebut hingga bertransformasi menjadi sebuah pengetahuan yang utuh (Octaviana, 2021).

Validitas atau kebenaran suatu pengetahuan pada dasarnya merupakan konsekuensi langsung dari asal-usul pengetahuan itu sendiri. Mengacu pada paradigma pemikiran Barat yang bersandar pada aspek empiris dan rasional, suatu pengetahuan dinilai valid atau benar jika selaras dengan realitas konkret serta konsisten dengan logika akal. Atas dasar logika ini, konsepsi mengenai teori kebenaran dapat dipetakan ke dalam dua kategori besar, yakni kebenaran realisme dan kebenaran idealisme (Octaviana, 2021).

Perspektif realisme menyatakan bahwa suatu pengetahuan dinilai valid dan akurat jika terbukti selaras dengan fakta riil di lapangan. Sebaliknya, doktrin idealisme menekankan bahwa hakikat kebenaran dari sebuah wawasan bertumpu pada domain gagasan atau "ide", khususnya yang bersumber dari rasio. Dalam pandangan idealisme, kenyataan objektif yang ditangkap oleh organ sensorik manusia sebenarnya telah terkonstruksi terlebih dahulu di dalam alam pikiran atau "ide" tersebut (Octaviana, 2021).

Kebenaran sebuah pengetahuan dapat diukur melalui dua indikator utama, yakni kongruensinya terhadap fakta objektif serta penyelarasan dengan nalar subjektif manusia. Parameter ini mengindikasikan bahwa kebenaran sebuah informasi memiliki sifat relatif. Hal tersebut dikarenakan khazanah pengetahuan manusia akan senantiasa bertransformasi, di mana teori-teori lama lambat laun bakal digantikan oleh penemuan ilmiah yang lebih baru (Octaviana, 2021).

4. Dasar-dasar pengetahuan

Pengetahuan merangkum segala hal yang dipahami dan diidentifikasi oleh manusia. Struktur pembentuk wawasan ini senantiasa melibatkan interaksi antara subjek yang memahami dengan objek yang dipahami, disertai adanya dorongan kesadaran untuk mengeksplorasi objek tersebut. Pilar utama yang mendasari pengetahuan manusia meliputi : (Hartanti *et al.*, 2024):

a. Penalaran

Manusia merupakan satu-satunya makhluk hidup yang memiliki kapasitas untuk memperluas khazanah pengetahuannya berkat adanya kemampuan bernalar. Melalui aktivitas penalaran ini, manusia mampu mengidentifikasi serta membedakan aspek kebaikan dan keburukan, maupun nilai estetika antara keindahan dan kejelekan. Secara konseptual, penalaran dapat dimaknai sebagai serangkaian proses berpikir deduktif atau induktif guna mengonstruksi konklusi berupa pengetahuan yang memiliki karakteristik khusus dalam merekonstruksi kebenaran. Output dari penalaran ini menghasilkan wawasan yang bertumpu pada objektivitas logika berpikir, bukan berdasarkan subjektivitas emosi atau perasaan. Sebagai bagian dari fungsi kognitif, penalaran dicirikan oleh dua indikator utama, yaitu :

1) :Pola pemikiran yang bercorak komprehensif, terstruktur, dan masuk akal

(logis).

2) Implementasi pendekatan analitis di dalam setiap proses berpikirnya.

b. Logika

Logika diartikan sebagai sebuah disiplin ilmu yang mengkaji tata cara berpikir secara tepat dan sah. Dalam upaya merumuskan suatu konklusi, pada dasarnya terdapat rupa-rupa metodologi yang dapat diterapkan. Kendati demikian, untuk melahirkan kesimpulan yang sejalan dengan target pembelajaran yang menitikberatkan pada penalaran ilmiah.

Secara garis besar, teknik dalam merumuskan konklusi terbagi menjadi dua macam, antara lain :

- 1) Logika Induktif, yakni sebuah pendekatan berpikir yang berorientasi pada penarikan kesimpulan umum (universal) berdasarkan hasil pengamatan atas fenomena atau kasus yang bersifat khusus (individual).
- 2) Logika Deduktif, yaitu kebalikan dari kerangka berpikir induktif. Metode deduksi mengandalkan pola penalaran yang beranjak dari premis atau pernyataan yang bersifat umum guna menghasilkan sebuah kesimpulan yang bersifat spesifik (khusus) .

F. Sikap

1. Pengertian sikap

Sikap adalah elemen yang membentuk perilaku seseorang. Sikap adalah respon terhadap suatu objek atau rangsangan yang melibatkan emosi yang terkait. Sikap dapat diubah melalui penyampaian edukasi atau pendidikan. Setelah pengetahuan seseorang berubah, maka sikap seseorang terhadap suatu hal juga cenderung berubah (Lase and Waruwu, 2022).

2. Komponen sikap

Sikap dibentuk oleh tiga unsur utama, yaitu (Lase and Waruwu, 2022):

- a. Komponen Kognitif yaitu: Aspek ini mencakup pemahaman serta pandangan individu yang diperoleh dari perpaduan antara interaksi langsung dengan objek dan data dari berbagai literatur. Hasil dari pemahaman ini biasanya memicu terbentuknya suatu keyakinan. Dalam konteks konsumen, keyakinan ini merujuk pada penilaian bahwa suatu objek memiliki karakteristik tertentu yang nantinya akan memicu dampak atau hasil yang spesifik pula.

- 7
- 50
- b. **Komponen Afektif**, aspek ini berkaitan dengan respons emosional atau sentimen konsumen terhadap suatu hal. Perasaan tersebut merepresentasikan penilaian menyeluruh mengenai kesukaan atau ketidaksukaan mereka terhadap objek tersebut. Respons emosional ini dapat diukur dengan meminta konsumen menilai suatu produk menggunakan skala penilaian, mulai dari indikator "sangat buruk" hingga "sangat baik", atau "sangat tidak menyukai" hingga "sangat menyukai".
- c. **Komponen Konatif**, Unsur ini merefleksikan peluang atau dorongan kuat dalam diri individu untuk melakukan tindakan nyata terhadap objek sikap yang dihadapi. Dalam banyak kasus, dimensi konatif ini sering dipandang sebagai representasi konkret dari keinginan atau itikad konsumen dalam melakukan pembelian produk (Lase and Waruwu, 2022).

3. Hal-hal pembentuk sikap dan merubah sikap

Merujuk pada pandangan Dan *et al.*(2023) terdapat 6 elemen utama yang berkontribusi dalam proses pembentukan sikap individu, antara lain :

20

a. **Pengalaman pribadi**

Apa yang telah dilalui oleh individu secara langsung menjadi salah satu penentu utama dalam membentuk sikap mereka. Respons atau stimulus yang diterima nantinya akan melandasi lahirnya sikap tersebut. Agar memunculkan reaksi dan internalisasi yang mendalam, seseorang idealnya sudah pernah bersentuhan langsung dengan objek psikologis terkait sebelumnya. Pengalaman yang dialami ini harus memberikan impresi atau bekas yang kuat. Terlebih lagi, apabila pengalaman personal tersebut melibatkan keterikatan emosi, maka pembentukan sikap akan berlangsung dengan jauh lebih cepat.

112

b. **Pengaruh orang lain yang dianggap penting**

55

Lingkungan sosial di sekitar seseorang memegang peranan penting dalam mengarahkan sikapnya. Tokoh atau individu yang dianggap mempunyai pengaruh besar cenderung dicari persetujuannya dalam setiap langkah tindakan yang diambil. Kehadiran orang-orang dengan kedudukan khusus ini—yang sebisa mungkin tidak ingin dikecewakan—akan sangat mengintervensi pembentukan sikap individu. Akibatnya, seseorang memiliki kecenderungan untuk bersikap konformis atau menyelaraskan pandangannya agar sejalan dengan figur penting tersebut.

7

Kecenderungan lain adalah individu termotivasi oleh keinginan untuk berafiliasi dan menghindari konflik dengan orang yang dianggap penting tersebut. Biasanya orang yang dianggap penting adalah orang tua, guru, teman sebaya, orang dengan status sosial lebih tinggi, rekan kerja, pasangan, dll.

c. Pengaruh kebudayaan

Lingkungan budaya tempat seseorang tumbuh dan berkembang memegang peranan krusial dalam membentuk sikapnya. Karakter dan kepribadian seseorang pada masa kini sejatinya merupakan produk dari pola perilaku konsisten yang dipengaruhi oleh rekam jejak penguatan (*reinforcement*) yang mereka lalui. Masyarakat akan memberikan membenaran atau apresiasi jika sikap dan tindakan individu tersebut selaras dengan norma sosial yang berlaku. Secara tidak langsung, adat dan kebudayaan ini bertindak sebagai pemandu utama bagi individu dalam menentukan sikap ketika menghadapi berbagai persoalan hidup.

d. Media massa

Sebagai instrumen komunikasi, media massa mempunyai andil yang sangat besar dalam mengarahkan pandangan serta keyakinan publik. Berbagai informasi yang disebarluaskan mampu membangun landasan emosional (afektif) bagi khalayak saat mengevaluasi suatu hal. Kondisi ini pada akhirnya memicu lahirnya sikap tertentu, terutama jika pesan yang disampaikan bersifat persuasif atau sugestif. Sentimen afektif yang terbangun inilah yang nantinya menentukan arah kecenderungan sikap seseorang, baik ke arah yang konstruktif (positif) maupun destruktif (negatif).

e. Lembaga pendidikan dan lembaga agama

Kedua institusi ini memiliki andil besar dalam mengarahkan sudut pandang seseorang, sebab keduanya menanamkan fondasi pemikiran, nilai-nilai etika, serta doktrin spiritual ke dalam diri individu. Nilai kebajikan dan prinsip religius tersebut sangat krusial dalam membangun kerangka keyakinan, yang pada gilirannya akan melandasi cara pandang serta reaksi individu terhadap suatu fenomena.

f. Pengaruh faktor emosional

Proses pembentukan sikap tidak melulu didorong oleh aspek situasi eksternal ataupun riwayat pengalaman personal belaka. Pada kasus tertentu, suatu sikap justru lahir dari dorongan emosi yang kuat. Manifestasi emosi ini kerap kali

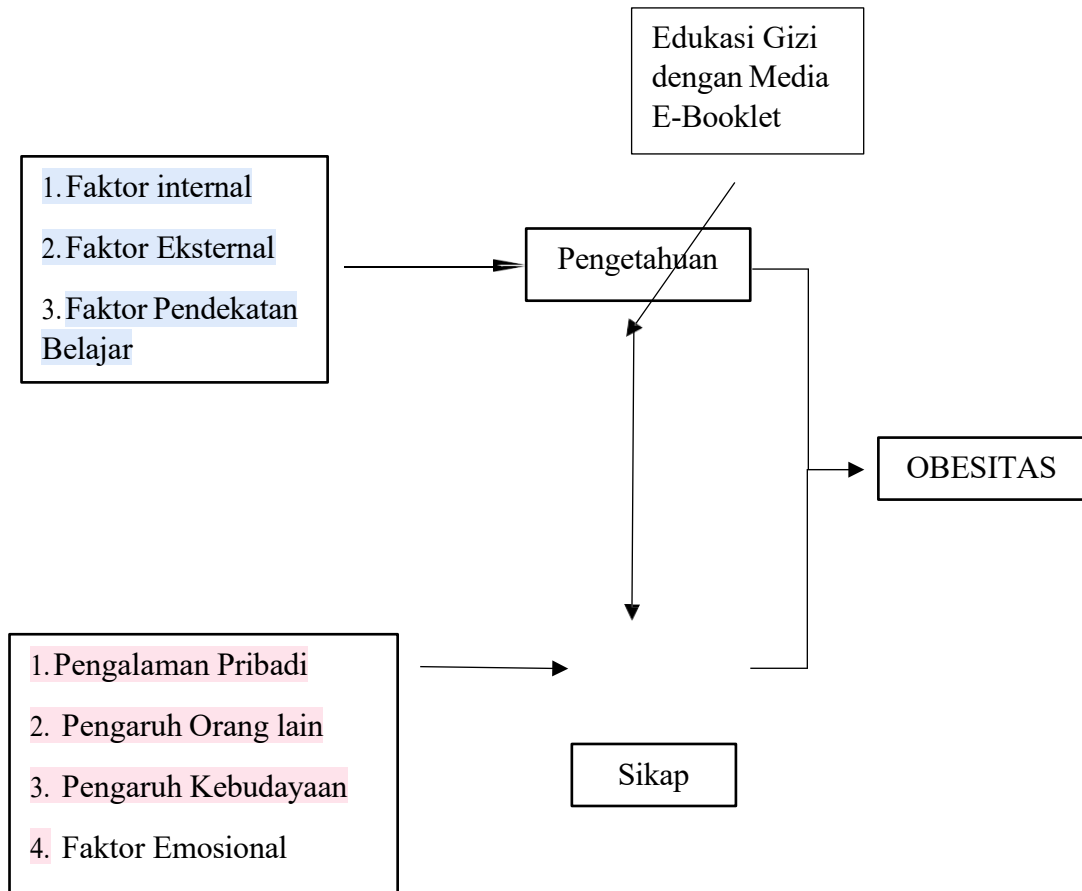
83

87

berperan sebagai katarsis atau saluran pelepasan rasa kecewa (frustrasi), serta bentuk pengalihan dalam strategi pertahanan diri (mekanisme pertahanan ego).

G. Kerangka Teori

Berdasarkan berbagai sumber literatur dan teori yang mendukung, dapat disusun kerangka teori penelitian yang menggambarkan hubungan antarvariabel sebagaimana disajikan pada Gambar berikut.



Gambar 1 Kerangka Teori
Sumber. Lawrence Green

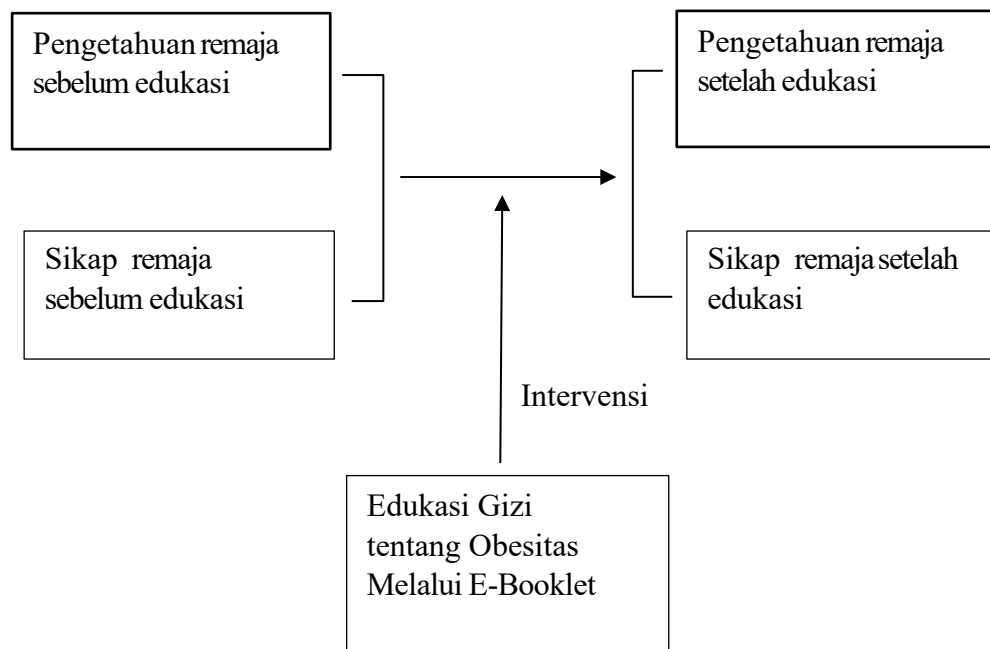
Kerangka teori ini mengacu pada model perubahan perilaku Precede-Proceed yang dikembangkan oleh Lawrence Green dan M. Kreuter (2005). Teori tersebut menyatakan bahwa tindakan atau perilaku kesehatan seseorang dibentuk oleh kombinasi antara karakteristik personal dan faktor ekosistem sekitar. Oleh sebab itu, kerangka kerja ini dipisahkan ke dalam dua fase utama yang saling melengkapi. Tahap awal dinamakan PRECEDE, sebuah akronim yang mencakup Predisposing, Reinforcing, Enabling, Constructs in, Educational/Ecological, Diagnosis, serta Evaluation. Sementara itu, tahap berikutnya dikenal sebagai PROCEED yang

100

meliputi unsur Policy, Regulatory, Organizational, Constructs in, Educational, Environment, dan Development.

H. Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori yang telah diuraikan sebelumnya, maka disusun kerangka konsep penelitian yang menggambarkan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.



Gambar 2 Kerangka Konsep

Pada Penelitian ini, Edukasi Gizi Melalui E-Booklet merupakan Variabel Independen atau Variabel bebas, Sedangkan Pengetahuan dan Sikap tentang Obesitas merupakan Variabel Dependen atau Variabel Terikat. Variabel Independen akan mempengaruhi Variabel Dependen.

I. Defenisi Operasional

Tabel 3 Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Remaja Overweight dan Obesitas	Adalah siswa SMA yang mengalami overweight dan obesitas yang dijadikan sampel dalam penelitian. Overweight adalah keadaan yang menunjukkan ketidak seimbangan antara tinggi dan berat badan akibat jaringan lemak dalam tubuh sehingga terjadi kelebihan berat badan yang melampaui ukuran ideal berdasarkan Indeks IMT. (Permenkes RI No. 2 Tahun 2020)	Pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg serta pengukuran tinggi badan menggunakan microtoise dengan ketelitian 0,1 cm	1. Sangat Kurus (<-3 SD) 2. Kurus (-3 SD sd <-2 SD) 3. Normal (-2 SD sd +1 SD) 4. Overweight (Berat badan lebih) (+1 SD sd +2 SD) 5. Obesitas (> +2 SD)	Ordinal
2.	Edukasi gizi dengan media e-booklet	Pemberian Informasi mengenai overweight dan obesitas kepada remaja menggunakan e-booklet yang berisi materi obesitas meliputi, pengertian, penyebab, dampak, dan pencegahan. (Syamsurizal and Ardianti, 2021).	Absensi kehadiran	1. Sebelum diberikan Intervensi 2. Setelah diberikan Intervensi	Nominal
3.	Pengetahuan tentang overweight dan obesitas	Kemampuan Subjek untuk mengetahui dan menjawab	Kuesioner pre dan post test	Nilai rata-rata sebelum	Ordinal

		kuesioner yang terdiri dari pertanyaan yang meliputi pengertian obesitas, penyebab obesitas, dampak obesitas, cara menangani obesitas. Kuesioner terdiri dari 15 pertanyaan Pengetahuan dikategorikan baik jika skor nya 7-15, Kurang jika skor nya < 7 (Notoatmodjo, 2018)	(pre-test) dan sebelum (post-test)	
4.	Sikap Tentang Obesitas	Kemampuan siswa untuk mengetahui dan menjawab kuesioner mengenai perilaku hidup sehat untuk pencegahan obesitas. Kuesioner berisi 10 pertanyaan, pengukuran sikap dilakukan dengan memberikan pertanyaan yang tertutup, untuk sikap positif, skor > 5-10 sikap kurang, skor < 5. (Azwar,2019)	Kuesioner Pre dan Post test	Ordinal Nilai rata-rata sebelum (pre test) dan sesudah (post test)

1

J. Hipotesis

Ho : Tidak ada pengaruh edukasi gizi dengan media e-booklet tentang obesitas terhadap pengetahuan dan sikap remaja SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

57

Ha : Ada pengaruh edukasi gizi dengan media e - booklet tentang obesitas terhadap pengetahuan dan sikap remaja SMA Negeri 2 Lubuk Pakam.

15

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini digunakan adalah Quasi-Eksperimen dengan desain *One Group Pre test – Post test Design* tanpa kelompok kontrol. Desain ini memiliki keterbatasan karena tidak adanya kelompok pembanding, sehingga perubahan pengetahuan dan sikap responden setelah intervensi tidak sepenuhnya dapat dikaitkan hanya dengan pemberian edukasi gizi menggunakan media e-booklet. Terdapat kemungkinan bahwa perubahan tersebut juga dipengaruhi oleh faktor lain di luar intervensi, seperti paparan informasi dari media lain, pengaruh lingkungan sekolah, atau diskusi antar teman sebaya. Meskipun demikian, desain ini tetap digunakan karena sesuai dengan tujuan penelitian untuk melihat perubahan dan pengaruh edukasi gizi dalam waktu yang relatif singkat.

3

Peneliti memberikan pre-test untuk mengetahui Pengetahuan dan Sikap remaja sebelum diberikan Edukasi mengenai Obesitas, setelah itu pembelajaran diberikan dengan menggunakan Media E-Booklet, kemudian post-test untuk mengetahui perubahan Pengetahuan dan Sikap remaja setelah menerima media.

123

7



Gambar 3 Bentuk Rancangan One Group Pre test – Post test Design

Keterangan :

O1 = Kondisi pengetahuan dan sikap subjek sebelum diberikan intervensi (Pretest)

X = Pelaksanaan Intervensi edukasi gizi obesitas berbasis media E-Booklet

O2 = Kondisi pengetahuan dan sikap subjek setelah diberikan Intervensi (Posttest)

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam. Survey Pendahuluan dilaksanakan pada bulan April 2025 dan Penelitian selanjutnya dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2025.

14

31

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Target populasi pada riset ini mencakup keseluruhan pelajar kelas X di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam dengan total jumlah mencapai 150 individu.

2. Sampel

Bagian dari populasi pelajar SMA Negeri 2 Lubuk Pakam yang representatif akan diambil sebagai sampel. Teknik pemilihan unit analisis ini mengandalkan purposive sampling yang didasarkan pada beberapa tolok ukur atau kriteria khusus, yaitu:

- Siswa kelas X yang masuk dalam kategori Obesitas atau Kegemukan
- Siswa yang bersedia mengikuti Intervensi dan menjadi Responden dari awal hingga akhir penelitian
- Siswa yang bersedia mengisi Kuesioner yang diberikan

Jumlah sampel penelitian dihitung menggunakan rumus Slovin untuk penelitian cross-sectional dengan rumus :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

- n = Ukuran sampel / jumlah responden
- N = Jumlah populasi
- e = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir, dengan rentang sampel yang dapat diambil dari teknik slovin adalah antara 10-20 % dari hasil penelitian.

$$n = \frac{150}{1 + 150(15\%)^2}$$

$$n = \frac{150}{1 + 3,375}$$

$$n = \frac{150}{4,375} = 34$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Slovin diperoleh jumlah minimal sampel sebanyak 34 responden. Namun dalam pelaksanaan penelitian, seluruh siswa yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 36 responden

diikutsertakan sebagai sampel penelitian (total sampling pada populasi terjangkau), sehingga jumlah sampel yang digunakan menjadi 36 responden. Penggunaan seluruh responden yang memenuhi kriteria dilakukan untuk meningkatkan representativitas data dan mengoptimalkan kekuatan penelitian.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui pengukuran antropometri, pengisian kuesioner, dan pemberian intervensi edukasi gizi menggunakan media e-booklet.

a. Pengukuran antropometri

Kegiatan ini diterapkan guna mengidentifikasi kondisi status gizi subjek penelitian. Pengukuran mencakup bobot tubuh memakai timbangan digital berskala ketelitian 0,1 kg, serta tinggi badan memakai alat microtoise berkecermatan 0,1 cm. Data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut kemudian dikonversikan ke dalam indikator IMT/U untuk memetakan kelompok responden yang mengalami overweight maupun obesitas.

b. Pengisian kuesioner (Pre-test dan Post-test)

Penilaian terhadap aspek wawasan dan sikap responden dihimpun menggunakan instrumen kuesioner dalam dua sesi, yaitu sebelum tindakan (pre-test) dan setelah tindakan (post-test). Agenda pre-test difungsikan untuk memetakan basis capaian awal terkait pemahaman dan sikap subjek, sementara post-test digunakan sebagai alat evaluasi untuk melihat tingkat pergeseran atau perkembangan pasca-edukasi diberikan.

c. Pemberian intervensi

Intervensi dilakukan melalui edukasi gizi menggunakan media e-booklet yang berisi materi tentang pengertian, penyebab, dampak, dan pencegahan obesitas.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

a. Timbangan digital

Digunakan sebagai instrument untuk menakar bobot tubuh responden dengan Tingkat akurasi 0,1 kg.

b. Microtoise

Dimanfaatkan untuk mengukur tinggi fisik responden dengan Tingkat

ketepatan 0,1 cm.

c. Kuesioner pengetahuan

Instrumen ini mencakup 15 butir kuesioner terstruktur dengan model pilihan tertutup yang memuat substansi mengenai definisi, etiologi, implikasi klinis, serta strategi preventif obesitas. Sistem penilaian mengacu pada ketentuan di mana tiap butir yang dijawab secara tepat memperoleh bobot nilai 1, sedangkan jawaban keliru memperoleh nilai 0.

d. Kuesioner sikap

Kuesioner terdiri dari 10 pernyataan menggunakan skala sikap mengenai perilaku pencegahan obesitas.

e. Media e-booklet

Digunakan sebagai media intervensi edukasi gizi kepada responden.

E. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Pengujian ini diaplikasikan untuk memetakan gambaran umum serta karakteristik deskriptif dari setiap variabel yang diamati. Parameter yang dianalisis mencakup unsur demografi (usia dan jenjang kelas), indikator fisik (tinggi serta berat badan), hingga perbandingan skor wawasan dan sikap subjek pada fase sebelum maupun sesudah diberikan intervensi.

2. Analisis Bivariat

Analisis ini ditujukan guna menguji dampak dari program edukasi obesitas via media e-booklet terhadap kompetensi pengetahuan dan sikap para siswa di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam. Metode statistik yang digunakan adalah uji Wilcoxon Signed Rank Test, mengingat sebaran data dalam riset ini tidak berdistribusi normal. Uji non-parametrik tersebut difungsikan untuk mengomparasikan selisih nilai antara pre-test dan post-test dari aspek sikap maupun pemahaman remaja. Kriteria penarikan kesimpulan mengacu pada perolehan nilai ($p < 0,05$) untuk menerima hipotesis alternatif (H_a). Hasil tersebut mengindikasikan adanya pengaruh signifikan dari intervensi edukasi gizi mengenai berat badan berlebih (overweight dan obesitas) menggunakan instrumen e-booklet terhadap perkembangan wawasan dan respons siswa di sekolah tersebut.

F. Etika Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian yang meliputi:

1. Sebelum penelitian dilakukan, responden diberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, prosedur penelitian, serta kesediaan menjadi responden. Responden yang bersedia mengikuti penelitian diminta menandatangani lembar persetujuan (informed consent).
2. Untuk menjaga kerahasiaan identitas responden, peneliti tidak mencantumkan nama responden dalam kuesioner maupun hasil penelitian, melainkan menggunakan kode atau nomor responden.
3. Data dan informasi yang diperoleh dari responden dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.
4. Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi responden berupa peningkatan pengetahuan dan sikap mengenai overweight dan obesitas melalui edukasi gizi.
5. Penelitian ini tidak memberikan risiko atau dampak yang merugikan bagi responden, karena intervensi yang diberikan berupa edukasi gizi melalui media e-booklet.
6. Seluruh responden yang memenuhi kriteria inklusi memperoleh perlakuan yang sama tanpa membedakan jenis kelamin, latar belakang, atau karakteristik lainnya.

6

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

SMA Negeri 2 Lubuk Pakam merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas Negeri yang terletak di Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Lokasi sekolah ini cukup strategis karena berada di pusat kecamatan yang dikelilingi oleh perumahan penduduk, fasilitas umum, serta akses transportasi yang mudah dijangkau.

Lingkungan sekolah terjaga dengan baik, memiliki suasana yang asri dan kondusif sehingga mendukung proses belajar mengajar. Sekolah ini dilengkapi dengan berbagai sarana pendidikan yang menunjang kegiatan akademik maupun non-akademik, seperti ruang kelas yang memadai, laboratorium IPA, laboratorium komputer, perpustakaan, ruang multimedia, serta lapangan olahraga.

Dari segi sosial budaya, peserta didik di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam berasal dari latar belakang etnis yang beragam, seperti Melayu, Jawa, Batak, dan etnis lainnya. Keberagaman ini menciptakan suasana toleransi, gotong royong, dan interaksi sosial yang positif di antara siswa.

Selain itu, SMA Negeri 2 Lubuk Pakam juga aktif melaksanakan berbagai kegiatan ekstrakurikuler, baik di bidang akademik, seni, maupun olahraga. Kegiatan tersebut menjadi wadah pengembangan minat dan bakat siswa, sekaligus membentuk karakter yang berdisiplin, kreatif, dan mandiri.

Sebagai salah satu sekolah unggulan di Kabupaten Deli Serdang, SMA Negeri 2 Lubuk Pakam berkomitmen untuk meningkatkan mutu pendidikan dengan mencetak lulusan yang berprestasi, berwawasan luas, dan siap melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi maupun terjun ke dunia kerja.

2. Karakteristik Sampel

a. Umur

Karakteristik umur remaja kelas XI yang menjadi sampel penelitian yang berjumlah 36 siswa, dapat dilihat pada Tabel

Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Umur (Th)

Umur	n	%
14 Tahun	1	2,8
15 tahun	20	55,6
16 Tahun	11	30,6
17 Tahun	4	11
Total	36	100

Berdasarkan tabel di atas, distribusi umur responden penelitian menunjukkan bahwa mayoritas siswi berada pada usia 15 tahun yaitu sebanyak 20 orang (55,6%). Selanjutnya, siswi dengan usia 16 tahun berjumlah 11 orang (30,6%), kemudian usia 17 tahun sebanyak 4 orang (11,0%), dan jumlah paling sedikit terdapat pada usia 14 tahun yaitu hanya 1 orang (2,8%).

Sebagian besar responden berada pada masa pertengahan remaja (15–16 tahun). Pada fase ini, remaja mengalami perkembangan yang pesat baik secara fisik, psikologis, maupun sosial. Menurut Soekirman (2011), usia 15–16 tahun merupakan masa pertumbuhan yang membutuhkan asupan gizi yang lebih tinggi, terutama zat besi, untuk mendukung proses perkembangan tubuh dan fungsi kognitif. Selain itu, usia ini juga identik dengan meningkatnya aktivitas belajar di sekolah, sehingga kebutuhan energi dan zat gizi menjadi lebih besar.

Dengan demikian, dominasi responden berusia 15 tahun dapat memberikan gambaran bahwa penelitian ini dilakukan pada kelompok usia yang memang sangat rentan terhadap masalah gizi, salah satunya obesitas maupun masalah perilaku makan yang tidak seimbang.

b. Jenis kelamin

Jenis kelamin remaja kelas XI dibagi menjadi 2 yaitu, laki-laki dan Perempuan yang menjadi sampel penelitian yang berjumlah 36 siswa, dapat dilihat pada Tabel dibawah.

Tabel 5 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	9	25
Perempuan	27	75
Total	36	100

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, distribusi responden menurut jenis kelamin menunjukkan bahwa sebagian besar adalah perempuan sebanyak 27

orang (75%). Sementara itu, responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 9 orang (25%).

Mayoritas responden penelitian adalah siswi perempuan. Dominasi jumlah responden perempuan sejalan dengan karakteristik penelitian yang berfokus pada remaja SMA, di mana masalah gizi, pola makan, serta risiko obesitas sering kali lebih banyak terjadi pada remaja putri dibandingkan remaja putra. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti pengaruh hormonal, pola aktivitas fisik yang cenderung lebih rendah pada remaja putri, serta kecenderungan mengikuti pola diet tertentu yang belum tentu sesuai dengan prinsip gizi seimbang (Kemenkes RI, 2021).

Selain itu, menurut penelitian sebelumnya, remaja perempuan juga lebih rentan mengalami perubahan perilaku makan yang dipengaruhi oleh lingkungan sosial dan media, sehingga berpotensi memengaruhi status gizi mereka. Dengan demikian, dominasi responden perempuan dalam penelitian ini memberikan gambaran yang relevan terhadap tujuan penelitian, khususnya dalam mengukur pengetahuan dan sikap gizi terkait obesitas.

c. Kelas

Tabel 6 Distribusi Responden berdasarkan kelas

Kelas	n	%
XI-A	5	13,9
XI-B	8	22,2
XI-C	8	22,2
XI-D	3	8,3
XI-E	5	13,9
XI-F	4	11,2
XI-G	3	8,3
Total	36	100

Tabel diatas menunjukkan sampel yang paling banyak berasal dari kelas XI-B dan XI-C yaitu masing-masing kelas ada 8 orang (22,2 %), diikuti oleh kelas XI-A dan XI-E masing-masing sebanyak 5 orang (13,9 %), lalu kelas XI-F sebanyak 4 orang (11,2 %), kelas XI-D dan XI-G masing-masing 3 orang (8,3%). Ini menunjukkan bahwa jumlah sampel paling banyak terdapat pada kelas XI-B dan XI-C.

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden berasal dari kelas XI-B dan XI-C. Perbedaan distribusi responden berdasarkan kelas dapat dipengaruhi

oleh proporsi siswa yang memenuhi kriteria overweight dan obesitas pada masing-masing kelas saat skrining awal. Selain itu, seluruh responden masih berada pada tingkat pendidikan yang sama, yaitu kelas XI, sehingga secara umum memiliki tingkat perkembangan kognitif dan penerimaan informasi yang relatif serupa dalam menerima edukasi gizi. Kondisi ini memungkinkan intervensi edukasi dengan media e-booklet dapat diterima secara merata oleh responden.

d. Status Gizi Remaja

Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan pada bulan April 2025, dari 36 siswa yang menjadi sampel penelitian dapat didapatkan status gizi sebagai berikut :

Tabel 7 Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi

No	Status Remaja	Jumlah	%
1.	Kelebihan Berat Badan (Overweight)	1	2,8
2.	Dengan Resiko	1	2,8
3.	Obesitas I	27	75
4.	Obesitas II	7	19,4
	Total	36	100

Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan pada bulan April, dari total 36 siswa yang menjadi sampel penelitian distribusi status gizi remaja menunjukkan bahwa terdapat 1 orang (2,8%) dengan status overweight, 1 orang (2,8%) dengan status berisiko overweight, 27 orang (75%) dengan obesitas I, dan 7 orang (19,4%) dengan obesitas II dari total 36 responden.

Dari Hasil Penelitian Kategori terbanyak adalah obesitas I, yaitu 27 responden (75%). Tingginya proporsi obesitas I menunjukkan bahwa sebagian besar remaja pada penelitian ini sudah mengalami kelebihan berat badan yang cukup signifikan. Menurut WHO (2020), obesitas pada remaja dikategorikan berdasarkan nilai Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U), dengan z-score $> + 2$ SD dikategorikan obesitas. Remaja dengan obesitas I umumnya berisiko mengalami peningkatan tekanan darah, resistensi insulin, serta gangguan metabolisme lipid apabila tidak ditangani sejak dini.

Sementara itu, kategori obesitas II ditemukan pada 7 orang (19,4%). Jumlah ini cukup tinggi dan perlu menjadi perhatian karena obesitas tingkat II memiliki risiko komplikasi kesehatan yang lebih besar, seperti diabetes melitus tipe 2, sindrom metabolik, penyakit jantung, hingga gangguan psikososial. Penelitian oleh

Rachmi et al. (2017) menyebutkan bahwa tren obesitas remaja di Indonesia cenderung meningkat dari tahun ke tahun dan sebagian besar kasus yang ditemukan berada pada kategori obesitas, bukan sekadar overweight.

Kategori dengan jumlah paling sedikit adalah overweight dan berisiko overweight, masing-masing hanya 1 responden (2,8%). Rendahnya jumlah pada kategori ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang memiliki kelebihan berat badan tidak berhenti pada tahap overweight, melainkan sudah berkembang menjadi obesitas. Hal ini dapat disebabkan oleh pola makan tinggi kalori, rendah serat, konsumsi minuman manis, serta kurangnya aktivitas fisik pada remaja.

Secara keseluruhan, tingginya prevalensi obesitas (baik tingkat I maupun II) pada remaja dalam penelitian ini sejalan dengan laporan Kementerian Kesehatan RI (2021) yang menunjukkan bahwa prevalensi obesitas remaja di Indonesia terus meningkat. Kondisi ini menjadi peringatan penting karena obesitas pada masa remaja dapat berlanjut hingga dewasa (tracking of obesity) dan meningkatkan risiko penyakit tidak menular (PTM) di kemudian hari.

3. Perubahan Pengetahuan remaja Overweight dan Obesitas Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi Dengan Media E-Booklet

a. Pengetahuan Remaja

Pengetahuan adalah bagian penting dari keberadaan manusia, karena pengetahuan merupakan hasil dari aktivitas berpikir yang dilakukan oleh manusia. Pengetahuan dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah pengetahuan mulai dari didikan yang diterima dari lingkungan keluarga maupun dari lingkungan sekolah.

Tabel 8 Nilai rata-rata pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi

Pengetahuan	Sebelum			Sesudah		
	Min	Max	Rata-rata	Min	Max	Rata-rata
	7	11	9,17	13	15	14,36

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa sebelum diberikan edukasi gizi, nilai minimum skor pengetahuan siswa adalah 7, nilai maksimum siswa adalah 11, dan rata-rata sebelum diberikan edukasi gizi sebesar 9,17, setelah diberikan edukasi gizi rata-rata meningkat menjadi 14,36.

Tabel 9 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Remaja Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi dengan Media E-Booklet di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

Kategori Pengetahuan	Pre-test		Post-test	
	n	%	n	%
Baik (skor 7-15)	27	75,0	35	97,3
Kurang (skor <7)	9	25,0	1	2,7
Total	36	100,0	36	100,0

Dari tabel ini terlihat peningkatan yang sangat signifikan: sebelum edukasi masih ada 9 responden (25%) dengan pengetahuan kurang, dan setelah edukasi ada peningkatan 35 responden (97,3 %) sudah masuk kategori baik.

b. Perubahan pengetahuan remaja

Pengetahuan adalah keseluruhan hasil dari aktivitas yang berkaitan dengan objek tertentu (dapat berupa suatu hal atau peristiwa yang dialami oleh subjek).

Tabel 10 Nilai rata-rata pengetahuan remaja sebelum dan sesudah edukasi

	n	Rata-rata	Selisih	P Value
Sebelum	36	9,17	5,19	0,000
Sesudah	36	14,36		

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan skor pengetahuan setelah diberikan edukasi gizi tentang overweight dan obesitas. Sebelum intervensi rata-rata skor pengetahuan responden adalah 9,17. Setelah diberikan edukasi melalui media e-booklet, rata-rata skor pengetahuan meningkat menjadi 14,36 , dengan selisih sebesar 5,19 poin.

4. Perubahan Sikap Remaja Overweight Dan Obesitas Sebelum Dan Sesudah Edukasi Gizi Dengan Media E-Booklet

a. Sikap Remaja

Sikap adalah respon terhadap suatu objek atau rangsangan yang melibatkan emosi yang terkait. Sikap dapat diubah melalui penyampaian edukasi atau pendidikan. Nilai rata-rata hasil pengisian kuesioner sikap oleh 36 orang yang menjadi sampel penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 11 Nilai rata-rata sikap sebelum dan sesudah edukasi

Sikap	Sebelum			Sesudah		
	Min	Max	Rata-rata	Min	Max	Rata-rata
	3	6	4.86	8	10	9.50

Dari tabel diatas, diketahui bahwa sebelum dilakukan edukasi gizi, skor sikap remaja memiliki nilai minimum sebesar 3, nilai maksimum 6, dan rata-rata sebesar sebelum diberikan edukasi gizi sebesar 4.86, setelah diberikan edukasi gizi rata-rata meningkat menjadi 9.50.

Tabel 12 Distribusi Frekuensi Sikap Remaja Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi dengan Media E-Booklet di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam

Kategori Sikap	Pre-test		Post-test	
	n	%	n	%
Positif (skor 6–10)	7	19,4	34	94,4
Kurang (skor < 6)	29	80,6	2	5,6
Total	36	100,0	36	100,0

sebelum edukasi hanya 7 responden (19,4%) yang memiliki sikap positif, sedangkan setelah edukasi seluruh 34 responden (94,4%) masuk kategori sikap positif.

b. Perubahan Sikap Remaja

Sikap adalah perasaan, perilaku, atau reaksi seseorang terhadap suatu objek atau orang lain atau bisa juga diartikan gerak-gerik yang berdasarkan pendirian dan keyakinan orang lain.

Tabel 13 Nilai rata-rata sikap remaja sebelum dan sesudah edukasi

	n	Rata-rata	Selisih	P Value
Sebelum	36	4.86	4.64	0.000
Sesudah	36	9.50		

Berdasarkan hasil tabel diatas, rata-rata skor sikap remaja sebelum diberikan edukasi gizi tentang overweight dan obesitas adalah 4.86 dan setelah diberikan edukasi meningkat menjadi 9.50, dengan selisih 4.64 poin.

B. Pembahasan

1. Pengetahuan Remaja Overweight dan Obesitas Sebelum dan Sesudah diberikan Edukasi Gizi dengan Media E-Booklet

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebelum diberikan edukasi

gizi, nilai minimum skor pengetahuan siswa adalah 7, nilai maksimum siswa adalah 11, dan rata-rata sebesar 9,17. Nilai ini menunjukkan bahwa secara umum tingkat pengetahuan siswa tentang obesitas dan overweight masih tergolong rendah. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya informasi yang mereka peroleh tentang pentingnya pencegahan obesitas, penyebab, dan gejalanya.

Setelah diberikan intervensi berupa edukasi gizi melalui media e-booklet, terjadi peningkatan skor pengetahuan yang cukup signifikan. Nilai minimum skor dari 7 meningkat menjadi 13, maksimum dari 11 meningkat menjadi 15, dan rata-rata meningkat dari 9,17 menjadi 14,36. Peningkatan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memperoleh pemahaman yang lebih baik setelah mengikuti edukasi gizi. Informasi yang disampaikan melalui media e-booklet terbukti efektif dalam memperbaiki pemahaman siswa mengenai overweight dan obesitas dan cara pencegahannya.

Pada saat sebelum dilakukan edukasi gizi dengan media e-booklet, sebanyak 76,4% responden belum mengetahui bahwa normal IMT yaitu 18,5–22,9 ini dapat dilihat dari hasil kuesioner pada soal nomor 13, hal ini disebabkan karena masih kurangnya kemauan untuk mengetahui dan membaca hal-hal yang berkaitan dengan pengetahuan, sehingga menyebabkan kurangnya pengetahuan. David Hume menegaskan bahwa manusia sejak lahir tidak memiliki pengetahuan sama sekali, pengetahuan tersebut diperoleh melalui panca indera seperti mata untuk membaca, telinga untuk mendengar. Ketidaktahuan ini berpotensi membuat remaja tidak menyadari bahwa berat badan mereka melebihi batas normal. Setelah diberikan edukasi, terjadi peningkatan pemahaman yang signifikan, terlihat dari meningkatnya jumlah responden yang menjawab benar. Edukasi gizi memberikan pemahaman bahwa kelebihan berat badan dapat berdampak pada Kesehatan tubuh jangka Panjang.

Temuan dalam riset ini mengindikasikan adanya penambahan wawasan pada subjek penelitian pasca-pelaksanaan edukasi kesehatan gizi berbasis e-booklet. Pada fase sebelum perlakuan, mayoritas sampel memperlihatkan tingkat pemahaman yang masuk dalam klasifikasi kurang. Sebaliknya, setelah intervensi diberikan, sebagian besar responden berhasil mencapai kualifikasi pengetahuan yang baik. Fenomena ini selaras dengan studi yang dilakukan oleh Sari et al.

(2022), yang mengonfirmasi bahwa pemanfaatan media e-booklet memberikan kontribusi positif yang signifikan dalam menaikkan level pengetahuan gizi pada kelompok remaja. Penelitian Putri et al. (2021) juga melaporkan bahwa media pendidikan berbasis digital dapat membantu meningkatkan pemahaman karena informasi lebih menarik dan mudah diakses. Menurut Notoatmodjo (2018), pengetahuan dapat meningkat melalui proses pemberian informasi dan pengalaman belajar. Peningkatan pengetahuan dalam penelitian ini diduga karena materi e-booklet mudah dipahami dan dapat dibaca ulang oleh responden.

2. Sikap Remaja Overweight dan Obesitas Sebelum dan Sesudah diberikan Edukasi Gizi dengan Media E-Booklet

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa sebelum dilakukan edukasi gizi, skor sikap remaja memiliki nilai minimum sebesar 3, nilai maksimum 6, dan rata-rata sebesar 4,86. Nilai ini menunjukkan bahwa sebagian besar remaja memiliki sikap yang belum sepenuhnya mencerminkan kesiapan dalam melakukan tindakan pencegahan overweight dan obesitas. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman tentang pentingnya menjaga pola makan, pola hidup sehat, serta kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji.

Setelah diberikan edukasi gizi menggunakan media e-booklet, terjadi peningkatan skor sikap yang cukup signifikan. Nilai minimum meningkat menjadi 8, nilai maksimum meningkat menjadi 10, dan rata-rata skor sikap naik menjadi 9,50. Ini menunjukkan bahwa intervensi edukasi yang diberikan berhasil meningkatkan kesadaran dan kesiapan remaja dalam mencegah overweight dan obesitas melalui perubahan sikap yang lebih positif terhadap kesehatan diri.

Temuan tersebut membuktikan adanya pergeseran respon sikap yang bermakna pada kelompok remaja pasca-memperoleh pemaparan materi gizi berbasis e-booklet. Sebagai salah satu bentuk instrumen digital, e-booklet menawarkan keunggulan dalam mendistribusikan materi secara akseleratif kepada khalayak luas tanpa terkendala jarak geografis. Formatnya yang ringkas dan praktis dibanding versi cetak konvensional membuat media ini sangat mudah diakses kapan pun dan di mana pun melalui gawai pintar atau perangkat seluler pintar lainnya. Karakteristik visual dan kepraktisan ini tidak hanya menstimulasi minat baca, tetapi juga menyederhanakan proses transfer informasi dari penulis kepada

target pembaca. Dampak positifnya tercermin dari mayoritas responden yang berhasil mencatatkan peningkatan pada perolehan skor sikap mereka setelah sesi intervensi berakhir.

Sebelum diberikan edukasi, sebanyak 58% siswa memiliki pemahaman yang keliru mengenai overweight dan obesitas. Mereka menganggap bahwa penyebab obesitas hanya disebabkan oleh karena banyak nya porsi makan, sehingga mereka melakukan diet dengan tidak mengonsumsi nasi, atau mengurangi waktu makan sehingga pola makan tidak sesuai. Persepsi ini tidak baik karena overweight dan obesitas dapat disebabkan karena pola hidup dan pola makan yang kurang baik, serta mengonsumsi makanan cepat saji bukan hanya karena porsi makan yang banyak. Setelah pelaksanaan edukasi gizi, pemahaman para siswa mulai berubah. Mereka mulai menyadari bahwa membatasi makanan secara berlebihan, terutama mencoba mengonsumsi pil diet bukan salah satu cara yang baik untuk mencegah overweight dan obesitas. Edukasi gizi yang diberikan menekankan pentingnya menjaga pola hidup sehat, dan pola makan seimbang dan mempertahankan kecukupan zat gizi.

Hasil ini menunjukkan bahwa sebelum edukasi gizi, masih banyak siswa yang memiliki sikap kurang tepat mengenai overweight dan obesitas, terutama dalam memahami faktor resiko dan tindakan pencegahannya. Setelah edukasi gizi diberikan, terjadi peningkatan sikap positif yang signifikan. Siswa berkomitmen untuk menerapkan pola hidup sehat, melalui edukasi gizi yang diberikan peneliti mendorong mereka melakukan perubahan gaya hidup, termasuk menjaga pola makan seimbang, dan menjaga pola hidup sehat.

3. Perubahan Pengetahuan Remaja Sebelum dan Setelah diberikan Edukasi Gizi dengan Media E-Booklet

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan skor pengetahuan setelah diberikan edukasi gizi tentang overweight dan obesitas. Sebelum intervensi rata-rata skor pengetahuan responden adalah 9,17. Setelah diberikan edukasi melalui media e-booklet, rata-rata skor pengetahuan meningkat menjadi 14,36 , dengan selisih sebesar 5,19 poin.

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan terdapat pengaruh edukasi gizi menggunakan media e-booklet terhadap pengetahuan responden ($p < 0,05$). Hasil

ini sejalan dengan penelitian Rahmawati et al. (2020) yang menunjukkan intervensi edukasi berbasis booklet memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan remaja. Penelitian Dewi et al. (2023) juga menemukan media digital efektif sebagai sarana edukasi kesehatan. Menurut teori Notoatmodjo (2018), media pendidikan kesehatan berperan sebagai stimulus yang dapat meningkatkan domain kognitif. Pengaruh yang terjadi dalam penelitian ini diduga karena penyampaian informasi melalui e-booklet membantu responden memahami materi secara lebih efektif.

Peningkatan ini mencerminkan bahwa media e-booklet sebagai alat bantu edukasi, terbukti efektif dalam menyampaikan informasi yang mudah di pahami, menarik, dan relevan dengan kebutuhan remaja. Informasi mengenai overweight dan obesitas, penyebab, dan cara-cara pencegahannya dapat diterima baik oleh responden.

4. Pengaruh Sikap Remaja Sebelum dan Setelah diberikan Edukasi Gizi dengan Media E-Booklet

Berdasarkan hasil penelitian diatas, rata-rata skor sikap remaja sebelum diberikan edukasi gizi tentang overweight dan obesitas adalah 4.86 dan setelah diberikan edukasi meningkat menjadi 9.50, dengan selisih 4.64 poin.

Analisis statistik menggunakan wilcoxon signed rank test menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0.000 ($p < 0.05$), yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara sikap sebelum dan sesudah intervensi. Dengan demikian, edukasi gizi menggunakan media booklet terbukti efektif dalam meningkatkan sikap positif terhadap pencegahan overweight dan obesitas.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan skor sikap remaja setelah diberikan intervensi edukasi gizi menggunakan media e-booklet. Sebelum intervensi, sebagian besar responden memiliki sikap yang masih rendah mengenai definisi overweight dan obesitas, gejala, penyebab, serta peran gizi dalam pencegahan overweight dan obesitas. Setelah dilakukan edukasi selama 3 kali pertemuan, terjadi peningkatan yang signifikan pada skor sikap responden, yang mencerminkan keberhasilan penyampaian materi.

5

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Ada peningkatan pengetahuan remaja overweight dan obesitas sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi dengan media e-booklet di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam, yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata pengetahuan setelah intervensi.
2. Ada peningkatan sikap remaja overweight dan obesitas sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi dengan media e-booklet di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam, yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata sikap setelah intervensi.
3. Ada Pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan remaja overweight dan obesitas di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam, dibuktikan dengan hasil uji statistik yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan ($p < 0,05$).
4. Ada pengaruh yang signifikan terhadap sikap remaja overweight dan obesitas di SMA Negeri 2 Lubuk Pakam, dibuktikan dengan hasil uji statistik yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan ($p < 0,05$).

B. Saran

1. Agar edukasi gizi tentang overweight dan obesitas dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja, perlu dukungan dari pihak sekolah.
2. Perlu melanjutkan upaya untuk tetap membangun pengetahuan dan sikap remaja dengan mengingatkan untuk selalu hidup sehat.
3. Untuk penelitian selanjutnya perlu melakukan penelitian tentang pola makan dan kebiasaan remaja.

6

1

6

23

4

84

4

55