

**EFEKTIVITAS *PEER EDUCATOR* TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP
DAN PERILAKU TERKAIT GIZI DAN PENCEGAHAN ANEMIA PADA
REMAJA PUTRI DI PUSAT INFORMASI KONSELING REMAJA (PIK-R)
RAYA UNIVERSITAS LAMPUNG : *A QUASI EXPERIMENTAL STUDY***

TESIS

Oleh

DIAH PUSPITASARI



**PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

**EFEKTIVITAS *PEER EDUCATOR* TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP
DAN PERILAKU TERKAIT GIZI DAN PENCEGAHAN ANEMIA PADA
REMAJA PUTRI DI PUSAT INFORMASI KONSELING REMAJA (PIK-R)
RAYA UNIVERSITAS LAMPUNG : *A QUASI EXPERIMENTAL STUDY***

Oleh

DIAH PUSPITASARI

TESIS

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT**

**Pada
Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kedokteran Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

EFEKTIVITAS PEER EDUCATOR TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP DAN PERILAKU TERKAIT GIZI DAN PENCEGAHAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI PUSAT INFORMASI KONSELING REMAJA (PIK-R) RAYA UNIVERSITAS LAMPUNG : A QUASI EXPERIMENTAL STUDY

Oleh
Diah Puspitasari

Survei Kesehatan Indonesia 2023 mencatat prevalensi anemia usia 15–24 tahun sebesar 15,5%. Pencegahan anemia pada remaja meliputi edukasi gizi, suplementasi TTD, dan pendekatan sebaya melalui *peer educator*. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas *peer educator* terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan anemia pada remaja putri di PIK-R Raya Universitas Lampung. Penelitian menggunakan desain *quasi-experimental* dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Subjek penelitian berjumlah 78 remaja putri yang dipilih melalui teknik total sampling. Intervensi dilaksanakan pada November 2025 terdiri atas *workshop* edukasi gizi dan pencegahan anemia yang difasilitasi *peer educator* terlatih, pendampingan konsumsi TTD secara terjadwal, serta pemantauan penerapan prinsip Isi Piringku dalam pola makan harian responden. Pengumpulan data dilakukan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan kuesioner terstandar yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Variabel yang diukur meliputi pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan anemia, dengan komponen perilaku meliputi perilaku sehat, kepatuhan konsumsi TTD, dan penerapan Isi Piringku. Analisis statistik dilakukan menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada seluruh variabel setelah intervensi ($p < 0,001$). Median skor pengetahuan meningkat dari 30,0 (IQR 4,0; CI 95%) menjadi 33,0 (IQR 2,0; CI 95%), sikap meningkat dari 75,0 (IQR 5,0) menjadi 78,0 (IQR 2,0), dan perilaku sehat meningkat dari 32,0 (IQR 5,2) menjadi 38,0 (IQR 5,2). Selain itu, sebanyak 83,3% responden menunjukkan kepatuhan dalam konsumsi TTD dan 76,9% berada pada kategori baik-cukup dalam penerapan Isi Piringku. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis *peer educator* efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan anemia pada remaja putri.

Kata kunci : anemia, peer educator, pengetahuan, perilaku, sikap

ABSTRACT

**EFFECTIVENESS OF PEER EDUCATORS ON KNOWLEDGE, ATTITUDES AND BEHAVIOR RELATED TO NUTRITION AND ANEMIA PREVENTION IN ADOLESCENT FEMALES AT THE YOUTH COUNSELING INFORMATION CENTER (PIK-R) RAYA, UNIVERSITY OF LAMPUNG :
A QUASI EXPERIMENTAL STUDY**

By
Diah Puspitasari

The 2023 Indonesian Health Survey recorded an anemia prevalence of 15.5% among adolescents aged 15–24. Anemia prevention in adolescents includes nutrition education, iron supplementation, and peer approaches through peer educators. This study aims to analyze the effectiveness of peer educators on knowledge, attitudes, and behaviors related to anemia prevention in adolescent girls at PIK-R Raya, University of Lampung. The study used a quasi-experimental design with a one-group pretest–posttest. The study subjects were 78 adolescent girls selected through a total sampling technique. The intervention was implemented in November 2025 and consisted of a nutrition education and anemia prevention workshop facilitated by trained peer educators, scheduled iron supplement consumption assistance, and monitoring the implementation of the Isi Piringku principle in the respondents' daily diet. Data collection was conducted before and after the intervention using a standardized questionnaire that had been tested for validity and reliability. The variables measured included knowledge, attitudes, and behaviors related to anemia prevention, with behavioral components including healthy behaviors, iron supplement consumption compliance, and implementation of Isi Piringku. Statistical analysis was performed using the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed a significant increase in all variables after the intervention ($p < 0.001$). The median knowledge score increased from 30.0 (IQR 4.0; 95% CI) to 33.0 (IQR 2.0; 95% CI), attitudes increased from 75.0 (IQR 5.0) to 78.0 (IQR 2.0), and healthy behaviors increased from 32.0 (IQR 5.2) to 38.0 (IQR 5.2). In addition, 83.3% of respondents showed compliance in consuming iron tablets and 76.9% were in the good-fair category in implementing Isi Piringku. These findings indicate that peer educator-based interventions are effective in improving knowledge, attitudes, and behaviors for anemia prevention in adolescent girls.

Keywords: anemia, attitudes, behavior, knowledge, peer educator

Judul Tesis

: **EFEKTIVITAS PEER EDUCATOR TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP DAN PERILAKU TERKAIT GIZI DAN PENCEGAHAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI PUSAT INFORMASI KONSELING REMAJA (PIK-R) RAYA UNIVERSITAS LAMPUNG : A QUASI EXPERIMENTAL STUDY**

Nama Mahasiswa

: Diah Puspitasari

NPM

: 2428021020

Program Studi

: Magister Kesehatan Masyarakat

Fakultas

: Kedokteran



Dr. dr. Reni Zuraida, M.Si, Sp.KKLP
NIP. 19790124 200501 2015

Bayu Anggileo P. S.Kep.,Ns.,MMR, PhD, FisQua
NIP. 19860802 200903 1 001

Ketua Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat



Dr. dr. Betta Kurniawan, S. Ked., M. Kes
NIP. 19781009 2005011001

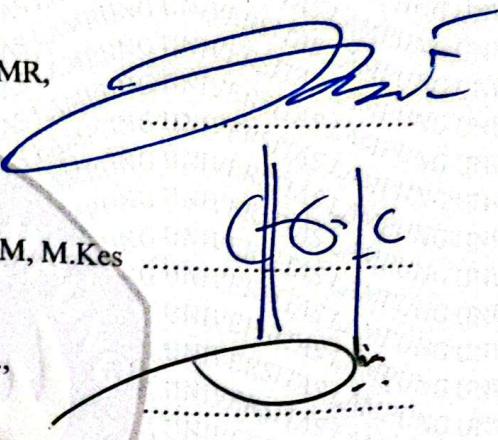
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

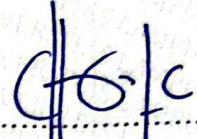
Ketua : Dr. dr. Reni Zuraida, S.Ked.,M.Si



Sekretaris : Bayu Anggileo P, S.Kep.,Ns.,MMR,
PhD, FisQua



Penguji 1 : Prof. Dr. Dyah Wulan SRW, SKM, M.Kes



Penguji 2 : Dr. dr. Dian Isti Angraini, MPH.,
Sp.KKLP, FISPH., FISCM



4. Tanggal Lulus Ujian Tesis : 21 Januari 2026

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Tesis dengan Judul **EFEKTIVITAS PEER EDUCATOR TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP DAN PERILAKU TERKAIT GIZI DAN PENCEGAHAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI PUSAT INFORMASI KONSELING REMAJA (PIK-R) RAYA UNIVERSITAS LAMPUNG : A QUASI EXPERIMENTAL STUDY** adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain yang tidak sesuai dengan etika ilmiah yang berlaku dalam Masyarakat akademik atau yang disebut *plagiarism*.
2. Hak intelektual atas karya ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada sata, saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, Januari 2026

Yang Membuat Pernyataan



Diah Puspitasari

NPM. 2428021020

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 4 Desember 1988, sebagai anak kedua dari tiga bersaudara, dari Alm. Bapak Siswo Hariyadi dan Ibu Asnawati Asnawie.

Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SD Xaverius 1 Teluk Betung, Bandar Lampung pada tahun 2000. Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) diselesaikan di SLTP Negeri 2 Bandar Lampung pada tahun 2003, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMA Negeri 2 Bandar Lampung pada tahun 2006.

Penulis menempuh pendidikan tinggi pada tahun 2006 sebagai mahasiswa Program Studi Farmasi di Institut Sains dan Teknologi Nasional (ISTN), Jakarta. Setelah menyelesaikan pendidikan sarjana, penulis melanjutkan Pendidikan Profesi Apoteker di ISTN, Jakarta dan lulus pada tahun 2012. Pada tahun yang sama, penulis mulai bekerja sebagai Apoteker Penanggung Jawab di PT Penta Valent Cabang Bogor. Selanjutnya, pada periode 2013–2014, penulis bekerja di Rumah Sakit Ibu dan Anak Mutiara Putri, Bandar Lampung sebagai Kepala Instalasi Farmasi. Sejak tahun 2014 hingga saat ini, penulis berstatus sebagai Pegawai Negeri Sipil di Kementerian Kependudukan dan Pembangunan Keluarga/Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Lampung. Pada tahun 2024, penulis melanjutkan pendidikan Magister Kesehatan Masyarakat di Universitas Lampung.

Dengan penuh rasa syukur,

Karya ilmiah ini saya persembahkan kepada orangtua tercinta, atas doa, kasih sayang, dan pengorbanan yang tidak pernah terhenti. Kepada suami tercinta, yang senantiasa memberikan dukungan, pengertian, dan semangat selama proses penyusunan tesis ini. Kepada anak-anakku tercinta, yang menjadi sumber motivasi dan penguat langkah. Serta keluarga besar, atas doa dan dukungan yang selalu menyertai.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta peningkatan kesehatan remaja di Indonesia.

“Tiada kekayaan yang lebih utama daripada akal, tiada keadaan yang lebih menyediakan daripada kebodohan, dan tiada warisan yang lebih baik daripada pendidikan.”

(Ali bin Abi Thalib)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena atas rahmat dan hidayah-Nya tesis ini dapat diselesaikan. Tesis dengan judul “Efektivitas *Peer Educator* Terhadap Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Terkait Gizi dan Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri di Pusat Informasi Konseling Remaja (PIK-R) Raya Universitas Lampung : *A Quasi Experimental Study*” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung
2. Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung;
3. Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
4. Dr. dr. Betta Kurniawan, M.Kes., Sp.Park., selaku Ketua Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
5. Dr. dr. Reni Zuraida, M.Si, Sp.KKLP., selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, dalam membimbing, memberikan masukan, ilmu, kritik, saran dan nasihat bermanfaat dalam penyelesaian tesis ini;
6. Bayu Anggileo P, S.Kep.,Ns.,MMR, PhD, FisQua., selaku pembimbing kedua sekaligus Pembimbing Akademik yang telah bersedia meluangkan waktu, dalam membimbing, memberikan masukan, ilmu, kritik, saran dan nasihat bermanfaat dalam penyelesaian tesis ini;
7. Prof. Dr. Dyah Wulan SRW, SKM, M.Kes selaku pembahas pertama atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam proses penyelesaian tesis ini;
8. Dr. dr. Dian Isti Angraini, MPH., Sp.KKLP., FISPH., FISCM selaku selaku pembahas kedua atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam proses penyelesaian tesis ini;

9. Suamiku, Hermawan Dwi Santoso, anak-anakku, Ayesha dan Arshaka, orangtua serta seluruh keluarga, terima kasih atas dukungan dan doa-doanya hingga semua bisa berjalan sesuai harapan dan saya mampu menyelesaikan pendidikan dengan baik;
10. Kepala Perwakilan Kementerian Kependudukan dan Pembangunan Keluarga/BKKBN Provinsi Lampung serta seluruh jajaran, khususnya teman-teman di tim kerja KSPK, terima kasih atas dukungan dan pengertiannya selama menempuh pendidikan;
11. Teman-teman dari Forum Genre Indonesia Provinsi Lampung atas bantuan dan dukungan dalam mensukseskan program ketahanan remaja di Provinsi Lampung.
12. Pengurus dan anggota PIK R Raya Universitas Lampung yang telah memberikan kesediaan dan waktu menjadi responden dalam penelitian ini;
13. Seluruh staf pengajar Program Studi Kesehatan Masyarakat Unila atas ilmu yang telah diberikan kepada saya untuk menambah wawasan yang menjadi landasan untuk mencapai cita-cita;
14. Teman-teman program RPL Angkatan 2024 yang telah mendukung dan saling memberikan semangat;
15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu-persatu yang telah memberikan bantuan dan memberi semangat selama proses belajar di Magister Kesehatan Masyarakat dan dalam penulisan tesis.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan akan tetapi, semoga tesis ini dapat memberikan manfaat kepada kita semua.

Bandar Lampung, Januari 2026

Diah Puspitasari

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gizi dan Anemia	8
2.1.1 Definisi Gizi	8
2.1.2 Makronutrien dan Mikronutrien dalam Gizi Remaja	8
2.1.3 Kebutuhan Gizi Remaja	10
2.1.4 Penilaian Status Gizi	11
2.1.5 Gizi Seimbang Untuk Remaja.....	12
2.1.6 Masalah Gizi Pada Remaja.....	12
2.1.7 Penyebab Anemia	13
2.1.8 Dampak Anemia Pada Remaja	15

2.1.9 Hubungan Pola Makan, Anemia dan Perkembangan Kognitif	15
2.2 Remaja	16
2.2.1 Definisi Remaja	16
2.2.2 Pembinaan Ketahanan Remaja	16
2.2.3 Pusat Informasi dan Konseling Remaja (PIK-R).....	17
2.3 <i>Peer Educator</i> dan Pendekatan Sebaya	18
2.3.1 Definisi <i>Peer Educator</i>	18
2.3.2 Prinsip dan Keunggulan Pendekatan Sebaya.....	18
2.3.3 <i>Peer Educator</i> dalam Edukasi Gizi dan Pencegahan Anemia.....	18
2.4 Modul Edukasi dan Aksi Remaja Untuk Gizi dan Pencegahan Anemia.....	19
2.4.1 Deskripsi Modul	19
2.4.2 Tujuan, Isi dan Metode Penyampaian Dalam Modul	19
2.4.3 Penilaian Kualitas dan Efektifitas Modul Sebagai Alat Intervensi	22
2.5 Kebijakan Publik dalam Kesehatan Remaja	23
2.5.1 Definisi Kebijakan Publik.....	23
2.5.2 Kebijakan dalam Konteks Kesehatan Masyarakat dan Remaja.....	24
2.5.3 <i>Peer Educator</i> sebagai Implementasi Kebijakan	25
2.6 Model Evaluasi Efektivitas Program Edukasi <i>Peer Educator</i>	25
2.6.1 Model Evaluasi CIPP	26
2.6.2 Aplikasi Model Evaluasi dalam Penelitian	26
2.7 Penelitian Terdahulu	28
2.8 Kerangka Teori.....	32
2.9 Kerangka Konsep.....	33
2.10 Hipotesis	33
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian.....	34

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
3.3 Variabel Penelitian	35
3.4 Definisi Operasional Variabel	35
3.5 Populasi dan Sampel	37
3.5.1 Populasi.....	37
3.5.2 Sampel	37
3.5.3 Kriteria Sampel	37
3.5.3.1 Kriteria Inklusi.	37
3.5.3.2 Kriteria Ekskusi.....	38
3.5.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	38
3.6 Pengumpulan Data	40
3.6.1 Jenis Data.....	40
3.6.2 Tahapan Pengambilan Data.....	40
3.6.3 Instrumen Penelitian	44
3.6.3.1 Pengetahuan remaja.....	45
3.6.3.2 Sikap Remaja.....	45
3.6.3.3 Perilaku Remaja	47
3.7 Alur Penelitian	50
3.8 Pengolahan Data	50
3.9 Analisis Data	51
3.9.1 Analisis Univariat.....	51
3.9.2 Analisis Bivariat	52
3.10 Etik Penelitian.....	52

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	53
4.1.1 Gambaran Umum Penelitian.....	53
4.1.2 Hasil Tahap Persiapan <i>Peer Educator</i>	53
4.1.3 Hasil Tahap Pembekalan dan Penyamaan Persepsi Responden	54
4.1.4 Hasil Tahap Intervensi Edukasi	55
4.1.5 Karakteristik Responden.....	56

4.1.6 Analisis Univariat	56
4.1.6.1 Uji Normalitas Data.....	56
4.1.6.2 Pengetahuan.....	57
4.1.6.3 Sikap	60
4.1.6.4 Perilaku.....	62
4.1.7 Analisis Bivariat.....	65
4.1.7.1 Pengetahuan.....	66
4.1.7.2 Sikap	66
4.1.7.3 Perilaku.....	67
4.2 Pembahasan.....	68
4.2.1 Perubahan Pengetahuan	69
4.2.2 Perubahan Sikap	71
4.2.3 Perubahan Perilaku	73
4.2.3.1 Perilaku Sehat.....	73
4.2.3.2 Kepatuhan konsumsi TTD.....	74
4.2.3.3 Penerapan Prinsip Isi Piringku	76
4.2.4 Implikasi Hasil Penelitian.....	78
4.2.5 Keterbatasan Penelitian.....	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN.....	88

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1	Penelitian Terdahulu.....
Tabel 2	Definisi Operasional.....
Tabel 3	Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Sikap Remaja
Tabel 4	Hasil Observasi Tahap Persiapan
Tabel 5	Distribusi Karakteristik Responden
Tabel 6	Distribusi Normalitas Data Pengetahuan, Sikap dan Perilaku
Tabel 7	Analisis Kuisioner Pengetahuan Responden.....
Tabel 8	Skor Variabel Pengetahuan.....
Tabel 9	Analisis Kuisioner Sikap Remaja.....
Tabel 10	Skor Variabel Sikap.....
Tabel 11	Analisis Kuisioner Perilaku Sehat.....
Tabel 12	Skor Variabel Perilaku Sehat.....
Tabel 13	Kepatuhan Konsumsi TTD.....
Tabel 14	Penerapan Isi Piringku pada Responden
Tabel 15	Perbandingan Skor Pengetahuan Berdasarkan Uji <i>Wilcoxon</i>
Tabel 16	Distribusi Perbedaan Skor Pengetahuan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Berdasarkan Uji <i>Wilcoxon</i>
Tabel 17	Perbandingan Skor Sikap Berdasarkan Uji <i>Wilcoxon</i>
Tabel 18	Distribusi Perbedaan Skor Sikap <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Berdasarkan Uji <i>Wilcoxon</i>

Tabel 19	Perbandingan Skor Perilaku Sehat Berdasarkan Uji <i>Wilcoxon</i>	64
Tabel 20	Distribusi Perbedaan Skor Perilaku Sehat <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Berdasarkan Uji <i>Wilcoxon</i>	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Kerangka Teori	32
Gambar 2 Kerangka Konsep	33
Gambar 3 Prosedur Pengambilan Sampel.....	39

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anemia masih menjadi masalah kesehatan masyarakat global yang signifikan, terutama pada kelompok perempuan usia reproduktif dan remaja putri. Berdasarkan *WHO Global Anaemia Status Report 2023*, prevalensi anemia pada perempuan usia 15–49 tahun mencapai 29,9% pada tahun 2020, dengan jumlah absolut meningkat menjadi sekitar 571 juta jiwa (*World Health Organization*, 2023). Angka ini hanya menunjukkan penurunan yang sangat kecil dibandingkan tahun 2019 (31,2%), sehingga anemia masih dikategorikan sebagai masalah kesehatan serius di dunia. Meskipun terjadi penurunan proporsi, pertumbuhan jumlah penduduk menyebabkan jumlah absolut perempuan usia 15–49 tahun yang mengalami anemia justru meningkat, dari sekitar 493 juta jiwa pada tahun 2019 menjadi 571 juta jiwa pada tahun 2020 (*World Health Organization*, 2024).

Di Indonesia, prevalensi anemia juga masih cukup tinggi. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 melaporkan bahwa prevalensi anemia pada kelompok usia 15–24 tahun mencapai 15,5% (BKKBN, 2023). Sementara, berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018, menunjukkan Provinsi Lampung menduduki peringkat pertama di wilayah Sumatera dengan prevalensi anemia tertinggi sebesar 63% dan 24,3% diantaranya dialami oleh remaja putri usia 10-19 tahun (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Faktor penyebab anemia pada remaja putri cukup kompleks. Secara biologis, remaja perempuan mengalami menstruasi bulanan yang meningkatkan kehilangan zat besi. Kondisi ini sering tidak diimbangi dengan pola konsumsi makanan yang kaya zat besi, protein, dan vitamin C, sehingga memicu defisiensi zat besi (Briawan, 2014). Selain itu, pola makan remaja cenderung dipengaruhi oleh gaya hidup modern, yang lebih banyak mengonsumsi makanan cepat saji dan minuman tinggi gula dibandingkan makanan bergizi seimbang (Ullagaddi et al., 2025).

Kondisi anemia ini dapat menurunkan daya tahan tubuh dan produktivitas. Lebih jauh, anemia pada remaja putri yang nantinya akan hamil, berisiko menimbulkan komplikasi kehamilan dan persalinan serta berdampak negatif pada pertumbuhan dan perkembangan janin, yang berpotensi menyebabkan bayi lahir dalam kondisi *stunting* (Heslin dan Mcnulty, 2023).

Menyadari hal tersebut, pemerintah Indonesia menetapkan remaja sebagai salah satu sasaran utama dalam upaya percepatan penurunan *stunting*. Hal ini ditegaskan melalui Peraturan Presiden Nomor 72 Tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan *Stunting* dan Peraturan BKKBN Nomor 12 Tahun 2021 tentang Rencana Aksi Nasional Percepatan Penurunan Angka *Stunting*, yang menekankan pentingnya peningkatan akses informasi, edukasi, serta pemberian tablet tambah darah (TTD) kepada remaja putri. Target nasional adalah cakupan pemeriksaan status anemia (hemoglobin) dan pemberian TTD mencapai 58% pada tahun 2024 (Republik Indonesia, 2021). Namun, rendahnya kepatuhan konsumsi TTD masih menjadi tantangan besar (Damayanti dan Adawiyah, 2025)

Penyebab rendahnya kepatuhan konsumsi TTD antara lain adalah kurangnya pengetahuan tentang pentingnya tablet tambah darah dan anemia, minimnya dukungan dari orangtua, serta sikap acuh tak acuh karena efek samping yang mungkin timbul setelah mengonsumsi tablet tersebut (Hamranani, Permatasari, dan Murti, 2020). Situasi ini perlu mendapatkan perhatian serius mengingat masa remaja merupakan periode kritis dalam perkembangan fisik dan kesehatan yang akan sangat berpengaruh pada tahapan kehidupan berikutnya. Oleh karena itu, upaya peningkatan edukasi, pemahaman, dan dukungan terhadap remaja putri sangat diperlukan agar program pemberian tablet tambah darah dapat berjalan

efektif dan memberikan dampak positif dalam menurunkan angka *stunting* di masa depan (Dessie, Li, Nghiem, dan Doan, 2024).

Kondisi kesehatan remaja sangat erat kaitannya dengan pola konsumsi makanan yang mereka pilih. Namun, di sisi lain, remaja kini dihadapkan pada mudahnya akses terhadap makanan olahan praktis yang berisiko meningkatkan beban penyakit kronis, yang menyumbang sekitar 60 persen kematian di seluruh dunia (BKKBN, 2023). Pengaruh iklan dan media sosial yang menggambarkan gaya hidup kekinian membuat remaja rentan terpengaruh dalam memilih makanan dan minuman yang tidak sehat. Peningkatan pemahaman dan kesadaran remaja tentang pentingnya gizi bagi kesehatan tubuh sangat penting untuk melindungi mereka dari pengaruh tersebut. Selain itu, remaja perlu dibekali dengan sikap kritis terhadap asupan makanan dan minuman yang dikonsumsi, karena makanan yang dikonsumsi anak-anak, tidak diragukan lagi, akan memengaruhi status kesehatan mereka di kemudian hari (Ullagaddi et al., 2025).

Remaja diperkirakan mencakup sekitar 16 persen dari total populasi global, yang berarti terdapat lebih dari 1,2 miliar jiwa berusia 10–19 tahun di seluruh dunia (UNICEF, 2022). Definisi usia remaja memang bervariasi tergantung pada lembaga dan kebijakan nasional masing-masing negara. Menurut WHO, remaja adalah individu berusia antara 10 hingga 19 tahun, yang berada dalam masa transisi dari anak-anak menuju dewasa (UNICEF, 2022). Di Indonesia, Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 Tahun 2014 mendefinisikan remaja sebagai penduduk berusia 10 hingga 18 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Sementara itu, Kementerian Kependudukan dan Pembangunan Keluarga (Kemendukbangga)/Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) menggunakan cakupan yang lebih luas, yaitu usia 10 hingga 24 tahun dan belum menikah, dalam berbagai program kependudukan dan pembinaan remaja (BKKBN, 2019). Perbedaan definisi ini mencerminkan fleksibilitas dalam menetapkan kebijakan berbasis kebutuhan dan konteks sosial. Meskipun demikian, secara umum remaja merupakan kelompok usia strategis yang menjadi perhatian utama dalam pembangunan kesehatan, pendidikan, dan kependudukan (BKKBN, 2015).

Masa remaja adalah periode transisi penting dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa, yang berlangsung bersamaan dengan awal pubertas hingga tercapainya kemandirian dari orang tua. Masa ini merupakan tahapan kritis dalam kehidupan yang ditandai dengan berbagai perubahan biologis, psikologis, emosional, dan sosial. Pada masa remaja, terjadi pertumbuhan fisik dan kognitif yang pesat, menjadi yang kedua setelah masa bayi (Heslin dan Mcnulty, 2023).

Pengaruh teman sebaya (*peer group*) pada usia remaja sangat kuat dan dominan dalam membentuk perilaku remaja, sehingga pendekatan edukasi yang efektif adalah melalui metode *peer to peer*. Dalam metode ini, remaja memberikan informasi dan dukungan kepada teman sebayanya (Nguyen et al., 2022). Kelompok teman sebaya memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan keluarga dalam membentuk perilaku remaja (Hurlock, 2004) . Dalam konteks ini, Pusat Informasi dan Konseling Remaja (PIK-R) yang dikembangkan oleh BKKBN melalui program Generasi Berencana (Genre) menjadi wadah strategis yang dikelola dari, oleh, dan untuk remaja. PIK-R menyediakan layanan informasi dan konseling tentang berbagai aspek penting, seperti pendewasaan usia perkawinan, delapan fungsi keluarga, triad kesehatan reproduksi remaja (seksualitas, HIV/AIDS, dan napza), keterampilan hidup (*life skills*), gender, keterampilan advokasi, serta komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) (BKKBN, 2019). Keberadaan dan peranan PIK-R di lingkungan remaja sangat krusial dalam membantu mereka memperoleh informasi dan pelayanan konseling yang tepat dan memadai. Hal ini sangat penting dalam menyiapkan kehidupan berkeluarga yang sehat serta membentuk perilaku positif yang dapat mencegah anemia dan *stunting* di masa depan.

Hingga Tahun 2025, jumlah PIK-R yang dibina oleh BKKBN di Provinsi Lampung berjumlah 1.278 PIK-R (BKKBN, 2025). Salah satunya adalah PIK-R Raya Universitas Lampung yang merupakan PIK-R Unggulan dengan Segmentasi Berkolaborasi, sebagaimana tertuang dalam Surat Keputusan Kepala Perwakilan Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Lampung Nomor B-607/HK 02.02/J/2024 tanggal 5 Juli 2024. Sebagai PIK-R Unggulan, PIK-R Raya Universitas Lampung melaksanakan berbagai kegiatan, termasuk *workshop* yang berbasis pada Modul Edukasi dan Aksi Remaja untuk Gizi dan Pencegahan Anemia. *Workshop* ini diselenggarakan bagi pengurus dan anggota PIK-R dengan

pendekatan *peer educator* (BKKBN, 2023). Dalam pendekatan ini, remaja yang terlatih berperan sebagai agen perubahan yang menyampaikan informasi dan edukasi kepada teman sebayanya (Nguyen et al., 2022). Namun, efektivitas *workshop* tersebut dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku remaja terkait gizi dan pencegahan anemia hingga kini belum pernah dievaluasi secara sistematis, sehingga menimbulkan kebutuhan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut.

Berdasarkan konteks tersebut, peneliti tertarik untuk menganalisis efektivitas peran *peer educator* dalam meningkatkan pengetahuan remaja mengenai gizi, TTD, dan pencegahan anemia, membangun sikap positif terhadap kesehatan gizi, serta mengubah perilaku remaja dalam pemilihan makanan sehat dan penerapan edukasi gizi serta pencegahan anemia.

Penilaian dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah pelaksanaan *workshop* Edukasi dan Aksi Remaja untuk Gizi dan Pencegahan Anemia di PIK-R Raya Universitas Lampung. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya melihat implementasi kebijakan secara umum, melainkan menitikberatkan pada peran strategis *peer educator* sebagai ujung tombak keberhasilan edukasi kesehatan di kalangan remaja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan pada latar belakang di atas, maka permasalahan dalam peneliti ini dirumuskan, sebagai berikut :

Bagaimana efektifitas *peer educator* terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku remaja terkait gizi dan pencegahan anemia di PIK-R Raya Universitas Lampung?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas *peer educator* terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku remaja terkait gizi dan pencegahan anemia di PIK-R Raya Universitas Lampung.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis efektifitas *peer educator* terhadap pengetahuan remaja terkait gizi dan pencegahan anemia sebelum dan sesudah mengikuti *workshop* di PIK-R Raya Universitas Lampung.
2. Menganalisis efektifitas *peer educator* terhadap sikap remaja terkait gizi dan pencegahan anemia sebelum dan sesudah mengikuti *workshop* di PIK-R Raya Universitas Lampung
3. Menganalisis efektifitas *peer educator* terhadap perilaku remaja terkait gizi dan pencegahan anemia sebelum dan sesudah mengikuti *workshop* di PIK-R Raya Universitas Lampung

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori dan model edukasi gizi berbasis pendekatan *peer educator* sebagai strategi yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku remaja terkait gizi, pencegahan anemia, serta kebiasaan hidup sehat.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Pusat Informasi dan Konseling Remaja

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru mengenai pentingnya edukasi gizi dan pencegahan anemia di kalangan remaja, serta meningkatkan kapasitas *peer educator* dalam menyampaikan materi secara efektif melalui pendekatan yang lebih komunikatif, partisipatif, dan relevan dengan dunia remaja.

2. Bagi Kemendukbangga/BKKBN

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi empiris dalam merancang atau memperkuat program edukasi kesehatan berbasis remaja, khususnya dalam pengembangan pendekatan *peer-to-peer* sebagai metode yang lebih efektif dan inklusif untuk menjangkau remaja dalam isu gizi dan anemia.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi referensi ilmiah dan pijakan awal untuk pengembangan studi lanjutan mengenai efektivitas program edukasi gizi yang difasilitasi oleh *peer educator* di berbagai konteks wilayah, usia, atau pendekatan intervensi yang berbeda.

4. Bagi Responden

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman langsung dalam memperoleh informasi, meningkatkan pemahaman, serta membangun sikap positif terkait gizi dan pencegahan anemia. Selain itu, responden juga diharapkan mampu menerapkan perilaku hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari serta menjadi agen perubahan kecil di lingkungannya dengan membagikan pengetahuan yang diperoleh kepada teman sebaya.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gizi dan Anemia	8
2.1.1 Definisi Gizi	8
2.1.2 Makronutrien dan Mikronutrien dalam Gizi Remaja	8
2.1.3 Kebutuhan Gizi Remaja	10
2.1.4 Penilaian Status Gizi	11
2.1.5 Gizi Seimbang Untuk Remaja.....	12
2.1.6 Masalah Gizi Pada Remaja.....	12
2.1.7 Penyebab Anemia	13
2.1.8 Dampak Anemia Pada Remaja	15

2.1.9 Hubungan Pola Makan, Anemia dan Perkembangan Kognitif	15
2.2 Remaja	16
2.2.1 Definisi Remaja	16
2.2.2 Pembinaan Ketahanan Remaja	16
2.2.3 Pusat Informasi dan Konseling Remaja (PIK-R).....	17
2.3 <i>Peer Educator</i> dan Pendekatan Sebaya	18
2.3.1 Definisi <i>Peer Educator</i>	18
2.3.2 Prinsip dan Keunggulan Pendekatan Sebaya.....	18
2.3.3 <i>Peer Educator</i> dalam Edukasi Gizi dan Pencegahan Anemia	18
2.4 Modul Edukasi dan Aksi Remaja Untuk Gizi dan Pencegahan Anemia.....	19
2.4.1 Deskripsi Modul	19
2.4.2 Tujuan, Isi dan Metode Penyampaian Dalam Modul	19
2.4.3 Penilaian Kualitas dan Efektifitas Modul Sebagai Alat Intervensi	22
2.5 Kebijakan Publik dalam Kesehatan Remaja	23
2.5.1 Definisi Kebijakan Publik.....	23
2.5.2 Kebijakan dalam Konteks Kesehatan Masyarakat dan Remaja.....	24
2.5.3 <i>Peer Educator</i> sebagai Implementasi Kebijakan	25
2.6 Model Evaluasi Efektivitas Program Edukasi <i>Peer Educator</i>	25
2.6.1 Model Evaluasi CIPP	26
2.6.2 Aplikasi Model Evaluasi dalam Penelitian	26
2.7 Penelitian Terdahulu	28
2.8 Kerangka Teori.....	32
2.9 Kerangka Konsep.....	33
2.10 Hipotesis	33

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian.....	34
-------------------------------	----

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
3.3 Variabel Penelitian	35
3.4 Definisi Operasional Variabel	35
3.5 Populasi dan Sampel.....	37
3.5.1 Populasi.....	37
3.5.2 Sampel	37
3.5.3 Kriteria Sampel.....	37
3.5.3.1 Kriteria Inklusi.	37
3.5.3.2 Kriteria Ekskusi.....	38
3.5.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	38
3.6 Pengumpulan Data.....	40
3.6.1 Jenis Data.....	40
3.6.2 Tahapan Pengambilan Data.....	40
3.6.3 Instrumen Penelitian	44
3.6.3.1 Pengetahuan remaja.....	45
3.6.3.2 Sikap Remaja.....	45
3.6.3.3 Perilaku Remaja	47
3.7 Alur Penelitian	50
3.8 Pengolahan Data	50
3.9 Analisis Data	51
3.9.1 Analisis Univariat.....	51
3.9.2 Analisis Bivariat.....	52
3.10 Etik Penelitian.....	52

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	53
4.1.1 Gambaran Umum Penelitian.....	53
4.1.2 Hasil Tahap Persiapan <i>Peer Educator</i>	53
4.1.3 Hasil Tahap Pembekalan dan Penyamaan Persepsi	
Responden	54
4.1.4 Hasil Tahap Intervensi Edukasi	55
4.1.5 Karakteristik Responden.....	56

4.1.6 Analisis Univariat	56
4.1.6.1 Uji Normalitas Data.....	56
4.1.6.2 Pengetahuan.....	57
4.1.6.3 Sikap.....	60
4.1.6.4 Perilaku.....	62
4.1.7 Analisis Bivariat.....	65
4.1.7.1 Pengetahuan.....	66
4.1.7.2 Sikap.....	66
4.1.7.3 Perilaku.....	67
4.2 Pembahasan.....	68
4.2.1 Perubahan Pengetahuan	69
4.2.2 Perubahan Sikap	71
4.2.3 Perubahan Perilaku	73
4.2.3.1 Perilaku Sehat.....	73
4.2.3.2 Kepatuhan konsumsi TTD.....	74
4.2.3.3 Penerapan Prinsip Isi Piringku	76
4.2.4 Implikasi Hasil Penelitian.....	78
4.2.5 Keterbatasan Penelitian.....	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN.....	88

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1	Penelitian Terdahulu.....
Tabel 2	Definisi Operasional.....
Tabel 3	Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Sikap Remaja
Tabel 4	Hasil Observasi Tahap Persiapan
Tabel 5	Distribusi Karakteristik Responden
Tabel 6	Distribusi Normalitas Data Pengetahuan, Sikap dan Perilaku
Tabel 7	Analisis Kuisioner Pengetahuan Responden.....
Tabel 8	Skor Variabel Pengetahuan.....
Tabel 9	Analisis Kuisioner Sikap Remaja.....
Tabel 10	Skor Variabel Sikap
Tabel 11	Analisis Kuisioner Perilaku Sehat.....
Tabel 12	Skor Variabel Perilaku Sehat.....
Tabel 13	Kepatuhan Konsumsi TTD.....
Tabel 14	Penerapan Isi Piringku pada Responden
Tabel 15	Perbandingan Skor Pengetahuan Berdasarkan Uji <i>Wilcoxon</i>
Tabel 16	Distribusi Perbedaan Skor Pengetahuan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Berdasarkan Uji <i>Wilcoxon</i>
Tabel 17	Perbandingan Skor Sikap Berdasarkan Uji <i>Wilcoxon</i>
Tabel 18	Distribusi Perbedaan Skor Sikap <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Berdasarkan Uji <i>Wilcoxon</i>

Tabel 19 Perbandingan Skor Perilaku Sehat Berdasarkan Uji *Wilcoxon* 64

Tabel 20 Distribusi Perbedaan Skor Perilaku Sehat *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan Uji *Wilcoxon* 67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Kerangka Teori	32
Gambar 2 Kerangka Konsep	33
Gambar 3 Prosedur Pengambilan Sampel.....	39

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gizi dan Anemia

2.1.1 Definisi Gizi

Gizi adalah ilmu yang mempelajari hubungan antara makanan dengan kesehatan tubuh, termasuk proses metabolisme dan pemanfaatan zat gizi dalam tubuh untuk pertumbuhan, perkembangan, dan aktivitas sehari-hari. (Soekirman, 2020). Menurut Estofany (2022), gizi merupakan suatu proses biologis dalam tubuh makhluk hidup yang melibatkan makanan, mencakup proses pencernaan, penyerapan, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan ekskresi. Proses ini bertujuan untuk memperoleh energi, mempertahankan ketahanan tubuh, mendukung pertumbuhan, serta menjaga fungsi normal organ. Dapat dikatakan bahwa makanan yang dikonsumsi harus mengandung zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh (Almatsier, 2010).

2.1.2. Makronutrien dan Mikronutrien dalam Gizi Remaja

Kebutuhan gizi pada masa remaja sangat penting karena pada periode ini terjadi pertumbuhan fisik dan perkembangan organ tubuh yang pesat (Almatsier, 2010). Masa ini merupakan salah satu fase kritis dalam siklus hidup, sehingga asupan energi dan zat gizi yang mencukupi sangat diperlukan untuk menunjang pertumbuhan optimal, menjaga daya tahan tubuh, serta mencegah berbagai

gangguan kesehatan, termasuk anemia (Diény, 2014). Zat gizi utama yang diperlukan terdiri dari makronutrien dan mikronutrien.

1. Makronutrien

Makronutrien adalah zat gizi yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah besar untuk menunjang fungsi fisiologis dasar serta aktivitas sehari-hari, seperti pertumbuhan, metabolisme, dan pemeliharaan jaringan tubuh (Mudambi dan Rajagopal, 2007). Makronutrien terdiri dari tiga komponen utama, yaitu karbohidrat, lemak, dan protein, yang masing-masing memiliki peran spesifik dalam memenuhi kebutuhan energi dan struktur tubuh (Díaz-Méndez et al., 2008). Ketiga makronutrien memainkan peran penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan individu. Proses metabolisme dari masing-masing zat gizi ini menghasilkan energi pada tingkat seluler, yang dibutuhkan untuk menjalankan berbagai fungsi tubuh secara optimal.

Adapun fungsi spesifik dari masing-masing makronutrien adalah sebagai berikut:

- Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi utama bagi tubuh, terutama bagi otak dan sistem saraf pusat. Sumber karbohidrat yang umum dikonsumsi antara lain nasi, gandum, singkong, ubi, dan sereal (Willett et al., 2019).
- Protein berperan penting dalam pembentukan dan perbaikan jaringan tubuh yang rusak, serta berkontribusi dalam mendukung sistem imun. Protein dapat diperoleh dari bahan pangan seperti daging, telur, ikan, susu, serta kacang-kacangan (Gropper & Smith, 2021).
- Lemak berfungsi sebagai cadangan energi dan membantu penyerapan vitamin yang larut dalam lemak, yaitu vitamin A, D, E, dan K. Lemak sehat banyak ditemukan dalam ikan berlemak (seperti salmon), alpukat, dan minyak nabati seperti minyak zaitun.

2. Mikronutrien

Mikronutrien merupakan zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah kecil, namun sangat vital bagi berbagai fungsi tubuh (Almatsier, 2010). Beberapa mikronutrien yang penting pada masa remaja antara lain:

- Zat Besi (Fe), berfungsi dalam pembentukan hemoglobin yang membawa oksigen dalam darah. Kekurangan zat besi dapat menyebabkan anemia,

khkusnya pada remaja putri yang mengalami menstruasi rutin (Dieny, 2014). Sumber zat besi meliputi daging merah, hati, bayam, kacang-kacangan, dan suplemen seperti Tablet Tambah Darah (TTD).

- Kalsium (Ca), penting untuk pertumbuhan tulang dan gigi yang optimal, terutama pada masa pubertas (Gibney, Lanham-New, Cassidy, dan Vorster, 2019). Sumber kalsium antara lain susu, keju, yogurt, dan sayuran hijau (Almatsier, 2010).
- Vitamin A, C, dan E, membantu menjaga daya tahan tubuh, kesehatan kulit, serta melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas (Gibney, Lanham-New, Cassidy, dan Vorster, 2019).

2.1.3 Kebutuhan Gizi Remaja

Kebutuhan zat gizi pada remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti usia, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, dan tingkat aktivitas fisik (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Secara spesifik, kebutuhan zat gizi pada remaja laki-laki usia 13-15 tahun dengan berat badan 46 kg dan tinggi badan 158 cm, serta usia 16-18 tahun dengan berat badan 56 kg dan tinggi badan 165 cm, berbeda dengan kebutuhan pada remaja perempuan usia 13-15 tahun dengan berat 46 kg dan tinggi 155 cm, serta usia 16-18 tahun dengan berat badan 50 kg dan tinggi 158 cm. Kebutuhan energi untuk aktivitas sehari-hari pada remaja laki-laki adalah antara 2.400 hingga 2.800 kkal/hari, sedangkan remaja perempuan membutuhkan energi sebesar 2.000 hingga 2.200 kkal/hari. Sebanyak 50-60% dari kebutuhan energi tersebut dianjurkan berasal dari karbohidrat kompleks (Almatsier, 2010).

Kebutuhan protein pada masa remaja cukup tinggi mengingat proses pertumbuhan yang pesat. Remaja laki-laki membutuhkan protein sebanyak 66-72 gram/hari, sedangkan remaja perempuan 59-69 gram/hari, atau setara dengan 14-16% dari total kalori harian. Lemak juga diperlukan, namun konsumsi yang berlebihan tidak dianjurkan karena dapat meningkatkan kadar kolesterol darah. Kebutuhan lemak pada remaja berkisar 20-25% dari total kalori harian (Almatsier, 2010). Selain itu, serat diperlukan untuk membantu proses pencernaan dan mencegah gangguan seperti konstipasi (Gibney, Lanham-New, Cassidy, & Vorster, 2019).

Kalsium sangat penting untuk pertumbuhan tulang, dengan kebutuhan 1.000-1.200 mg/hari untuk laki-laki dan 1.000-1.500 mg/hari untuk perempuan. Zat besi dibutuhkan sebanyak 13-19 mg/hari pada remaja laki-laki dan lebih tinggi pada remaja perempuan, yaitu sekitar 26 mg/hari, terutama untuk mengganti kehilangan zat besi selama menstruasi (Dieny, 2014). Natrium diperlukan dalam jumlah 1.200-1.500 mg/hari, sedangkan kebutuhan air sama dengan orang dewasa, yaitu 6-8 gelas per hari.

Vitamin juga sangat dibutuhkan pada saat remaja, antara lain vitamin A sebanyak 600 mg/orang/hari, vitamin B1 sekitar 1,0-1,2 mg/hari, vitamin B6 sebanyak 2,0-2,2 mg/orang/hari, vitamin B12 sebesar 1,8-2,4 mcg/orang/hari, vitamin C sebesar 60-75 mg/hari dan vitamin D sebanyak 15 mcg/hari serta vitamin E, dibutuhkan 11-15 mg/orang (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

2.1.4 Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi adalah proses sistematis untuk mengumpulkan dan mengevaluasi data gizi seseorang atau populasi dengan membandingkan kepada standar baku. Tujuannya adalah mengidentifikasi individu atau kelompok yang mengalami risiko gizi kurang, gizi lebih, atau masalah kesehatan akibat ketidakseimbangan gizi (Thamaria, 2017).

Menurut Kementerian Kesehatan RI, penilaian status gizi dibedakan atas dua kategori utama yaitu penilaian langsung, mencakup antropometri, biokimia, pemeriksaan klinis, dan biofisika dan penilaian tidak langsung, berupa survei konsumsi pangan dan anamnesis riwayat gizi (Thamaria, 2017)

a. **Antropometri**

Metode antropometri adalah yang paling lazim digunakan dalam masyarakat karena sederhana dan akurat. Parameter yang diukur meliputi berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, dan indeks massa tubuh (IMT) (Gibney, Lanham-New, Cassidy, & Vorster, 2019).

b. **Biokimia**

Melibatkan pengukuran laboratorium seperti pemeriksaan hemoglobin (Hb), zat besi, vitamin dan mineral, untuk menilai status gizi mikronutrien tertentu.

c. Pemeriksaan Klinis & Biofisika

Deteksi langsung tanda kekurangan gizi melalui pemeriksaan fisik terhadap rambut, kulit, mata, dan jaringan tubuh lainnya (pemeriksaan klinis) serta fungsi organ tubuh (biofisika) (Almatsier, 2010).

2.1.5 Gizi Seimbang Untuk Remaja

Menurut Kementerian Kesehatan RI, konsep gizi seimbang mencakup konsumsi makanan yang mengandung semua zat gizi dalam jumlah yang cukup sesuai kebutuhan individu. Pedoman gizi seimbang untuk remaja mencakup:

- Konsumsi beragam makanan untuk memenuhi kebutuhan zat gizi.
- Aktivitas fisik yang cukup untuk menjaga kesehatan tubuh.
- Menjaga kebersihan dan pola makan sehat untuk mencegah penyakit.
- Minum air putih yang cukup untuk menjaga keseimbangan cairan tubuh (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Kondisi penting yang berpengaruh terhadap kebutuhan zat gizi kelompok ini adalah pertumbuhan cepat memasuki usia pubertas, kebiasaan jajan, menstruasi dan perhatian terhadap penampilan fisik citra tubuh (*body image*) pada remaja putri. Oleh karena itu, perhitungan kebutuhan zat gizi kelompok ini harus memperhatikan faktor-faktor tersebut. Secara khusus, pada remaja putri, perhatian lebih ditekankan pada pemenuhan zat gizi sebagai persiapan sebelum memasuki masa pernikahan dan kehamilan (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

2.1.6 Masalah Gizi Pada Remaja

Menurut Putri dkk (2023), masalah gizi yang umum dialami oleh remaja meliputi gangguan makan, obesitas, kurang energi kronis, dan anemia yang disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat.

1. Gangguan Makan

Gangguan makan atau *eating disorders* merupakan kondisi serius yang ditandai dengan pola makan yang tidak normal dan dapat mengganggu kesehatan fisik maupun mental. Pada remaja, gangguan makan yang paling umum adalah bulimia nervosa dan anoreksia nervosa. Ciri-ciri gangguan makan meliputi kontrol ketat terhadap asupan makanan, penurunan berat badan yang drastis,

penolakan untuk mengonsumsi makanan berat, serta gangguan hormonal yang menyebabkan menstruasi tidak terjadi selama beberapa bulan.

2. Obesitas

Meskipun kebutuhan energi dan zat gizi pada remaja lebih tinggi dibandingkan dengan orang dewasa, terdapat sebagian remaja yang mengonsumsi makanan melebihi kebutuhannya sehingga menyebabkan peningkatan berat badan dan kegemukan.

3. Kurang Energi Kronis

Kurang energi kronis (KEK) banyak ditemukan pada remaja putri, khususnya yang berusaha menurunkan berat badan secara drastis karena pengaruh citra tubuh (*body image*). Faktor emosional, tekanan sosial, dan pengaruh lingkungan meningkatkan risiko KEK, yang berdampak pada gangguan pertumbuhan, penurunan daya tahan tubuh, serta gangguan kesehatan reproduksi (Angraini, Saftarina dan Wijaya., 2023).

4. Anemia

Anemia adalah kondisi dimana kadar hemoglobin darah tidak mencapai batas normal. Hemoglobin dibentuk dari asupan zat gizi yang dikonsumsi, zat gizi yang berfungsi untuk membentuk hemoglobin adalah zat besi (Fe) dan protein. Orang yang kekurangan asupan zat besi dan protein dalam makanannya akan mempunyai kadar hemoglobin yang rendah (anemia) (Thamaria, 2017). Anemia pada remaja, ketika tingkat hemoglobin dalam darah lebih rendah dari yang dianggap normal dikatakan menderita anemia. Nilai untuk anemia adalah antara usia 5 dan 11 tahun. 11,5 g/dL, usia 11-14 tahun 12 g/dL, remaja di atas 15 tahun untuk wanita 12 g/L dan anak laki-laki 13 g/L. Anemia sering menjadi indikasi gizi yang tidak memadai dan masalah kesehatan lainnya (WHO, 2015). Remaja perempuan memiliki risiko lebih tinggi mengalami anemia dibandingkan laki-laki karena mereka mengalami menstruasi rutin yang menyebabkan kehilangan darah dan zat besi setiap bulan.

2.1.7 Penyebab Anemia

Anemia dapat terjadi dengan bermacam sebab yaitu kekurangan mengonsumsi zat besi, protein, vitamin B12 dan asam folat. Kekurangan zat besi

tersebut memicu terjadinya anemia sehingga terjadi kekurangan produksi ataupun kualitas dari eritrosit dan kehilangan tersebut sejak lama atau secara tiba-tiba (Permanasari, Mianna dan Wati, 2021).

Ada beberapa penyebab utama terjadinya anemia pada seseorang yaitu :

1. Kekurangan zat gizi

Zat gizi merupakan zat yang dicerna, diserap dan digunakan tubuh untuk menunjang kelangsungan fungsi tubuh.

2. Perilaku makan remaja

Pola makan yang tidak seimbang, rendah konsumsi sumber protein dan zat besi, serta kebiasaan jajan yang tinggi energi namun miskin zat gizi berkontribusi terhadap meningkatnya risiko anemia pada remaja (Permanasari et al., 2021).

3. Perdarahan (*Loss of blood value*)

Perdarahan yaitu keadaan saat darah keluar dari pembuluh darah dan menyebabkan tubuh kehilangan darah dalam jumlah tertentu.

4. Malabsorbsi dan peningkatan kehilangan

Karena kebersihan yang buruk dapat menyebabkan serangan diare yang berulang dan pada akhirnya dapat menyebabkan malabsorbsi.

5. Hemolitik

Anemia hemolitik terjadi ketika laju penghancuran eritrosit lebih besar daripada laju pembentukan sel darah merah baru. Kondisi ini dapat dipicu oleh kelainan bawaan pada sel darah merah maupun faktor eksternal seperti infeksi atau obat tertentu (Permanasari et al., 2021).

5. Penyebab lain

Respon yang tidak biasa terhadap obat (*idiosinkrasi*), leukemia, terapi radiasi, obat anti kanker dan antikonvulsan merupakan beberapa faktor risiko terjadinya anemia pada remaja (Permanasari, Mianna dan Wati, 2021).

Kekurangan nutrisi, dan kekurangan zat besi pada khususnya, sejauh ini merupakan penyebab anemia yang paling umum (WHO, 2015). Menurut Kementerian Kesehatan RI, banyak faktor yang dapat menyebabkan anemia antara lain kekurangan gizi, penyakit infeksi, pendarahan berlebihan setelah melahirkan, kebutuhan tubuh yang meningkat, penyakit kronis, kehilangan darah menstruasi, dan infeksi par寄 (cacing) (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

2.1.8 Dampak Anemia Pada Remaja

Anemia pada remaja, khususnya remaja putri, merupakan masalah kesehatan yang signifikan dan dapat berdampak luas pada berbagai aspek kehidupan. Dampak anemia pada remaja antara lain terjadinya keterlambatan pertumbuhan fisik, gangguan perilaku serta emosi yang dapat mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan sel otak yang menurunkan daya tahan tubuh, mudah merasa lemas dan lapar, konsentrasi belajar terganggu, dan kurangnya produktivitas (Riska, 2016). Dampak anemia pada remaja putri terhadap kesehatan reproduksi adalah timbulnya masalah/gangguan menstruasi/haid. Gangguan menstruasi tersebut berupa gangguan siklus/pola menstruasi, lama menstruasi, serta gangguan lainnya (Lailiyana dan Hindratni, 2024).

Anemia yang terjadi pada usia remaja dapat berlanjut hingga usia dewasa yang dapat berkontribusi besar kepada peningkatan angka kematian ibu dan bayi, bayi lahir prematur, dan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) yang dapat berlanjut hingga anak mengalami *stunting*. (Widyanthini dan Widyanthari, 2021).

Mengingat dampak yang dapat timbul bila seseorang mengalami anemia, maka upaya pencegahan anemia khususnya bagi remaja menjadi sangat penting. Upaya yang dapat dilakukan antara lain melalui skrining anemia pada remaja putri dan edukasi mengenai pencegahan anemia. Kegiatan skrining mampu mendeteksi secara dini adanya anemia pada seseorang sehingga pencegahan maupun penanggulangannya dapat dilaksanakan segera.

2.1.9 Hubungan Antara Pola Makan, Anemia, dan Perkembangan Kognitif

Pola makan merupakan faktor utama yang memengaruhi status gizi seseorang, terutama remaja yang sedang berada dalam masa pertumbuhan dan perkembangan pesat. Pola makan yang tidak seimbang dapat menyebabkan kekurangan zat gizi mikro, termasuk zat besi, yang penting untuk proses metabolisme tubuh dan fungsi kognitif. Kebiasaan konsumsi makanan cepat saji, kurangnya asupan sayur, buah, serta makanan sumber zat besi seperti daging merah dan kacang-kacangan, merupakan penyebab umum dari defisiensi zat besi atau anemia pada remaja (Ghosh, 2021).

Zat besi berperan penting dalam perkembangan sistem saraf pusat dan fungsi kognitif, termasuk memori, perhatian, dan kemampuan belajar. Penelitian menunjukkan bahwa anemia yang terjadi pada usia remaja dapat mengganggu perkembangan kognitif, yang ditandai dengan penurunan kemampuan akademik, lambatnya daya tangkap, serta mudah lelah saat belajar (Beard dan Connor, 2003). Efek jangka panjang anemia pada masa remaja bahkan dapat memengaruhi produktivitas dan kualitas hidup di masa dewasa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pola makan yang buruk dapat menyebabkan anemia, dan anemia berkontribusi terhadap penurunan fungsi kognitif.

2.2. Remaja

2.2.1 Definisi Remaja

Remaja merupakan salah satu kelompok usia yang berada pada tahap transisi dari masa kanak-kanak menuju dewasa, yang ditandai oleh perubahan fisik, psikologis, sosial, dan emosional yang sangat dinamis. Menurut Kemendukbangga/BKKBN, remaja adalah penduduk yang berusia antara 10 hingga 24 tahun dan belum menikah. Rentang usia ini mencerminkan masa yang sangat penting dalam pembentukan karakter, nilai-nilai kehidupan, serta kebiasaan yang akan terbawa hingga dewasa (BKKBN, 2021). Dalam konteks pembangunan kependudukan dan keluarga, Kemendukbangga/BKKBN memandang remaja sebagai aset bangsa yang harus dibina secara optimal agar mereka tumbuh menjadi generasi yang sehat, produktif, dan berdaya saing.

Remaja sering kali menghadapi berbagai tantangan, termasuk dalam hal kesehatan reproduksi, pergaulan sosial, dan pola hidup sehari-hari. Periode ini juga menjadi masa rawan terhadap risiko-risiko tertentu seperti penyalahgunaan zat, pergaulan bebas, serta masalah gizi, termasuk anemia. Untuk itu, peran pendidikan dan intervensi sejak dini menjadi sangat penting untuk membekali remaja dengan pengetahuan dan keterampilan yang mendukung keputusan hidup yang sehat.

2.2.2 Pembinaan Ketahanan Remaja

Pembinaan Ketahanan Remaja merupakan program yang dikembangkan oleh Kemendukbangga/BKKBN dalam rangka penyiapan kehidupan berkeluarga

bagi remaja agar mampu melangsungkan jenjang pendidikan secara terencana, berkarir dalam pekerjaan secara terencana, dan menikah dengan penuh perencanaan sesuai fase reproduksi sehat. Upaya tersebut dilakukan dengan pemberian akses informasi, pendidikan, konseling, dan pelayanan tentang kehidupan berkeluarga, sebagaimana yang tertuang dalam Pasal 48 Undang-Undang Nomor 52 Tahun 2009 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga.

Salah satu program Kemendukbangga/BKKBN dalam pembinaan remaja adalah Program Generasi Berencana (Genre). Program Genre merupakan wadah pembinaan dan pengembangan karakter generasi muda dengan mendidik generasi muda Indonesia agar menjauhi seks pranikah, pernikahan dini, dan narkoba sehingga menjadi generasi muda yang tangguh dan mampu berkontribusi bagi pembangunan Indonesia (BKKBN, 2019). Salah satu implementasinya adalah melalui pembentukan dan pengembangan Pusat Informasi dan Konseling Remaja (PIK-R) di sekolah, kampus, dan masyarakat.

2.2.3 Pusat Informasi dan Konseling Remaja (PIK-R)

PIK-R merupakan wadah kegiatan pembinaan ketahanan remaja yang dikelola dari, oleh, dan untuk remaja, baik melalui jalur pendidikan formal seperti sekolah dan perguruan tinggi, maupun melalui jalur masyarakat seperti organisasi kepemudaan, institusi keagamaan, serta komunitas remaja (BKKBN, 2019).

PIK-R merupakan bentuk layanan yang ramah remaja yang dikelola dari, oleh, dan untuk remaja guna memberikan akses informasi, pendidikan, dan konseling kesehatan reproduksi dan perencanaan kehidupan berkeluarga bagi remaja serta isu-isu penting lainnya yang relevan bagi perkembangan remaja. Melalui pendekatan berbasis sebaya (*peer-based approach*), PIK-R diharapkan mampu menjadi sarana edukasi yang lebih efektif, karena komunikasi antar remaja cenderung berlangsung lebih terbuka dan setara (BKKBN, 2019).

Dalam operasionalnya, PIK-R memiliki lima fungsi utama, yaitu:

1. Berbagi informasi seputar kesehatan reproduksi, gizi, dan isu remaja lainnya.
2. Melakukan konseling individu atau kelompok secara santai dan setara.
3. Melakukan rujukan ke layanan kesehatan atau lembaga lain jika diperlukan.

4. Mengembangkan potensi diri remaja melalui pelatihan dan kegiatan penguatan kapasitas.
5. Melakukan aktivitas positif dan kreatif yang membangun karakter dan keterampilan hidup.

2.3 *Peer educator* dan Pendekatan Sebaya

2.3.1 Definisi *Peer educator*

Menurut Anto J. Hadi (2021), *peer educator* adalah pendidik sebaya yang melakukan kegiatan edukasi untuk mempengaruhi kelompok sebaya, memberikan dan mengembangkan pengetahuan, sikap, dan perilaku kelompok sebaya tersebut. *Peer educator* memiliki peran penting dalam pemberian dan penyebarluasan informasi edukasi pada kelompok sebaya. Pendekatan sebaya ini berbasis prinsip bahwa remaja lebih terbuka, nyaman, dan responsif terhadap pesan yang disampaikan oleh teman sebaya daripada oleh orang dewasa atau otoritas formal (Hurlock, 2004).

2.3.2 Prinsip dan Keunggulan Pendekatan Sebaya

Menurut Hurlock (2004), pengaruh teman sebaya atau *peer group* sangat kuat pada masa remaja, bahkan sering kali lebih dominan dibandingkan pengaruh keluarga. Hal ini menjadikan pendekatan sebaya (*peer-to-peer approach*) sebagai strategi komunikasi yang efektif karena memperhatikan dinamika sosial remaja yang cenderung lebih terbuka kepada teman seusianya. Keunggulan pendekatan sebaya antara lain :

- Meningkatkan keterlibatan aktif remaja dalam kegiatan edukatif.
- Mengurangi hambatan komunikasi karena adanya kesetaraan.
- Mendorong perubahan perilaku dari dalam kelompok.
- Menumbuhkan rasa tanggung jawab sosial dan kepemimpinan pada remaja.

2.3.3 *Peer Educator* dalam Edukasi Gizi dan Pencegahan Anemia

Peer educator memiliki peran penting dalam upaya edukasi gizi dan pencegahan anemia pada remaja, terutama karena pendekatan sebaya dianggap lebih efektif dalam menyampaikan informasi dan membangun kesadaran di

kalangan remaja. Edukasi yang dilakukan oleh remaja kepada remaja lain (*peer-to-peer education*) memungkinkan terciptanya komunikasi yang lebih terbuka, akrab, dan kontekstual sesuai dengan bahasa dan pengalaman sehari-hari remaja. *Peer educator* dipilih dari kalangan remaja yang telah mengikuti pelatihan, memiliki komitmen, dan mampu berkomunikasi dengan efektif.

Peer educator dalam edukasi gizi dan pencegahan anemia di PIK-R bertindak sebagai fasilitator dengan basis Modul Edukasi dan Aksi Remaja untuk Gizi dan Pencegahan Anemia yang berperan dalam menyampaikan informasi mengenai pentingnya konsumsi zat gizi makro dan mikro, khususnya zat besi, menjelaskan manfaat dan tata cara konsumsi TTD, memberikan pemahaman tentang pola makan seimbang, bahaya anemia, serta cara pencegahannya, serta mendorong teman sebayanya untuk menerapkan perilaku hidup sehat, termasuk kebiasaan sarapan, konsumsi air putih yang cukup, dan aktivitas fisik teratur (BKKBN, 2023).

2.4 Modul Edukasi dan Aksi Remaja untuk Gizi dan Pencegahan Anemia

2.4.1 Deskripsi Modul

Modul Edukasi dan Aksi Remaja untuk Gizi dan Pencegahan Anemia merupakan panduan pelatihan yang disusun oleh Kemendukbangga/BKKBN bekerja sama dengan Genre Indonesia dan RISE Foundation, sebagai respon terhadap tingginya angka anemia dan masalah gizi di kalangan remaja. Modul ini ditujukan untuk memperkuat kapasitas remaja dalam memahami pentingnya gizi seimbang, mencegah anemia, serta mendukung percepatan penurunan *stunting* melalui edukasi dan aksi nyata (BKKBN, 2023).

Modul ini mengadopsi pendekatan *peer to peer* atau sebaya karena penelitian menunjukkan bahwa remaja lebih nyaman dan terbuka saat menerima informasi dari teman seumuran. Modul ini dirancang untuk remaja usia 15–19 tahun dan digunakan di berbagai daerah melalui PIK-R serta komunitas remaja lainnya.

2.4.2 Tujuan, Isi, Dan Metode Penyampaian Dalam Modul

Tujuan umum dari modul ini adalah untuk meningkatkan kesadaran dan kapasitas remaja dalam menjaga status gizi dan mencegah anemia, khususnya

dalam rangka mencegah *stunting* pada generasi mendatang. Tujuan khusus dari modul ini yaitu :

- Meningkatkan kesadaran tentang pentingnya hidup sehat dan konsumsi gizi seimbang.
- Menambah pengetahuan remaja mengenai gizi dan anemia.
- Mengembangkan keterampilan advokasi dan fasilitasi remaja.
- Mendorong remaja untuk melakukan aksi nyata berbasis komunitas.

Pada *workshop* Edukasi dan Aksi Remaja untuk Gizi dan Pencegahan Anemia akan disampaikan topik 1 sampai topik 7, yaitu :

1. Aku dan Tubuhku

Waktu penyampaian 75 menit, dengan metode permainan dengan menggambar sketsa diri. Topik pertama ini bertujuan untuk mengajak peserta untuk mengenali dirinya lebih jauh. Hal ini dilakukan agar membantu peserta memetakan hal-hal apa saja yang membuat mereka bangga, apa yang membuat mereka merasa kurang percaya diri, dan komponen lain dalam dirinya agar mampu bersikap dengan menjadi pribadi yang lebih baik melalui pengenalan pada diri sendiri.

Mengenali diri sendiri menjadi suatu hal yang sangat penting untuk pengembangan, dan perencanaan diri di masa depan. Apabila kita sudah paham dan mengenal sifat, karakter, dan kepribadian diri sendiri, akan terasa mudah pula untuk mengenal dan memahami sifat serta karakter orang lain yang ada di sekeliling.

2. Gizi dan Rentang Hidup Manusia

Waktu penyampaian 75 menit, dengan metode diskusi kelompok. Topik kedua ini menjelaskan tentang kebutuhan asupan dan gizi seimbang pada rentang kehidupan manusia, khususnya pada usia anak dan remaja.

Tahapan rentang kehidupan remaja terdiri dari masa kehamilan, masa menyusui, masa bayi, masa balita, masa usia sekolah, masa remaja dan masa dewasa. Pendekatan rentang kehidupan penting dipelajari karena kondisi kesehatan pada satu tahap dapat dipengaruhi oleh tahap sebelumnya.

3. Cintai Dirimu Sendiri

Waktu penyampaian 75 menit, dengan metode diskusi dan presentasi kelompok. Dalam kegiatan pada sesi ini, peserta akan belajar untuk mencintai diri sendiri dengan berbagai cara, salah satunya dengan makanan yang kita pilih. Makanan menjadi faktor penting dalam pengembangan kesehatan diri dan akan berdampak secara eksponensial pada pengembangan diri di masa yang akan datang. Pada masa remaja, memilih makanan sehat menjadi hal yang sangat penting dimana hal ini termasuk salah satu usaha kita mencintai diri kita sendiri.

4. Pahami Label Makanan

Waktu penyampaian 75 menit, dengan metode diskusi kelompok, curah pendapat dan presentasi terkait label makanan dan fungsinya pada kemasan makanan.

Pada sesi topik kali ini, peserta akan belajar mengenai cara mengenali produk makanan atau minuman dalam kemasan. Makanan berperan penting bagi kehidupan sehari-hari, yaitu makanan sebagai energi dan bahan untuk dapat mengaktifkan tubuh kita untuk dapat beraktivitas. Makanan juga akan berdampak dalam jangka panjang, oleh karena itu penting untuk memahami makanan melalui label pada kemasan. Mengetahui kandungan makanan kemasan yang ingin dikonsumsi membuat kita lebih mewaspadai makanan apa yang seharusnya kita konsumsi dan sehat untuk kita,

5. Lihat Lebih Dekat. Pastikan Kamu Tahu Kandungan Apa Saja Yang Kamu Makan

Waktu penyampaian 60 menit, dengan metode *brainstorming* dan curah pendapat. Dalam sesi kali ini, peserta akan mengenali kandungan apa saja dari makanan dan minuman yang telah dikonsumsi sehingga dapat menyadari kekurangan dan kelebihan asupan pada diri dan mengetahui bagaimana membatasi atau tahapan yang dilakukan jika terjadi kekurangan atau kelebihan suatu gizi.

6. Anemia pada Remaja

Waktu penyampaian 60 menit, dengan metode diskusi kelompok. Pada topik ini, akan membahas tentang anemia pada remaja, faktor penyebab dan

pencegahannya. Peserta diharapkan mendapatkan gambaran edukasi tentang anemia yang dapat dilakukan di lingkungan masyarakat.

7. Cegah *Stunting*

Waktu penyampaian 65 menit, dengan metode permainan mitos dan fakta. Pada topik ini akan menjelaskan gambaran menyeluruh tentang isu *stunting* dan faktor-faktor penyebabnya. Peserta mendapatkan gambaran bagaimana memberikan edukasi tentang *stunting* kepada masyarakat, khususnya segmentasi usia remaja

Keseluruhan modul ini disampaikan dengan metode aktif-partisipatif seperti diskusi kelompok, simulasi, permainan edukatif, refleksi individu dan kampanye komunitas. Pendekatan ini didukung dengan media seperti poster, infografis, video, dan aplikasi digital seperti *Nutrihunt* untuk memindai label makanan

2.4.3 Penilaian Kualitas Dan Efektivitas Modul Sebagai Alat Intervensi

Modul Edukasi dan Aksi Remaja untuk Gizi dan Pencegahan Anemia merupakan alat intervensi yang dirancang khusus untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku remaja terkait gizi seimbang dan pencegahan anemia, melalui pendekatan edukasi sebaya (*peer-to-peer education*). Efektivitas modul ini dinilai dari beberapa aspek penting berikut :

1. Kualitas Materi

Materi dalam modul disusun berdasarkan sumber-sumber ilmiah terkini yang valid dan telah melalui proses validasi oleh pakar gizi, kesehatan remaja, serta pengembang program Kemendukbangga/BKKBN. Topik dalam modul meliputi kebutuhan zat gizi makro dan mikro (khususnya zat besi), bahaya anemia, manfaat Tablet Tambah Darah (TTD), hingga panduan gaya hidup sehat untuk remaja. Bahasa yang digunakan disesuaikan dengan gaya komunikasi remaja, sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta.

2. Respons Peserta

Umpulan balik dari peserta workshop menunjukkan bahwa remaja merasa lebih termotivasi, sadar, dan tertarik untuk mengubah perilaku konsumsi dan kebiasaan hidup setelah mengikuti sesi edukasi yang difasilitasi oleh *peer educator*.

3. Perubahan Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku

Evaluasi dilakukan melalui pengukuran *pre-test* dan *post-test*, untuk melihat peningkatan pengetahuan tentang gizi dan anemia, perubahan sikap terhadap pola makan sehat, serta niat atau rencana aksi dalam menerapkan gaya hidup sehat. Hasil ini menjadi indikator langsung dari efektivitas intervensi yang dilakukan oleh *peer educator* dengan menggunakan modul tersebut.

4. Monitoring dan Evaluasi Terstruktur

Modul dirancang agar setiap tahapan pelaksanaan edukasi dapat dicatat oleh *peer educator* sebagai fasilitator, termasuk pencatatan kehadiran, respons peserta, hasil *pre-post test*, dan rencana tindak lanjut. Laporan ini dapat digunakan untuk monitoring oleh pembina PIK-R dan pengambil kebijakan di tingkat daerah maupun pusat, sebagai dasar penguatan kebijakan edukasi remaja yang lebih berbasis data.

5. Dengan adanya modul ini, kegiatan edukasi gizi dan pencegahan anemia menjadi lebih terarah dan terstandar, sekaligus memungkinkan *peer educator* berperan aktif sebagai pelaksana utama intervensi edukatif yang efektif dan berkelanjutan.

2.5 Kebijakan Publik dalam Kesehatan Remaja

2.5.1 Definisi Kebijakan Publik

Kebijakan publik adalah serangkaian keputusan atau tindakan yang dibuat oleh pemerintah untuk mengatasi masalah tertentu dalam masyarakat (Dye, 2002). Menurut Dunn (2003), kebijakan publik adalah suatu keputusan strategis yang bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu melalui perumusan regulasi, pelaksanaan program, serta pengalokasian sumber daya secara sistematis. Kebijakan publik selalu mempunyai tujuan tertentu, yang benar-benar dapat dilakukan dan diimplementasikan untuk memecahkan atau sebagai solusi terhadap suatu masalah yang terjadi di masyarakat (Kadji, 2015). Dalam konteks kesehatan remaja, kebijakan publik menjadi kerangka utama dalam penyusunan program dan alokasi sumber daya untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesehatan generasi muda.

2.5.2 Kebijakan dalam Konteks Kesehatan Masyarakat dan Remaja

Dalam sektor kesehatan masyarakat, kebijakan publik memegang peran strategis dalam membentuk sistem layanan, memperluas akses terhadap informasi, serta mendorong perubahan perilaku menuju gaya hidup sehat di kalangan masyarakat luas. Khususnya bagi kelompok usia remaja, kebijakan kesehatan perlu dirancang secara spesifik dengan memperhatikan dinamika perkembangan fisik, kognitif, dan psikososial yang unik pada fase ini (WHO, 2022). Remaja sering kali menghadapi berbagai tantangan sosial seperti tekanan teman sebaya, ketimpangan akses informasi, serta minimnya kesadaran akan pentingnya gizi seimbang, yang semuanya berpotensi memengaruhi perilaku kesehatan mereka. Oleh karena itu, intervensi kebijakan yang efektif harus mencakup pendekatan berbasis bukti dan ramah remaja, mengintegrasikan pendidikan gizi, peningkatan literasi kesehatan, serta penyediaan layanan informasi dan konseling melalui mekanisme yang partisipatif, seperti PIK-R (BKKBN, 2023).

Edukasi gizi dan pencegahan anemia pada remaja merupakan bagian dari strategi promotif-preventif yang didorong oleh kebijakan publik. Program intervensi yang didasarkan pada kebijakan yang kuat dapat meningkatkan efektivitas perubahan perilaku, terutama jika pendekatannya bersifat partisipatif dan berbasis komunitas. Beberapa kebijakan utama yang relevan antara lain :

- Peraturan Presiden Nomor 72 Tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan *Stunting*, yang menyoroti pentingnya gizi remaja dalam pencegahan anemia dan *stunting*.
- Strategi Nasional Kesehatan Reproduksi Remaja yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan dan Kemendukbangga/BKKBN untuk meningkatkan kesehatan remaja melalui edukasi dan pelayanan kesehatan berbasis komunitas.
- Program Genre oleh Kemendukbangga/BKKBN, yang mencakup edukasi kesehatan dan gizi remaja melalui Pusat Informasi dan Konseling Remaja (PIK-R) yang salah satu pendekatan utamanya adalah melalui *peer educator*. Dengan melibatkan remaja sebagai agen edukasi, kebijakan ini tidak hanya bersifat top-down, tetapi juga mengadopsi pendekatan partisipatif dan berbasis komunitas.

2.5.3 *Peer educator* sebagai Implementasi Kebijakan

Peer educator merupakan bagian penting dari strategi implementasi kebijakan publik di bidang kesehatan remaja. Dalam kebijakan nasional, seperti Perpres Nomor 72 Tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan *Stunting* dan Peraturan BKKBN Nomor 12 Tahun 2021 tentang Rencana Aksi Nasional Percepatan Penurunan *Stunting*, remaja telah ditetapkan sebagai kelompok sasaran utama untuk intervensi promotif dan preventif, khususnya dalam hal pemenuhan gizi dan pencegahan anemia.

Implementasi dari kebijakan tersebut diwujudkan melalui program Genre dan pengembangan PIK-R, yang menjadi wadah utama bagi pelaksanaan edukasi berbasis sebaya. Di sinilah peran *peer educator* menjadi strategis yaitu sebagai penyambung antara kebijakan pemerintah dan kelompok sasaran, yaitu remaja. Efektivitas *peer educator* dalam menyampaikan materi edukasi tidak hanya menjadi indikator keberhasilan pendekatan edukasi sebaya, tetapi juga mencerminkan sejauh mana kebijakan publik berhasil diimplementasikan secara nyata dan berdampak langsung di tingkat akar rumput.

2.6 Model Evaluasi Efektivitas Program Edukasi *Peer Educator*

Evaluasi program edukasi merupakan proses sistematis untuk mengumpulkan informasi mengenai hasil pelaksanaan program, guna menilai efektivitasnya dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Evaluasi ini penting sebagai dasar untuk memberikan rekomendasi perbaikan dan penguatan program ke depan (Akbar dan Widya, 2018).

Dalam konteks penelitian ini, evaluasi difokuskan untuk mengetahui efektivitas peran *peer educator* dalam edukasi gizi dan pencegahan anemia melalui penerapan Modul Edukasi dan Aksi Remaja di lingkungan PIK-R. Melalui evaluasi ini, dapat diukur sejauh mana program edukasi berhasil meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku remaja serta dampaknya terhadap pencegahan anemia. Evaluasi program edukasi juga berfungsi sebagai instrumen penting untuk menilai keberhasilan intervensi publik di tingkat pelaksanaan, sekaligus memberikan masukan yang tepat bagi pengembangan dan penyempurnaan program ke depan.

2.6.1 Model Evaluasi CIPP

Model evaluasi CIPP (*Context, Input, Process, Product*) dikembangkan oleh Stufflebeam (2003) sebagai kerangka untuk mengevaluasi suatu program atau sistem secara menyeluruh dengan mempertimbangkan empat komponen utama, yaitu :

1. Konteks (*Context*)

Mengkaji kebutuhan, permasalahan, dan latar belakang yang mendasari penyusunan program edukasi. Dalam penelitian ini, aspek konteks menilai relevansi program edukasi gizi dan pencegahan anemia bagi remaja sebagai sasaran utama.

2. Masukan (*Input*)

Menilai strategi, sumber daya, dan perencanaan program edukasi, termasuk isi modul, pendekatan *peer education*, pelatihan *peer educator*, serta dukungan dari PIK-R dan institusi terkait.

3. Proses (*Process*)

Mengevaluasi pelaksanaan program di lapangan, seperti pelaksanaan pelatihan *peer educator*, penggunaan modul edukasi, metode penyampaian, serta tingkat keterlibatan dan partisipasi remaja dalam kegiatan edukasi..

4. Produk/Hasil (*Product*)

Mengkaji hasil yang dicapai oleh program, meliputi peningkatan pengetahuan dan kesadaran gizi, perubahan sikap dan perilaku remaja, serta dampaknya terhadap pencegahan anemia.

Model CIPP menekankan evaluasi yang bersifat berkelanjutan, memungkinkan adanya perbaikan program secara bertahap (*formative evaluation*) sekaligus penilaian hasil secara menyeluruh pada akhir program (*summative evaluation*). Pendekatan ini sangat relevan untuk menilai efektivitas *peer educator* dalam menjalankan program edukasi gizi dan anemia.

2.6.2 Aplikasi Model Evaluasi dalam Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan Model CIPP untuk mengevaluasi efektivitas program edukasi gizi dan pencegahan anemia yang dijalankan oleh *peer educator* di lingkungan PIK-R. Pendekatan ini dipilih karena

mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai pelaksanaan program mulai dari latar belakang kebutuhannya, perencanaan dan sumber daya yang digunakan, proses pelaksanaan, hingga hasil yang dicapai oleh peserta.

Model CIPP memungkinkan peneliti untuk tidak hanya melihat keberhasilan akhir dari program, tetapi juga menilai sejauh mana proses dan input yang tersedia mendukung tercapainya tujuan. Evaluasi ini bersifat formatif dan sumatif, sehingga hasilnya dapat dimanfaatkan baik untuk perbaikan program secara berkelanjutan maupun sebagai penilaian efektivitas keseluruhan program. Adapun fokus evaluasi dalam penelitian ini berdasarkan empat komponen utama Model CIPP adalah sebagai berikut :

1. Konteks Program

Mengevaluasi latar belakang pelaksanaan program edukasi, termasuk urgensi pencegahan anemia pada remaja, serta kesesuaian pendekatan *peer education* dengan karakteristik kelompok usia 15–19 tahun.

2. Input Program

Menganalisis sumber daya yang digunakan dalam program, seperti kualitas modul edukasi, kesiapan dan kompetensi *peer educator*, metode penyampaian, serta dukungan dari PIK-R dan lembaga terkait.

3. Proses Pelaksanaan

Mengevaluasi pelaksanaan program edukasi di lapangan, termasuk bagaimana *peer educator* menyampaikan materi, partisipasi aktif remaja, serta kendala dan hambatan yang muncul selama proses edukasi berlangsung.

4. Produk/Hasil Program

Menilai hasil dari pelaksanaan program, meliputi perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku remaja setelah mengikuti edukasi. Indikator efektivitas dilihat dari perbandingan *pre-test* dan *post-test*, serta partisipasi remaja dalam aksi komunitas dan praktik hidup sehat.

Dengan menggunakan Model CIPP, penelitian ini dapat memberikan gambaran yang holistik mengenai efektivitas *peer educator* dalam menyampaikan edukasi gizi dan pencegahan anemia, serta memberikan masukan untuk pengembangan program yang lebih optimal di masa mendatang.

2.7 Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul Penelitian	Metode (Jenis, Sampel, Waktu, Tempat, Analisis)	Hasil Penelitian	Kesimpulan
Febrianti et al, 2023	Efektivitas Edukasi Gizi pada Pengetahuan Terkait Anemia dan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Usia 12–19 Tahun: Tinjauan Sistematis dan Meta Analisis	Penelitian <i>systematic review</i> dan meta-analisis. Sampel berupa artikel yang dipilih dari database Scopus, Science Direct, dan PubMed dalam rentang waktu 5 tahun terakhir (2017–2022). Analisis menggunakan meta-analisis data sekunder.	Program PAKEM (ceramah, diskusi kelompok, pemecahan masalah, simulasi permainan) berpengaruh signifikan terhadap pengetahuan remaja tentang anemia dan konsumsi tablet Fe.	Metode PAKEM efektif meningkatkan pengetahuan remaja putri mengenai anemia dan konsumsi tablet Fe.
Sudirham & Sari, 2023	Analisis Faktor yang Berpengaruh terhadap Efektivitas Program GenRe melalui PIK-R pada Remaja	Penelitian deskriptif analitik dengan desain <i>cross sectional</i> . Sampel sebanyak 288 siswa kelas X dan XI SMAN 10 Kota Bengkulu, waktu penelitian Oktober 2018–Maret 2019. Analisis yang digunakan adalah regresi jalur (<i>path analysis</i>).	Faktor yang memengaruhi efektivitas program Genre melalui PIK-R: fasilitas kesehatan (12,11%), peran petugas kesehatan (18,54%), peran guru (20,36%), teman sebaya (5,15%), komunikasi (23,19%), persepsi remaja (0,0004%). Total pengaruh langsung + tidak langsung = 85,03%.	Komunikasi adalah faktor yang paling memberi pengaruh terhadap efektivitas program Genre PIK-R.
Sulistiani, R., Fitriyanti, A., & Dewi, L., 2021	Pengaruh Edukasi Pencegahan Anemia dengan Metode Kombinasi Ceramah dan <i>Team Game Tournament</i> pada Remaja Putri	Penelitian <i>quasi experimental</i> dengan desain <i>pre-post test</i> . Sampel adalah remaja putri kelas XI SMA Negeri 2 Kota Semarang, tahun 2021. Analisis menggunakan uji <i>paired t-test</i> .	Edukasi dengan metode kombinasi ceramah dan TGT meningkatkan pengetahuan sebesar 36,1%.	Metode kombinasi ceramah dan TGT efektif meningkatkan pengetahuan, kerja sama tim, persaingan sehat, dan keterampilan komunikasi remaja.
Astuti, R.W., & Suryani, I., 2020	Edukasi Kelompok Sebaya sebagai Pencegahan Anemia Gizi Besi pada Remaja	Penelitian <i>quasi experimental</i> dengan rancangan <i>pre-post test with control group design</i> . Sampel adalah remaja putri di Desa Trimurti, Srandakan, Bantul, tahun 2020. Analisis menggunakan uji <i>Independent Sample T-Test</i> dan <i>Mann Whitney</i> .	Intervensi edukasi kelompok sebaya meningkatkan pengetahuan (p=0,001) dan sikap positif (p=0,002) secara signifikan. Pada kelompok kontrol, peningkatan sikap tidak signifikan (p=0,46).	Edukasi sebaya efektif meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja terkait anemia gizi besi.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu (lanjutan)

Peneliti	Judul Penelitian	Metode (Jenis, Sampel, Waktu, Tempat, Analisis)	Hasil Penelitian	Kesimpulan
Zuraida, R., et al., 2022	Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil tentang Anemia dan Kepatuhan Minum Tablet Tambah Darah Sebagai Upaya Menurunkan Prevalensi Anemia Ibu Hamil	Kegiatan pengabdian masyarakat dengan desain <i>pre-test – post-test</i> (tanpa kontrol) dan FGD. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 14 Juli 2022 di kelas ibu hamil Bumi Sari dan tanggal 20 Juli 2022 di kelas ibu hamil Tanjung Sari wilayah kerja Puskesmas Tanjung Sari Natar, Lampung Selatan.	Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 60,2 (<i>pre-test</i>) menjadi 91,9 (<i>post-test</i>). Peserta yang paham dan sangat paham meningkat menjadi 100% (36,1% paham, 63,9% sangat paham). mengenai pengetahuan tentang tablet tambah darah, anemia ibu hamil, dampak anemia pada kehamilan, masalah/kendala dalam pemberian ASI dan cara mengatasinya.	Penyuluhan terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan terkait anemia dan konsumsi TTD.
Dodd, S.J., Widnall, E., Russell, A.E., Curtin, E.L., Simmonds, R., Limmer, M., & Kidger, J., 2022	<i>School-based peer education interventions to improve health: A global systematic review of effectiveness</i>	Penelitian <i>systematic review</i> . Sampel berupa 73 artikel intervensi <i>peer education</i> berbasis sekolah untuk siswa usia 11–18 tahun. Pencarian artikel dilakukan Oktober 2020, mencakup publikasi internasional. Analisis menggunakan <i>Mixed Methods Appraisal Tool</i> (MMAT) dan sintesis naratif.	Dari 73 studi, 52,2% <i>peer learner outcomes</i> menunjukkan efektivitas, 11,9% hasil campuran, dan 35,8% tidak efektif. Untuk <i>peer educator outcomes</i> , 36,4% efektif, 18,2% campuran, 45,5% tidak efektif. Efektivitas paling konsisten pada peningkatan pengetahuan, sementara bukti perubahan perilaku masih terbatas.	<i>Peer education</i> berbasis sekolah menjanjikan untuk meningkatkan pengetahuan kesehatan remaja, tetapi bukti tentang perubahan perilaku masih lemah dan kualitas studi bervariasi.
Abdi, F. & Simbar, M. (2013)	<i>The Peer Education Approach in Adolescents – Narrative Review</i>	Penelitian menggunakan <i>Narrative literature review</i> . Sampel berupa artikel keluaran 1999–2013 dari PubMed, EMBASE, ISI, IranMedex, dan SID. Tempat: global. Analisis yang dilakukan yaitu sintesis naratif.	<i>Peer education</i> efektif meningkatkan pengetahuan, keterampilan sosial, niat perubahan perilaku, serta dukungan psikososial remaja. Keberhasilan dipengaruhi kualitas pelatihan, supervisi, dan konteks sosial.	<i>Peer education</i> merupakan strategi promosi kesehatan remaja yang efektif, namun membutuhkan persiapan, pelatihan, supervisi, dan evaluasi yang baik.

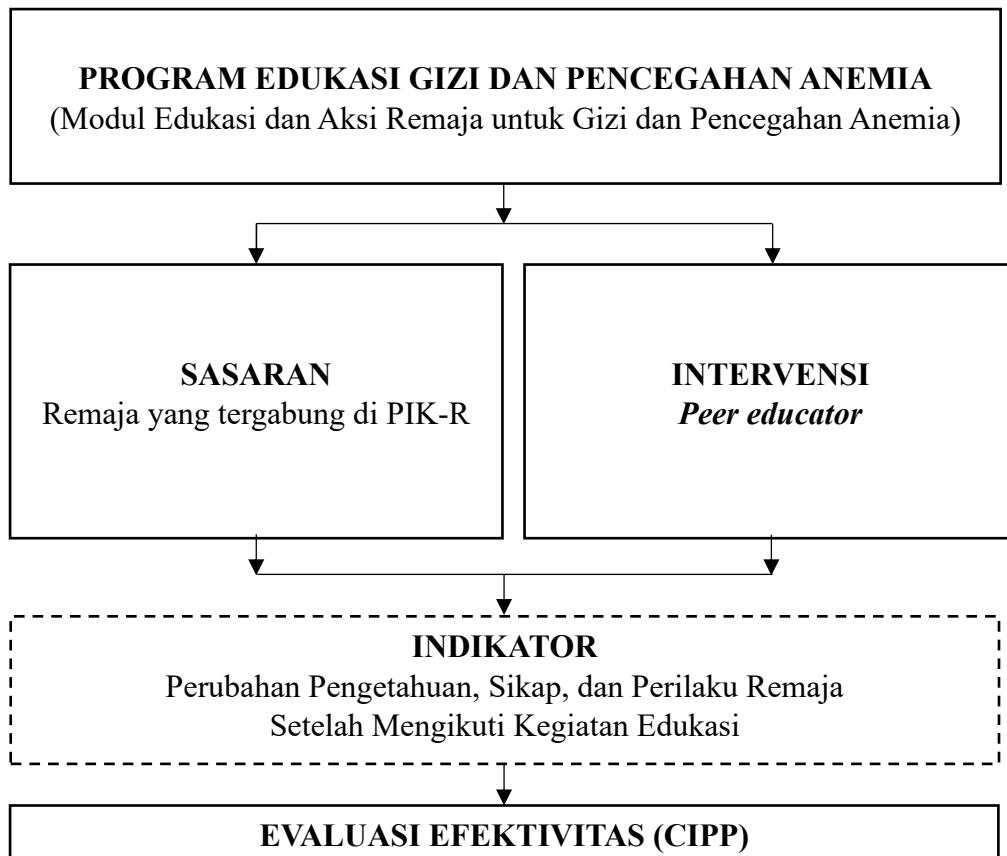
Tabel 1. Penelitian Terdahulu (lanjutan)

Peneliti	Judul Penelitian	Metode (Jenis, Sampel, Waktu, Tempat, Analisis)	Hasil Penelitian	Kesimpulan
Hua, J., et al. (2013)	<i>Peer education: The effects of program characteristics on adolescents' knowledge of sexual health</i>	Jenis penelitian <i>Quasi-experimental, pre-post design</i> . Sampel penelitian yaitu 328 remaja SMA (3 sekolah intervensi, 2 sekolah kontrol). Waktu penelitian pada tahun 2012. Bertempat di Shanghai, China. Analisis menggunakan ANCOVA, <i>t-test</i> .	<i>Peer education</i> meningkatkan pengetahuan kesehatan reproduksi secara signifikan. Efektivitas dipengaruhi intensitas sesi, kualitas pelatihan, dan interaksi sebaya.	<i>Peer education</i> efektif meningkatkan pengetahuan seksual remaja bila dirancang dengan intensitas dan kualitas pelatihan yang baik.
Alemu, M., et al. (2019)	<i>Effectiveness of Peer Education Intervention on Knowledge, Attitude and Practice about HIV/AIDS among Adolescents in Western Ethiopia</i>	Jenis penelitian <i>Quasi-experimental, pre-post control design</i> . Sampel yaitu 624 siswa SMA (312 eksperimen, 312 kontrol). Waktu penelitian pada tahun 2018 di Ethiopia Barat. Analisis yang dipakai Chi-square dan regresi logistik.	<i>Peer education</i> meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik pencegahan HIV/AIDS secara signifikan dibanding kontrol. Efek lebih kuat pada pengetahuan dan sikap daripada perilaku.	<i>Peer education</i> efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap terkait HIV/AIDS, meskipun perubahan perilaku lebih terbatas.
Safrudin, M., dkk. (2025)	<i>The Effect of Peer Educator Training on Knowledge of the Adolescent Reproductive Health Triad among Health Cadres</i>	Jenis penelitian <i>Quasi-experimental, non-randomized control group design</i> . Sampel penelitian 50 siswa kader kesehatan kelas XI (25 eksperimen, 25 kontrol). Waktu penelitian pada tahun 2024 di SMAN 11 Samarinda. Analisis yang dipakai <i>Wilcoxon Signed Rank Test, Independent t-test</i> .	Pelatihan <i>peer educator</i> meningkatkan pengetahuan signifikan tentang kesehatan reproduksi remaja ($p=0,000$). Tidak ada peningkatan pada kelompok kontrol.	<i>Peer educator training</i> efektif meningkatkan pengetahuan kesehatan reproduksi remaja.
Gedeon, J., et al. (2016)	<i>Snakes, Ladders, and Information about Sexually Transmitted Infections: Evaluation of a Peer Educator Training on the Thailand-Burma Border</i>	Jenis penelitian <i>Quasi-experimental, pre-post-longitudinal</i> dengan model <i>train the trainer</i> . Sampel yaitu 13 peer educators dari ARHZ. Waktu penelitian Juli 2013 di perbatasan Thailand-Burma. Analisis yang dipakai <i>Pre-test, post-test</i> , dan <i>follow-up</i> selama 3 bulan.	Pengetahuan tentang IMS meningkat signifikan setelah pelatihan dan bertahan hingga 3 bulan. Kepercayaan diri <i>peer educator</i> meningkat, metode ajar lebih variatif (games, diskusi, role play).	Pelatihan <i>peer educator</i> efektif meningkatkan pengetahuan dan keterampilan jangka panjang, terutama bila menggunakan metode interaktif.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu (lanjutan)

Peneliti	Judul Penelitian	Metode (Jenis, Sampel, Waktu, Tempat, Analisis)	Hasil Penelitian	Kesimpulan
Brinsley,J., et al (2025)	<i>Effectiveness of peer-led health behaviour interventions on adolescent's mental health and wellbeing: a systematic review and meta-analysis</i>	Penelitian systematic review & meta-analisis (PRISMA, PROSPERO registered) Sampel penelitian yaitu 7 studi, dengan total 7.060 remaja (usia 10–19 tahun) dari 151 sekolah di UK, USA, Kanada, Norwegia Publikasi dilakukan hingga Maret 2024 dengan setting sekolah Analisis yang dipakai adalah meta-analisis random-effect, narrative synthesis, Hedges G, SMD, Cochrane RoB untuk bias	Tidak ada efek signifikan terhadap kesulitan psikologis, self-efficacy aktivitas fisik, maupun wellbeing. Pada beberapa studi menunjukkan perbaikan terbatas pada self-efficacy, pengetahuan gizi, dan dukungan sosial, tetapi hasil tidak konsisten dan cenderung sementara	<i>Peer-led lifestyle interventions</i> di sekolah masih terbatas efektivitasnya untuk meningkatkan kesehatan mental remaja. Diperlukan penelitian lebih komprehensif, standar pengukuran yang konsisten, dan pelatihan <i>peer-leader</i> yang lebih kuat untuk mengintegrasikan aspek <i>mental health</i> .
Rahman, MJ, et al (2025)	<i>Impact of mobile health-based nutritional education on hemoglobin levels in anemic adolescent girls in rural Bangladesh: a randomized controlled trial</i>	Penelitian RCT berbasis mHealth, dengan sampel sejumlah 138 remaja anemia (69 intervensi / 69 kontrol). Waktu penelitian antara bulan Mei 2022 sampai bulan Januari 2023, bertempat di pedesaan Bangladesh. Penelitian menganalisis KAP, indikator antropometri, hemoglobin	Peningkatan signifikan skor KAP dan indikator antropometri; tren positif peningkatan hemoglobin/anemia	Pendidikan gizi via mHealth efektif meningkatkan pengetahuan dan potensi memperbaiki anemia— direkomendasikan untuk pengembangan kebijakan dan program remaja lebih luas.
King, T., & Fazel, M. (2021)	<i>Examining the mental health outcomes of school-based peer-led interventions on young people: A scoping review of range and a systematic review of effectiveness</i>	Scoping review dan systematic review berbasis PRISMA. Menganalisis 11 studi dengan total 2.239 peserta (929 peer leaders, 1.310 peer recipients) dari berbagai negara dengan setting sekolah. Pencarian artikel hingga Mei 2020 melalui 11 database internasional. Analisis menggunakan narrative synthesis dan penilaian risiko bias (Cochrane RoB, JBI, NIH).	Efektivitas intervensi <i>peer-led</i> terhadap kesehatan mental masih terbatas dan tidak konsisten. Beberapa studi menunjukkan peningkatan self-esteem dan kualitas hidup, tetapi studi lain melaporkan tidak ada efek atau bahkan peningkatan stres. Hasil berbeda antar studi karena variasi desain, durasi, dan jenis intervensi.	Bukti efektivitas intervensi <i>peer-led</i> di sekolah belum kuat. Intervensi menjanjikan namun membutuhkan penelitian yang lebih spesifik, standar pengukuran yang jelas, dan program <i>peer leader</i> yang lebih terstruktur.

2.8 Kerangka Teori



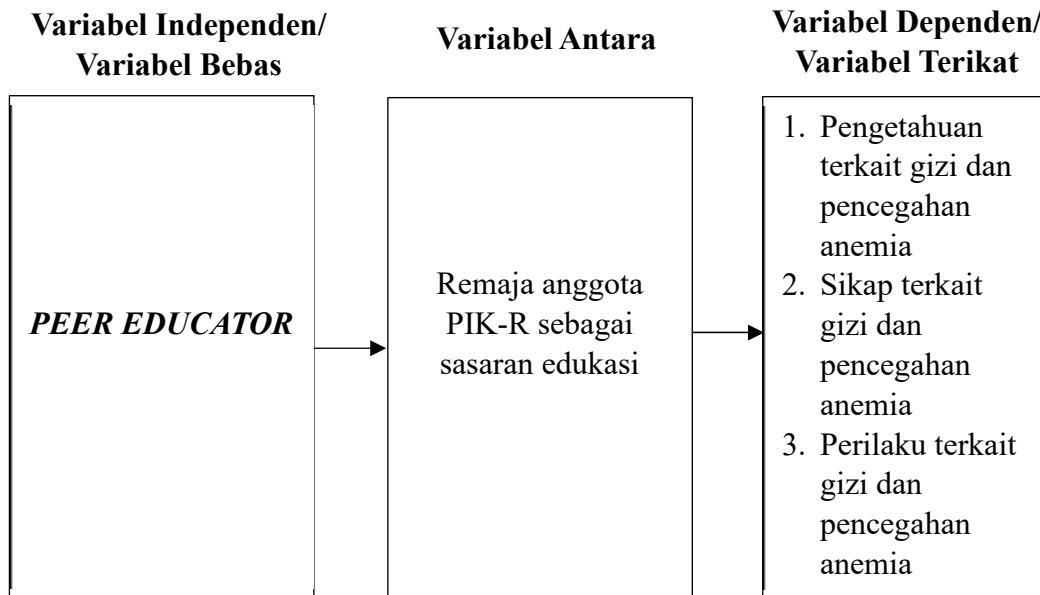
Keterangan :

[-----] = Variabel yang diteliti

Sumber : Adaptasi dari Model Evaluasi Program CIPP (Stufflebeam, 2003)

Gambar 1. Kerangka Teori

2.9 Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

2.10 Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara yang menjadi jawaban dari suatu permasalahan. Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Terdapat pengaruh *peer educator* terhadap pengetahuan remaja terkait gizi dan pencegahan anemia sebelum dan sesudah mengikuti *workshop* di PIK-R Raya Universitas Lampung.
2. Terdapat pengaruh *peer educator* terhadap sikap remaja terkait gizi dan pencegahan anemia sebelum dan sesudah mengikuti *workshop* di PIK-R Raya Universitas Lampung
3. Terdapat pengaruh *peer educator* terhadap perilaku remaja terkait gizi dan pencegahan anemia sebelum dan sesudah mengikuti *workshop* di PIK-R Raya Universitas Lampung

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *quasi-experimental* tanpa kelompok kontrol (*one group pretest-posttest design*). Desain ini digunakan untuk mengevaluasi perubahan skor pengetahuan, sikap, dan perilaku remaja sebelum dan sesudah diberikan edukasi oleh *peer educator*, tanpa melibatkan kelompok pembanding (kontrol) (Anggreni, 2022).

Intervensi dilakukan melalui Workshop Edukasi dan Aksi Remaja untuk Gizi dan Pencegahan Anemia dengan materi yang diambil dari Modul Edukasi dan Aksi Remaja, yang mencakup tujuh topik utama, yaitu :

1. Aku dan Tubuhku
2. Gizi dan Rentang Hidup Manusia
3. Cintai Dirimu Sendiri
4. Pahami Label Makanan
5. Lihat Lebih Dekat, Ketahui Apa yang Kamu Makan
6. Isi Piringku
7. Jadi Remaja Sadar Gizi dan Cegah Anemia

Penggunaan desain ini memungkinkan peneliti mengevaluasi efektivitas intervensi dengan membandingkan kondisi sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) edukasi, sehingga dapat mengukur sejauh mana *peer educator* mampu

meningkatkan pengetahuan, membangun sikap positif, dan mendorong perilaku sehat pada remaja terkait gizi dan pencegahan anemia.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PIK-R Raya, Universitas Lampung dari bulan September - Desember 2025. Kegiatan intervensi berupa *Workshop* Edukasi dan Aksi Remaja untuk Gizi dan Pencegahan Anemia dilaksanakan sebanyak masing-masing dua kali pertemuan untuk beberapa kelompok kelas.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini yaitu :

3.3.1 Variabel terikat (*dependen*)

Efektivitas edukasi gizi dan pencegahan anemia, yang diukur melalui tiga indikator utama, yaitu :

1. Pengetahuan tentang gizi dan pencegahan anemia.
2. Sikap terhadap konsumsi TTD, pola makan sehat, dan kebiasaan memilih makanan.
3. Perilaku nyata dalam penerapan prinsip gizi seimbang dan pencegahan anemia.

3.3.2 Variabel bebas (*Independen*)

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu *Peer Educator*.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini seperti tampak pada tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Skala Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur
Variabel Dependen					
1	Pengetahuan remaja	Tingkat pemahaman remaja tentang anemia, gizi, konsumsi TTD, label makanan, dan gizi seimbang (Isi Piringku)	Rasio	Kuesioner soal pilihan ganda (pre-test dan post-test)	Skor jumlah jawaban benar
2	Sikap remaja	Pandangan dan penerimaan remaja terhadap pentingnya gizi seimbang, konsumsi TTD, serta kebiasaan makan sehat	Rasio	Kuesioner pernyataan Likert 4 poin, dengan pembalikan skor pada item negatif	Skor nilai (20–80)
3	Perilaku remaja				
	a. Perilaku sehat	Tindakan nyata remaja dalam menerapkan perilaku sehat, memilih makanan, membiasakan sarapan dan menerapkan pola makan bergizi.	Rasio	Kuesioner pernyataan Likert 3 poin dengan pembalikan skor pada item negatif	Skor nilai (16–48)
	b. Kepatuhan Konsumsi TTD	Tingkat keteraturan remaja dalam mengonsumsi TTD sesuai jumlah yang dianjurkan.	Rasio	Lembar monitoring konsumsi TTD (BKKBN, 2023)	perbandingan jumlah TTD diminum dengan jumlah TTD dianjurkan dikonversi menjadi persentase (0–100%)
	c. Penerapan Isi Piringku	Kepatuhan remaja dalam menyusun porsi makan sesuai prinsip Isi Piringku ($\frac{1}{2}$ sayur-buah, $\frac{1}{4}$ protein, $\frac{1}{4}$ karbohidrat).	Ordinal	Penilaian komposisi piring makan berdasarkan kuesioner perilaku dengan skor 0–3 (BKKBN, 2023)	Kategori: - Baik : skor 3 ($\geq 75\%$ –100%) - Cukup : skor 2 (60–74%) - Kurang : skor 0–1 (< 60%)
Variabel Independen					
1	<i>Peer Educator</i>	Remaja sebaya yang telah dilatih untuk memberikan edukasi gizi dan pencegahan anemia kepada anggota PIK-R dengan pendekatan <i>peer-to-peer</i>	Ordinal	Kuesioner soal pilihan ganda dan lembar observasi keterlaksanaan peran <i>peer educator</i> / <i>checklist</i>	Skor penilaian keterlaksanaan peran <i>peer educator</i> , meliputi kompetensi, kualitas penyampaian materi, keterampilan komunikasi dan pendekatan interaktif

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri yang merupakan mahasiswa baru Universitas Lampung angkatan 2025 dan bergabung sebagai anggota aktif PIK-R Raya Universitas Lampung. Populasi ini terdiri atas mahasiswa angkatan 2025 yang mengikuti kegiatan edukasi dan konseling di bawah bimbingan PIK-R pada periode Agustus–September 2025.

Berdasarkan data keanggotaan PIK-R Raya Universitas Lampung, jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 96 orang remaja putri mahasiswa baru angkatan 2025.

3.5.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk dijadikan subjek penelitian dan memenuhi kriteria tertentu yang telah ditetapkan. Penelitian ini menggunakan pendekatan pre-eksperimental dengan desain *one group pretest-posttest*, di mana intervensi edukasi diberikan kepada satu kelompok tanpa kelompok kontrol sebagai pembanding. Edukasi diberikan oleh dua orang *peer educator* yang telah mengikuti pelatihan sebelumnya dan memiliki sertifikat pelatihan sebagai bukti kompetensi.

Mengacu pada kondisi populasi yang relatif kecil dan terjangkau, yaitu sebanyak 96 remaja putri mahasiswa baru Universitas Lampung angkatan 2025 yang bergabung sebagai anggota aktif PIK-R Raya Universitas Lampung, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*. Dengan teknik ini, seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi diikutsertakan sebagai sampel penelitian.

3.5.3 Kriteria Sampel

3.5.3.1 Kriteria Inklusi

Responden yang dapat diikutsertakan dalam penelitian ini adalah:

1. Remaja putri yang merupakan mahasiswa baru Universitas Lampung angkatan 2025.

2. Tergabung sebagai anggota aktif PIK-R Raya Universitas Lampung pada tahun 2025.
3. Bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*).
4. Bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan workshop edukasi gizi dan pencegahan anemia, termasuk *pretest* dan *posttest*.

3.5.3.2 Kriteria Eksklusi

Responden dikeluarkan dari analisis data apabila :

1. Sudah memiliki kebiasaan teratur mengonsumsi TTD sebelum penelitian dimulai.
2. Mengalami kondisi kesehatan tertentu yang memengaruhi kemampuan mengikuti intervensi, kepatuhan konsumsi TTD, atau penerapan pola makan sehari-hari, sehingga berpotensi memengaruhi penilaian perilaku pencegahan anemia.

3.5.4 Teknik Pengambilan Sampel

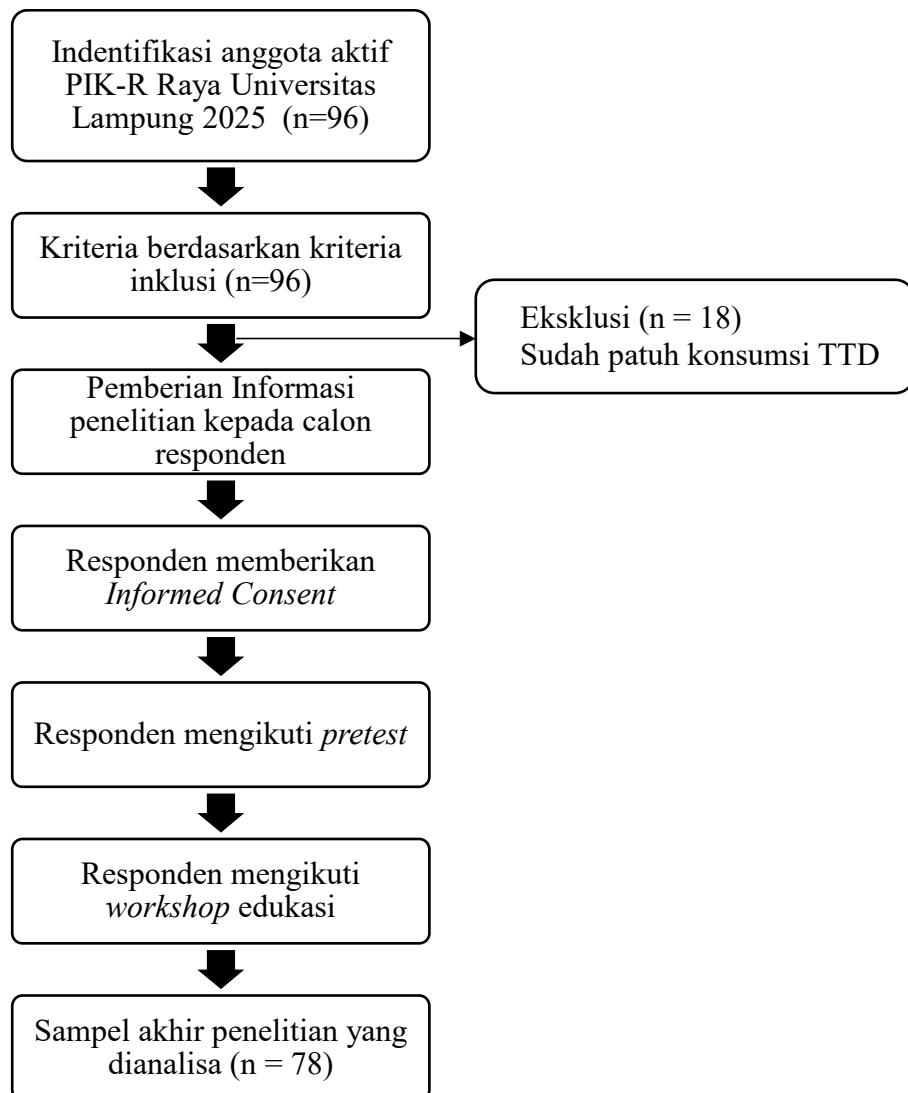
Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode total *sampling*, yaitu seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi dijadikan sebagai sampel penelitian. Teknik ini dipilih karena jumlah populasi relatif kecil dan mudah dijangkau, yaitu sebanyak 96 remaja putri yang merupakan anggota aktif PIK-R Raya Universitas Lampung yang baru bergabung pada tahun 2025.

Total sampling dinilai tepat untuk desain pre-eksperimental dengan *one group pretest-posttest*, karena memungkinkan seluruh populasi sasaran mendapatkan intervensi edukasi yang sama. Dengan melibatkan semua anggota yang memenuhi syarat, teknik ini juga dapat meningkatkan validitas eksternal, mengurangi bias seleksi, dan memberikan gambaran yang lebih representatif terhadap efektivitas intervensi edukasi oleh *peer educator*.

Prosedur pengambilan sampel dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

1. Mengidentifikasi daftar anggota aktif PIK-R Raya Universitas Lampung yang merupakan mahasiswa baru angkatan 2025.
2. Melakukan seleksi awal berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

3. Menyampaikan informasi penelitian kepada calon responden, mencakup tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian.
4. Mengumpulkan *informed consent* dari responden yang bersedia berpartisipasi.
5. Menetapkan responden yang memenuhi syarat sebagai sampel penelitian, kemudian mengikutsertakan mereka dalam rangkaian kegiatan *pretest*, *workshop* edukasi, dan *posttest*.



Gambar 3. Prosedur Pengambilan Sampel

Dengan pendekatan ini, diharapkan hasil penelitian dapat mencerminkan perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku secara menyeluruh di kalangan remaja PIK-R setelah mendapatkan edukasi gizi dan pencegahan anemia oleh *peer educator*.

3.6 Pengumpulan Data

3.6.1 Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder.

Data primer diperoleh secara langsung dari responden melalui :

a. Kuesioner yang mencakup :

1. Pengetahuan tentang anemia, gizi, TTD, dan konsep “Isi Piringku”
 2. Sikap terhadap konsumsi TTD, pemilihan makanan bergizi, dan kebiasaan membaca label makanan
 3. Perilaku pencegahan anemia secara menyeluruh, seperti konsumsi TTD, pola makan sehat, kebiasaan sarapan, memilih makanan, dan konsumsi zat gizi mikro penting lainnya
- b. Lembar pemantauan konsumsi TTD.
- c. Lembar pemantauan konsumsi makanan dan perilaku gizi sehat, yang diisi selama dua hari berturut-turut. Lembar ini mencakup pemantauan komposisi makan harian berdasarkan “Isi Piringku”.

Data sekunder diperoleh dari pengurus PIK-R Raya Universitas Lampung, meliputi:

1. Data jumlah dan daftar anggota aktif berdasarkan angkatan
2. Data kehadiran peserta pada kegiatan *workshop* edukasi
3. Dokumentasi kegiatan edukasi yang dilaksanakan oleh *peer educator* selama masa penelitian

3.6.2 Tahapan Pengambilan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui empat tahap, yaitu tahap persiapan *peer educator*, tahap *skrining* responden, tahap intervensi, dan tahap pengambilan data.

1. Tahap Persiapan *Peer Educator*

Peer educator yang menjadi fasilitator *workshop* merupakan remaja yang telah memiliki sertifikat pelatihan resmi sebagai *peer educator* dari BKKBN. Meskipun demikian, untuk memastikan kesiapan dan kompetensi mereka dalam memberikan edukasi gizi dan pencegahan anemia, peneliti melakukan uji kompetensi tambahan.

Uji kompetensi dilakukan menggunakan instrumen tes pilihan ganda yang sama dengan *pretest* yang diberikan kepada responden, dilanjutkan dengan observasi yang dilakukan oleh peneliti. Tujuan tes ini adalah:

- a. Memastikan *peer educator* memahami materi edukasi dengan baik.
- b. Menstandarkan tingkat pengetahuan agar sesuai dengan indikator penelitian.
- c. Memberikan kesempatan bagi *peer educator* untuk mengulang dan memperdalam materi sebelum menyampaikannya kepada peserta.

Uji kompetensi *peer educator* dilakukan untuk menilai kesiapan kognitif sebelum pelaksanaan intervensi, sedangkan keterlaksanaan peran *peer educator* selama kegiatan edukasi dinilai melalui observasi langsung menggunakan lembar observasi terstruktur.

2. Tahap *Skrining*

a. Persetujuan menjadi responden

Responden yang dipilih telah sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan. Sebelum berpartisipasi, seluruh responden diberikan penjelasan terkait tujuan dan prosedur penelitian, kemudian diminta menandatangani lembar persetujuan berpartisipasi (*informed consent*). Selain itu, dilakukan konfirmasi tambahan terkait status menstruasi dan tidak adanya riwayat alergi terhadap TTD. Semua responden memenuhi kriteria dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian.

b. Konfirmasi kondisi awal responden

Sebelum pengambilan data, peneliti melakukan klarifikasi awal untuk memastikan bahwa responden tidak memiliki riwayat alergi terhadap TTD dan telah memperoleh izin dari orang tua atau pembina PIK-R untuk berpartisipasi dalam kegiatan edukasi maupun konsumsi TTD. Hasil *skrining* menunjukkan bahwa seluruh responden memenuhi syarat dan bersedia berpartisipasi secara sukarela.

c. Tahap Pembekalan dan Penyamaan Persepsi

Sebelum pelaksanaan intervensi utama, peneliti menyelenggarakan kegiatan pembekalan awal (matrikulasi) bagi seluruh responden. Kegiatan ini bertujuan untuk menyamakan persepsi dan pemahaman dasar terkait konsep

Generasi Berencana (Genre), peran PIK-R, serta pengantar umum mengenai pentingnya gaya hidup sehat remaja.

Kegiatan pembekalan dilaksanakan dalam satu sesi berdurasi 60 menit dan difasilitasi oleh tim peneliti bersama perwakilan pengurus PIK-R Raya, dan dilakukan secara daring. Materi yang diberikan meliputi:

- Pengertian dan tujuan program Genre serta kaitannya dengan pembangunan keluarga berencana.
- Peran dan fungsi PIK-R sebagai wadah pembelajaran, konseling, dan advokasi remaja.
- Gambaran umum tentang perilaku berencana, termasuk pentingnya menjaga kesehatan fisik dan mental sebagai bagian dari kesiapan masa depan remaja.

Kegiatan ini juga dimaksudkan untuk menciptakan kondisi awal yang homogen dalam hal pemahaman dasar peserta terhadap konsep remaja berencana dan peran *peer educator*. Dengan adanya pembekalan ini, seluruh responden diharapkan memiliki landasan pengetahuan dan persepsi yang seragam sebelum menerima intervensi edukasi gizi dan pencegahan anemia.

3. Tahap Intervensi (Edukasi Gizi dan Pencegahan Anemia)

Pada tahap ini, dilakukan intervensi berupa *workshop* edukatif yang difasilitasi oleh *peer educator*. Seluruh materi edukasi disampaikan dengan pendekatan partisipatif dan disesuaikan dengan karakteristik remaja. Sebelum pelaksanaan *workshop*, seluruh peserta mengisi lembar *pretest*.

Kegiatan *Workshop* Edukasi dan Aksi Remaja Untuk Gizi dan Pencegahan Anemia dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan yaitu :

1. Pertemuan pertama membahas topik 1-3 dari Modul Edukasi dan Aksi Remaja, yaitu “Aku dan Tubuhku”, “Gizi dan Rentang Hidup Manusia” dan “Cintai Dirimu Sendiri”. Durasi per topik masing-masing 75 menit atau total waktu pertemuan selama 225 menit.
2. Pertemuan kedua membahas topik 4-7 Modul Edukasi dan Aksi Remaja yaitu “Pahami Label Makanan”, “Lihat Lebih Dekat. Pastikan Kamu Tahu Kandungan Apa Saja Yang Kamu Makan”, “Anemia pada Remaja” dan

“Cegah *Stunting*”. Durasi topik 4 selama 75 menit, topik 5 selama 60 menit, topik 6 selama 60 menit dan topik 7 selama 65 menit total waktu pertemuan selama 260 menit.

Dengan total 78 peserta, untuk efektivitas pelaksanaan workshop edukasi yang bersifat interaktif, peserta dibagi menjadi beberapa kelompok kelas. Pembagian ini bertujuan untuk:

1. Memaksimalkan interaksi dalam sesi edukasi
2. Mempermudah fasilitasi oleh *peer educator*
3. Memastikan kualitas penyampaian materi dan pemantauan keterlibatan peserta

4. Tahap Pengambilan Data Lanjutan

a. Pengisian Kuisisioner

Setelah mengikuti edukasi, responden mengisi kembali kuesioner terstruktur secara mandiri (*self-administered*). Kuesioner ini mencakup aspek berikut :

1. Pengetahuan tentang anemia, gizi, TTD, dan perilaku makan sehat
2. Sikap terhadap konsumsi TTD dan kebiasaan makan bergizi
3. Perilaku pencegahan anemia termasuk kebiasaan sarapan, konsumsi TTD, serta memperhatikan “Isi Piringku”.

Kuesioner melalui uji validitas dan reliabilitas untuk menjamin kualitas instrumen.

b. Pemantauan Konsumsi TTD

Selain pengisian kuesioner, pemantauan perilaku juga dilakukan melalui pemberian TTD kepada responden. Setiap responden menerima 10 tablet yang harus dikonsumsi selama satu bulan dengan pola satu tablet setiap minggu di luar periode menstruasi dan tujuh tablet selama masa menstruasi. Untuk mendukung kepatuhan, responden dibekali kartu monitoring yang diisi setiap kali mereka mengonsumsi TTD.

Pemantauan ini tidak hanya berfungsi sebagai catatan konsumsi, tetapi juga sebagai indikator perubahan perilaku remaja putri dalam menjaga kesehatan reproduksi dan pencegahan anemia. Agar kepatuhan lebih terjaga, peneliti melakukan pengingat secara berkala sesuai dengan jadwal konsumsi.

Pengingat dilakukan sekali seminggu pada hari yang telah ditentukan, setiap hari selama periode menstruasi, serta pada saat pertemuan tatap muka bulanan. Pengingat disampaikan melalui pesan singkat/*WhatsApp* maupun komunikasi langsung.

Strategi ini dirancang agar responden lebih konsisten dalam mengonsumsi TTD sesuai anjuran, serta meminimalkan kemungkinan lupa atau ketidakpatuhan. Dengan demikian, pemantauan ini tidak hanya mengukur kepatuhan konsumsi TTD, tetapi juga mendukung perubahan perilaku remaja putri menuju pola hidup lebih sehat, termasuk pembentukan kebiasaan makan bergizi sebagai bagian integral dari pencegahan anemia.

c. Pemantauan Penerapan Isi Piringku

Pemantauan penerapan Isi Piringku dilakukan untuk menilai perubahan perilaku responden dalam menerapkan prinsip gizi seimbang pada pola makan sehari-hari setelah mendapatkan edukasi dari *peer educator*. Pemantauan dilakukan menggunakan lembar observasi mandiri (*self-monitoring sheet*) yang diisi oleh responden selama dua hari berturut-turut. Lembar tersebut memuat komponen utama Isi Piringku, yaitu proporsi konsumsi sumber karbohidrat, lauk pauk, sayur, dan buah dalam setiap waktu makan. Selain itu, dicatat pula kebiasaan sarapan, frekuensi makan makanan olahan dan minuman manis, serta konsumsi air putih.

Pemantauan Isi Piringku bertujuan untuk menilai sejauh mana edukasi yang diberikan oleh *peer educator* mampu diinternalisasi menjadi kebiasaan positif dalam keseharian responden. Perubahan perilaku ini diharapkan tidak hanya terlihat dari peningkatan skor kuesioner, tetapi juga dari praktik nyata penerapan prinsip gizi seimbang.

3.6.3 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner tertutup, yang disusun berdasarkan kajian literatur, tujuan penelitian, dan indikator masing-masing variabel. Kuesioner ini digunakan untuk memperoleh data primer berupa pendapat jujur dari responden, dan dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk menjamin kualitas pengukuran. Kuesioner dibagi menjadi beberapa bagian berikut:

3.6.3.1 Pengetahuan remaja

Pengetahuan remaja tentang gizi dan pencegahan anemia diukur menggunakan kuesioner pilihan ganda tertutup sebanyak 35 butir soal, disusun berdasarkan Topik 1–7 dari Modul Edukasi dan Aksi Remaja. Setiap soal memiliki satu jawaban benar, dengan skoring jawaban benar dengan skor 1 dan jawaban salah dengan skor 0. Total skor berkisar antara 0–35, dengan interpretasi semakin tinggi skor menunjukkan tingkat pengetahuan yang lebih baik, yang dikonversi ke persentase 0–100.

Sebelum digunakan pada penelitian utama, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan pada 30 remaja di luar subjek penelitian utama, yang memiliki karakteristik lingkungan serupa dengan responden sasaran, yaitu remaja di PIK-R Sahabat UIN Radin Intan Lampung. Uji validitas dianalisis menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*, dengan kriteria $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan hasil analisis menggunakan SPSS versi 29.0, diperoleh bahwa seluruh 35 butir pernyataan memiliki nilai r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} (0,361) dan menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,05$. Dengan demikian, seluruh item kuesioner dinyatakan valid, artinya setiap butir pertanyaan mampu mengukur variabel yang diteliti dengan baik.

Selanjutnya, uji reliabilitas dengan menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,60$, yang menunjukkan konsistensi internal yang baik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,891, yang menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan memiliki tingkat konsistensi internal yang sangat baik. Instrumen yang telah dinyatakan valid dan reliabel inilah yang digunakan untuk mengukur efektivitas edukasi oleh *peer educator* terhadap peningkatan pengetahuan remaja tentang gizi dan pencegahan anemia.

3.6.3.2 Sikap Remaja

Sikap remaja terhadap pentingnya gizi dan pencegahan anemia diukur menggunakan instrumen kuesioner yang terdiri atas 20 pernyataan, mencakup seluruh Topik 1 hingga Topik 7 dalam Modul Edukasi dan Aksi Remaja.

Pernyataan disusun dalam bentuk positif maupun negatif untuk menghindari bias jawaban responden.

Format respons menggunakan skala Likert 4 poin, yaitu: Sangat Setuju (4), Setuju (3), Tidak Setuju (2), dan Sangat Tidak Setuju (1). Skor dihitung dengan memperhatikan pembalikan skor pada pernyataan negatif. Total skor diperoleh dengan menjumlahkan seluruh item (20–80) dan dikonversi menjadi 0-100%. Skor kemudian dikategorikan menjadi Sangat Positif (81–100), Positif (61–80), Cukup Positif (41–60) dan Kurang Positif (≤ 40).

Sebelum digunakan dalam penelitian utama, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan ketepatan dan konsistensi butir pernyataan. Uji validitas dilakukan kepada 30 remaja putri di PIK-R Sahabat UIN Raden Intan Lampung, yang memiliki karakteristik serupa dengan responden penelitian utama.

Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*, dengan kriteria bahwa suatu butir pernyataan dinyatakan valid apabila memiliki nilai r hitung $> r$ tabel (0,361) pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh 20 butir pernyataan memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0,361). Pada hasil uji reliabilitas kuesioner sikap didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,887 sehingga instrumen dinyatakan reliabel (*Cronbach's Alpha* $> 0,6$). Sebagaimana terlihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Sikap Remaja

No	Pernyataan	r Hitung	Cronbach's Alpha
1	Saya percaya mengenal diri sendiri penting untuk menjaga kesehatan.	0,724	0,890
2	Saya merasa dukungan dari keluarga dan teman berpengaruh terhadap gaya hidup sehat.	0,701	0,889
3	Saya termotivasi menjaga kesehatan agar dapat meraih cita-cita.	0,683	0,890
4	Remaja perlu memperhatikan gizi karena masa ini penting untuk pertumbuhan.	0,785	0,884
5	Saya setuju bahwa gizi memengaruhi kesehatan sepanjang hidup.	0,756	0,885
6	Saya percaya bahwa kebiasaan makan sehat perlu dibentuk sejak remaja.	0,698	0,889
7	Saya merasa menjaga pola makan sehat itu merepotkan.	0,614	0,893
8	Saya percaya bahwa merawat tubuh adalah bagian dari tanggung jawab pribadi.	0,672	0,891
9	Saya tidak terbiasa membaca label gizi sebelum membeli makanan.	0,609	0,894
10	Saya terbiasa memeriksa tanggal kedaluwarsa sebelum mengonsumsi makanan.	0,682	0,890
11	Saya memperhatikan kandungan gula, garam, dan lemak dalam makanan yang saya konsumsi.	0,743	0,887
12	Saya percaya bahwa pola makan berpengaruh pada risiko penyakit di masa depan.	0,781	0,885
13	Saya merasa mengonsumsi TTD secara rutin kurang penting.	0,621	0,892
14	Saya menganggap anemia bukan masalah serius bagi remaja.	0,602	0,894
15	Saya ingin mulai mengonsumsi TTD sesuai anjuran.	0,715	0,888
16	Saya merasa pencegahan stunting bukan tanggung jawab remaja.	0,641	0,891
17	Saya merasa bertanggung jawab menjaga gizi agar kelak melahirkan generasi sehat.	0,769	0,885
18	Saya merasa edukasi dari <i>peer educator</i> meningkatkan pemahaman saya tentang gizi.	0,810	0,883
19	Saya nyaman berdiskusi tentang kesehatan dengan teman sebaya.	0,774	0,885
20	Saya tertarik mengikuti lebih banyak edukasi sejenis di masa depan.	0,796	0,884

3.6.3.3 Perilaku Remaja

Perilaku remaja dalam menjaga kesehatan dan mencegah anemia diukur menggunakan tiga komponen instrumen, yaitu pemahaman perilaku, pemantauan konsumsi Tablet Tambah Darah, dan penerapan prinsip Isi Piringku. Ketiga instrumen ini dirancang untuk menggambarkan perubahan perilaku remaja putri secara komprehensif pasca intervensi edukasi gizi dan pencegahan anemia.

1. Instrumen Pemahaman Perilaku Sehat

Instrumen ini berbentuk kuesioner *self-report* yang terdiri dari 16 item pernyataan tertutup menggunakan skala Likert 3 poin, yaitu skala frekuensi Sering dengan nilai (3), kadang-kadang dengan nilai (2) dan tidak Pernah dengan nilai (1). Untuk item negatif dilakukan pembalikan skor (*reverse scoring*) agar

interpretasi konsisten, yaitu semakin tinggi skor menunjukkan perilaku semakin baik. Nilai total responden kemudian dikonversi menjadi skala 0–100.

Total skor digunakan untuk menilai kecenderungan perilaku responden dan dikategorikan Perilaku Baik dengan total skor ≥ 75 , Perilaku Cukup dengan total skor 60–74 dan Perilaku Kurang dengan total skor ≤ 60 .

Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* terhadap 30 responden uji coba di PIK-R Sahabat UIN Radin Intan Lampung, dengan kriteria r hitung $> r$ tabel (0,361) pada taraf signifikansi 5%. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan *Cronbach's Alpha*, dengan kriteria reliabel jika $\alpha \geq 0,60$.

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas pada Tabel 5, seluruh 16 item pernyataan memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0,361) dan nilai signifikansi $< 0,05$, sehingga dinyatakan valid. Nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,917 menunjukkan bahwa kuesioner perilaku memiliki konsistensi internal yang sangat tinggi, sehingga instrumen dapat dikategorikan sangat reliabel.

2. Instrumen Pemantauan Konsumsi TTD

Instrumen ini digunakan untuk menilai kepatuhan remaja dalam mengonsumsi TTD) selama satu bulan, dimana masing-masing responden menerima 10 tablet TTD, dengan ketentuan konsumsi 1 tablet per minggu di luar masa menstruasi, dan 7 tablet selama periode menstruasi.

Pemantauan dilakukan menggunakan kartu kontrol TTD yang diisi setiap kali responden mengonsumsi tablet, kemudian diverifikasi melalui pencatatan mandiri responden, konfirmasi mingguan melalui pesan singkat (WhatsApp), dan verifikasi langsung pada pertemuan bulanan.

Tingkat kepatuhan dihitung dari jumlah tablet yang dikonsumsi dibandingkan dengan jumlah tablet yang seharusnya diminum, lalu dikategorikan sebagai Patuh bila $\geq 80\%$ tablet dikonsumsi dan Tidak patuh $< 80\%$.

Instrumen ini mencerminkan perilaku preventif remaja terhadap anemia dan menjadi indikator penting dalam perubahan perilaku setelah intervensi edukasi.

3. Instrumen Penerapan Prinsip Isi Piringku

Instrumen ini digunakan untuk menilai praktik makan bergizi seimbang berdasarkan pedoman Isi Piringku dari Kementerian Kesehatan RI. Pengukuran dilakukan melalui *self-report* konsumsi makan selama dua hari berturut-turut, meliputi waktu makan pagi, siang, dan malam.

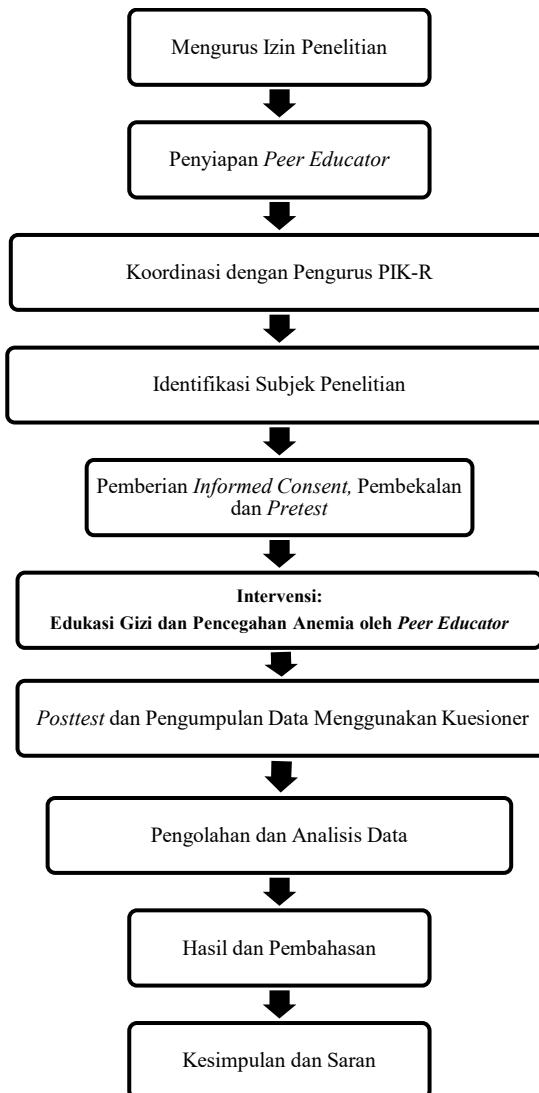
Responden mengisi lembar observasi berisi jenis makanan yang dikonsumsi, komposisi karbohidrat, protein, sayur, dan buah, serta kebiasaan minum air putih dan minuman berpemanis.

Penilaian dilakukan berdasarkan kesesuaian dengan panduan Isi Piringku ($\frac{1}{2}$ piring sayur dan buah, $\frac{1}{4}$ piring karbohidrat, $\frac{1}{4}$ piring lauk pauk). Setiap waktu makan diberi skor 3 bila sesuai pedoman, skor 2 bila sebagian sesuai, dan skor 1 bila tidak sesuai.

Total skor dua hari kemudian dikonversi menjadi nilai 0–100 dan dikategorikan sebagai Baik bila ≥ 75 , Cukup bila 60–74 dan Kurang bila < 60 .

Instrumen ini mencerminkan sejauh mana responden mampu menerapkan perilaku makan seimbang dalam kehidupan sehari-hari setelah mendapatkan edukasi.

3.7 Alur Penelitian



3.8 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan dari hasil pengisian kuesioner selanjutnya diolah melalui beberapa tahapan, yaitu:

a. *Editing*

Tahap ini dilakukan untuk memeriksa kelengkapan identitas responden dan memastikan bahwa seluruh pertanyaan dalam kuesioner telah diisi dengan lengkap dan benar. *Editing* bertujuan untuk meminimalisir data yang tidak valid akibat kelalaian pengisian.

b. *Coding*

Pada tahap ini, jawaban responden dikategorikan dan diberi kode numerik agar mempermudah proses input dan analisis data. *Coding* dilakukan secara sistematis untuk menjaga konsistensi dalam pengolahan data.

c. *Entry*

Data yang telah dikodekan kemudian diinput ke dalam pemrograman komputer, guna keperluan analisis lebih lanjut.

d. *Cleaning*

Cleaning merupakan proses pengecekan ulang terhadap data yang telah diinput untuk memastikan tidak terdapat kesalahan input (*entry error*), duplikasi, atau data yang tidak logis. Langkah ini penting untuk meningkatkan akurasi hasil analisis.

e. *Saving*

Setelah data bersih dan valid, data tersebut disimpan secara sistematis untuk keperluan analisis statistik dan dokumentasi hasil penelitian.

3.9 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk menilai efektivitas edukasi gizi dan pencegahan anemia yang difasilitasi oleh *peer educator* kepada remaja di PIK-R Raya Universitas Lampung. Analisis dilakukan dengan pendekatan kuantitatif, menggunakan berbagai uji statistik yang disesuaikan dengan jenis data dan tujuan analisis.

Secara umum, tahapan analisis dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu: analisis univariat dan bivariat. Setiap tahapan bertujuan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis penelitian secara sistematis dan terukur.

3.9.1 Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan distribusi variabel penelitian, baik sebelum maupun sesudah intervensi edukasi. Uji statistik yang digunakan pada tahap ini adalah analisis deskriptif, yang mencakup :

- Data kategorik (usia, asal fakultas, status menstruasi, kepatuhan konsumsi TTD) disajikan dalam bentuk frekuensi (n) dan persentase (%).
- Data numerik (seperti skor pengetahuan, sikap, perilaku) disajikan dalam nilai rata-rata (*mean*), median, standar deviasi (SD), nilai minimum, dan nilai maksimum.

3.9.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji perbedaan atau hubungan antara dua variabel, khususnya untuk menilai pengaruh intervensi edukasi oleh *peer educator* terhadap perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku responden. Uji statistik yang digunakan adalah *Wilcoxon Signed-Rank Test*, untuk data yang tidak berdistribusi normal.

Tingkat signifikansi statistik ditetapkan pada nilai $p < 0,05$, yang menunjukkan bahwa perbedaan atau hubungan yang ditemukan dianggap bermakna secara statistik.

3.10 Etik Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengacu pada prinsip-prinsip etik dalam penelitian kesehatan yang melibatkan manusia sebagai subjek penelitian. Prinsip-prinsip etik yang dimaksud meliputi respek terhadap individu (*respect for persons*), menjaga kebermanfaatan (*beneficence*), serta menjaga keadilan (*justice*).

Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan surat Nomor 6008/UN26.18/PP.05.02.00/2025 tanggal 29 Oktober 2025.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. *Peer educator* berpengaruh terhadap pengetahuan remaja terkait gizi dan pencegahan anemia sesudah mengikuti *workshop* (*p-value* < 0,001).
2. *Peer educator* berpengaruh terhadap sikap remaja terkait gizi dan pencegahan anemia sesudah mengikuti *workshop* (*p-value* < 0,001).
3. *Peer educator* berpengaruh terhadap perilaku remaja terkait gizi dan pencegahan anemia sesudah mengikuti *workshop* (*p-value* < 0,001).

5.2 Saran

1. Bagi Pusat Informasi dan Konseling Remaja (PIK-R Raya)
 - a. Disarankan untuk menjadikan edukasi gizi dan pencegahan anemia sebagai program rutin, bukan hanya kegiatan satu kali, melalui sesi diskusi kelompok, kelas kesehatan remaja, atau kampanye tematik.
 - b. *Peer educator* perlu diberikan pelatihan lanjutan dalam teknik komunikasi interpersonal dan fasilitasi kelompok untuk memperkuat efektivitas penyampaian materi.
 - c. Perlu dibuat sistem pengingat dan monitoring sederhana untuk mendukung kepatuhan konsumsi TTD bagi anggota secara berkelanjutan.

2. Bagi Kementerian Penduduk dan Pembangunan Keluarga / BKKBN
 - a. Edukasi sebaya dapat dipertimbangkan sebagai model pembinaan yang diperkuat dalam program Genre, terutama pada isu kesehatan gizi remaja.
 - b. Diperlukan dukungan berupa modul tematik khusus anemia remaja yang sederhana, interaktif, dan mudah dipahami *peer educator*.
 - c. Perlu mengintegrasikan pendampingan TTD berbasis *peer educator* ke dalam kebijakan promosi kesehatan remaja di perguruan tinggi untuk memperluas jangkauan sasaran
3. Bagi Peneliti Selanjutnya
 - a. Penelitian lanjutan dianjurkan menggunakan durasi intervensi yang lebih panjang sehingga keberlanjutan perubahan perilaku dapat diamati lebih terukur.
 - b. Disarankan untuk melakukan pengukuran kadar hemoglobin guna melihat dampak fisiologis dari konsumsi TTD.
 - c. Studi berikutnya dapat membandingkan kelompok yang mendapat edukasi sebaya dengan kelompok yang tidak, untuk menguji efektivitas relatif intervensi secara lebih kuat.
4. Bagi Responden / Remaja Putri
 - a. Responden diharapkan dapat mempertahankan perilaku sehat seperti konsumsi TTD, memilih makanan bergizi, dan menjaga pola hidup aktif.
 - b. Diharapkan remaja menjadi *role model* kecil di lingkungannya dengan membagikan informasi tentang pencegahan anemia kepada teman sebaya.
 - c. Responden yang mengalami keluhan saat mengonsumsi TTD disarankan untuk konsultasi dengan tenaga kesehatan agar tindak lanjut dapat dilakukan secara tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, F., & Simbar, M. (2013). *The Peer Education Approach in Adolescents-Narrative Review Article*. In *Iranian J Publ Health* (Vol. 42, Issue 11). <http://ijph.tums.ac.ir>
- Achadi, Endang L., et al. (2021). *Pencegahan Stunting Pentingnya Peran 1000 Hari Pertama Kehidupan*. Depok: Rajawali Pers.
- Alemu, M., Teshome, G., & Demissie, H. (2019). *Effectiveness of peer education intervention on knowledge, attitude and practice about HIV/AIDS among adolescents in Western Ethiopia*. Adolescent Health, Medicine and Therapeutics, 10, 45–53.
- Almatsier, S. (2010). *Prinsip dasar ilmu gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Anggreni, D. (2022). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Mojokerto: STIKes Majapahit Mojokerto.
- Anggraini, D. I., Saftarina, F., & Wijaya, S. M. (2023). The analysis of factors to predict eating behavior among adolescent girls: a community-based study in Indonesia. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 11(2), 62–76. [https://doi.org/10.21927/ijnd.2023.11\(2\).62-76](https://doi.org/10.21927/ijnd.2023.11(2).62-76)
- Azwar, S. (2022). *Sikap Manusia: Teori dan Pengukurannya* Edisi 3. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (BKKP). (2022)023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) dalam Angka 2023*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. (2015). *Kajian Profil Penduduk Remaja (10–24 Tahun)*. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Beard, J. L., and Connor, J. R. (2003). *Iron Status and Neural Functioning*. *Annu Rev Nutr*, 23: 41-58. <https://doi.org/10.1146/annurev.nutr.23.020102.075739>

- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. (2015). *Kajian Profil Penduduk Remaja (10–24 Tahun)*. Jakarta: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional.
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. (2019). *Modul Pegangan bagi Fasilitator Pusat Informasi dan Konseling Remaja (PIK-R) Rencanakan Masa Depanmu*. Jakarta: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional.
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. (2021). *Laporan Tahunan BKKBN*. Jakarta: BKKBN.
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. (2023). *Modul Edukasi dan Aksi Remaja untuk Gizi dan Pencegahan Anemia*. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. Jakarta: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional.
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. (2025). *Dallap Tahunan: Tabel12A. Sistem Informasi Keluarga*. Diakses 25 September 2025, dari <https://newsiga-siga.bkkbn.go.id/#/dallapDetail/Dallap-Tahunan/Tabel12A>
- BKPK. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Dalam Angka*.
- Briawan, D. (2014). *Anemia Masalah Gizi pada Remaja Wanita*. Jakarta: EGC.
- Brinsley, J., Schmidt, M., Curtis, R., Simpson, C. E. M., Edwards, J., Egilitis, E. E., Gosse, G., Broad, M., Jardine, B., Taddeo, E., Banati, P., & Maher, C. (2025). *Effectiveness of peer-led health behaviour interventions on adolescent's mental health and wellbeing: A systematic review and meta-analysis*. *Scientific Reports*, 15(16480). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-01053-8>
- Damayanti, F., Kusharisupeni, Adawiyah, A. R., & Hymawati. (2025). *Determinan Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) Pada Remaja Putri di SMAN 02 Gunung Putri Kabupaten Bogor*. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)* e-ISSN, 9(1), 2715–8748. <http://ejurnal.urindo.ac.id/index.php/jukmas>
- Dessie, G., Li, J., Nghiêm, S., & Doan, T. (2025). *Prevalence and Determinants of Stunting-Anemia and Wasting-Anemia Comorbidities and Micronutrient Deficiencies in Children Under 5 in the Least-Developed Countries: A Systematic Review and Meta-analysis*. *Nutrition Reviews*, 83(2), hal. 178–194. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuae063>
- Díaz-méndez, C., Benito, C. G., & Bartrina, J. A. (2008). *Food , consumption and health (Issue January)*. the “La Caixa” Foundation.
- Dieny, F. F. (2014) *Permasalahan Gizi Pada Remaja*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Direktorat Kesehatan Keluarga. (2018). *Buku KIE kader Kesehatan Remaja. 1st edn*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Dodd, S., Widnall, E., Russell, A. E., Curtin, E. L., Simmonds, R., Limmer, M., & Kidger, J. (2022). *School-based peer education interventions to improve health: a global systematic review of effectiveness*. *BMC Public Health*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14688-3>

- Elisa, E., Salma Adilanisa, Dina Indrati, Muhamad Jauhar, & Maksuk, M. (2022). *Peer Education Improve Knowledge and Attitude About Sexual Behavior in Adolescents: A Literature Review*. *International Journal of Advanced Health Science and Technology*, 2(6). <https://doi.org/10.35882/ijahst.v2i6.191>
- Estofany, S. (2022). *Konsep Dasar dan Sejarah Perkembangan Ilmu Gizi*. Jakarta : Ditjen Yankes – Kementerian Kesehatan RI.
- Febrianti, K. D., Ayu, W. C., Anidha, Y., & Mahmudiono, T. (2023). Efektivitas Edukasi Gizi Pada Pengetahuan Terkait Anemia dan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Usia 12-19 Tahun: Tinjauan Sistematis dan Meta Analisis. *Amerta Nutrition*, 7, 478–486.
- Gedeon, J., Hkum, J., Hsue, S. N., Walsh, M., & Foster, A. M. (2016). *Snakes, Ladders, and Information about Sexually Transmitted Infections: Evaluation of a Peer Educator Training on the Thailand-Burma Border*. *Global Journal of Health Science*, 8(11), 270. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n11p270>
- Ghosh, S. (2021). *Factors contributing to iron deficiency anemia in adolescent girls: A review*. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2021, Article ID 8856638. <https://doi.org/10.1155/2021/8856638>
- Gibney, M. J., Lanham-New, S. A., Cassidy, A., & Vorster, H. H. (2019). *Introduction to human nutrition* (3rd ed.). Wiley-Blackwell.
- Green, L. W., & Kreuter, M. W. (2005). *Health Program Planning: An Educational and Ecological Approach*. New York: McGraw-Hill.
- Gropper, S. S., & Smith, J. L. (2021). *Advanced Nutrition and Human Metabolism* (7th ed.). Cengage Learning
- Hakim, R. (2024). *Efektivitas Kebijakan Pemerintah Daerah dalam Capaian Penilaian Kinerja Aksi Konvergensi Stunting di Provinsi Lampung*. *Jurnal Sosial dan Humanis Sains*, 9(1).
- Hamranani, S., Permatasari, D., dan Murti, S. (2020). *Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Tablet Fe pada Remaja*. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2(4), 591-602. <https://doi.org/10.37287/jppp.v2i4.1705>
- Hastono, S. P. (2016). *Analisis Data Pada Bidang Kesehatan*. Divisi Buku Perguruan Tinggi PT Rajagrafindo Persada.
- Heslin, A.M, & McNulty, B. (2023). *Adolescent nutrition and health - Characteristics, risk factors, and opportunities of an overlooked life stage*. In *Proceedings of the Nutrition Society*. <https://doi.org/10.1017/S0029665123002689>
- Hua, J., Jin, X., Xu, H., & Wang, G. (2013). *Peer education: The effects of program characteristics on adolescents' knowledge of sexual health*. *Journal of Public Health*, 35(3), 1–10.
- Hurlock, E. B. (2004). *Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Jakarta: Erlangga
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 Tentang Upaya Kesehatan Anak*

- Kementerian Kesehatan RI. (2015a). *Petunjuk Teknis Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) Remaja Putri*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2025). *Survei Status Gizi Indonesia 2024 Dalam Angka*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas. (2019). *Rencana pembangunan jangka menengah nasional (RPJMN) 2020–2024: Indonesia berpenghasilan menengah-tinggi yang sejahtera, adil, dan berkesinambungan – Rancangan teknokratik (Revisi 14 Agustus 2019)*. Kementerian PPN/Bappenas.
- King, T., & Fazel, M. (2021). Examining the mental health outcomes of school-based peer-led interventions on young people: A scoping review of range and a systematic review of effectiveness. Dalam *PLoS ONE* (Vol. 16, Nomor 4 April). Public Library of Science. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249553>
- Lailiyana, L., dan Hindratni, F. (2024). *Edukasi Dampak Anemia Terhadap Kesehatan Reproduksi Remaja Putri di SMAN 2 Pekanbaru*. *EBIMA: Jurnal Edukasi Bidan di Masyarakat*, 5(1), 14–18.
- Mudambi, S., & Rajagopal, M. . (2007). *Fundamentals of Foods, Nutrition and Diet Therapy* (5th ed.). New Age International Publishers.
- Nguyen, NTT., Tang, H.K., Nguyen, M.N. et al. *Effect of a peer-led education intervention on dietary behaviour and physical activity among adolescents in Ho Chi Minh City, Vietnam: a pilot study*. *Eur J Clin Nutr* 76, 1590–1593 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41430-022-01140-3>
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 Tentang Upaya Kesehatan Anak (2014).
- Permanasari, I., Mianna, R., & Wati, Y. S. (2021). *Remaja Bebas Anemia Melalui Peran teman sebaya*. Gosyen Publishing.
- Prentice, A. M., Ward, K. A., Goldberg, G. R., Jarjou, L. M., Moore, S. E., Fulford, A. J., & Prentice, A. (2013). *Critical windows for nutritional interventions against stunting*. *The American journal of clinical nutrition*, 97(5), 911–918. <https://doi.org/10.3945/ajcn.112.052332>
- Putri, Endy Bebasari Ardhana dan Nurbaeti, Tayong Siti dan Afrinis, Nur dan Lasepa, Wanda dan Rizqi, Eka Roshifita dan Sari, Ririn Akmal dan Majidin, Chadir Masyuri. (2023) *Ilmu Gizi dan Pangan (Teori dan Penerapan)*. CV. Media Sains Indonesia, Bandung, Jawa Barat.

- Rahman, M. J., Rahman, M. M., Sarker, M. H. R., Matsuyama, R., Kakehashi, M., Tsunematsu, M., Ali, M., Ahmed, A., Hawlader, M. D. H., Kawasaki, H., & Shimpuku, Y. (2025). *Impact of mobile health-based nutritional education on hemoglobin levels in anemic adolescent girls in rural Bangladesh: A randomized controlled trial*. *BMC Public Health*, 25(2567). <https://doi.org/10.1186/s12889-025-23687-z>
- Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan Stunting*.
- Riska, W. (2016). *Gambaran Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA Negeri 1 Bantul Yogyakarta*. Stikes Achmad Yani Yogyakarta.
- Safrudin, M. B., Saputri, D., & Purdani, K. S. (n.d.-a). *The Effect of Peer Educator Training on Knowledge of the Adolescent Reproductive Health Triad among Health Cadres*. In *An Idea Health Journal ISSN* (Vol. 5, Issue 03).
- Sat Titi Hamranani, S., Permatasari, D., Ari Murti Program Studi Ilmu Keperawatan, S., Muhamamdiyah Klaten, S., Jombor Indah, J., Klaten Tengah, K., Klaten, K., & Tengah, J. (n.d.). *Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Tablet Fe Pada Remaja*. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Septiana, K. S., Adnani, Q. E. S., & Susiarno, H. (2025). *Influence of nutrition education media on anaemia and its effect on improving anaemia knowledge among adolescent girls*. *Malahayati International Journal of Nursing and Health Science*, 7(12), 1481–1494. <https://doi.org/10.33024/minh.v7i12.656>
- Soekirman, L. (2020). *Malnutrisi: Penyebab, Dampak, dan Penanggulangan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran
- Sudirham dan Sari, T. (2023). Analisis Faktor Yang Berpengaruh Efektivitas Program Genre Melalui PIK-R Pada Remaja. *JIMKesmas Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 2502–2731. <https://doi.org/10.37887/jimkesmas.v7i1>
- Sulistiani, R., Fitriyanti, A., & Dewi, L. (2021). Pengaruh Edukasi Pencegahan Anemia Dengan Metode Kombinasi Ceramah Dan Team Game Tournament Pada Remaja Putri. Dalam *Sport and Nutrition Journal* (Vol. 3). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/spnj/>
- Thamaria, N. (2017). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Thi Nguyen, N.-T., Tang, H. K., Nguyen, M. N., Dibley, M. J., & Alam, N. A. (2022). Effect of a peer-led education intervention on dietary behaviour and physical activity among adolescents in Ho Chi Minh City, Vietnam: a pilot study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 76(11), 1590–1593. <https://doi.org/10.1038/s41430-022-01140-3>
- Tim Percepatan Penurunan Stunting-Setwapres. (2024). *Strategi Nasional Percepatan Pencegahan dan Penurunan Stunting 2025–2029* (Versi 1.0). Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia.
- Ullagaddi, R., Paragonnavar, V. B., Kuballi, V. A., & Spoorthi, N. (2025). *Empowering Adolescents through Nutrition Education: A Comprehensive*

- Review. *Global Journal of Current Research*, 12(1), 7–15. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20588.27527>
- UNICEF, WHO, World Bank Group. (2023). *Joint Malnutrition Estimates 2023 Edition*. New York : UNICEF
- UNICEF. (2022). *UNICEF Adolescent Health Dashboard*. UNICEF Data. <https://data.unicef.org/resources/adolescent-health-dashboards-country-profiles/> (diakses tanggal 2 Juli 2025)
- Widyanthini, D. N. dan Widyanthari, D. M. (2021). *Analisis Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Kabupaten Bangli, Provinsi Bali, Tahun 2019*. Buletin Penelitian Kesehatan, 49(2), pp. 87–94. doi: 10.22435/bpk.v49i2.3929.
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., ... & Murray, C. J. L. (2019). *Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems*. *The Lancet*, 393(10170), 447–492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)
- World Health Organization. (2015). *The global prevalence of anaemia in 2011*. WHO. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/177094>
- World Health Organization. (2023). *Global Anaemia Status Report 2023*.
- World Health Organization. (2024). *World Health Statistics 2024: Monitoring Health for the SDGs, Sustainable Development Goals*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240094703>
- Zuraida, R., Sumekar, D. W., Susanti, & Gemayangsura. (2022). Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil tentang Anemia dan Kepatuhan Minum Tablet Tambah Darah Sebagai Upaya Menurunkan Prevalensi Anemia Ibu Hamil. *JPM Ruwa Jurai*, 7.