



**PENGARUH EDUKASI APLIKASI *M-HEALTH ANEMIA*
REMATRI TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP,
KADAR HEMOGLOBIN DAN STATUS ANEMIA
REMAJA PUTRI DI MA MUSLIMAT NU**

SKRIPSI

Disusun Oleh :

**NANDHA FITRI KARTIKA ANGRAINI
NIM. PO.62.24.2.24.1038**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLTEKKES KEMENKES PALANGKA RAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN
TAHUN 2026**

HALAMAN JUDUL

PENGARUH EDUKASI APLIKASI *M-HEALTH ANEMIA* *REMATRI* TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP, KADAR HEMOGLOBIN DAN STATUS ANEMIA REMAJA PUTRI DI MA MUSLIMAT NU

Untuk memenuhi salah satu syarat tugas akhir dalam menyelesaikan
Pendidikan Sarjana Terapan Kebidanan Jurusan Kebidanan
Politeknik Kesehatan Palangka Raya

Disusun Oleh :

**NANDHA FITRI KARTIKA ANGRAINI
NIM. PO.62.24.2.24.1038**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLTEKKES KEMENKES PALANGKA RAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN
TAHUN 2026**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGARUH EDUKASI APLIKASI *M-HEALTH ANEMIA*
REMATRI TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP,
KADAR HEMOGLOBIN DAN STATUS ANEMIA
REMAJA PUTRI DI MA MUSLIMAT NU**

Disusun Oleh :

NANDHA FITRI KARTIKA ANGRAINI
NIM. PO.62.24.2.24.1038

Skripsi ini telah memenuhi persyaratan dan disetujui untuk diuji :

Hari/tanggal : Selasa, 20 Januari 2026

Waktu : 09.00 WIB

Tempat : *Zoom Meeting*

Pembimbing 1



Dr. Lamia Diang Mahalia, MPH
NIP. 19880531 201402 2 002

Pembimbing 2



Yena Wineini Migang, MPH
NIP. 19800220 201503 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI




**PENGARUH EDUKASI APLIKASI *M-HEALTH ANEMIA*
REMATRI TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP,
KADAR HEMOGLOBIN DAN STATUS ANEMIA
REMAJA PUTRI DI MA MUSLIMAT NU**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

NANDHA FITRI KARTIKA ANGRAINI
NIM. PO.62.24.2.24.1038


Telah di pertahankan di depan TIM penguji
pada tanggal 20 Januari 2026

SUSUNAN TIM PENGUJI

Tim Penguji		Tanda Tangan
Ketua Penguji	Dr. Legawati, S.SiT., MPH NIP. 19800301 200212 2 003	(..... )
Anggota 1	Dr. Lamia Diang Mahalia, MPH NIP. 19880531 201402 2 002	(..... )
Anggota 2	Yena Wineini Migang, MPH NIP. 19800220 201503 2 001	(..... )

Ketua Jurusan Kebidanan

Ketua Program Studi Sarjana Terapan
Kebidanan Dan Pendidikan Profesi Bidan


Bdn. Noordiat, SST., MPH
NIP. 19800608 200112 2 002


Erina Eka Hatini, SST., MPH
NIP. 19800608 200112 2 001

ABSTRAK

Latar Belakang : Anemia pada remaja putri masih menjadi masalah kesehatan yang berdampak pada kualitas belajar, produktivitas, serta kesehatan reproduksi di masa depan. Rendahnya pengetahuan dan sikap remaja putri terhadap pencegahan anemia menjadi salah satu faktor risiko terjadinya anemia. Pemanfaatan media edukasi berbasis teknologi digital, seperti aplikasi *M-Health Anemia Rematri*, diharapkan mampu meningkatkan efektivitas edukasi kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi melalui aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terhadap pengetahuan, sikap, kadar hemoglobin, dan status anemia remaja putri di MA Muslimat NU.

Tujuan : Untuk mengetahui tentang pengaruh edukasi melalui aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terhadap pengetahuan, sikap, kadar hemoglobin dan status anemia remaja putri di MA Muslimat NU.

Metode Penelitian : Penelitian ini menggunakan desain *quasi experiment* dengan rancangan *one group pretest–posttest*. Sampel penelitian adalah remaja putri di MA Muslimat NU yang memenuhi kriteria inklusi. Intervensi berupa pemberian edukasi menggunakan aplikasi *M-Health Anemia Rematri*. Data dikumpulkan melalui kuesioner pengetahuan dan sikap, serta pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan alat pemeriksaan Hb digital. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat dengan uji statistik yang sesuai.

Hasil Penelitian : Penelitian ini dilakukan pada 62 responden remaja putri. Hasil uji statistik pada penelitian menunjukkan pada pengetahuan ($p = 0,001$), sikap ($p = 0,001$), kadar hemoglobin ($p = 0,001$) terdapat pengaruh yang signifikan setelah diberikan edukasi menggunakan aplikasi *M-Health Anemia Rematri*. Namun, meskipun terdapat kecenderungan perbaikan, edukasi tersebut belum menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap status anemia remaja putri ($p = 0,125$).

Kesimpulan : Dari hasil penelitian dapat disimpulkan edukasi kesehatan berbasis aplikasi *M-Health Anemia Rematri* efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap, serta memperbaiki kadar hemoglobin dan status anemia pada remaja putri. Aplikasi ini dapat dijadikan sebagai alternatif media edukasi kesehatan yang inovatif dan mudah diakses dalam upaya pencegahan anemia pada remaja putri.

Kata Kunci : anemia, remaja putri, aplikasi *M-Health Anemia Rematri*, pengetahuan, sikap, kadar hemoglobin, dan status anemia.

ABSTRACT

Background: Anemia among adolescent girls remains a public health problem that affects learning achievement, productivity, and future reproductive health. Low levels of knowledge and negative attitudes toward anemia prevention are important risk factors for the occurrence of anemia. The use of digital technology-based educational media, such as M-Health Anemia Rematri applications, is expected to improve the effectiveness of health education. This study aimed to determine the effect of education delivered through the M-Health Anemia Rematri application on knowledge, attitudes, hemoglobin levels, and anemia status among adolescent girls at MA Muslimat NU.

Objective: To determine the effect of education using the M-Health Anemia Rematri application on knowledge, attitudes, hemoglobin levels, and anemia status among adolescent girls at MA Muslimat NU.

Methods: This study employed a quasi-experimental design with a one-group pretest-posttest approach. The study sample consisted of adolescent girls at MA Muslimat NU who met the inclusion criteria. The intervention involved health education delivered through the M-Health Anemia Rematri application. Data were collected using knowledge and attitude questionnaires, as well as hemoglobin level measurements using a digital hemoglobin testing device. Data analysis was performed using univariate and bivariate statistical tests.

Result: This study was conducted on 62 adolescent girls. The statistical analysis showed that the educational intervention using the M-Health Anemia Rematri application had a significant effect on knowledge ($p = 0.001$), attitudes ($p = 0.001$), and hemoglobin levels ($p = 0.001$). However, although there was a tendency toward improvement, the intervention did not show a statistically significant effect on anemia status among adolescent girls ($p = 0.125$).

Conclusion: The results indicate that health education using the M-Health Anemia Rematri application is effective in improving knowledge and attitudes, as well as increasing hemoglobin levels among adolescent girls. Therefore, this application can be used as an innovative and easily accessible alternative health education medium for the prevention of anemia among adolescent girls.

Keywords: anemia, adolescent girls, M-Health Anemia Rematri application, knowledge, attitudes, hemoglobin levels, anemia status.

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	10
1.3.1 Tujuan Umum	10
1.3.2 Tujuan Khusus.....	10
1.4 Manfaat Penelitian	11
1.4.1 Manfaat Teoritis	11
1.4.2 Manfaat Praktis	11
1.5 Keaslian Penelitian.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 Remaja.....	17
2.1.1 Pengertian Remaja	17
2.1.2 Klasifikasi Usia Remaja.....	18
2.1.3 Masalah Kesehatan Remaja	20
2.2 Anemia	21
2.2.1 Pengertian Anemia	21

2.2.2	Klasifikasi Anemia	23
2.2.3	Penyebab Anemia.....	23
2.2.4	Pencegahan Anemia	24
2.3	Pengetahuan	28
2.3.1	Pengertian Pengetahuan	28
2.3.2	Proses Peningkatan Pengetahuan	29
2.3.3	Pengetahuan Remaja Putri tentang Anemia	33
2.4	Sikap.....	35
2.4.1	Pengertian Sikap.....	35
2.4.2	Sikap Remaja Putri tentang Anemia	36
2.5	Media Edukasi Kesehatan	38
2.5.1	Pengertian Media Edukasi Kesehatan.....	38
2.5.2	Media Aplikasi	41
2.5.3	Aplikasi <i>M-Health Anemia Rematri</i>	43
2.6	Kerangka Teori.....	46
2.7	Kerangka Konsep.....	47
2.8	Hipotesis.....	47
BAB III	METODE PENELITIAN	48
3.1	Jenis Penelitian.....	48
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	49
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	49
3.3.1	Populasi.....	49
3.3.2	Sampel.....	49
3.3.3	Teknik Pengambilan Sampel dan Kriteria Sampel.....	51
3.4	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	52
3.4.1	Variabel Penelitian	52
3.4.2	Definisi Operasional.....	53
3.5	Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	56
3.6	Instrumen Penelitian.....	56
3.7	Uji Validitas dan Reliabilitas.....	59
3.8	Prosedur Penelitian.....	61
3.9	Manajemen Data	66

3.9.1 Pengolahan Data.....	66
3.9.2 Analisis Data	68
3.10 Etika Penelitian	71
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	73
4.1 Gambaran Umum Sekolah	73
4.2 Analisis Univariat.....	75
4.3 Analisis Bivariat.....	79
4.4 Pembahasan.....	83
BAB V SIMPULAN	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Keterbatasan Penelitian.....	93
5.3 Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....	98
LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anemia merupakan kondisi kurangnya jumlah sel darah merah (eritrosit) atau jumlah hemoglobin dalam sel darah merah, sehingga darah tidak dapat mengangkut oksigen dalam jumlah sesuai yang diperlukan oleh tubuh. Anemia umumnya ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin di bawah nilai normal sehingga pemenuhan kebutuhan fisiologis tubuh menjadi berkurang. Hal ini menyebabkan menurunnya kemampuan darah dalam membawa dan mengikat oksigen karena sekitar 98% total oksigen diangkut oleh darah melalui hemoglobin. Gejala yang timbul akibat anemia dikenal dengan istilah “5L” (lemah, letih, lesu, lelah dan lunglai) serta dapat disertai dengan sakit kepala, mata berkunang, mudah mengantuk, hingga sulit berkonsentrasi (Rohanah et al., 2024).

Remaja adalah suatu tahapan perpindahan dari masa kanak-kanak menuju dewasa yang menunjukkan awal dari pubertas sampai tercapainya kematangan. Masa remaja terbagi menjadi 3 fase yaitu remaja awal pada usia 10 – 14 tahun, remaja tengah pada usia 15 – 17 tahun dan remaja akhir 18 – 21 tahun (Rohanah et al., 2024).

Anemia pada remaja merupakan suatu kondisi dimana jumlah sel darah merah dan kapasitas pengangkutan oksigen dalam darah tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh, hal ini terjadi ketika jumlah sel darah merah ($< 4,2$ juta/ μ l) atau nilai kadar hemoglobin

(Hb) pada perempuan <12 g/dl dan pada pria <13 g/dl (Sari, 2020). Remaja putri memiliki risiko sepuluh kali lebih besar mengalami anemia dibandingkan remaja pria. Hal ini dikarenakan remaja putri mengalami menstruasi setiap bulannya dan sedang dalam masa pertumbuhan sehingga membutuhkan asupan zat besi yang lebih banyak (Wahyuningsih et al., 2024).

Menurut *World Health Organization* (WHO), secara global menunjukkan bahwa diperkirakan 40% dari semua anak berusia 6 – 59 bulan, 37% wanita hamil, dan 30% wanita berusia 15 – 49 tahun menderita anemia. Prevalensi anemia pada wanita usia produktif (15 – 49 tahun) di Indonesia sebesar 31,2%. Kondisi anemia sering kali disebabkan oleh kekurangan zat besi dalam darah. Anemia dapat memengaruhi prestasi remaja di sekolah melalui keterlambatan perkembangan dan gangguan perilaku seperti penurunan aktivitas motorik, interaksi sosial, dan perhatian terhadap tugas (World Health Organization, 2023).

Hasil data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Kemenkes RI pada tahun 2018, tercatat bahwa prevalensi kejadian anemia pada anak usia 5 – 15 tahun sebesar 26,8% dan pada usia 15 – 24 tahun sebesar 32%, 3 dari 10 wanita menderita anemia (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan laporan data terbaru Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi kejadian anemia mengalami penurunan pada usia 5 – 15 tahun sebesar 16,3% dan pada usia 15 – 24 tahun sebesar 15,5% (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023).

Cakupan pemberian tablet tambah darah (TTD) pada remaja putri di Indonesia berdasarkan data SKI 2023 adalah 45,2%. Hal ini melebihi pada Riskesdas 2018, data cakupan pemberian TTD pada data remaja putri di Indonesia sebanyak 22,9%. Persentase remaja putri di Kalimantan Tengah mendapatkan tablet tambah darah pada tahun 2023 yaitu sebanyak 48,6%. Dibandingkan pada tahun 2018, remaja putri di Kalimantan Tengah mendapatkan tablet tambah darah hanya sekitar 26,5% (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023). Berdasarkan data yang diperoleh Angelia et al., (2024) dilaporkan sebanyak 49,82% remaja putri menderita anemia di Kota Palangka Raya. Berdasarkan data Puskesmas Panarung, dari 72 remaja putri yang dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin sebanyak 34 (47,22%) yang mengalami anemia.

Kekurangan zat besi dianggap penyebab paling umum dari anemia secara global, tetapi beberapa lainnya kekurangan gizi termasuk asam folat, vitamin B12 dan vitamin A3 menyebabkan remaja putri tidak dapat memenuhi keanekaragaman zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuhnya untuk proses sintesis pembentukan hemoglobin (Hb). Bila hal ini terjadi dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan kadar Hb terus berkurang dan menimbulkan anemia (Podungge et al., 2022).

Terdapat berbagai faktor lainnya yang mempengaruhi terjadinya anemia pada remaja putri, beberapa faktor di antaranya tingkat pengetahuan remaja dalam menerima informasi, sikap atau perilaku remaja dalam memperoleh informasi mengenai anemia remaja, pola menstruasi pada

remaja putri yang dimana jumlah kehilangan darah dapat dipengaruhi oleh siklus serta lamanya haid, serta akses dalam mendapatkan informasi kesehatan tentang anemia yang bisa berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan dan pembentukan sikap remaja (Podungge et al., 2022).

Kejadian anemia dapat mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan sel otak sehingga dapat menimbulkan daya tahan tubuh menurun, mudah lemas dan lapar, konsentrasi belajar terganggu, prestasi belajar menurun serta dapat mengakibatkan produktivitas kerja/belajar yang rendah (Rohanah et al., 2024).

Remaja putri yang mengalami anemia pada masa pertumbuhannya berisiko menjadi wanita usia subur dengan anemia, selanjutnya berisiko menjadi ibu hamil yang anemia. Hal ini dapat meningkatkan ke kondisi yang lebih lanjut yaitu ibu melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), komplikasi pada saat persalinan, dan risiko kehamilan lainnya. Bayi yang lahir dengan BBLR merupakan salah satu faktor terjadinya kasus stunting (Riani et al., 2023).

Tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang dipengaruhi oleh mudahnya akses dalam mendapatkan informasi, seberapa banyak informasi yang diperoleh baik secara langsung maupun tidak langsung. Pengetahuan juga dapat dipengaruhi oleh kecepatan seseorang dalam menerima informasi yang diperoleh, semakin banyak seseorang menerima informasi maka semakin baik pengetahuannya. Sebaliknya, semakin kurang informasi yang diperoleh maka semakin kurang pengetahuannya. Informasi dapat

diperoleh melalui media masa dan elektronik serta tenaga kesehatan dan penyuluhan-penyuluhan kesehatan (Podungge et al., 2022).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Pitriana et al., (2024) di SMAN 4 Palangka Raya, dengan menggunakan metode *Small Group Discussion* (SGD) untuk pemberian promosi kesehatan tentang anemia. Menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi pengetahuan yang dimiliki oleh siswi berada pada tingkatan sedang sebanyak 23 orang (63,9%), diikuti dengan tingkat pengetahuan kurang 10 orang (26,8%), serta tingkat pengetahuan baik 3 orang (8,3%). Setelah diberikan edukasi kesehatan terlihat peningkatan pada tingkat pengetahuan pada remaja, sebanyak 30 orang memiliki tingkat pengetahuan baik (83,3%), diikuti dengan tingkat pengetahuan sedang 5 orang (13,9%), serta tingkat pengetahuan kurang 1 orang (2,8%).

Peningkatan pemberian edukasi kesehatan dapat berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan remaja dalam upaya pencegahan penyakit atau masalah kesehatan. Pemberian edukasi kesehatan akan mendukung kognitif individu untuk membentuk dan membarui pemahaman atau pengetahuan yang sebelumnya menjadi lebih baik. Sehingga para remaja putri mampu menjaga kesehatannya terutama dalam memenuhi kebutuhan nutrisi untuk dapat mencegah anemia (Pitriana et al., 2024).

Berdasarkan penelitian lainnya yang telah dilakukan oleh Kurniasih & Widiningsih (2023), menunjukkan hasil dari 64 responden yang

mengalami anemia memiliki pengetahuan rendah sebanyak (69,0%) bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian anemia. Remaja yang memiliki pengetahuan yang tinggi memiliki risiko yang lebih rendah terjadinya anemia, dibandingkan dengan remaja yang memiliki pengetahuan yang rendah memiliki risiko 3,267 kali adanya terjadi anemia. Kurangnya pengetahuan akan menyebabkan remaja berperilaku kurang optimal dalam pencegahan anemia, maka semakin tinggi tingkat pengetahuan seseorang akan semakin baik pula tingkat kesehatannya.

Sikap atau perilaku seseorang merupakan suatu visualisasi nyata yang dilihat. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Farhan et al., (2024), sikap yang dimiliki oleh responden sebelum diberikan edukasi tentang anemia yakni pada jumlah yang sama 50% bersikap positif dan 50% lainnya bersikap negatif. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi responden memiliki sikap yang seimbang mengenai anemia. Namun pada saat sudah diberikan informasi edukasi mengenai anemia, terdapat peningkatan sikap positif pada remaja yaitu menjadi 57,4%. Perubahan sikap remaja putri penting untuk dianalisis karena merupakan awal dari perubahan perilaku remaja. Sikap yang positif akan mendukung terbentuknya perilaku yang ideal untuk mencegah terjadinya anemia (Riani et al., 2023).

Pemberian edukasi anemia pada remaja dapat dilaksanakan dengan berbagai metode, misalnya dengan promosi kesehatan dengan bantuan informasi melalui internet atau media aplikasi. Saat ini banyak remaja yang

sudah memanfaatkan penggunaan laptop dan *smarthphone* untuk kemudahan mengakses informasi. Keberhasilan dalam mengedukasi kesehatan pada remaja dipengaruhi oleh penggunaan media. Media yang menarik membuat remaja percaya, sehingga dapat mempercepat perubahan kognitif, afektif dan psikomotorik. Penggunaan media dalam penyampaian materi pembelajaran sangat bervariasi, misalnya media audio, media audiovisual dan media cetak. Media yang biasanya tersedia berbentuk seperti poster, video, *booklet* ataupun penggunaan aplikasi yang berisi tentang edukasi kesehatan pencegahan anemia pada remaja putri (Lestari et al., 2024).

Sebelumnya di SMAN 4 Palangka Raya telah dilaksanakan penelitian oleh Pitriana et al., (2024) yang berjudul, “Pengaruh Pemberian Promosi Kesehatan tentang Anemia melalui Model *Small Group Discussion* (SGD) terhadap Peningkatan Pengetahuan pada Remaja Putri di Kelas X SMAN 4 Palangka Raya”. Pada penelitian ini hanya mengukur tingkat pengetahuan remaja putri tentang anemia menggunakan model *Small Group Discussion* (SGD). *Small Group Discussion* (SGD) adalah sebuah pendekatan belajar yang berfokus pada pembelajaran individu pada kelompok kecil dimana kelompok tersebut saling bekerja sama dan berbagi pengalaman secara bersama. Menurut, model *Small Group Discussion* (SGD) terdapat beberapa kekurangan yaitu hanya bisa digunakan dengan kelompok yang kecil, informasi yang didapatkan oleh peserta didik terbatas, pada saat diskusi kadang tidak berjalan efektif apabila peserta tidak dapat

memahami konsep dasar permasalahan, serta model ini biasanya lebih membutuhkan waktu banyak (Amini et al., 2023).

Penggunaan media aplikasi android untuk pemberian edukasi kesehatan dapat membawa perubahan pada cara belajar baru di era teknologi yang mana sebelumnya proses mendapatkan informasi tentang kesehatan berpaku pada buku, namun sekarang materi dapat dipelajari di dalam sebuah aplikasi yang dapat dibawa kemanapun dan belajar dimanapun. Media pembelajaran berbasis aplikasi android memiliki kelebihan seperti siswa dapat mengakses materi tidak terbatas ruang dan waktu, memberikan pengalaman baru dalam belajar sehingga dapat menarik perhatian siswa, mempermudah interaksi siswa dengan materi pelajaran dan fleksibilitas belajar siswa (Budiman et al., 2021).

Aplikasi *M-Health Anemia Rematri* merupakan sebuah media aplikasi berbasis android yang memberikan edukasi mengenai anemia pada remaja putri. Aplikasi ini dibuat oleh tim pengembang dosen Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Palangka Raya yaitu ibu Seri Wahyuni, SST., M.Kes dan ibu Greiny Arisani, SST., M.Kes pada tahun 2024. Aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terdiri dari beberapa fitur di antaranya edukasi kesehatan tentang anemia remaja putri, informasi mengenai Tablet Tambah Darah (TTD), dan skrining gejala anemia. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan kalkulator Indeks Massa Tubuh (IMT) sehingga para remaja dapat mengukur status gizi secara mandiri, video dan *booklet* yang berisi tentang edukasi anemia remaja putri, mitos dan fakta seputar anemia,

hingga kuis yang berisikan serta pojok konseling yang dapat digunakan untuk konsultasi remaja terkait kondisi kesehatannya.

Aplikasi *M-Health Anemia Rematri* telah memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan. Hasil validasi oleh ahli media menunjukkan hasil persentase kelayakan sebesar 94,79%, sehingga aplikasi dinyatakan layak diujicobakan tanpa revisi. Penilaian oleh ahli materi juga menunjukkan persentase kelayakan sebesar 94,74%, yang menandakan bahwa materi dalam aplikasi layak digunakan tanpa perbaikan. Hasil uji coba pada pengguna (*user*) menunjukkan tingkat kelayakan 90,74%, sehingga aplikasi ini dinilai bermanfaat dan layak digunakan sebagai media edukasi kesehatan bagi remaja putri (Arisani & Wahyuni, 2024).

Berdasarkan pada uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul, “Pengaruh Edukasi Aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terhadap Pengetahuan, Sikap, Kadar Hemoglobin dan Status Anemia Remaja Putri di MA Muslimat NU”. Diharapkan hasil penelitian ini akan memberikan manfaat pada remaja putri agar mudah memperoleh informasi seputar anemia dengan media yang menarik dan mudah untuk digunakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah untuk penelitian ini yaitu, “Apakah ada pengaruh edukasi aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terhadap pengetahuan, sikap, kadar hemoglobin dan status anemia remaja putri di MA Muslimat NU?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini untuk mengetahui tentang pengaruh edukasi melalui aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terhadap pengetahuan, sikap, kadar hemoglobin dan status anemia remaja putri di MA Muslimat NU.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui rata-rata pengetahuan remaja putri terhadap pencegahan anemia di MA Muslimat NU sebelum dan sesudah diberikan edukasi.
- b. Mengetahui rata-rata sikap remaja putri terhadap pencegahan anemia di MA Muslimat NU sebelum dan sesudah diberikan edukasi.
- c. Mengetahui rata-rata kadar hemoglobin pada remaja putri di MA Muslimat NU sebelum dan sesudah diberikan edukasi.
- d. Mengetahui status anemia pada remaja putri di MA Muslimat NU sebelum dan sesudah diberikan edukasi.
- e. Menganalisis pengaruh aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terhadap pengetahuan remaja putri pada pencegahan anemia di MA Muslimat NU sebelum dan sesudah diberikan edukasi.
- f. Menganalisis pengaruh aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terhadap sikap remaja putri pada pencegahan anemia di MA Muslimat NU sebelum dan sesudah diberikan edukasi.

- g. Menganalisis pengaruh aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terhadap kadar hemoglobin remaja putri di MA Muslimat NU sebelum dan sesudah diberikan edukasi.
- h. Menganalisis pengaruh aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terhadap status anemia remaja putri di MA Muslimat NU sebelum dan sesudah diberikan edukasi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dalam belajar dan menambah wawasan yang luas terutama dalam bidang promosi kesehatan berbasis teknologi digital, khususnya untuk Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Palangka Raya tentang pengaruh edukasi aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terhadap pengetahuan, sikap, kadar hemoglobin dan status anemia remaja putri di MA Muslimat NU.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Institusi Pendidikan

Memberikan informasi kepada institusi pendidikan yaitu MA Muslimat NU tentang pengetahuan dan sikap terhadap pencegahan anemia, serta kadar hemoglobin dan status anemia pada remaja putri. Kemudian, sebagai bahan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tentang pengaruh edukasi aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terhadap kadar hemoglobin

pengetahuan dan sikap remaja pada pencegahan anemia di MA Muslimat NU.

b. Bagi Remaja Putri

Memberikan sebuah alternatif pada remaja putri khususnya di MA Muslimat NU agar memperoleh informasi tentang pencegahan anemia pada remaja putri dengan media aplikasi yang mudah digunakan dan dapat diakses kapanpun, serta menampilkan fitur yang menarik untuk memberikan pengalaman baru dalam belajar.

c. Bagi Peneliti

Dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan dan meningkatkan pengetahuan serta sikap remaja mengenai anemia dengan menggunakan media edukasi aplikasi *M-Health Anemia Rematri*.

1.5 Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian yang sejalan dengan penelitian ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian & Jurnal	Peneliti (Tahun)	Desain Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
1	Pengaruh Edukasi Kesehatan Berbasis Video Terhadap Pengetahuan dan Sikap Pencegahan Anemia pada Remaja Putri di SMK-N 4 Palangka Raya	Riani et al., (2023)	Pada penelitian ini menggunakan <i>Quasy Experiment</i> dengan rancangan <i>One Group Pretest – Posttest</i> . Teknik pengambilan sampel menggunakan <i>non-probability sampling</i>	Hasil penelitian menunjukkan dari hasil uji analisis <i>wilcoxon</i> diperoleh nilai <i>p-value</i> = 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti adanya pengaruh media video <i>Tiktok</i> terhadap pengetahuan dan sikap remaja terhadap pencegahan anemia.	- Media edukasi - Desain penelitian - Teknik pengambilan sampel dan jumlah sampel yang digunakan

No	Judul Penelitian & Jurnal	Peneliti (Tahun)	Desain Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
	Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)		dengan jenis <i>random sampling</i> . Sampel penelitian ini sebanyak 69 remaja di SMK-N 4 Kota Palangka Raya. Analisis data yang digunakan adalah uji analisis <i>wilcoxon</i> .		
2	Analisis Efektivitas Metode Ceramah dan Demonstrasi Terhadap Pengetahuan, Sikap dan Praktik Upaya Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Bukit Hindu Kota Palangka Raya) Jurnal Ners Universitas Pahlawan	Angelia et al., (2024)	Desain penelitian menggunakan <i>Quasy Experiment</i> dengan pendekatan <i>pre-test and post-test group design</i> . Sampel sebanyak 93 orang dipilih melalui teknik <i>purposive sampling</i> . Penelitian ini dilakukan selama 6 minggu dengan jumlah sampel 93 remaja putri. Data dianalisis menggunakan metode uji <i>wilcoxon</i>	Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa semua metode memiliki keefektifan dengan nilai $p < 0,05$. Metode ceramah dan demonstrasi pada media "Isi Piringku" terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik pencegahan anemia. Modifikasi metode ini diharapkan dapat meningkatkan penerimaan informasi secara mendalam, membentuk pemahaman yang baik, dan meningkatkan efektivitas dalam pencegahan anemia. Kesimpulannya, penggunaan media video "Isi Piringku" dengan metode ceramah dan demonstrasi efektif dalam meningkatkan kesadaran dan tindakan pencegahan anemia pada remaja putri.	<ul style="list-style-type: none"> - Media edukasi - Desain penelitian - Teknik pengambilan sampel dan jumlah sampel yang digunakan
3	Pengaruh Edukasi Anemia dengan Media <i>Instagram</i> terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri dalam Mencegah Anemia di SMPN 1 Turikale Maros Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan	Hatijah et al., (2024)	Jenis penelitian yang digunakan <i>Quasy Experiment</i> dengan rancangan penelitian <i>pretest – posttest with control group</i> . Kelompok intervensi diberikan edukasi menggunakan media <i>Instagram</i> . Teknik pengambilan sampel dengan <i>Cluster Random Sampling</i> ,	Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan pada kelompok intervensi, hasil uji <i>wilcoxon</i> yakni 0,000 untuk pengetahuan dan 0,000 untuk sikap, dimana hasil tersebut lebih kecil dari $<0,05$ sehingga terdapat pengaruh edukasi anemia melalui media <i>Instagram</i> . Sedangkan pada kelompok kontrol tidak terdapat pengaruh edukasi anemia menggunakan media	<ul style="list-style-type: none"> - Media edukasi - Desain penelitian dan perencanaan penelitian yang akan digunakan - Teknik pengambilan sampel dan jumlah sampel yang digunakan

No	Judul Penelitian & Jurnal	Peneliti (Tahun)	Desain Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
			dengan jumlah sampel 64 responden dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol, yang masing-masing kelompok terdiri dari 32 orang. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kuesioner yang telah tervalidasi dan analisis data menggunakan uji wilcoxon dan uji mann whitney.	Instagram dengan nilai hasil uji <i>wilcoxon</i> >0,005 yakni 0,948 untuk pengetahuan dan 0,490 untuk sikap.	
4	Pengaruh Pemberian Promosi Kesehatan Tentang Anemia Melalui Model <i>Small Group Discussion</i> (SGD) terhadap Peningkatan Pengetahuan pada Remaja Putri di Kelas X SMAN 4 Palangka Raya Jurnal Surya Medika (JSM)	Pitriana et al., (2024)	Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, dengan menggunakan desain penelitian <i>pre-experimental type one group pretest – posttest</i> . Untuk melihat peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan promosi kesehatan tentang anemia menggunakan model <i>Small Group Discussion</i> (SGD). Teknik pengambilan sampel menggunakan <i>accidental sampling</i> . Jenis data yang digunakan adalah data primer berupa hasil jawaban responden. Analisis data menggunakan uji <i>Paired sample t-test</i> .	Hasil penelitian yang dilakukan diperoleh distribusi frekuensi dari 36 responden berdasarkan sumber informasi remaja putri paling banyak memperoleh informasi dengan cara mencari sendiri sebanyak 22 responden (61,1%) dan terendah adalah dari petugas kesehatan sebanyak 14 responden (38,9%). Diketahui pula berdasarkan tingkat pengetahuan remaja tentang anemia pada saat <i>pretest</i> sebelum diberikan promosi kesehatan paling banyak adalah tingkat sedang sebanyak 23 responden (63,9%), diikuti dengan tingkat kurang sebanyak 10 responden (27,8%) dan tingkat baik sebanyak 3 responden (8,3%). Sedangkan tingkat pengetahuan remaja pada saat <i>posttest</i> tentang anemia sesudah diberikan promosi paling banyak adalah tingkat baik sebanyak 30 responden (83,3%), diikuti dengan tingkat sedang 5	<ul style="list-style-type: none"> - Metode edukasi - Teknik pengambilan sampel dan jumlah sampel yang digunakan

No	Judul Penelitian & Jurnal	Peneliti (Tahun)	Desain Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
				responden (13,9%), dan tingkat kurang 1 responden (2,8%). Hasil uji <i>Paired Sample T-Test</i> diperoleh nilai <i>p-value</i> = 0,000 atau $p < 0,05$ yang artinya ada pengaruh dari pemberian promosi kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan remaja putri.	
5	Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN 29 Kabupaten Tangerang <i>Indonesian Journal of Midwifery Scientific</i>	Wahyuni et al., (2024)	Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik kuantitatif dengan rancangan <i>cross sectional</i> . Sampel dalam penelitian ini adalah 140 responden setelah melalui perhitungan <i>slovin</i> dan penambahan 10% untuk mengatasi <i>dropout</i> . Teknik pengambilan sampel menggunakan <i>purposive sampling</i> . Daya yang didapatkan akan dianalisis menggunakan uji <i>Chi Square</i> .	Diketahui dari 140 remaja putri yang mengalami anemia sebanyak 85 responden (60,7%) dan yang tidak mengalami anemia sebanyak 55 responden (39,3%). Remaja dengan pengetahuan kurang baik sebanyak 76 responden (54,3%) dan yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 64 responden (45,7%). Remaja dengan kepatuhan rendah dalam mengonsumsi tablet tambah darah sebanyak 89 responden (63,6%) dan yang memiliki kepatuhan tinggi dalam mengonsumsi tablet tambah darah sebanyak 51 responden (36,4%). Remaja dengan pola istirahat tidur buruk sebanyak 94 responden (67,1%) dan kualitas tidur baik sebanyak 46 responden (32,9%). Remaja dengan pola menstruasi yang tidak normal sebanyak 74 responden (52,9%) dan para menstruasi normal sebanyak 66 responden (47,1%). Remaja dengan pola makan tidak baik sebanyak 86 responden (61,4%) dan pola	- Media edukasi - Desain penelitian - Teknik pengambilan sampel dan jumlah sampel yang digunakan

No	Judul Penelitian & Jurnal	Peneliti (Tahun)	Desain Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
				<p>makan baik sebanyak 54 responden (38,6%).</p> <p>Terdapat hubungan antara pengetahuan ($p\text{-value}=0,000$), kepatuhan mengonsumsi tablet tambah darah ($p\text{-value} = 0,000$), pola istirahat ($p\text{-value} = 0,000$), pola menstruasi ($p\text{-value} = 0,000$), dan pola makan ($p\text{-value} = 0,025$) dengan kejadian anemia pada remaja putri.</p>	

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Remaja

2.1.1 Pengertian Remaja

Remaja adalah masa peralihan dari anak – anak menuju masa dewasa. Pada masa ini remaja akan mengalami perubahan dari fisik, psikis dan kematangan fungsi alat reproduksi seksual. Masa remaja (*adolescence*) merupakan periode transisi perkembangan antara masa kanak – kanak dengan masa dewasa yang melibatkan perubahan – perubahan biologis, kognitif dan sosio-emosional (Safitri, 2023).

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2022, remaja didefinisikan sebagai fase perkembangan individu yang terjadi di antara masa kanak-kanak dan dewasa, dengan rentang usia antara 10 hingga 19 tahun. Pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 menetapkan bahwa remaja mencakup penduduk dengan rentang usia 10 hingga 18 tahun. Sementara itu, Dengan demikian, terdapat variasi pandangan dalam menentukan batasan usia dan cakupan remaja, yang mencerminkan kompleksitas interpretasi mengenai fase ini dalam pengembangan manusia (Lorensa, 2024).

Pengertian lainnya menurut Farahdiba et al., (2023) disebutkan bahwa masa remaja adalah tahapan kehidupan dimana terjadi percepatan dalam pertumbuhan fisik, perkembangan emosi, dan kemampuan berpikir. Remaja umumnya memiliki rasa ingin tahu yang

tinggi, senang mencoba hal – hal baru, dan berani menghadapi tantangan, meskipun sering kali tanpa pertimbangan yang matang. Apabila keputusan yang diambil dalam menghadapi konflik tidak tepat, hal ini dapat mendorong remaja dalam perilaku berisiko dan harus mengganggu akibatnya dalam jangka pendek maupun panjang terhadap kesehatan fisik dan psikososial.

2.1.2 Klasifikasi Usia Remaja

Klasifikasi remaja pada didasarkan pada perubahan psikososial pada remaja. Perubahan fisik yang cepat dan terjadi berkelanjutan pada remaja menyebabkan para remaja sadar dan lebih sensitif terhadap bentuk tubuhnya dan mencoba membandingkan dengan teman sebayanya. Jika perkembangan tidak berlangsung dengan lancar maka akan berpengaruh terhadap perkembangan psikis dan emosi, bahkan terkadang timbul kecemasan, terutama pada anak perempuan. Sebaliknya pada orang tua, keadaan ini dapat menimbulkan konflik bila proses anak menjadi dewasa tidak dipahami dengan baik (Farahdiba et al., 2023).

Klasifikasi remaja menurut Farahdiba et al., (2023) berdasarkan usia beserta karakteristiknya sebagai berikut:

1. Masa remaja awal (10 – 12 tahun)
2. Masa remaja pertengahan (13 – 16 tahun)
3. Masa remaja akhir (17 – 21 tahun)

Menurut Safitri (2023) dalam tumbuh kembang anak – anak menuju dewasa, berdasarkan kematangan psikososial dan seksual, semua remaja akan melewati tiga tahapan sebagai berikut:

1. Masa remaja awal (*early adolescence*) : 12 – 15 tahun

Pada rentang usia ini remaja awal mengalami pertumbuhan fisik yang signifikan serta perkembangan intelektual yang pesat. Sehingga para remaja mulai menunjukkan ketertarikan pada lingkungan luar dan ingin diakui sebagai individu yang bukan anak-anak lagi. Meskipun masih menunjukkan perilaku yang cenderung kekanak-kanakan.

2. Masa remaja pertengahan (*middle adolescence*) : 15 – 18 tahun

Pada tahap ini remaja mulai menunjukkan kemampuan kognitif yang lebih berkembang. Remaja memiliki kebutuhan tinggi akan kehadiran teman, dimana hubungan dengan teman sebaya tetap berperan penting. Meskipun mulai menunjukkan sikap kemandirian yang lebih besar. Remaja juga mulai menunjukkan kedewasaan dalam berperilaku, belajar mengendalikan dorongan emosional, serta mulai mempertimbangkan pilihan karier di masa depan. Selain itu, penerimaan dan pengakuan dari lawan jenis menjadi hal yang penting.

3. Masa remaja akhir (*late adolescence*) : 18 – 21 tahun

Pada tahap usia ini, remaja cenderung merasa lebih stabil dan percaya diri. Mereka mulai memahami jati dirinya serta ingin menjalani hidup sesuai dengan prinsip dan gaya hidup yang mereka tetapkan sendiri dengan penuh niat baik dan keberanian. Remaja juga telah memiliki pendirian yang lebih tegas yang didasarkan pada pola pikir yang mulai terbentuk secara jelas.

2.1.3 Masalah Kesehatan Remaja

Remaja merupakan salah satu kelompok yang berisiko mengalami masalah kesehatan yang membutuhkan perawatan dan layanan khusus. Fase remaja rentan terhadap risiko kesehatan karena di dalam fase ini terjadi perkembangan tubuh yang pesat, sehingga diperlukan sumber gizi yang cukup. Akan tetapi, kebutuhan gizi sering diabaikan oleh para remaja sehingga akan tampak beberapa masalah kesehatan yang ditimbulkan, seperti kejadian anemia pada remaja (Astuti, 2023).

Remaja putri termasuk dalam kelompok yang memiliki risiko lebih tinggi mengalami anemia dibandingkan remaja putra. Faktor utamanya adalah karena remaja putri mengalami menstruasi setiap bulan dan cenderung memiliki pola makan yang kurang tepat. Salah satu penyebab kebiasaan makan yang tidak seimbang ini adalah keinginan untuk menjaga penampilan. Para remaja putri melakukan diet dengan cara mengurangi asupan makanan demi terlihat lebih

langsing, sehingga tubuh kekurangan protein, vitamin, dan mineral yang penting dalam proses pembentukan hemoglobin (Podungge et al., 2022).

Pengetahuan seseorang dapat mempengaruhi kejadian anemia pada remaja putri. Kurangnya pengetahuan tentang anemia, tanda-tanda, dampak, dan pencegahannya mengakibatkan remaja putri mengonsumsi makanan yang rendah zat besi, sehingga asupan zat besi yang dibutuhkan pada remaja putri tidak terpenuhi (Astuti, 2023).

2.2 Anemia

2.2.1 Pengertian Anemia

Anemia adalah kondisi ketika kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah dari normal. Anemia diketahui melalui pemeriksaan kadar Hemoglobin (Hb) di bawah 12 g/dl pada wanita yang tidak hamil. Hemoglobin adalah protein kaya zat besi yang memberikan warna merah pada darah. Protein yang terdapat dalam bentuk hemoglobin membantu sel-sel darah membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh sel tubuh (Kemenkes, 2023)

Anemia merupakan suatu kondisi tubuh yang ditandai dengan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah lebih rendah dari normal. Hemoglobin berfungsi untuk mengikat oksigen dan menghantarkannya ke seluruh jaringan tubuh. Kadar hemoglobin normal dalam tubuh pada ibu hamil >11 g/dL, sedangkan pada anak usia 12-14 tahun dan perempuan tidak hamil (usia >15 tahun) kadar

hemoglobin normal ≥ 12 g/dL. Jika kadar hemoglobin kurang dari nilai yang sudah ditentukan maka seseorang mengalami anemia (Kemenkes RI, 2023).

Anemia adalah kondisi dimana jumlah sel darah merah lebih rendah dari jumlah normal yang salah satunya disebabkan oleh kurangnya konsumsi zat besi. Anemia bisa terjadi karena sel – sel darah merah tidak mengandung cukup hemoglobin. Anemia bukan suatu penyakit tapi merupakan manifestasi dari suatu proses patologis yang menggambarkan status nutrisi dan kesehatan yang buruk (Podungge et al., 2022).

Seseorang yang mengalami anemia ditandai dengan perubahan tubuh yang mudah lemah, letih, lesi, napas pendek, pucat, susah berkonsentrasi serta merasa lelah yang berlebihan. Gejala ini disebabkan oleh otak dan jantung mengalami kekurangan oksigen dari dalam darah. Akibatnya, kemampuan kerja dan kebugaran tubuh menurun, hal ini dapat menyebabkan tubuh mudah terserang penyakit lainnya. Pada remaja putri yang mengalami anemia akan menimbulkan penurunan kemampuan fisik dan konsentrasi belajar, pertumbuhan terganggu sehingga tinggi badan tidak mencapai optimal (Suarjana et al., 2022).

2.2.2 Klasifikasi Anemia

Pemeriksaan kadar hemoglobin menjadi salah satu indikator penegakan diagnosa anemia. Menurut WHO pada data Survei Kesehatan Indonesia (2023), nilai anemia dalam darah merujuk pada *Guideline on Haemoglobin Cutoffs to Define Anaemia in Individuals and Populations*. Berdasarkan pedoman tersebut, jika kadar hemoglobin yang dimiliki oleh anak perempuan usia 12 – 14 tahun dan wanita usia subur usia 15 – 65 tahun yang tidak sedang hamil kurang dari 12 g/dl, maka dinyatakan anemia.

Penegakkan diagnosis anemia dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium kadar hemoglobin (Hb) dalam darah dengan menggunakan metode *Cyanmethmoglobin*. Hal ini sesuai dengan Permenkes Nomor 37 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Laboratorium Pusat Kesehatan Masyarakat (Yanniarti et al., 2024). Kadar hemoglobin juga dapat dilakukan pengukuran secara mandiri dengan menggunakan alat tes Hb digital yang memberikan hasil yang cepat, akurat, tanpa rasa sakit dan nyaman kapan saja untuk digunakan (Qomariah et al., 2024).

2.2.3 Penyebab Anemia

Kekurangan zat besi dalam tubuh dianggap penyebab paling umum dari anemia secara global, tetapi beberapa lainnya seperti kekurangan gizi termasuk asam folat, vitamin B₁₂ dan vitamin A₃ menyebabkan remaja putri tidak dapat memenuhi keanekaragaman zat

makanan yang dibutuhkan oleh tubuhnya untuk proses sintesis pembentukan hemoglobin. Bila hal ini terjadi dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan kadar Hb terus berkurang dan menimbulkan anemia (Podungge et al., 2022)

Menurut Kemenkes RI (2023) penyebab anemia pada remaja putri dapat terjadi meningkatnya kebutuhan zat besi karena remaja putri sedang masa pertumbuhan yang pesat dan memiliki aktivitas fisik yang padat, sehingga kebutuhan nutrisi termasuk zat besi meningkat secara signifikan. Di samping itu, remaja putri kehilangan sejumlah darah setiap bulannya akibat menstruasi. Selanjutnya, beberapa remaja putri juga menerapkan pola diet yang salah untuk menurunkan berat badan dengan cara membatasi asupan makanan yang berlebihan. Jika asupan gizi tidak mencukupi, risiko mengalami anemia akan semakin tinggi.

2.2.4 Pencegahan Anemia

Menurut Hilinti et al., (2024), dalam teori Lawrence Green menyebutkan bahwa perilaku pencegahan anemia dipengaruhi oleh faktor predisposisi, faktor pendukung dan faktor pendorong, sebagaimana dijelaskan sebagai berikut:

1. Faktor predisposisi, yang mencakup aspek seperti pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan, serta nilai – nilai yang dianut individu.

2. Faktor pendukung, yang berkaitan dengan ketersediaan sarana dan prasarana kesehatan, seperti puskesmas, rumah sakit, dan peralatan medis.
3. Faktor pendorong, yang meliputi dukungan serta perilaku dari tenaga kesehatan dan petugas lain yang berperang dalam membentuk perilaku masyarakat.

Berdasarkan ketiga faktor tersebut, dapat disimpulkan bahwa perilaku pencegahan anemia pada remaja putri di lingkungan masyarakat dapat dipengaruhi oleh aspek pengetahuan, sikap, kepercayaan, kebiasaan/tradisi, serta peran tenaga kesehatan dan ketersediaan fasilitas pelayanan. Upaya peningkatan kesehatan remaja ditujukan untuk mempersiapkan remaja putri menjadi orang dewasa yang sehat, cerdas, berkualitas dan produktif. Terdapat tiga pendekatan dalam strategi pencegahan anemia, di antaranya:

1. Upaya promotif

Promosi kesehatan yang ditujukan kepada individu atau masyarakat bertujuan untuk mendorong perilaku yang meningkatkan kesehatan dengan mengurangi faktor risiko. Hal ini dapat dilakukan melalui memberikan edukasi kesehatan mengenai anemia pada remaja putri, suplementasi tablet tambah darah (TTD), serta pola makan yang sehat seperti memperhatikan kandungan gizi di dalam makanan, contohnya makanan yang tinggi zat dan bergizi seimbang.

Pemberian intervensi edukasi kesehatan tentang anemia dan suplementasi TTD pada remaja putri dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan pada kadar hemoglobin hingga 0,55 g.dl (Nurfiana et al., 2024).

2. Upaya preventif

Upaya pencegahan preventif bertujuan untuk akan menekankan pentingnya deteksi dini dan diagnosa penyakit. Langkah ini dapat dilakukan dengan melakukan pemeriksaan awal di fasilitas pelayanan kesehatan guna mengetahui sejak dini hasil pemeriksaan anemia, di antaranya:

a. Anamnesa/keluhan

Melalui proses anamnesa dapat dikenali tanda dan gejala anemia yang dirasakan oleh remaja putri seperti mudah lelah, sering merasa pusing dan pandangan berkunang-kunang.

b. Pemeriksaan fisik

Gejala yang dapat diamati jika seorang remaja putri mengalami anemia meliputi badan terasa lemas, kulit tampak pucat, sementara tekanan darah dalam batas normal, serta pucat pada membran mukosa, konjungtiva, kuku dan jari tangan akibat rendahnya kadar hemoglobin dalam darah.

c. Pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb)

Pemeriksaan kadar Hb dapat dilakukan untuk menilai tingkat anemia dengan menggunakan alat yang dikenal haemometer.

3. Upaya kuratif dan rehabilitatif

Penanganan anemia mencakup upaya kuratif dan rehabilitatif guna mencegah memperburuknya kondisi. Anemia pada remaja putri umumnya disebabkan oleh kekurangan berbagai nutrisi penting yang berperan dalam pembentukan hemoglobin (Hb). Prinsip utama dalam pencegahan anemia akibat defisiensi zat besi adalah dengan memastikan asupan zat besi yang cukup rutin, agar kebutuhan tubuh terpenuhi serta meningkatkan kadar zat besi dalam makanan. Terdapat empat strategi utama yang dapat diterapkan dalam pencegahannya:

a. Penyediaan suplemen zat besi

Tablet Tambah Darah (TTD) mengandung 200 mg *fero sulfat* setara dengan 60 mg besi elemental dan 0,25 mg asam folat /tablet. Mengonsumsi tablet zat besi saat menstruasi dapat membantu mencegah anemia. Pengobatan paling efektif untuk anemia akibat kekurangan zat besi adalah dengan memberikan suplemen Tablet Tambah Darah (TTD), serta menangani penyebab mendasar yang mungkin menyertai kondisi tersebut.

b. Makanan yang mengandung zat besi

Mengonsumsi makanan yang kaya akan zat besi, terutama dari sumber hewani seperti daging, hati, ayam, ikan dan telur, serta sumber nabati seperti sayuran dan buah-buahan tinggi vitamin C (misalnya bayam, daun singkong, daun katuk,

tomat, jambu, jeruk, dan nanas), sangat penting karena vitamin C membantu penyerapan zat besi dalam usus.

c. Menghindari penghambat penyerapan zat besi

Untuk meningkatkan penyerapan zat besi, sebaiknya hindari minuman seperti teh, kopi, susu, dan alkohol karena dapat mengganggu proses penyerapan zat besi dalam tubuh.

d. Edukasi gizi

Pendekatan edukatif, termasuk berbasis *holtikultur* bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan ketersediaan zat besi dalam bahan pangan yang umum dikonsumsi masyarakat.

2.3 Pengetahuan

2.3.1 Pengertian Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2018), pengetahuan adalah hasil pengindraan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui pancaindra yang dimiliki yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian.

Pengetahuan tentang kesehatan berisi tentang apa yang diketahui oleh seseorang terhadap cara-cara memelihara kesehatan, seperti pengetahuan tentang penyakit menular, pengetahuan tentang faktor-faktor yang terkait dan atau memengaruhi kesehatan,

pengetahuan tentang fasilitas pelayanan kesehatan dan pengetahuan untuk menghindari kecelakaan (Fitriyani, 2024).

Pengetahuan kesehatan memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan derajat kesehatan seseorang. Ketika seseorang memiliki pemahaman yang baik tentang pola hidup sehat, pencegahan penyakit dan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, mereka cenderung mengambil langkah proaktif untuk melindungi kesehatan diri. Misalnya remaja putri memiliki pengetahuan tentang pencegahan anemia maka dapat membantu mengurangi risiko terjadinya anemia pada remaja. Oleh karena itu, peningkatan literasi kesehatan melalui edukasi, kampanye publik dan program komunitas merupakan kunci untuk mendorong perubahan perilaku yang positif dan meningkatkan derajat kesehatan (Lactona & Cahyono, 2024).

2.3.2 Proses Peningkatan Pengetahuan

Tingkat pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang. Menurut teori *information processing theory* oleh Atkinson & Shiffrin di dalam buku Fathoni et al., (2025), peningkatan pengetahuan terjadi melalui beberapa tahap:

1. Persepsi (*sensory input*), informasi yang didapatkan dari media visual/audio pertama-tama akan ditangkap oleh indera penglihatan dan pendengaran, stimulus yang diterima oleh indera lalu diproses di korteks serebral. Korteks serebral bertanggung jawab untuk

memproses informasi yang masuk, menyimpan sebagai memori dan mengintegrasikan dalam pengambilan keputusan.

2. Perhatian dan fokus (*attention*), seseorang yang memiliki perhatian dan fokus yang baik akan menyaring informasi relevan dan mengabaikan informasi yang tidak penting. Teknik seperti interaksi aktif, diskusi kelompok atau fitur-fitur dari aplikasi seperti kuis, infografis atau video singkat akan merangsang aktivitas lobus frontal. Lobus frontal yang berperan dalam berpikir kritis, merencanakan tindakan kedepan dan membuat keputusan berdasarkan informasi yang dimiliki.
3. Pemrosesan informasi (*information processing*), informasi yang dianggap penting diterima sementara pada *Short Term Memory* (STM). STM merupakan sistem memori dengan kapasitas terbatas yang mempertahankan informasi selama sekitar 30 detik, kecuali jika informasi tersebut diulang atau diproses lebih lanjut, sehingga memungkinkan informasi tersebut bertahan lama.
4. Pengkodean (*encoding*), pada saat memori sampai pada tahap *Short Term Memory* (STM), kemudian terjadilah proses pengkodean. Proses ini dilaksanakan dengan membuat informasi-informasi baru yang memiliki makna dan menggabungkannya dengan informasi yang telah diketahui dalam *Long Term Memory* (LTM).

5. Penguatan memori jangka panjang (*Long Term Memory*), informasi yang sudah melalui perhatian dan pengkodean akan disimpan dalam memori jangka panjang. Memori jangka panjang adalah jenis memori yang menyimpan sejumlah besar informasi dalam jangka waktu yang lama. Otak manusia memiliki bagian *hippocampus* yang berguna untuk membangun dan menyimpan informasi menjadi memori jangka panjang. *Hippocampus* membantu memperkuat memori sehingga informasi yang diperoleh dapat lebih mudah diingat dalam jangka waktu yang lama. Bagian ini memastikan informasi yang relevan dapat diolah, disimpan dan diingat kembali dengan efektif yang mendukung perkembangan pengetahuan dan keterampilan seseorang.
6. Pengambilan kembali informasi (*retrieval*), proses *retrieval* misalnya saat post-test atau diskusi dapat memperkuat kembali memori mengenai informasi yang diterima.

Peningkatan pengetahuan pada seseorang dapat dipengaruhi oleh seberapa banyak pemberian informasi. Seperti teori *spaced repetition* oleh Hermann Ebbinghaus di dalam jurnal Maryansyah et al., (2024). Teori *spaced repetition* menjelaskan bahwa edukasi yang diberikan secara berulang dengan jarak waktu antar pemberian yang tidak terlalu lama lebih efektif meningkatkan retensi pengetahuan dibandingkan edukasi satu kali. Pengulangan materi pada interval tertentu membantu menjaga informasi tetap aktif dalam memori dan

memperkuat penyimpanan ke memori jangka panjang, sehingga materi lebih melekat dan mudah diingat.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya dilakukan oleh Nardyawati (2023) dengan judul “Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi dengan Media Booklet terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri tentang Anemia di SMPN 36 Samarinda”. Pemberian edukasi selama penelitian dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata pengetahuan remaja putri sebelum 60,56 dan rata-rata pengetahuan sesudah diberikan edukasi sebesar 77.2. Pada remaja putri, pemberian edukasi kesehatan secara lebih dari satu kali dengan jarak waktu yang relatif dekat dapat memperkuat pemahaman terhadap materi pencegahan anemia serta mendorong pembentukan sikap yang lebih positif.

Dengan perkembangan teknologi pendidikan informasi mudah didapatkan dari mana saja, seperti aplikasi multimedia dan gamifikasi. Media informasi dapat dirancang untuk mendukung proses kognitif siswa, meningkatkan perhatian, persepsi dan memori jangka panjang. Misalnya dengan menggunakan media aplikasi yang memanfaatkan elemen visual dan auditori yang kuat dapat membantu memfasilitasi pengenalan pola dan mempercepat pemrosesan informasi (Fathoni et al., 2025).

Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Saraswati et al., (2020), yaitu dengan menggunakan aplikasi kesehatan berbasis *android* “Aneminfo” dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja putri. Pada aplikasi “Aneminfo” berisi informasi kesehatan terkait anemia dan *reminder* atau pengingat remaja putri untuk mengonsumsi tablet tambah darah.

2.3.3 Pengetahuan Remaja Putri tentang Anemia

Pengetahuan adalah hasil dari aktivitas manusia dalam rangka mengasah data mental seseorang. Pengetahuan yang lebih baik memicu kemandirian mental seseorang serta menaikkan kualitas hidup individu. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Farhan et al., (2024), sebelum diberikan edukasi persentase tingkat pengetahuan remaja putri tentang anemia yakni 20,4%. Pengetahuan yang belum optimal disebabkan karena kurangnya paparan informasi yang diterima oleh remaja putri. Sesudah diberikan edukasi melalui media video terdapat peningkatan pada pengetahuan remaja putri tentang anemia yakni 75,9%.

Terjadi peningkatan rata-rata skor pengetahuan setelah diberikan video *TikTok* edukasi anemia. Skor nilai *pretest* pengetahuan remaja di SMKN 4 Palangka Raya yaitu 45,81. Setelah diberikan edukasi melalui video *TikTok* tentang Anemia dan dilakukan kembali test didapatkan peningkatan pada skor rata – rata pengetahuan remaja putri yakni 77,94 dengan selisih *mean* 32,13. Hasil uji statistik dengan

uji *Wilcoxon* diperoleh nilai *p-value* 0,000 ($p < 0,05$) artinya ada pengaruh media video *TikTok* terhadap pengetahuan pencegahan anemia pada remaja putri (Riani et al., 2023).

Seiring dengan kemajuan teknologi, maka banyaknya media yang dapat digunakan untuk dijadikan alat dalam berkomunikasi, demikian dengan media sosial yang dapat dengan mudah diakses melalui jaringan internet. Media sosial yang sering muncul adalah *TikTok*. Ekspansi *TikTok* yang cepat telah memberikan peluang unik bagi lembaga kesehatan masyarakat untuk menginformasikan dan mendidik masyarakat (Riani et al., 2023)

Penelitian yang dilakukan oleh Muliana et al., (2023) menggunakan aplikasi media berbasis android terhadap peningkatan pengetahuan dalam pencegahan anemia di SMK Negeri 9 Kota Padang. Menunjukkan hasil nilai rata-rata pengetahuan remaja putri sebelum diberikan intervensi yaitu 11,04 , namun setelah diberikan intervensi melalui media aplikasi berbasis android menjadi 15,56 atau meningkat sebesar 4,52%. Berdasarkan hal tersebut, nilai rata – rata pengetahuan remaja meningkatkan dikarenakan media aplikasi berbasis android pada penelitian tersebut dapat menyampaikan pesan tepat sasaran melalui indra penglihatan dan pendengaran, yang mana kebanyakan pengetahuan seseorang diperoleh melalui mata dan telinga.

2.4 Sikap

2.4.1 Pengertian Sikap

Sikap merupakan suatu rasa dan keyakinan yang akan selalu kita simpan dan ingat, baik itu perasaan yang menyenangkan maupun menyedihkan, tentang seseorang, sebuah objek maupun peristiwa tertentu dan pada akhirnya menimbulkan kecenderungan seseorang untuk berperilaku (Khazanah et al., 2023).

Sikap merupakan respon tertutup seseorang terhadap suatu stimulus terhadap objek tertentu yang sudah melibat suatu stimulus terhadap objek tertentu yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan seperti senang-tidak senang, setuju – tidak setuju, baik – tidak baik dan sebagainya (Haryanti et al., 2024).

Sikap merupakan reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek. Manifestasi sikap tidak dapat dilihat langsung, tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup. Sikap merupakan reaksi remaja putri terhadap edukasi pencegahan anemia yang melibatkan emosi remaja putri tersebut. Sikap mempunyai tiga komponen pokok, yakni (Muliana et al., 2023) :

1. Kepercayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu objek.
2. Kehidupan emosional atau evaluasi emosional terhadap suatu objek
3. Kecenderungan untuk bertindak (*tren to behave*)

Ada empat hal dalam tingkatan sikap, yaitu sebagai berikut

1. Sikap menerima, dapat diartikan sikap seseorang yang mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan oleh para petugas kesehatan saat melakukan penyuluhan program kesehatan.
2. Sikap merespons, merupakan sikap yang memberikan tanggapan apabila petugas kesehatan melempar pertanyaan, meminta bantuan dan kerjasamanya untuk melakukan suatu pekerjaan atau tugas yang diberikan oleh petugas kesehatan.
3. Sikap menghargai, merupakan tindakan menghormati dan memandang penting suatu hal. Kaitannya dengan promosi kesehatan adalah menghargai yang telah disampaikan oleh para petugas kesehatan dengan cara mendengarkan materi yang disampaikan.
4. Bertanggung jawab, merupakan sikap yang bersedia untuk menanggung suatu kewajiban atas pilihan yang berkaitan dengan perilaku kesehatan yang telah dipilih.

2.4.2 Sikap Remaja Putri tentang Anemia

Sikap adalah suatu respon yang didasari oleh evaluasi dalam masing-masing individu yang pada akhirnya akan memberikan kesimpulan berupa nilai dalam bentuk positif maupun negatif. Maka dari itu sikap dapat dibentuk ataupun dapat dipengaruhi karena situasi maupun kondisi tertentu (Khazanah et al., 2023). Sikap yang dimaksud

pada penelitian ini yaitu sikap remaja putri terhadap pencegahan anemia.

Dalam penelitian yang dilakukan Farhan et al., (2024) menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi melalui media video tentang anemia tingkat sikap positif pada remaja putri yaitu sebesar 50%. Namun setelah diberikan intervensi, terlihat peningkatan sikap positif menjadi 57,4%. Pada nilai rata – rata sikap remaja putri juga naik dari 37,5 ke 40,3 poin. Dapat disimpulkan dari data yang di atas bahwa selain terjadi peningkatan rata-rata, pemberian intervensi melalui media video juga berpengaruh pada perubahan nilai sikap sebelum dan sesudah edukasi.

Pada penelitian Sarawati et al., (2020).menunjukkan hasil setelah remaja putri diberikan intervensi tentang anemia melalui aplikasi android *Aneminfo* terdapat peningkatan nilai rerata yang signifikan yaitu $69,82 \pm 14,27$ menjadi $72,02 \pm 15,7$. Hasil uji statistik menunjukkan adanya peningkatan sikap yang signifikan *p-value* 0,0001 ($p < 0,05$). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa aplikasi *Aneminfo* cukup berpengaruh dalam meningkatkan sikap responden.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Izdiyar et al., (2022), didapatkan sikap responden tentang perilaku pencegahan anemia positif berjumlah 28 remaja putri (65%) dengan hasil uji statistik *chi-square* menunjukkan variabel sikap dengan *p-value* sebesar 0,001 ($p < 0,05$) dapat disimpulkan bahwa pada penelitian

tersebut terdapat hubungan antara sikap dan perilaku dalam mencegah anemia.

Sikap remaja dalam mencegah anemia dapat dipengaruhi oleh pengalaman yang terjadi pada diri sendiri maupun orang lain, keadaan lingkungan sekitar, media massa, budaya, institusi pendidikan atau keagamaan, serta emosional. Dengan diberikannya edukasi mengenai anemia dapat menumbuhkan sikap yang lebih baik terhadap upaya pencegahan anemia (Saraswati et al., 2020)

2.5 Media Edukasi Kesehatan

2.5.1 Pengertian Media Edukasi Kesehatan

Media adalah alat bantu yang digunakan dalam penyampaian pesan kesehatan. Media memiliki peran yang sangat penting, karena dari media tersebut akan menentukan apakah masyarakat dapat menerima pesan yang disampaikan atau tidak. Media yang digunakan juga harus media yang kreatif dan inovatif agar dapat menarik perhatian sasaran, serta pesan dapat dengan mudah diterima dan dipahami (Muliana et al., 2023).

Media atau alat peraga dalam upaya promosi kesehatan dapat diartikan sebagai alat bantu dalam melakukan promosi kesehatan yang dapat didengar, dilihat, diraba atau dicium, untuk lancarnya proses komunikasi atau penyebarluasan informasi tentang kesehatan. Media memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai media edukasi atau pembelajaran, dapat memberikan sebuah pengalaman yang baru,

meningkatkan minat seseorang untuk mengetahui sesuatu dan dapat memudahkan dalam penyampaian informasi serta mempermudah peserta untuk memahami informasi yang diterima (Muliana et al., 2023).

Pada garis besar ada 3 macam alat bantu penyuluhan kesehatan:

1. Alat bantu lihat (visual)

Alat ini berguna dalam membantu menstimulasikan indra mata pada waktu terjadinya penyuluhan. Misalnya menggunakan poster, *leaflet*, *powerpoint* dan sebagainya.

2. Alat bantu dengar (audio)

Alat ini berguna dalam membantu stimulasi indra pendengaran, pada waktu proses penyampaian bahan penyuluhan misalnya radio.

3. Alat bantu lihat – dengar (audio – visual)

Alat ini berguna dalam menstimulasi indra penglihatan dan pendengaran pada waktu proses penyuluhan misalnya televisi, video dan lain-lain.

Media promosi kesehatan pada hakikatnya merupakan alat bantu pendidikan. Alat bantu media promosi berguna untuk menyampaikan informasi kesehatan dan mempermudah penerimaan pesan-pesan kesehatan bagi masyarakat. Berdasarkan fungsinya

sebagai penyalur pesan-pesan kesehatan, media dibagi menjadi 3, yaitu (Nomiaji, 2020) :

1. Media cetak, sebagai alat bantu menyampaikan pesan dengan sangat bervariasi, antara lain :

- a. *Booklet*, ialah suatu media untuk menyampaikan pesan kesehatan dalam bentuk buku
- b. *Leaflet*, ialah media berbentuk penyampaian informasi atau pesan – pesan kesehatan melalui lembaran yang dilipat
- c. *Flyer* (selebaran), bentuknya seperti *leaflet* tetapi tidak berlipat
- d. *Flip chart* (lembar balik)
- e. Rubrik atau tulisan – tulisan surat kabar atau majalah yang membahas suatu masalah kesehatan
- f. Poster, bentuk media cetak yang berisikan pesan kesehatan, biasanya ditempel pada tembok – tembok, tempat umum dan kendaraan umum.
- g. Foto yang mengungkapkan sebagai informasi kesehatan

2. Media elektronik

Media elektronik sebagai sasaran untuk menyampaikan pesan – pesan atau informasi kesehatan berbeda – beda jenisnya, seperti televisi, radio, video, *slide*, film strip serta aplikasi.

3. Media papan (*billboard*)

Papan (*billboard*) yang dipasang di tempat umum dapat diisi dengan pesan atau informasi kesehatan. Media papan di sini juga

mencakup pesan-pesan yang ditulis pada lembaran yang ditempel pada kendaraan-kendaraan umum.

2.5.2 Media Aplikasi

Aplikasi *mobile* adalah aplikasi perangkat lunak yang dikembangkan khusus untuk perangkat berukuran kecil, perangkat komputasi nirkabel seperti *smarthpone* dan tablet. *Smartphone* adalah ponsel dengan akses internet dan dapat berfungsi seperti komputer. Terdapat beberapa sistem operasi yang dapat digunakan pada *smartphone* di antaranya adalah *symbian*, *google app*, *android palm OS*, *apple OS*, *windows mobile* dan lain sebagainya. Berdasarkan bentuk umum penggunaan media kesehatan, aplikasi *mobile* termasuk kategori bahan peragaan. Sedangkan berdasarkan cara produksinya aplikasi *mobile* termasuk kategori elektronik .

Dengan adanya *smartphone* menjadi salah satu media elektronik yang dapat meningkatkan pengetahuan, sikap serta motivasi remaja yang berhubungan dengan kesehatan. Dengan pemberian informasi melalui *smartphone* dapat mempermudah remaja dalam mendapatkan informasi seputar kesehatan kapan saja dan di mana saja. Sehingga perlunya perancangan media pembelajaran berupa pendidikan kesehatan dengan media audiovisual yaitu media untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan dengan melibatkan indra penglihatan dan pendengaran. Semakin banyak pancaindra yang

dilibatkan dalam menerima sesuatu informasi maka semakin kompleks pengetahuan yang didapatkan (Muliana et al., 2023).

Menurut Bandura dalam buku *Behavioristik: Teori-Teori Kepribadian* yang dijelaskan oleh Semiun (2020), proses belajar tidak hanya terjadi melalui pengalaman langsung, tetapi juga melalui observasi terhadap lingkungan, model, dan media yang dihadapi individu. Teori belajar sosial ini menekankan bahwa peningkatan pengetahuan dan pembentukan sikap berlangsung melalui empat tahap, yaitu atensi (perhatian terhadap stimulus), retensi (penyimpanan informasi dalam ingatan), reproduksi (kemampuan menirukan atau mempraktikkan kembali), serta motivasi (dorongan untuk melakukan perubahan). Dalam konteks penelitian, ketika responden dijadikan subjek langsung dalam penggunaan media atau aplikasi, mereka mengalami proses belajar secara aktif dengan mengamati, memahami, dan menginternalisasi informasi yang ditampilkan. Hal ini memungkinkan terjadinya peningkatan pengetahuan (domain kognitif) sekaligus perubahan sikap (domain afektif), sehingga teori Bandura relevan sebagai landasan dalam menjelaskan efektivitas intervensi berbasis media terhadap responden.

Media edukasi berbasis aplikasi android memiliki kelebihan dan kelemahan (Budiman et al., 2021), seperti :

1. Aplikasi android lebih mudah digunakan, menarik dan simpel untuk siswa mempelajarinya

2. Siswa dapat mengakses materi dimanapun dan kapanpun, tidak terbatas ruang dan waktu
3. Memberikan pengalaman baru dalam belajar sehingga dapat menarik perhatian siswa
4. Terdapat beberapa aplikasi android berbasis secara offline atau tidak terhubung ke internet

Sedangkan, beberapa kelemahan dari media edukasi berbasis android seperti :

1. Sebagian siswa terkendala dalam menginstal aplikasi karena sistem *smartphone* tidak dapat menjalankan aplikasi edukasi android
2. Baterai yang cepat habis. Baterai akan cepat berkurang jika sering penggunaan aplikasi yang berlebihan dan menyalakan paket data internet secara terus menerus
3. Beberapa perangkat akan mengalami *lag* atau lemot berdasarkan pada spesifikasi perangkat seluler masing-masing

2.5.3 Aplikasi *M-Health Anemia Rematri*

Aplikasi *M-Health Anemia Rematri* merupakan sebuah media aplikasi berbasis android yang memberikan edukasi mengenai anemia pada remaja putri. Aplikasi ini dibuat oleh tim pengembang dosen Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Palangka Raya yaitu ibu Seri Wahyuni, SST., M.Kes dan ibu Greiny Arisani, SST., M.Kes pada tahun 2024.

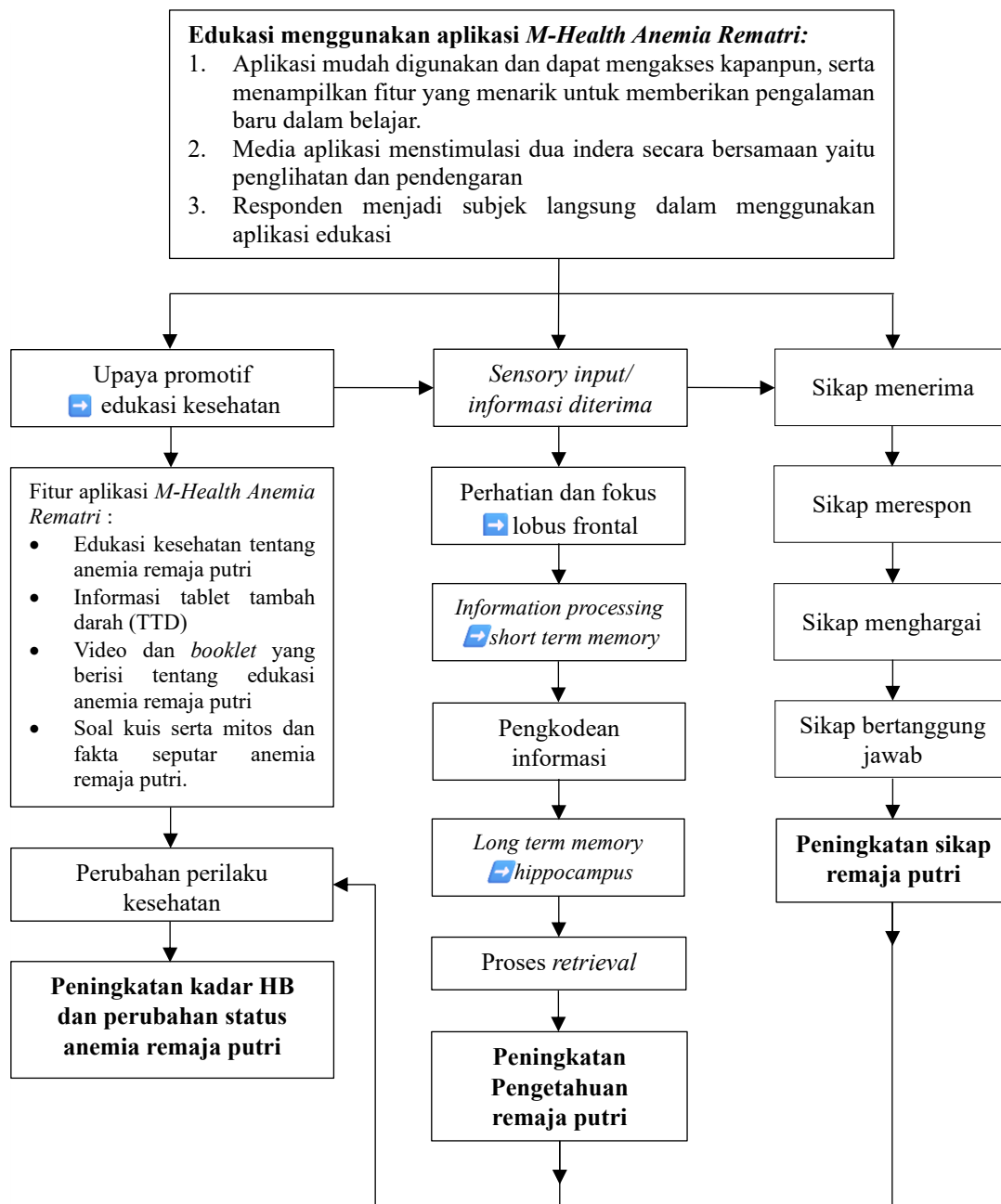
Aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terdiri dari beberapa fitur di antaranya edukasi kesehatan tentang anemia remaja putri, informasi mengenai Tablet Tambah Darah (TTD), dan skrining gejala anemia. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan kalkulator Indeks Massa Tubuh (IMT) sehingga para remaja dapat mengukur status gizi secara mandiri, video dan *booklet* yang berisi tentang edukasi anemia remaja putri, mitos dan fakta mengenai anemia, hingga kuis serta pojok konseling yang dapat digunakan untuk konsultasi remaja terkait kondisi kesehatannya.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Muliana et al., (2023) nilai rerata pengetahuan remaja sebelum diberikan intervensi 11,04, namun setelah diberikan intervensi melalui media aplikasi menjadi 15,56 atau meningkat sebesar 4,52%. Nilai sikap remaja berubah secara signifikan sebelum dan sesudah diberikan intervensi yaitu dari 51,41 meningkat menjadi 60,37 atau meningkat sebesar 8,96%. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dalam peningkatan nilai rata-rata pada pengetahuan dan sikap remaja putri untuk pencegahan anemia sesudah diberikan intervensi menggunakan aplikasi media berbasis android.

Selain itu, penelitian Saraswati et al., (2020), hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan pada nilai rerata pengetahuan remaja yang signifikan sebelumnya $64,29 \pm 14,42$ menjadi $76,10 \pm 10,85$. Serta pada nilai rerata sikap remaja yang sebelumnya

59,82±14,27 menjadi 72,02±15,7. terdapat peningkatan pada nilai rerata sikap remaja yang signifikan yang sebelumnya 59,82±14,27 menjadi 72,02±15,7. Dengan demikian aplikasi android *Aneminfo* menjadi salah satu alternatif media yang dapat digunakan sebagai sarana edukasi kesehatan yang cukup efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja untuk mencegah terjadinya anemia sejak dini (Saraswati et al., 2020).

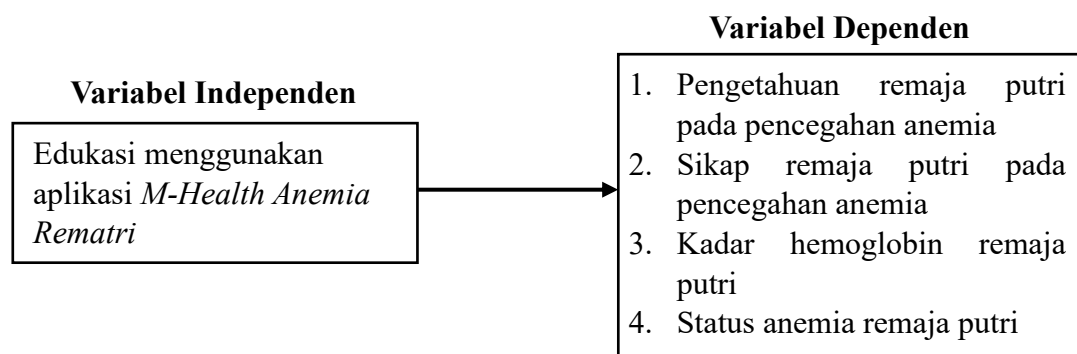
2.6 Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Modifikasi teori Atkinson & Shiffrin di dalam buku Fathoni et al., (2025), Muliana et al., (2023), Hilinti et al., (2024).

2.7 Kerangka Konsep

Berdasarkan landasan teori yang telah dipaparkan sebelumnya, maka kerangka konsep penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

2.8 Hipotesis

Berdasarkan hasil kajian, teori dan kerangka konsep, maka diajukan hipotesis penelitian sebagai berikut :

Ha¹ : Ada pengaruh dari aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terhadap pengetahuan remaja putri di MA Muslimat NU sebelum dan sesudah diberikan edukasi.

Ha² : Ada pengaruh dari aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terhadap sikap remaja putri di MA Muslimat NU sebelum dan sesudah diberikan edukasi.

Ha³ : Ada pengaruh dari aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terhadap kadar hemoglobin remaja putri di MA Muslimat NU sebelum dan sesudah diberikan edukasi.

Ha⁴ : Ada pengaruh dari aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terhadap status anemia remaja putri di MA Muslimat NU sebelum dan sesudah diberikan edukasi.

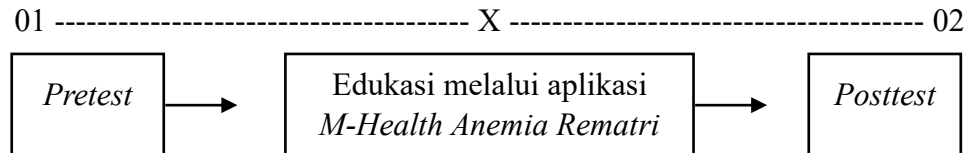
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *pre-experimental design*, dengan perencanaan *one group pretest-posttest design*. Pada desain penelitian ini pengukuran awal dilakukan observasi melalui *pretest* terlebih dahulu, kemudian diberikan intervensi, selanjutnya diberikan *posttest* sehingga dapat mengetahui perubahan-perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Namun dalam desain ini tidak ada kontrol sebagai pembanding antar kelompok.

Adapun desain penelitian dapat dilihat seperti berikut :



Gambar 3. 1 Rancangan Penelitian

Keterangan :

- 01 : Pengetahuan, sikap, kadar hemoglobin dan status anemia remaja putri sebelum diberikan edukasi menggunakan aplikasi *M-Health Anemia Rematri*
- X : Memberikan edukasi pencegahan anemia kepada remaja putri dengan menggunakan aplikasi *M-Health Anemia Rematri*
- 02 : Pengetahuan, sikap, kadar hemoglobin dan status anemia remaja putri sebelum diberikan edukasi menggunakan aplikasi *M-Health Anemia Rematri*

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di MA Muslimat NU. Waktu penelitian akan dilakukan pada bulan November - Desember 2025. Durasi pemberian intervensi edukasi kesehatan untuk melihat adanya peningkatan pengetahuan, sikap, kadar hemoglobin dan status anemia remaja putri tentang pencegahan anemia dapat bervariasi. Namun, umumnya dilakukan lebih dari satu kali pemberian edukasi (Dyna et al., 2024). Seperti penelitian yang dilakukan oleh Amini (2023), pada penelitiannya dilaksanakan 4 kali pemberian edukasi.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi adalah generalisasi yang di dalamnya terdapat subjek dan objek penelitian untuk diteliti dan dipelajari sehingga dapat ditarik kesimpulannya. Populasi merupakan kelompok besar individu yang dijadikan objek penelitian dan akan diteliti serta dipelajari (Hendriyadi, 2017). Populasi pada penelitian ini adalah remaja putri kelas 10, 11, dan 12 di MA Muslimat NU yang berjumlah 129 orang.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi untuk penelitian sehingga peneliti bisa lebih mudah menentukan objek yang akan diteliti dan bisa dengan mudah digeneralisasikan pada populasi. Jika objek penelitian tidak menggunakan sampel maka peneliti akan lebih sulit karena peneliti memiliki keterbatasan untuk menjangkau seluruh

populasi penelitian, jadi ditentukan populasi baru setelah itu menentukan sampel agar penelitian dapat lebih mudah dilakukan (Hendriyadi, 2017).

Jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus besar sampel dari *slovin*. Sebagai berikut

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

Keterangan:

n : besar sampel

N: besar populasi

d : tingkat kepercayaan atau ketepatan yang diinginkan

Jika diketahui :

N: 129 (jumlah populasi remaja putri kelas 10, 11, dan 12 MA Muslimat NU)

d : 0,1 (tingkat kepercayaan atau ketepatan yang diinginkan)

Maka besar sampel untuk penelitian berdasarkan rumus adalah:

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

$$n = \frac{129}{1 + 129 (0.1^2)}$$

$$n = \frac{129}{1 + 129 (0.01)}$$

$$n = \frac{129}{2,29}$$

$$n = 56$$

Berdasarkan hasil perhitungan sampel, didapatkan hasil sampel yang diperlukan 56 responden, kemudian ditambah 10% untuk menghindari *dropout* data, sehingga sampel yang dibutuhkan oleh peneliti yaitu 62 responden remaja putri di MA Muslimat NU.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel dan Kriteria Sampel

Pengambilan sampel menggunakan teknik *probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Penarikan sampel menggunakan *simple random sampling*. *Simple random sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan cara semua anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memerhatikan strata yang ada dalam anggota populasi. Persyaratan yang harus dipenuhi untuk teknik *simple random sampling* adalah anggota populasi homogen. Teknik pengambilan sampel ini dilakukan dengan cara, yaitu mengundi anggota populasi (*lottery technique*) dengan teknik undian (Machali, 2021).

Pada penelitian ini yang dilaksanakan di MA Muslimat NU, pengambilan sampel dilakukan dengan cara mengundi anggota populasi yang berasal dari kelas 10 hingga 12 dengan jumlah keseluruhan 129 siswi. Berdasarkan hasil perhitungan besar sampel, diperoleh jumlah responden yang dibutuhkan sebanyak 62 orang. Proses pengundian dilakukan berdasarkan daftar hadir siswi dengan

mempertimbangkan kesesuaian terhadap kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

1. Kriteria Inklusi

- a. Remaja putri kelas 10, 11, dan 12 di MA Muslimat NU.
- b. Remaja putri yang bersedia menjadi responden
- c. Remaja putri yang menggunakan *handphone* berbasis android
- d. Remaja putri yang mengikuti tahapan penelitian dari pemeriksaan kadar hemoglobin, *pre-test*, penyuluhan kesehatan dan *post test*
- e. Remaja putri yang tidak sedang menstruasi pada saat dilakukan pemeriksaan kadar HB

2. Kriteria Eksklusi

- a. Remaja putri tidak menjawab semua pertanyaan dalam kuesioner dengan lengkap.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel adalah karakteristik yang dapat diklasifikasikan sekurang-kurangnya dua buah klasifikasi/kategori yang berbeda, atau yang dapat memberikan sekurang-kurangnya dua hasil pengukuran atau perhitungan yang nilai numeriknya berbeda (Sinaga, 2021). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel dependen (variabel terikat) dan variabel independen (variabel bebas).

Pada penelitian ini variabel independen adalah pemberian Edukasi melalui aplikasi *M-Health Anemia Rematri*. Sedangkan variabel dependen yaitu pengetahuan, sikap, kadar hemoglobin dan status anemia pada remaja putri.

3.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi dari variabel yang akan diteliti secara operasional pada saat penelitian. Dalam definisi operasional memuat tentang pengertian variabel secara operasional, alat pengukuran, cara pengukuran, hasil ukur, dan skala pengukuran (Masturoh & Anggita, 2018).

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini dapat dilihat dari tabel sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Independen						
1	Edukasi menggunakan Aplikasi <i>M-Health Anemia Rematri</i>	Aplikasi berbasis android yang dirancang sebagai media edukasi yang berisikan materi tentang anemia untuk mencegah anemia pada remaja putri	Aplikasi <i>M-Health Anemia Rematri</i>	Memberikan edukasi menggunakan aplikasi <i>M-Health Anemia Rematri</i>	1. Sebelum diberikan intervensi menggunakan aplikasi <i>M-Health Anemia Rematri</i> 2. Sesudah diberikan intervensi menggunakan aplikasi <i>M-Health Anemia Rematri</i>	Nominal

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Dependen						
2	Pengetahuan remaja putri pada pencegahan anemia	Pemahaman dan informasi yang didapatkan remaja putri tentang pengertian anemia, klasifikasi anemia, penyebab anemia, faktor – faktor anemia, dan upaya pencegahan anemia.	Kuesioner pengetahuan	Mengisi lembar kuesioner Berisi 20 pertanyaan dengan 4 pilihan jawaban a, b, c, dan d. Pemberian skor jika jawaban benar=1, jika jawaban salah=0.	Total skor pengetahuan	Rasio
3	Sikap remaja putri pada pencegahan anemia	Reaksi terhadap objek atau persepsi remaja putri terhadap upaya pencegahan anemia	Kuesioner sikap	Mengisi lembar kuesioner sikap Kuesioner sikap berisi 15 soal dengan pernyataan positif (nomor soal 1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, dan 14) dan negatif (nomor soal 5, 7, 8, 12, 13 dan 15). Pemberian skor jawaban responden sangat setuju (SS), setuju (S), ragu – ragu (RR), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Pada pernyataan positif apabila jawaban responden: SS : 5 S : 4 RR : 3 TS : 2 STS : 1 Pernyataan negatif SS : 1 S : 2 RR : 3 TS : 4 STS : 5	Total skor sikap	Rasio

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
4	Kadar Hemoglobin	Kadar hemoglobin remaja putri diukur menggunakan cek hemoglobin digital yang dilakukan pada saat sebelum diberikan edukasi tentang pencegahan anemia menggunakan media aplikasi dan dilakukan pengukuran kembali setelah satu bulan pemberian edukasi.	Pengukuran menggunakan cek hemoglobin digital	Pemeriksaan kadar hemoglobin dengan alat sederhana yaitu alat cek hemoglobin digital	Total jumlah kadar hemoglobin	Rasio
5	Status Anemia	Status anemia diketahui melalui pemeriksaan kadar Hemoglobin (Hb). Jika hasil pemeriksaan hemoglobin ≥ 12 g/dl pada remaja berarti tidak anemia, sedangkan jika hasil menunjukkan hemoglobin < 12 g/dl maka anemia	Pengukuran menggunakan cek hemoglobin digital	Pemeriksaan kadar hemoglobin dengan alat sederhana yaitu alat cek hemoglobin digital	1. Tidak Anemia (kadar Hb ≥ 12 g/dl) 2. Anemia (kadar Hb < 12 g/dl)	Nominal

3.5 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan langsung dari responden (Widodo et al., 2023). Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin dan status anemia remaja putri. Selanjutnya, melakukan *pretest* untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap remaja putri terhadap pencegahan anemia. Setelah itu dilakukan intervensi yaitu, pemberian edukasi melalui aplikasi *M-Health Anemia Rematri*. Kemudian tahap terakhir dilakukan pengukuran kadar hemoglobin ulang guna mengetahui status anemia sesudah diberikan edukasi dan memberikan *posttest* dengan tujuan mengetahui apakah terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap terhadap pencegahan anemia pada remaja putri.

Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari berbagai sumber yang sudah ada (Widodo et al., 2023). Data sekunder dalam penelitian ini adalah gambaran lokasi penelitian yaitu MA Muslimat Nu dan jumlah remaja putri kelas 10, 11 dan 12 MA Muslimat NU.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan pada saat pengumpulan data. Dalam penelitian ini alat ukur yang akan digunakan adalah alat pemeriksaan hemoglobin digital dan kuesioner.

1. Kuesioner Pengetahuan

Pengukuran dilakukan melalui memberikan kuesioner yang berisi tentang materi pencegahan anemia. Kuesioner berisi 20 soal terdiri dari pengetahuan remaja putri terhadap anemia dan pencegahannya, dengan pertanyaan konsep anemia (soal 1-9), cara pencegahan anemia (soal 10-15), dan sumber makanan untuk mencegah anemia (soal 16-20). Pemberian skor jika jawaban benar = 1, jika jawaban salah = 0. Hasil dari jumlah yang benar sesuai ketentuan kuesioner dibagi dengan jumlah skor keseluruhan soal kemudian dikalikan dengan 100%.

Tabel 3. 2 Kisi – Kisi Kuesioner Pengetahuan

Variabel	Indikator	Nomor Soal	Jumlah
Pengetahuan remaja putri pada pencegahan anemia	Konsep anemia	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	8
	Cara pencegahan anemia	9, 10, 11, 12	4
	Sumber makanan	13, 14, 15, 16, 17	5
Jumlah soal			17

2. Kuesioner Sikap

Skala *likert* adalah skala yang dapat dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok tentang suatu gejala atau fenomena dalam penelitian. Ada dua bentuk pertanyaan maupun pernyataan menggunakan skala *likert* yaitu *favorable* (positif) dan *unfavorable* (negatif) (Masturoh & Anggita, 2018).

Tabel 3. 3 Kisi – Kisi Kuesioner Sikap

Variabel	Nomor Soal		Jumlah Soal
	<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
Sikap remaja putri pada pencegahan anemia	1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11 dan 14	5, 7, 8, 12, 13 dan 15	15

Skor untuk pernyataan positif apabila jawaban responden sangat setuju (SS) skor 5, setuju (S) skor 4, ragu – ragu (RR) skor 3, tidak setuju (TS) skor 2, dan sangat tidak setuju (STS) skor 1. Pada pernyataan negatif apabila responden sangat setuju (SS) skor 1, setuju (S) skor 2, ragu – ragu (RR) skor 3, tidak setuju (TS) skor 4, sangat tidak setuju (STS) skor 5. Pada kuesioner sikap terdapat pernyataan positif dan negatif. Pada pertanyaan positif terdapat pada nomor 1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11 dan 14. Untuk pernyataan negatif terdapat pada nomor 5, 7, 8, 12, 13 dan 15.

3. Kadar Hemoglobin dan Status Anemia

Pemeriksaan kadar hemoglobin dengan alat sederhana yaitu alat pemeriksaan hemoglobin digital yang dilakukan pada saat sebelum diberikan edukasi tentang pencegahan anemia menggunakan media aplikasi dan dilakukan pengukuran kembali setelah satu bulan pemberian edukasi.

Status anemia diketahui dari hasil pemeriksaan kadar Hemoglobin (Hb). Jika hasil pemeriksaan hemoglobin ≥ 12 g/dl pada remaja berarti tidak anemia, sedangkan jika hasil menunjukkan hemoglobin < 12 g/dl maka anemia.

3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Validitas merupakan sebuah ukuran yang menunjukkan kesahihan suatu alat ukur. Alat ukur yang kurang valid menunjukkan validitas rendah. Untuk menguji alat ukur dapat dilakukan dengan bantuan *Excel* atau aplikasi SPSS (Machali, 2021).

Dari hasil uji validitas pada kuesioner pengetahuan yang telah dilakukan pada 20 responden, dengan R tabel 0,444 serta rentang nilai R hitung pada uji validitas ini 0,445-0,546. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai R hitung > R tabel, maka seluruh pertanyaan dinyatakan valid.

Tabel 3. 4 Hasil Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan

No. Pertanyaan	R Tabel	R Hitung	Hasil
Pertanyaan 1	0,444	0,472	Valid
Pertanyaan 2	0,444	0,544	Valid
Pertanyaan 3	0,444	0,497	Valid
Pertanyaan 4	0,444	0,497	Valid
Pertanyaan 5	0,444	0,445	Valid
Pertanyaan 6	0,444	0,445	Valid
Pertanyaan 7	0,444	0,535	Valid
Pertanyaan 8	0,444	0,546	Valid
Pertanyaan 9	0,444	0,544	Valid
Pertanyaan 10	0,444	0,515	Valid
Pertanyaan 11	0,444	0,511	Valid
Pertanyaan 12	0,444	0,497	Valid
Pertanyaan 13	0,444	0,515	Valid
Pertanyaan 14	0,444	0,521	Valid
Pertanyaan 15	0,444	0,515	Valid
Pertanyaan 16	0,444	0,521	Valid
Pertanyaan 17	0,444	0,496	Valid
Pertanyaan 18	0,444	0,580	Valid
Pertanyaan 19	0,444	0,544	Valid
Pertanyaan 20	0,444	0,511	Valid

Uji validitas pada kuesioner sikap disimpulkan dari pengujian yang telah dilakukan dengan 15 pernyataan, 9 pernyataan positif dan 6 pernyataan negatif. Sehingga dapat digunakan untuk mengukur variabel sikap remaja terhadap pencegahan anemia yang akan diteliti karena dengan R Tabel 0,444 rentang nilai R hitung pada uji validitas ini yaitu 0,454 – 0,821. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai R hitung > R tabel, maka seluruh pernyataan dinyatakan valid.

Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas Kuesioner Sikap

No. Pernyataan	R Tabel	R Hitung	Hasil
Pernyataan 1	0,444	0,454	Valid
Pernyataan 2	0,444	0,760	Valid
Pernyataan 3	0,444	0,665	Valid
Pernyataan 4	0,444	0,665	Valid
Pernyataan 5	0,444	0,623	Valid
Pernyataan 6	0,444	0,497	Valid
Pernyataan 7	0,444	0,654	Valid
Pernyataan 8	0,444	0,597	Valid
Pernyataan 9	0,444	0,532	Valid
Pernyataan 10	0,444	0,662	Valid
Pernyataan 11	0,444	0,765	Valid
Pernyataan 12	0,444	0,821	Valid
Pernyataan 13	0,444	0,616	Valid
Pernyataan 14	0,444	0,741	Valid
Pernyataan 15	0,444	0,740	Valid

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari kata “*reliable*” yang berarti dapat dipercaya. Reliabilitas sering juga diartikan dengan konsistensi, ketepatan, kestabilan dan keandalan. Sebuah instrumen penelitian memiliki tingkat atau nilai reliabilitas tinggi jika hasil tes dari instrumen tersebut memiliki hasil yang konsisten terhadap sesuatu yang hendak diukur. Berikut adalah kriteria uji reliabilitas instrumen (Machali, 2021) :

Tabel 3. 6 Kriteria Uji Reliabilitas

Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	Kategori
$\geq 0,900$	<i>Excellent</i> (sempurna)
0,800 – 0,899	<i>Good</i> (baik)
0,700 – 0,799	<i>Acceptable</i> (diterima)
0,600 – 0,699	<i>Questionable</i> (dipertanyakan)
0,500 – 0,599	<i>Poor</i> (lemah)
$< 0,500$	<i>Unacceptable</i> (tidak diterima)

Uji reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS menggunakan teknik *Alpha Cronbach* untuk menilai konsistensi instrumen penelitian. Instrumen dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai *Cronbach Alpha* $> 0,70$ (Widodo et al., 2023). Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, diperoleh nilai *Cronbach Alpha* pada kuesioner pengetahuan sebesar 0,83 dan pada kuesioner sikap 0,88. Dengan demikian, kedua instrumen kuesioner tersebut dinyatakan reliabel dan konsisten, sehingga layak digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

3.8 Prosedur Penelitian

Untuk memperoleh data, langkah-langkah prosedur penelitian yang dilakukan sebagai berikut :

Tahap persiapan :

1. Membuat surat permohonan studi pendahuluan yang telah di tanda tangani oleh Direktur Poltekkes Kemenkes Palangka Raya untuk mendapatkan data jumlah siswi di MA Muslimat NU.
2. Mengajukan surat permohonan studi pendahuluan yang telah di tanda tangani oleh Direktur Poltekkes Kemenkes Palangka kepada Kepala

Sekolah MA Muslimat NU, dengan Nomor Surat: PP.01.04/XLI/2143/2025.

3. Membuat surat izin penelitian kepada Ketua Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Palangka Raya.
4. Pengajuan lulus etik penelitian kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Palangka Raya.
5. Pembuatan surat izin penelitian ke Badan Perencanaan Pembangunan Riset dan Inovasi Daerah (BAPPERIDA) Provinsi Kalimantan Tengah.
6. Pengajuan surat izin penelitian yang didapatkan dari Badan Perencanaan Pembangunan Riset dan Inovasi Daerah (BAPPERIDA) Provinsi Kalimantan Tengah kepada kepala sekolah MA Muslimat NU.
7. Peneliti menentukan responden menggunakan teknik *simple random sampling* pada siswi kelas 10, 11 dan 12 MA Muslimat NU. Peneliti akan memilih siswi dengan teknik mengundi anggota populasi yang akan menjadi responden, dan juga sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan.

Tahap pelaksanaan :

1. Pada tahap pelaksanaan, bertemu calon responden kemudian memperkenalkan diri serta menjelaskan tujuan penelitian yang akan dilakukan kepada calon responden.
2. Setelah mendapatkan persetujuan peneliti memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden (*informed consent*) dan membuat

whatsapp group.

3. Pertemuan Ke - 1

- 1) Melakukan pengukuran kadar hemoglobin dan status anemia remaja putri menggunakan alat cek kadar hemoglobin digital kepada responden.
- 2) Kuesioner *pre-test* dibagikan kepada responden:
 - a. Peneliti menjelaskan cara pengisian kuesioner dan mempersilahkan responden untuk bertanya apabila ada pertanyaan yang kurang di mengerti
 - b. Peneliti kemudian membimbing responden dalam pengisian kuesioner dan memberikan waktu kepada responden untuk menjawab semua pertanyaan sesuai dengan petunjuk
- 3) Selanjutnya diberikan edukasi cara menggunakan aplikasi *M-Health Anemia Rematri*. Aplikasi ini terdapat beberapa fitur seperti materi edukasi anemia, informasi mengenai Tablet Tambah Darah (TTD), video dan *booklet* yang berisi tentang edukasi anemia remaja putri, soal kuis hingga mitos dan fakta seputar mengenai anemia.
- 4) Siswi diarahkan dapat meluangkan waktunya 30 menit untuk membuka dan membaca serta memahami materi di aplikasi *M-Health Anemia Rematri* pada fitur “Edukasi Anemia” dan “Tablet Tambah Darah”.
 - a. Pada bagian “Edukasi Anemia” terdapat materi seperti prevalensi anemia, pengertian anemia remaja, remaja putri

rentan mengalami anemia, gejala anemia pada remaja putri, dampak anemia pada remaja putri dan upaya pencegahan anemia.

- b. Pada bagian “Tablet Tambah Darah” terdapat materi seperti pengertian suplemen tablet tambah darah, cara mengonsumsi tablet tambah darah yang benar, efek samping minum tablet tambah darah dan cara mengatasinya, bagaimana cara mendapatkannya, dan kalender pengingat minum tablet tambah darah.

4. Pertemuan Ke – 2 :

Pada pertemuan ke – 2 dilakukan secara *online* yaitu menggunakan *whatsapp group*, siswi diarahkan dapat meluangkan waktunya 30 menit untuk membuka dan membaca serta memahami materi di aplikasi *M-Health Anemia Rematri* pada fitur “Video Edukasi Anemia” dan “Mitos vs Fakta”. Pada bagian “Mitos vs Fakta” terdapat 12 pernyataan seputar anemia dan tablet tambah darah dengan pilihan jawaban mitos atau fakta. Siswi membaca pernyataan yang ditampilkan, setelah itu klik mitos atau fakta dari pernyataan tersebut, selanjutnya menampilkan fakta sebenarnya terkait pernyataan yang diberikan.

5. Pertemuan Ke – 3 :

Pada pertemuan ke – 3 dilakukan secara *online* yaitu menggunakan *whatsapp group*, siswi diarahkan dapat meluangkan waktunya 30 menit untuk membuka aplikasi *M-Health Anemia Rematri* pada fitur

“Booklet” dan “Quiz”. Pada bagian “Quiz” terdapat 10 pertanyaan seputar anemia dan tablet tambah darah dengan pilihan jawaban benar atau salah. Siswi membaca pertanyaan yang ditampilkan. Setelah itu para siswi menjawab sesuai pengetahuannya. Jika siswi menjawab pertanyaan dengan benar terdapat keterangan “Yeah, Jawaban kamu benar”, jika jawaban salah “Maaf jawabanmu salah!”. Pada akhir soal terdapat skor nilai dari menjawab pertanyaan.

6. Pertemuan Ke – 4 :

- 1) Sebelum dilaksanakan *post-test*, peneliti meminta responden untuk membuka dan membaca serta memahami kembali materi di aplikasi *M-Health Anemia Rematri*.
- 2) Melakukan pengukuran kadar hemoglobin ulang dengan menggunakan alat cek kadar hemoglobin digital kepada responden.
- 3) Kuesioner *post-test* dibagikan kepada responden:
 - a. Peneliti menjelaskan cara pengisian kuesioner dan mempersilahkan responden untuk bertanya apabila ada pertanyaan yang kurang dimengerti
 - b. Peneliti kemudian membimbing responden dalam pengisian kuesioner dan memberikan waktu kepada responden untuk menjawab semua pertanyaan sesuai dengan petunjuk

Tahap penyelesaian :

1. Setelah semua data terkumpul, dilakukan *editing, coding, entry data, dan cleaning*, kemudian, data di analisis dengan bantuan komputerisasi.

2. Selanjutnya konsultasi hasil penelitian dengan dosen pembimbing dan melakukan revisi hasil penelitian.

3.9 Manajemen Data

3.9.1 Pengolahan Data

Proses pengolahan data dengan komputer melalui langkah-langkah sebagai berikut (Yuliarimi & Marhaeni, 2019):

1. *Editing*

Editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner. Apabila terdapat jawaban yang belum lengkap, jika memungkinkan perlu dilakukan pengambilan data ulang melengkapi jawaban tersebut. Tetapi apabila tidak memungkinkan, maka pertanyaan yang jawabannya tidak lengkap tersebut tidak diolah atau dimasukkan dalam pengolahan “*data missing*”.

2. *Coding*

Coding adalah pemberian kode pada data yang berskala nominal dan ordinal. Kodanya berbentuk angka/numerik/nomor, bukan simbol karena hanya angka yang dapat diolah secara statistik dengan bantuan program komputer.

Pengkategorian data sebagai berikut :

- a. Variabel independen :

- 1) Edukasi menggunakan aplikasi *M-Health Anemia*

Rematri, diberi kode:

Sebelum diberikan edukasi menggunakan aplikasi

M-Health Anemia Rematri = 1

Sesudah diberikan edukasi menggunakan aplikasi

M-Health Anemia Rematri = 2

2. Variabel dependen :

1) Pengetahuan remaja putri pada pencegahan anemia, diberi

kode :

Jawaban benar = 0

Jawaban salah = 1

2) Sikap remaja putri pada pencegahan anemia, diberi kode :

Soal favorable

Soal unfavorable

Sangat Setuju (SS) = 5 Sangat Setuju (SS) = 1

Setuju (S) = 4 Setuju (S) = 2

Ragu – Ragu (RR) = 3 Ragu – Ragu (RR) = 3

Tidak Setuju (TS) = 2 Tidak Setuju (TS) = 4

Sangat Tidak Setuju (STS) = 1 Sangat Tidak Setuju (STS) = 5

3) Status anemia diberi kode :

Tidak anemia (kadar Hb \geq 12 g/dl) = 1

Anemia (kadar Hb < 12 g/dl) = 2

3. *Entry data*

Entry data adalah memasukkan data jawaban dari masing-masing responden yang dalam bentuk kode angka atau huruf dimasukkan dalam program atau *software computer*. Kemudian

membuat distribusi frekuensi sederhana dengan atau dengan membuat tabel kontigensi.

4. *Cleaning*

Cleaning merupakan pengecekan kembali melihat kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, serta tidak kelengkapan. Kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

3.9.2 Analisis Data

Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat dan analisis bivariat.

1. Analisis Univariat

Analisis univariat yaitu menjelaskan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Teknik ini dilakukan terhadap setiap variabel hasil dari penelitian. Hasil dari analisis ini berupa distribusi frekuensi, tendensi sentral, ukuran penyebaran maupun persentase dari setiap variabel, ataupun dengan melihat gambaran histogram dari variabel tersebut. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis univariat dapat diketahui apakah konsep yang kita ukur tersebut sudah siap untuk dianalisis serta dapat dilihat gambaran secara rinci. Untuk kemudian disiapkan kembali ukuran dan bentuk konsep yang akan digunakan dalam analisis berikutnya.

Ada dua metode yang dapat dilakukan yaitu:

- a. Metode manual dengan rumus

Rumus distribusi frekuensi

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = presentasi yang dicari

F = frekuensi yang dicari

N = jumlah yang benar

- b. Metode komputerisasi

Statistical Program for Social Science (SPSS) merupakan paket program aplikasi komputer untuk menganalisis data statistik. Dengan SPSS kita dapat membuat laporan berbentuk tabulasi, chart (grafik), plot (diagram) dari berbagai distribusi, statistik deskriptif dan analisis statistik yang kompleks (Budiyanto, 2018).

2. Analisis Bivariat

Pada penelitian ini, analisis bivariat akan digunakan untuk melihat pengaruh edukasi aplikasi *M-Health Anemia Rematri* terhadap pengetahuan, sikap, kadar hemoglobin dan status anemia pada remaja putri sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

- a. Uji Normalitas

Untuk mendeteksi normalitas data dalam penelitian ini dilakukan dengan dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang

digunakan dalam penelitian ini terdistribusi normal atau tidak. Jika analisis menggunakan metode parametrik maka persyaratan normalitas harus terpenuhi, yaitu data berasal dari distribusi normal. Jika data tidak terdistribusi normal, maka metode yang digunakan adalah statistik non parametrik. Dasar pengambilan keputusan untuk menentukan normalitas data adalah sebagai berikut:

- a) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data terdistribusi normal
- b) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak terdistribusi normal (Widodo et al., 2023).

b. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini berdasarkan hasil dari uji normalitas data, maka akan dapat ditentukan alat uji apa yang paling sesuai digunakan. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan metode uji *Paired sample t-test*. jika data tidak terdistribusi normal dilakukan uji *Wilcoxon*. Uji *Paired sample t-test* atau *Wilcoxon* digunakan untuk melihat perubahan tingkat pengetahuan dan sikap pencegahan anemia pada remaja putri sebelum dan setelah diberikan edukasi melalui aplikasi *M-Health Anemia Rematri*. Interpretasi dari hasil uji hipotesis yaitu jika *p-value* $< 0,05$ ada perbedaan secara signifikan (H_a diterima), sedangkan jika *p-value* $> 0,05$ tidak ada perbedaan secara signifikan (H_a ditolak) (Nuryadi et al., 2017).

Pada variabel status anemia menggunakan uji McNemar. Uji McNemar merupakan uji statistik non-parametrik yang digunakan untuk menganalisis data kategorik yang bersifat berpasangan, terutama untuk menilai adanya perubahan atau perbedaan proporsi antara dua kondisi pada subjek yang sama. Uji ini umumnya diterapkan pada data biner atau dikotomi, seperti digunakan pada penelitian pra- dan pasca-perlakuan maupun penelitian dengan desain pengamatan berpasangan (*matched pairs*). Jika $p < 0,05$, maka H_0 ditolak dan terdapat perbedaan yang signifikan. Sebaliknya, jika $p > 0,05$, maka H_0 tidak ditolak dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan (Mulyati et al., 2024).

3.10 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian peneliti perlu adanya rekomendasi dari institusi pendidikan dengan menganjurkan permohonan izin kepada lahan tempat penelitian. Setelah mendapatkan persetujuan, peneliti melakukan penelitian dengan menekankan masalah etika yang meliputi:

1. Lembar persetujuan (*informed consent*)

Penelitian dilakukan dengan terlebih dahulu memberikan lembar persetujuan (*informed consent*) serta penjelasan mengenai penelitian kepada sampel penelitian. Jika ibu bersedia menjadi sampel, maka dipersilakan menandatangani lembar persetujuan. Jika menolak, maka

peneliti tidak diperbolehkan memaksa dan tetap menghormati hak sampel.

2. Tanpa nama (*anonimity*)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas sampel, peneliti akan menggunakan kode dalam bentuk huruf pada masing-masing lembar pengumpulan data tanpa menuliskan nama sampel pada lembar pengumpulan data dan hasil penelitian.

3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Kerahasiaan informasi yang diberikan sampel akan dijamin oleh peneliti dengan tidak memberitahukan hasil observasi pada orang lain. Tidak akan menginformasikan data dan hasil penelitian berdasarkan data individual, namun data dilaporkan berdasarkan kelompok.

4. Keadilan (*justice*)

Peneliti akan menjamin kebebasan sampel penelitian untuk ikut atau menolak sebelum penelitian berakhir. Peneliti tidak akan memaksa sampel untuk ikut dalam penelitian. Penelitian ini bersifat sukarela dan tidak ada unsur paksaan atau tekanan secara langsung maupun tidak langsung dari peneliti kepada calon responden atau sampel yang akan diteliti.

5. Kebermanfaatan (*beneficiency*)

Penelitian ini dilakukan berdasarkan telaah penelitian sebelumnya dan adanya kajian pustaka. Dalam penelitian ini subjek ditempatkan pada posisi terhormat dan tidak dirugikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amini, A., Pane, A. R. A., Utami, A. A., Antika, S., & Aulia, T. (2023). Skills To Guide Discussions and Small Groups and Individuals. *EDUCTUM: Journal Research*, 2(6), 172–176, (<https://doi.org/10.56495/ejr.v2i6.425>) diakses 22 Juli 2025
- Amini, M. R. (2023). Pengaruh Edukasi tentang Anemia menggunakan Media Whatsapp Grup terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswi SMAN 4 Palangka Raya. Program Studi: Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika. Palangka Raya: Poltekkes Kemenkes Palangka Raya.
- Angelia, S., Noor, Z., Dwi Sanyoto, D., & Suhartono, E. (2024). Analisis Efektivitas Metode Ceramah dan Demonstrasi terhadap Pengetahuan, Sikap dan Praktik Upaya Pencegahan Anemia pada Remaja Putri (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Bukit Hindu Kota Palangka Raya). *Jurnal Ners*, 8(1), 553–557, (<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>) diakses 1 Mei 2025
- Anwar, R. S., Tajmiati, A., & Rismawati, S. (2024). Pengaruh Pemberian Tablet Fe Dengan Pemanfaatan Aplikasi Ceria Terhadap Peningkatan Kadar Hb Pada Remaja Putri di MTs Negeri 4 Tasikmalaya. *Arimbi*, 1(2), 22–29.
- Arisani, G., & Wahyuni, S. (2024). Laporan Akhir Penelitian Efektivitas Mobile Health Applications m-Health Anemia Rematri terhadap Pengetahuan, Sikap dan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri. Palangka Raya: Poltekkes Kemenkes Palangka Raya.
- Astuti, E. R. (2023). Literature Review: Faktor-Faktor Penyebab Anemia Pada Remaja Putri. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 5(2), 550–561, (<https://doi.org/10.35971/jjhsr.v5i2.17341>) diakses 18 Mei 2025.
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI). Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.
- Budiman, I. A., Haryanti, Y. D., & Azzahrah, A. (2021). Pentingnya Media Aplikasi Android menggunakan Ispring Suite 9 Pada Pembelajaran Daring terhadap Motivasi Belajar Siswa. *System Thinking Skills dalam Upaya Transformasi Pembelajaran di Era Society 5.0*, 144–150.
- Budiyanto. (2018). *The SAGE Encyclopedia of Educational Research, Measurement, and Evaluation*. SPSS. (<https://doi.org/https://doi.org/10.4135/9781506326139.n655>) di akses 22 Juli 2025.
- Dyna, F., Hendra, D., Deswinda, D., Anita, F., Bahri, S., & Misran, M. (2024). Edukasi Kesehatan Remaja Sehat Bebas Anemia. *EJOIN : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 48–53, (<https://doi.org/10.55681/ejoin.v2i1.2045>) diakses 17 Juli 2025.

- Farahdiba, F., Amalia, A., Titi, T., & Sofiyahtrii, S. (2023). *Buku Ajar: Kesehatan Reproduksi Remaja*. Guepedia.
- Farhan, K., Maulida, N. R., & Lestari, W. A. (2024). Pengaruh Edukasi Anemia Melalui Media Video Terhadap Pengetahuan, Sikap, Serta Keberagaman Konsumsi Makanan Remaja Putri Di Smp Negeri 86 Jakarta. *Journal of Nutrition College*, 13(2), 127–138, (<https://doi.org/10.14710/jnc.v13i2.41172>) diakses 5 Mei 2025.
- Fathoni, A., Prasodjo, B., & Safitri, M. L. O. (2025). *Teori dan Psikologi Belajar Anak: Neurosains, Behaviorisme, Kognitif Sosial, Konstruktivisme, Motivasi, dan Kecerdasan Ganda*. CV. Eureka Media Aksara.
- Fitriyani, A. (2024). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Booklet dan Leaflet terhadap Pengetahuan Sadari pada Remaja Putri di SMAN 3 Palangka Raya*. Palangka Raya: Poltekkes Kemenkes Palangka Raya.
- Haryanti, D., Putri, A. A., Susanti, D., & Desilawati, F. (2024). Hubungan Pengetahuan dan Sikap terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMK PGRI 2 Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 24(3), 2105–2110, (<https://doi.org/10.33087/jiubj.v24i3.5460>) diakses 4 Juli 2025
- Hatijah, H., Masithah, S., Hasanah, S. U., Yusuf, K., & Wahyuni, F. (2024). Pengaruh Edukasi Anemia dengan Media Instagram terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri dalam Mencegah Anemia di SMPN 1 Turikale Maros. *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 8(1), 87–92, (<https://doi.org/10.22487/ghidza.v8i1.1159>) diakses 1 Mei 2025
- Hendriyadi. (2017). *Populasi dan Sampel*. Pontificia Unversidad Catoloca Del Peru, 8(33), 44.
- Hilinti, Y., Sari, L. Y., Yulianti, S., Nurjanah, N. A. L., & Umami, D. A. (2024). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan pada Remaja dan Permenopause*. PT. Nasya Epadding Management.
- Izdihar, M. S., Noor, M. S., Istiana, I., Juhairina, J., & Skripsiana, N. S. (2022). Hubungan Pengetahuan dan Sikap tentang Anemia dengan Perilaku Pencegahan Anemia pada Remaja Puteri di SMAIT Ukhuwah Banjarmasin. *Jurnal Homeostasis*, 5(2), 333–342, (<https://doi.org/10.20527/ht.v5i2.6278>) diakses 4 Juli 2025.
- Kemenkes RI. (2018). *Laporan Riskesdas 2018 Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*. In *Laporan Nasional Riskesdas 2018* (Vol. 53, Nomor 9, hal. 154–165).
- Kemenkes RI. (2023). *Buku Saku Pencegahan Anemia pada Ibu Hamil dan Remaja Putri*. In *IEEE Sensors Journal* Vol. 5, Nomor 4. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.snb.2010.05.051>) diakses 18 Juni 2025.
- Khazanah, M. P., Maretta, M. Y., & Wulandari, R. (2023). Pengaruh Pemberian Edukasi Anemia terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri di SMA AL

- Islam 1 Surakarta. In Universitas Kusuma Husada Surakarta (Vol. 2, Nomor 3). Universitas Kusuma Husada Surakarta.
- Kurniasih, A., & Widiningsih, I. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Anemia Pada Remaja Putri Kelaas XI Di SMAN 2 Cibitung Tahun 2023. Program Studi Sarjana Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan. Bekasi: Universitas Medika Suherman.
- Lactona, L. D., & Cahyono, E. A. (2024). Konsep Pengetahuan ; Revisi Taksonomi Bloom. *Jurnal Enfermeria Ciencia*, 2(4), 241–257, (<https://nobel.ac.id/index.php/jpmi>) diakses 4 Juli 2025.
- Lestari, L., Heryani, H., & Ariani, D. (2024). Edukasi Anemia pada Remaja Putri Melalui E-Leaflet Berbasis WhatsApp Messengger. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 349–359. (<https://doi.org/10.55506/arch.v3i2.114a>) diakses 5 Mei 2025.
- Lorensa, O. (2024). Gambaran Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Kota Palangka Raya. Program Studi Diploma III Kebidanan. Palangka Raya: Poltekkes Kemenkes Palangka Raya.
- Lulu Luthfiya, Fyrodhika, A., Pibriyanti, K., & Fathimah, F. (2023). Media edukasi berbasis android untuk meningkatkan pengetahuan tentang anemia pada remaja. *Media Ilmu Kesehatan*, 11(3). <https://doi.org/10.30989/mik.v11i3.797>
- Lusita. (2023). Pengaruh Penyuluhan Gizi Tentang Anemia Menggunakan Media Video Terhadap Pengetahuan Dan Kadar Hemoglobin Siswi Sma Negeri 1 Kasongan Di Kabupaten Katingan. Palangka Raya: Poltekkes Kemenkes Palangka Raya.
- Machali, I. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Maryansyah, Y., Achmad Nurcholis, I., & Safitri, W. (2024). Pengajaran Speaking Dengan Metode Space Repetition (Sr) Kepada Pembelajar Pemula Di Kota Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Rafflesia*, 7(3), 68–76. <https://doi.org/10.36085/jpmbr.v7i3.7518>.
- Masturoh, I., & Anggita, N. (2018). Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Muliana, H., Hayati, N. F., Sidiq, R., Novelasari, N., Amos, J., & Doni, A. W. (2023). Perubahan Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri terhadap Pencegahan Anemia melalui Media Aplikasi Berbasis Android di SMKN 9 Kota Padang. *Jurnal Sehat Mandiri*, 18(2), 48–59, (<https://doi.org/10.33761/jsm.v18i2.1038>) diakses 4 Juli 2025.
- Mulyati, E., Arsyad, M. R., Suryaningsih, S., Maryati, S., & Gustina, L. (2024). Pengantar SPSS: Teori, Implementasi dan Interpretasi. Padang: CV. Gita Lenteran.

- Nardyawati, E. (2023). Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi dengan Media Booklet terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri tentang Anemia di SMPN 36 Samarinda. In Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur,
- Nomiaji, D. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Sosial Instagram sebagai Media Edukasi terhadap Pengetahuan dan Sikap tentang Anemia pada Remaja Putri di SMA Negeri 4 Kota Bengkulu. In Poltekkes Kemenkes Bengkulu. <http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/id/eprint/413> diakses 6 Juli 2025.
- Notoatmodjo. (2018). Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurfiana, I., Podojoyo, P., & Hartati, Y. (2024). Pengaruh Pendampingan Pemberian Tablet Tambah Darah terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Di Sma Negeri 19 Palembang. *Darussalam Nutrition Journal*, 8(1), 43–49, (<https://doi.org/10.21111/dnj.v8i1.8493>) diakses 26 Agustus 2025.
- Nuryadi, N., Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). Dasar - Dasar Statistik Penelitian. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Pitriana, M., Lestari, R. M., & Baringbing, E. P. (2024). Pengaruh Pemberian Promosi Kesehatan Tentang Anemia Melalui Metode Model Small Group Discussion (SGD) Terhadap Peningkatan Pengetahuan Pada Remaja Putri di Kelas X SMAN 4 Palangka Raya. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 10(3), 230–237, (<https://doi.org/https://doi.org/10.33084/jsm.v10i3.9028>) diakses 1 Mei 2025.
- Podungge, Y., Nurlaily, S., & Mile, S. Y. W. (2022). Buku Refensi : Remaja Sehat, Bebas Anemia. Sleman: Deepublish Publisher.
- Primadewi, K., & Asri, N. K. I. P. (2025). Efforts to Prevent Anemia in Adolescent Girls through Education: A Sistematic Literature Review. *Proceedings of International Conference on Health Science, Practice, and Education*, 263–273, (<https://proceeding.unnes.ac.id/icohespe/index>) diakses 12 Desember 2025.
- Qomariah, S., Darmadi, Juwita, S., Saniya, & Donalizarti. (2024). Pemeriksaan Hemoglobi dan Edukasi Anemia Dengan Pendekatan Komplementer Pada Remaja Putri. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(6), 36–41, (<https://doi.org/10.59818/jpm.v4i6.891>) diakses 14 Juli 2025.
- Riani, P., Sukriani, W., & Lucin, Y. (2023). Pengaruh Edukasi Kesehatan Berbasis Video Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri Di SMK-N 4 Palangka Raya. *Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 10(2), 307–320, (<https://doi.org/10.36743/medikes.v10i2.553>) diakses 1 Mei 2025.
- Rohanah, R., Wijaya, R. D., & Puspita, R. R. (2024). Pencegahan dan Pengobatan Anemia Remaja dengan Jus Mix Buah Nagas dan Bit serta Tablet FE. *Bantul: Selat Media Patners*.
- Safitri, M. E. (2023). Faktor yang Memengaruhi Anemia pada Remaja Putri.

Pekalongan: Penerbit NEM.

- Saraswati, R. S., Kartini, A., & Agushybana, F. (2020). Pengaruh Aplikasi Android Aneminfo terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri terkait Anemia Defisiensi Besi. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 15(2), 65–69, (<https://doi.org/10.14710/jpki.15.2.65-69>) diakses 4 Juli 2025.
- Sari, P. (2020). Edukasi Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri Menggunakan Media Cups Games Di Kecamatan Kajuara Kabupaten Bone. Departemen Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Semiun, Y. (2020). Teori-Teori Kepribadian: Behavioristik. Sleman: PT. Kanisius.
- Sinaga, D. (2021). Buku Ajar; Statistik Dasar. Jakarta Timur: UKI PRESS.
- Suarjana, I. M., Dewi, N. N. A., & Nursanoto, H. (2022). Monografi: Analisis Faktor Penyebab Anemia pada Remaja Putri. Sleman: CV. Bintang Semesta Media.
- Wahyuningsih, R. T., Widyaningsih, E. B., & Angraini, F. A. (2024). Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN 29 Kabupaten Tangerang. *Indonesian Journal of Midwifery Scientific*, 2(2), 8–20.
- Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L. O., Rusdi, Khairunnisa, Lestari, S. M. P., Wijayanti, D. R., Devriany, A., Hidayat, A., Dalfian, Nurcahyati, S., Sjahriani, T., Armi, Widya, N., & Rogayah. (2023). Metodologi Penelitian. Pangkalpinang: Cv Science Techno Direct.
- World Health Organization. (2023). World health statistics 2023: monitoring health for the sdgs, sustainable development goals. In *The Milbank Memorial Fund quarterly* (Vol. 27, Nomor 2).
- Yanniarti, S., Yorita, E., & Efriani, R. (2024). Anemia pada Remaja dan Cara Mengatasi. Pekalongan: Penerbit NEM.
- Yolanda, D., Jurianto, G., & Edy, W. (2025). *Efektivitas Penggunaan Aplikasi Edukasi Anemia (EDUANEMIA) terhadap Konsumsi Tablet Fe dan Kadar Hemoglobin Remaja Putri*. 2, 2-5.
- Yuliarmi, N. N., & Marhaeni, A. I. N. (2019). Metode Riset Jilid 2. Depansar: Sastra Utama.