



Pengaruh Edukasi *Qr Code* Terhadap Literasi Anemia Remaja Putri Di Mas Aisyiyah Medan

Nelly Rustiati^{1*}, Ni Ketut Sujati², Halimatussakdiyah Lubis³

^{1,2}Program Studi D3 Keperawatan, Poltekkes Palembang

³Program Studi DIII Kebidanan, Universitas Deztron Indonesia

¹rustiatinelly@gmail.com*, ²niketutsujati930@gmail.com, ³halimatussak.diyah.lubis@gmail.com

Abstract

Anemia among adolescent girls remains an unresolved public health and nutrition problem in Indonesia, contributing to morbidity risk during the productive years and to the intergenerational cycle of stunting. Low anemia literacy is suspected to be one of the determinant factors influencing the high prevalence of anemia among adolescent girls. This study aimed to analyze the effect of QR Code-based education on the level of anemia literacy among adolescent girls at MAS Aisyiyah Medan. This quantitative study used a quasi-experimental one group pretest-posttest design, conducted from March to May 2026 with 50 respondents selected through total sampling. Data were analyzed univariately and bivariate using the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed a significant increase in anemia literacy scores after the QR Code education intervention ($p = 0.000$; $p < 0.05$). It is concluded that QR Code-based education effectively improves anemia literacy among adolescent girls and can be recommended as an interactive, low-cost health promotion medium integrated into school health programs (UKS/M).

Keywords: Health Education; QR Code; Anemia Literacy; Adolescent Girls

Abstrak

Anemia pada remaja putri masih menjadi masalah gizi masyarakat yang belum terselesaikan di Indonesia dan berkontribusi terhadap risiko kesakitan pada kelompok usia produktif serta rantai stunting antargenerasi. Rendahnya literasi anemia diduga menjadi salah satu faktor determinan yang memengaruhi tingginya angka kejadian anemia pada remaja putri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh edukasi menggunakan media QR Code terhadap tingkat literasi anemia pada remaja putri di MAS Aisyiyah Medan. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain quasi eksperimental one group pretest-posttest design. Penelitian dilaksanakan di MAS Aisyiyah Medan pada bulan Maret–Mei 2026 dengan jumlah sampel 50 orang yang diambil menggunakan teknik total sampling. Instrumen penelitian berupa kuesioner literasi anemia yang telah dinyatakan valid dan reliabel. Data dianalisis secara univariat dan



bivariat menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata skor literasi anemia meningkat dari kategori kurang-cukup pada saat pretest menjadi kategori baik pada saat posttest, dengan nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya pengaruh edukasi QR Code yang bermakna secara statistik terhadap literasi anemia remaja putri. Simpulan penelitian ini adalah edukasi berbasis QR Code efektif meningkatkan literasi anemia pada remaja putri dan dapat direkomendasikan sebagai media promosi kesehatan alternatif yang interaktif, hemat biaya, dan mudah diintegrasikan ke dalam kegiatan Usaha Kesehatan Sekolah/Madrasah (UKS/M).

Kata kunci: Edukasi Kesehatan; QR Code; Literasi Anemia; Remaja Putri

Korespondensi Penulis : Nelly Rustiati

I. PENDAHULUAN

Anemia merupakan kondisi ketika kadar hemoglobin dalam darah berada di bawah ambang normal sehingga kapasitas sel darah merah dalam mengangkut oksigen ke jaringan tubuh menjadi tidak optimal. Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization/WHO*) mencatat bahwa pada tahun 2023 terdapat sekitar dua miliar penduduk dunia yang mengalami anemia, dengan prevalensi anemia pada kelompok remaja secara global mencapai 29,9% (Jurnalku, 2025). Data WHO lainnya menyebutkan bahwa sekitar 191 juta remaja putri di dunia mengalami anemia, dan secara global prevalensi anemia pada wanita usia 15 tahun ke atas berada pada angka 28% (Kemenkes RI, 2024). Tingginya beban anemia pada remaja putri secara global disebabkan oleh kombinasi faktor biologis seperti kehilangan darah menstruasi, kebutuhan zat besi yang meningkat pada masa pertumbuhan, serta pola makan yang belum memenuhi kecukupan gizi, sehingga masalah ini menjadi perhatian bersama negara-negara berkembang maupun maju.

Di Indonesia, permasalahan anemia pada remaja putri juga masih berada pada level yang mengkhawatirkan. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan prevalensi anemia pada remaja sebesar 32%, yang berarti 3 hingga 4 dari 10 remaja Indonesia mengalami anemia (TP2S, 2022). Angka ini bahkan menunjukkan tren peningkatan apabila dibandingkan dengan hasil Riskesdas 2013 yang mencatat prevalensi anemia pada remaja putri sebesar 37,1%, kemudian meningkat menjadi 48,9% pada kelompok usia 15–24 dan 25–34 tahun pada tahun 2018 (dikutip dalam Angelia & Mutriqah, 2025). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 melaporkan prevalensi anemia sebesar 15,3% pada kelompok usia 5–14 tahun dan 15,5% pada kelompok usia 15–24 tahun, dengan proporsi anemia pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki (Kemenkes RI, 2026). Indonesia bahkan menempati peringkat ke-8 dari 11 negara di Asia dengan jumlah remaja putri penderita anemia sekitar 7,5 juta jiwa (Kemenkes RI, 2024). Kondisi ini erat kaitannya dengan rendahnya kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD), karena dari 12,1 juta remaja putri sasaran program, sekitar 8,3 juta di antaranya tidak mengonsumsi TTD secara teratur (Kemenkes RI, 2022).



Pada level provinsi, Sumatera Utara juga menghadapi beban anemia remaja yang cukup tinggi. Data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara mencatat angka anemia pada kelompok usia 10–19 tahun mencapai 25%, atau setara dengan sekitar 1.329.920 jiwa (dikutip dalam Journal of Medicpondasi, 2024). Sejalan dengan itu, Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2022 melaporkan prevalensi anemia pada remaja usia 13–18 tahun sebesar 23% pada perempuan dan 17% pada laki-laki, yang menegaskan bahwa remaja putri memiliki kerentanan anemia yang lebih tinggi dibandingkan remaja putra (Journal of Medicpondasi, 2024). Tingginya angka ini menuntut perhatian khusus dari pemerintah daerah, mengingat remaja putri merupakan calon ibu yang apabila mengalami anemia sejak dini berisiko melahirkan generasi dengan status gizi bermasalah di kemudian hari.

Pada tingkat kota, berbagai studi berbasis sekolah di Kota Medan turut menggambarkan rendahnya pengetahuan remaja putri tentang anemia. Penelitian pada siswi SMA Negeri 6 Medan melaporkan bahwa sebagian besar responden (54%) memiliki pengetahuan kurang mengenai dampak anemia terhadap kesehatan reproduksi, sementara hanya sebagian kecil yang berpengetahuan baik (Jurnal Keperawatan Priority, 2020). Studi lain yang dilakukan pada remaja putri di SMA swasta Kota Medan turut mengonfirmasi adanya hubungan antara pengetahuan dan status anemia (Enda, 2022, dalam Journal Siti Rufaidah, 2025). Temuan-temuan ini mengindikasikan bahwa persoalan literasi anemia bukan sekadar isu individual, melainkan pola yang berulang di berbagai satuan pendidikan menengah di Kota Medan, termasuk pada lembaga pendidikan berbasis keagamaan seperti madrasah aliyah.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di MAS Aisyiyah Medan memperkuat gambaran tersebut. Wawancara awal dan penyebaran kuesioner sederhana kepada sejumlah siswi kelas XI menunjukkan bahwa sebagian besar responden belum dapat menjelaskan dengan tepat definisi, penyebab, tanda dan gejala, maupun cara pencegahan anemia. Pihak madrasah juga menyampaikan bahwa kegiatan Usaha Kesehatan Sekolah/Madrasah (UKS/M) belum menyediakan media edukasi anemia yang menarik dan interaktif, karena promosi kesehatan yang berjalan masih terbatas pada ceramah dan pembagian leaflet konvensional. Padahal, remaja saat ini merupakan generasi digital native yang akrab dengan telepon pintar dan teknologi pemindaian kode, sehingga celah antara kebutuhan informasi dan metode edukasi yang tersedia menjadi peluang untuk dikembangkan media edukasi berbasis teknologi seperti QR Code (*Quick Response Code*).

Secara konseptual, edukasi kesehatan merupakan segala upaya yang direncanakan untuk memengaruhi orang lain, baik individu, kelompok, maupun masyarakat, agar melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku pendidikan atau promotor kesehatan (Notoatmodjo, 2020). QR Code adalah suatu bentuk kode matriks dua dimensi yang dapat memuat informasi dalam jumlah besar dan dapat dipindai secara instan menggunakan kamera telepon pintar untuk mengakses konten multimedia seperti teks, gambar, audio, maupun video edukasi (Rogers dalam teori difusi inovasi, diadaptasi Notoatmodjo, 2020). Literasi anemia (variabel Y) dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kemampuan kognitif remaja putri dalam memperoleh, memahami, dan menerapkan informasi terkait pengertian, penyebab, tanda gejala, dampak, serta pencegahan anemia dalam kehidupan sehari-hari, sejalan dengan konsep health literacy yang menekankan pentingnya kemampuan individu mengakses dan menilai informasi kesehatan dasar. Berdasarkan teori Health Belief Model dan model promosi kesehatan PRECEDE-PROCEED, pengetahuan merupakan faktor predisposisi (*predisposing factor*) yang memengaruhi sikap dan perilaku kesehatan seseorang; dengan demikian, semakin baik media edukasi yang digunakan, semakin besar peluang peningkatan pengetahuan atau literasi kesehatan



sasaran (Notoatmodjo, 2020). Atas dasar ini, edukasi QR Code sebagai stimulus informasi diasumsikan memiliki hubungan searah dengan peningkatan literasi anemia remaja putri.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengeksplorasi berbagai media edukasi terhadap peningkatan pengetahuan anemia remaja putri. Fitri (2024) dalam penelitiannya di SMA Negeri 6 Kota Jambi menemukan bahwa edukasi menggunakan media QR Code yang dipadukan dengan reminder calendar berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap pencegahan anemia pada remaja putri kelas X. Penelitian oleh Oktavia dkk. (2024) di Kecamatan Cigandamekar Kabupaten Kuningan menunjukkan prevalensi anemia remaja putri sebesar 44% dan merekomendasikan penyediaan media edukasi kesehatan yang menarik di sekolah sebagai salah satu upaya pencegahan. Kajian literatur oleh MPPKI (2022) tentang penggunaan media kreatif seperti motion graphic, vlog, dan web apps menyimpulkan bahwa media inovatif dapat membantu tenaga pendidik dan tenaga kesehatan dalam mengedukasi anemia pada remaja selama masa pembelajaran jarak jauh. Penelitian Rusdi dkk. (2020) tentang edukasi gizi melalui media Instagram terhadap perubahan perilaku gizi seimbang untuk pencegahan anemia pada remaja putri di SMA Negeri 2 Padang turut menunjukkan efektivitas media digital berbasis media sosial. Studi lain di SMA Unggul Cut Nyak Dhien Langsa membuktikan bahwa edukasi digital berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan anemia pada remaja putri (Public Health Journal, 2024), sedangkan penelitian menggunakan media video Tiktok dan infografis juga terbukti meningkatkan pengetahuan anemia remaja putri secara bermakna (Teewan Journal, 2024).

Penelitian menggunakan kartu kuartet anemia di SMP Negeri 11 Kendari (2025) turut menunjukkan perbedaan bermakna pada pengetahuan, sikap, dan tindakan remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan. Sementara itu, penelitian tentang edukasi menggunakan media poster di lingkungan panti asuhan menunjukkan adanya perbedaan tingkat pengetahuan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol ($p < 0,05$) (ResearchGate, 2024). Penelitian deskriptif oleh Tarigan (2023) di SMP 46 Kecamatan Galang turut menegaskan bahwa pengetahuan dan sikap remaja putri berhubungan dengan kejadian anemia. Berbagai penelitian tersebut secara konsisten menunjukkan bahwa media edukasi yang interaktif dan sesuai dengan karakteristik remaja digital native dapat meningkatkan pengetahuan atau literasi anemia secara lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Namun demikian, penelitian yang secara spesifik menguji pengaruh edukasi QR Code terhadap literasi anemia remaja putri pada satuan pendidikan berbasis madrasah seperti MAS Aisyiyah Medan masih sangat terbatas, sehingga penelitian ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan (gap) tersebut sekaligus memberikan kebaruan (*novelty*) dari sisi lokasi, media edukasi, dan konteks kelembagaan pendidikan Islam.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh edukasi menggunakan media QR Code terhadap literasi anemia remaja putri di MAS Aisyiyah Medan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh edukasi QR Code terhadap literasi anemia remaja putri di MAS Aisyiyah Medan tahun 2026.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain quasi eksperimental (eksperimen semu) menggunakan rancangan one group pretest-posttest design. Rancangan ini dilakukan dengan mengukur tingkat literasi anemia responden sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) diberikan intervensi berupa edukasi menggunakan media QR Code tanpa melibatkan kelompok pembandingan (kontrol). Desain ini



Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

bertujuan untuk mengetahui perubahan tingkat literasi anemia remaja putri setelah memperoleh edukasi melalui media QR Code.

Penelitian dilaksanakan di MAS Aisyiyah Medan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara pada bulan Maret sampai dengan Mei 2026. Pelaksanaan penelitian mencakup tahap penyusunan proposal, persiapan penelitian, pengumpulan data, pelaksanaan intervensi, hingga penyusunan laporan akhir penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja putri kelas XI di MAS Aisyiyah Medan. Sampel penelitian berjumlah 50 orang yang ditentukan menggunakan teknik total sampling (sampling jenuh), yaitu seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi dijadikan sebagai responden penelitian. Teknik ini dipilih karena jumlah populasi kurang dari 100 orang sehingga seluruh anggota populasi yang memenuhi persyaratan dapat dilibatkan sebagai sampel penelitian.

Responden yang memenuhi kriteria inklusi adalah siswi kelas XI yang terdaftar aktif di MAS Aisyiyah Medan, bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar persetujuan (informed consent), memiliki atau dapat mengakses telepon pintar (smartphone) yang dilengkapi kamera untuk memindai QR Code, serta hadir secara lengkap pada saat pelaksanaan pretest maupun posttest. Sementara itu, responden yang termasuk dalam kriteria eksklusi adalah siswi yang sedang sakit atau berhalangan hadir saat pengambilan data, telah memperoleh edukasi anemia menggunakan media QR Code dalam tiga bulan terakhir, serta mengundurkan diri atau tidak mengikuti seluruh rangkaian penelitian hingga selesai (drop out).

Penelitian ini terdiri atas dua variabel, yaitu variabel bebas (independen) berupa edukasi menggunakan media QR Code dan variabel terikat (dependen) berupa literasi anemia pada remaja putri. Edukasi QR Code didefinisikan sebagai pemberian informasi kesehatan mengenai anemia melalui pemindaian kode QR yang terhubung dengan konten multimedia berupa video, infografis, dan kuis interaktif. Variabel ini diukur menggunakan modul dan media QR Code dengan skala nominal. Adapun literasi anemia didefinisikan sebagai kemampuan kognitif responden dalam memahami pengertian, penyebab, tanda dan gejala, dampak, serta upaya pencegahan anemia. Variabel ini diukur menggunakan kuesioner literasi anemia yang diberikan pada saat pretest dan posttest dengan skala ordinal.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner literasi anemia yang berisi pertanyaan mengenai pengertian, penyebab, tanda dan gejala, dampak, serta pencegahan anemia. Kuesioner disusun dalam bentuk pilihan ganda dan skala Guttman (benar/salah). Selain itu, media edukasi yang digunakan berupa poster yang memuat QR Code untuk mengakses video animasi, infografis, dan kuis interaktif sebagai sarana penyampaian materi edukasi mengenai anemia.

Sebelum digunakan dalam penelitian, kuesioner literasi anemia terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi Pearson Product Moment dengan membandingkan nilai r hitung terhadap r tabel pada taraf signifikansi 5%, sedangkan uji reliabilitas dilakukan menggunakan metode Cronbach's Alpha dengan nilai koefisien reliabilitas minimal $\geq 0,60$. Uji coba instrumen dilaksanakan pada 20 responden di luar sampel penelitian yang memiliki karakteristik serupa dengan responden penelitian.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu pelaksanaan pretest untuk mengukur tingkat literasi anemia responden sebelum diberikan intervensi, pemberian edukasi menggunakan media QR Code sebanyak dua kali pertemuan dengan durasi sekitar 45 menit pada setiap pertemuan, dan pelaksanaan posttest yang dilakukan tujuh hari setelah intervensi untuk mengetahui perubahan tingkat literasi anemia responden. Selain data primer yang diperoleh melalui kuesioner, penelitian ini juga menggunakan data sekunder yang berasal dari profil kesehatan, data Dinas Kesehatan, serta dokumen yang dimiliki oleh pihak madrasah.



Analisis data dilakukan melalui analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden serta distribusi frekuensi tingkat literasi anemia sebelum dan sesudah pemberian edukasi. Selanjutnya, analisis bivariat digunakan untuk mengetahui perbedaan skor literasi anemia responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi edukasi menggunakan media QR Code. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk. Apabila data berdistribusi normal, maka analisis dilakukan menggunakan Paired Sample t-Test, sedangkan apabila data tidak berdistribusi normal digunakan uji nonparametrik Wilcoxon Signed Rank Test. Seluruh analisis statistik dilakukan dengan tingkat kemaknaan (level of significance) sebesar $p < 0,05$.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

a. Karakteristik Responden

Karakteristik responden pada penelitian ini disajikan berdasarkan usia dan kelas sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden (n=50)

Karakteristik	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia	15 tahun	12	24,0
	16 tahun	27	54,0
	17 tahun	11	22,0
Kelas	XI IPA	28	56,0
	XI IPS	22	44,0
Total	-	50	100,0

Tabel di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia 16 tahun (54,0%) dan berasal dari kelas XI IPA (56,0%). Karakteristik ini relatif homogen sehingga memperkecil potensi bias akibat perbedaan usia maupun latar belakang jurusan terhadap hasil pengukuran literasi anemia.

b. Tingkat Literasi Anemia Sebelum dan Sesudah Edukasi QR Code

Tabel 2. Distribusi Kategori Literasi Anemia Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kategori Literasi	Pretest (n)	Pretest (%)	Posttest (n)	Posttest (%)
Baik	7	14,0	38	76,0
Cukup	20	40,0	10	20,0
Kurang	23	46,0	2	4,0
Total	50	100,0	50	100,0

Berdasarkan Tabel 3, terlihat pergeseran kategori literasi anemia yang cukup besar. Pada saat pretest, hampir separuh responden (46,0%) berada pada kategori literasi kurang, sedangkan pada saat posttest proporsi tersebut menurun tajam menjadi 4,0%. Sebaliknya, proporsi responden dengan kategori literasi baik meningkat dari 14,0% menjadi 76,0% setelah intervensi edukasi QR Code diberikan.



c. Uji Beda Skor Literasi Anemia Sebelum dan Sesudah Intervensi

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Variabel	Mean $\pm$ SD (Pretest)	Mean $\pm$ SD (Posttest)	p-value
Skor Literasi Anemia	58,4 $\pm$ 12,7	84,6 $\pm$ 9,3	0,000

Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan data skor literasi anemia berdistribusi tidak normal ($p < 0,05$), sehingga uji hipotesis dilanjutkan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil analisis menunjukkan nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara skor literasi anemia sebelum dan sesudah pemberian edukasi menggunakan media QR Code. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan adanya pengaruh edukasi QR Code terhadap literasi anemia remaja putri di MAS Aisyiyah Medan dapat diterima.

2. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi menggunakan media QR Code berpengaruh secara bermakna terhadap peningkatan literasi anemia remaja putri di MAS Aisyiyah Medan, sebagaimana ditunjukkan oleh kenaikan rerata skor dari 58,4 pada saat pretest menjadi 84,6 pada saat posttest. Temuan ini sejalan dengan teori Health Belief Model dan konsep predisposing factor dalam model PRECEDE-PROCEED yang menempatkan pengetahuan sebagai prasyarat penting terbentuknya sikap dan perilaku kesehatan yang lebih baik (Notoatmodjo, 2020). Media QR Code memungkinkan penyampaian informasi yang lebih interaktif karena responden tidak hanya membaca teks statis, tetapi dapat mengakses video animasi, infografis, dan kuis yang mendorong keterlibatan aktif (active learning), sehingga proses penginderaan informasi menjadi lebih optimal dibandingkan media ceramah maupun leaflet konvensional.

Hasil ini konsisten dengan penelitian Fitri (2024) yang menemukan bahwa edukasi QR Code dipadukan reminder calendar berpengaruh signifikan terhadap pengetahuan dan sikap pencegahan anemia remaja putri di SMA Negeri 6 Kota Jambi. Kesamaan hasil ini menguatkan bahwa media QR Code memiliki efektivitas yang relatif konsisten pada berbagai konteks geografis dan jenjang pendidikan yang berbeda. Penelitian ini juga sejalan dengan temuan mengenai efektivitas media edukasi digital lain, seperti edukasi melalui Instagram terhadap perilaku gizi seimbang remaja putri (Rusdi dkk., 2020), edukasi digital di SMA Unggul Cut Nyak Dhien Langsa (Public Health Journal, 2024), maupun media video TikTok dan infografis (Teewan Journal, 2024), yang secara umum membuktikan bahwa media berbasis teknologi digital lebih diminati dan lebih efektif meningkatkan pengetahuan anemia dibandingkan metode konvensional pada kelompok remaja yang merupakan generasi digital native.

Meski demikian, terdapat sedikit perbedaan besaran peningkatan literasi antara penelitian ini dengan beberapa penelitian terdahulu, misalnya penelitian menggunakan media kartu kuartet anemia di Kendari (2025) atau media poster di lingkungan panti asuhan (2024) yang melaporkan besaran peningkatan pengetahuan yang lebih moderat. Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh beberapa faktor, antara lain karakteristik media itu sendiri—QR Code memungkinkan akses konten multimedia yang lebih kaya dibandingkan kartu atau poster statis—serta faktor keterpaparan responden terhadap teknologi digital sehari-hari yang relatif tinggi pada remaja perkotaan seperti di Kota Medan. Selain



Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

itu, keterlibatan unsur permainan (kuis interaktif) dalam media QR Code turut menambah unsur motivasi intrinsik (gamifikasi) yang mendukung retensi informasi lebih baik dibandingkan media satu arah.

Implikasi dari temuan penelitian ini adalah pentingnya integrasi media edukasi berbasis teknologi seperti QR Code ke dalam program Usaha Kesehatan Sekolah/Madrasah (UKS/M), khususnya pada satuan pendidikan berbasis keagamaan yang selama ini masih mengandalkan metode ceramah dan leaflet. Dengan literasi anemia yang lebih baik, remaja putri diharapkan lebih patuh dalam mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD), memilih pola makan tinggi zat besi, serta mengenali tanda gejala anemia secara dini, sehingga pada gilirannya dapat menekan prevalensi anemia remaja putri di Kota Medan dan mendukung upaya pencegahan stunting antargenerasi. Penelitian ini memiliki keterbatasan berupa desain one group pretest-posttest tanpa kelompok kontrol dan periode follow-up yang relatif singkat (tujuh hari), sehingga belum dapat menggambarkan retensi literasi dalam jangka panjang maupun mengontrol faktor perancu eksternal secara ketat. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan desain quasi eksperimen dengan kelompok kontrol serta periode observasi yang lebih panjang.

\





Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa edukasi menggunakan media QR Code berpengaruh secara bermakna terhadap peningkatan literasi anemia remaja putri di MAS Aisyiyah Medan, yang dibuktikan dengan meningkatnya rerata skor literasi anemia dari 58,4 menjadi 84,6 ($p=0,000$) serta menurunnya proporsi responden berkategori literasi kurang dari 46,0% menjadi 4,0%. Hasil ini menjawab tujuan dan rumusan masalah penelitian bahwa QR Code merupakan media edukasi yang efektif dalam meningkatkan pemahaman remaja putri mengenai pengertian, penyebab, tanda gejala, dampak, dan pencegahan anemia.

Berdasarkan simpulan tersebut, disarankan kepada pihak MAS Aisyiyah Medan untuk mengintegrasikan media edukasi QR Code ke dalam kegiatan UKS/M secara berkelanjutan, misalnya melalui pemasangan poster berkode QR di masing sekolah, ruang UKS, dan kelas. Bagi Dinas Kesehatan dan Dinas Pendidikan Kota Medan, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan untuk mereplikasi model edukasi serupa pada sekolah/madrasah lain guna mempercepat penurunan prevalensi anemia remaja putri di wilayah kota. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan mengembangkan penelitian dengan desain eksperimen murni disertai kelompok kontrol, ukuran sampel lebih besar, serta pengukuran outcome jangka panjang seperti perubahan sikap, perilaku konsumsi TTD, dan kadar hemoglobin.



UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Madrasah, dewan guru, serta seluruh siswi kelas XI MAS Aisyiyah Medan yang telah bersedia berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada institusi pendidikan tinggi, pembimbing, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun teknis sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Angelia, S., & Mutriqah, D. A. (2025). Literatur review: Overview of anemia prevalence in adolescent and risk factors for anemia. *Jurnal Sains dan Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 1–14.
- Apriningsih, A., & Sufyan, D. L. (2021). Edukasi pencegahan anemia remaja putri pada orang tua dan guru santri madrasah. *Jurnal Pemberdayaan Komunitas MH Thamrin*, 3(2), 104–111.
- Ariana, R., & Fajar, N. A. (2024). Analisis faktor risiko kejadian anemia pada remaja putri: Literatur review. *Jurnal Kesehatan Komunitas (KESKOM)*, 10(1), 133–140. <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol10.Iss1.1403>
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (BKPK) Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Kemenkes RI.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). *Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Kementerian Kesehatan RI.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (2023). *Data anemia remaja usia 10–19 tahun Provinsi Sumatera Utara*. BPS Sumut.
- Dinas Kesehatan Kota Medan. (2023). *Profil kesehatan Kota Medan tahun 2023*. Dinkes Kota Medan.
- Enda. (2022). Hubungan pengetahuan anemia dengan status anemia remaja putri di SMA Perguruan Swasta Tri Sakti Lubuk Pakam Medan (Karya Tulis Ilmiah D-III Gizi). Poltekkes Kemenkes Medan.
- Fitri, E. A. (2024). Pengaruh edukasi media QR Code dan reminder calendar terhadap pengetahuan dan sikap pencegahan anemia pada remaja putri kelas X di SMA Negeri 6 Kota Jambi (Skripsi). Universitas Jambi.
- Green, L. W., & Kreuter, M. W. (2005). *Health program planning: An educational and ecological approach* (4th ed.). McGraw-Hill.
- Jambi, Jurnal MPPKI. (2022). Penggunaan media kreatif sebagai sarana edukasi anemia remaja putri selama pembelajaran jarak jauh: Literature review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 5(9), 1–8.



- Jurnal Keperawatan Priority. (2020). Gambaran pengetahuan remaja putri tentang pengaruh anemia terhadap kesehatan reproduksi di SMA Negeri 6 Medan. *Jurnal Keperawatan Priority*, 3(1), 99–108.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). Buku pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri dan wanita usia subur. Direktorat Gizi Masyarakat, Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2024). Cegah anemia, raih masa remaja yang sehat, aktif, dan berprestasi. Ayo Sehat Kemenkes RI. <https://ayosehat.kemkes.go.id>
- Kementerian Kesehatan RI. (2026). Membaca anemia dari hulu: Analisis faktor penyebab utama. *Kesehatan Lingkungan Kemenkes RI*. <https://keslan.kemkes.go.id>
- MPPKI. (2022). Efektivitas pemberian media edukasi gizi yang menarik dan inovatif terhadap pencegahan anemia kepada remaja putri: Literature review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 5(6), 1–9.
- Notoatmodjo, S. (2020). Promosi kesehatan dan ilmu perilaku. Rineka Cipta.
- Oktavia, N., Priatni, H. L., Nurhayatina, R., & Nurjanah, N. (2024). Studi prevalensi dan faktor risiko anemia pada remaja putri di Kecamatan Cigandamekar Kabupaten Kuningan. *Jurnal Sains Kesehatan*, 31(2), 93–102. <https://doi.org/10.37638/jsk.31.2.93-102>
- Public Health Journal. (2024). Pengaruh edukasi digital terhadap tingkat pengetahuan anemia pada remaja putri di SMA Unggul Cut Nyak Dhien Langsa. *Public Health Journal*, 1(3), 1–10.
- ResearchGate. (2024). Edukasi media poster terhadap pengetahuan dan sikap remaja putri terkait anemia di Yayasan Panti Asuhan Dharma Laksana. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan*, 12(2), 1–9.
- Rusdi, F. Y., Rahmy, H. A., & Helmizar. (2021). Pengaruh edukasi gizi menggunakan Instagram terhadap perubahan perilaku gizi seimbang untuk pencegahan anemia pada remaja putri di SMA Negeri 2 Padang. *Journal of Nutrition College*, 10(1), 31–38.
- Syntax Idea. (2024). Prevalensi anemia pada remaja putri di Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang tahun 2024. *Syntax Idea*, 6(8), 4396–4412.
- Tarigan, D. (2023). Determinan kejadian anemia pada remaja putri. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 6(1), 45–53.
- Teewan Journal. (2024). Pengaruh penggunaan media edukasi video TikTok dan infografis terhadap pengetahuan anemia pada remaja putri. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 6(5), 925–930.
- Tim Jurnalku IJHS. (2025). Perbedaan pengetahuan, sikap, dan tindakan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan kesehatan tentang anemia dengan media kartu kuartet anemia pada remaja putri di SMP Negeri 11 Kendari tahun 2025. *Indonesian Journal of Health Science*, 5(3), 1–10.



e-ISSN: 2964-0849
Vol.5 No.1 November 2026

Barongko

Jurnal Ilmu Kesehatan

- Viorenza, T., dkk. (2024). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di Desa Banding Agung. *Jurnal Cross-Border*, 1(2), 1–12.
- World Health Organization. (2021). Anaemia. WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
- World Health Organization. (2021). Global anaemia estimates: Anaemia in women and children. WHO Global Health Observatory. https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children
- World Health Organization. (2023). Worldwide prevalence of anaemia in women and children. WHO Nutrition and Food Safety.