Journal of Public Health and Community Services – JPHCS
Vol. 5, No.2 – November 2026

Penyuluhan Interaktif dan *Google Calendar* untuk Pencegahan Anemia pada Remaja Putri SMPN 27 Kota Samarinda

Alya[1], Huurul 'Aina 'Uruba[1], Linda Nurwahyuni[1], Revina Nur Wahidah[1], Salsabila Putri Balqis[1]*, Tasya Dwi Septiani[1], [1]Rina Tri Agustini, [1]Annisa Nurracmawati, [1]Lies Permana, [1]Alma Feriyanti, [1]Mohammad Fikri
[1]Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Mulawarman
*Corresponding Author: Email: salsabilabalqis394@gmail.com

ABSTRAK
Anemia merupakan masalah kesehatan pada remaja putri yang memerlukan upaya edukasi dan dukungan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah. Program Edukasi Cegah Anemia menggabungkan penyuluhan interaktif, permainan edukatif, dan praktik pengaturan pengingat *Google Calendar*. Kegiatan dilaksanakan pada 23 Mei 2025 dengan melibatkan 50 siswi kelas VII SMPN 27 Samarinda. Pengetahuan dinilai menggunakan delapan pertanyaan sebelum dan setelah kegiatan, sedangkan partisipasi dan hambatan teknis diamati selama pelaksanaan. Sebanyak 24 peserta (48%) mengalami peningkatan skor, enam (12%) mengalami penurunan, dan 20 (40%) tidak berubah. Berdasarkan jumlah jawaban benar per butir, rerata skor kelompok meningkat dari 6,98 menjadi 7,54 dari maksimum delapan, tetapi satu butir menunjukkan penurunan proporsi jawaban benar. Uji *Wilcoxon* yang dilaporkan menunjukkan perbedaan skor sebelum dan sesudah kegiatan ($p < 0,001$); standar deviasi dan distribusi skor individual belum tersedia dalam naskah. Peserta mengikuti kegiatan secara aktif, meskipun akses perangkat dan jaringan internet menjadi kendala. Temuan ini mendukung potensi program sebagai sarana edukasi jangka pendek, tetapi belum membuktikan peningkatan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah atau dampak pencegahan anemia dalam jangka panjang.

Kata Kunci: anemia, edukasi kesehatan, *google calendar*, remaja putri, tablet tambah darah

ABSTRACT
Anemia among adolescent girls warrants educational interventions and support for adherence to iron supplementation. The Education to Prevent Anemia program combined interactive counseling, educational games, and hands-on practice in setting Google Calendar reminders. The activity was conducted on 23 May 2025 among 50 seventh-grade girls at SMPN 27 Samarinda. Knowledge was assessed using eight questions before and after the activity; participant engagement and technical barriers were observed. Scores increased in 24 participants (48%), decreased in six (12%), and remained unchanged in 20 (40%). The group mean score, calculated from item-level correct-response totals, increased from 6.98 to 7.54 out of eight; however, the percentage of correct responses decreased for one item. The reported Wilcoxon test indicated a pre–post difference ($p < 0.001$), while individual score variability was not available. Participants engaged in the activities despite limitations in device and internet access. The findings suggest potential short-term educational value but do not establish improved tablet-taking adherence or long-term anemia prevention.

Keywords: anemia, health education, Google Calendar, adolescent girls, iron supplementation

PENDAHULUAN
Anemia masih menjadi masalah kesehatan masyarakat pada remaja putri. Riskesdas 2018 melaporkan prevalensi anemia sebesar 32% pada kelompok usia 15–24 tahun [1], sedangkan Survei Kesehatan Indonesia 2023 melaporkan angka 15,5% pada kelompok usia yang sama [2]. Perbedaan angka antar-survei perlu ditafsirkan dengan mempertimbangkan metode dan karakteristik pengukuran. Di Samarinda, penelitian pada SMPN 29 melaporkan persoalan terkait konsumsi zat besi dan kadar hemoglobin remaja putri [3]. Kehilangan darah menstruasi dan rendahnya asupan zat besi dapat meningkatkan kerentanan terhadap anemia. Namun, kegiatan ini tidak mengukur kadar hemoglobin sehingga status anemia peserta tidak dapat ditentukan.

Edukasi sekolah dapat mendukung pengetahuan pencegahan anemia, sedangkan pengingat digital dapat membantu peserta mengingat jadwal konsumsi tablet tambah darah. Program Edukasi Cegah Anemia (EDUKA) menggabungkan penyuluhan, permainan edukatif, dan praktik *Google Calendar* dengan mengacu pada prinsip

pembelajaran sosial dalam *Social Cognitive Theory*.

Kegiatan ini bertujuan menilai perubahan pengetahuan sesaat sebelum dan setelah intervensi serta mendokumentasikan keterlaksanaan dan hambatan penggunaan pengingat digital. Kepatuhan konsumsi tablet tambah darah merupakan sasaran jangka panjang, bukan luaran yang diukur dalam evaluasi ini.

METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

Program EDUKA dilaksanakan di SMPN 27 Samarinda pada hari Jumat, 23 Mei 2025, dengan jumlah peserta sebanyak 50 siswi kelas VII. Metode kegiatan meliputi penyuluhan interaktif dan games edukatif yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan remaja putri (*Personal Factor*), lalu praktik penggunaan pengingat digital (*Google Calendar*) untuk meningkatkan kepatuhan remaja putri (*Behavioural Factor*) dalam mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD), serta evaluasi *pre-test* dan *post-test*. Setelah *post-test*, dilakukan diskusi reflektif terkait motivasi untuk mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) sebagai bentuk penguatan sosial (*Enviromental Factor)*.

Materi penyuluhan mencakup pengenalan anemia, penyebab, gejala, dampak, pentingnya Tablet Tambah Darah (TTD), serta strategi pencegahan. Setelah sesi edukasi, peserta dibimbing unt uk mengatur alarm minum Tablet Tambah Darah (TTD) setiap Jumat pagi menggunakan *Google Calendar* sebagai bentuk penguatan *cues to action*.

Evaluasi dilakukan menggunakan kuis *pre-test* dan *post-test* yang dianalisis dengan uji *Wilcoxon*. Monitoring tambahan dilakukan melalui observasi langsung terhadap keterlibatan peserta selama kegiatan, serta praktik penggunaan pengingat digital. Program ini dirancang dengan pendekatan *Social Cognitive Theory* (SCT) untuk membangun *self-efficacy* melalui edukasi, penguatan sosial, dan praktik langsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan Program "EDUKA: Edukasi Cegah Anemia" di SMPN 27 Samarinda yaitu:

1. Analisis Situasi (Mengacu pada *Logic Model*)

Phase 1: Quality of Life (Kualitas Hidup) Remaja putri kelas VII menjadi sasaran karena berada pada masa pubertas dan memerlukan penguatan pengetahuan gizi serta pencegahan anemia. Kegiatan ini berfokus pada pembelajaran dan pengingat konsumsi tablet tambah darah, bukan pengukuran status anemia atau kualitas hidup peserta.

Phase 2: *Health Problem* (Masalah Kesehatan)

Konsumsi tablet tambah darah secara teratur menjadi salah satu praktik pencegahan anemia yang relevan bagi remaja putri. Namun, tidak tersedia pengukuran awal yang memungkinkan penetapan prevalensi anemia atau tingkat kepatuhan khusus pada siswi SMPN 27 Samarinda.

Phase 3: *Behavioral and Environmental Factors* (Faktor Perilaku dan Lingkungan)

Faktor perilaku mencakup kurang konsumsi makanan bergizi, tidak rutin minum Tablet Tambah Darah (TTD), dan pola makan yang salah (seperti mengonsumsi teh saat makan). Faktor lingkungan meliputi belum optimalnya peran sekolah dan UKS dalam edukasi gizi serta terbatasnya dukungan dari teman sebaya dan keluarga. Lingkungan digital juga belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai sarana pengingat perilaku sehat.

Phase 4: *Determinants* (Faktor Penentu)

Faktor predisposisi yang menjadi perhatian program meliputi pengetahuan mengenai anemia dan sikap terhadap konsumsi tablet tambah darah. Faktor pendukung mencakup ketersediaan materi edukasi, akses perangkat, dan fasilitas pengingat digital, sedangkan dukungan guru, keluarga, dan teman sebaya dipandang sebagai faktor penguat potensial.

Faktor-faktor tersebut digunakan untuk merancang kegiatan, tetapi tidak dianalisis sebagai determinan secara statistik.

2. Perizinan dan Koordinasi dengan Pihak SMPN 27 Samarinda

Koordinasi awal dilakukan bersama pihak sekolah untuk memperoleh izin kegiatan. Pertemuan melibatkan kepala sekolah, guru

Bimbingan dan Konseling (BK), serta pengelola Usaha Kesehatan Sekolah (UKS). Sekolah mendukung pelibatan pengelola UKS dan pemanfaatan ruang kelas untuk edukasi.

3. Persiapan Materi Intervensi

Materi edukasi disusun berbasis *Social Cognitive Theory (SCT)* yang mencakup:

a. Informasi dasar tentang anemia, penyebab, gejala, dan dampak terhadap kesehatan remaja putri.
b. Cara pencegahan anemia melalui konsumsi makanan bergizi dan Tablet Tambah Darah (TTD).
c. Panduan praktis menggunakan *Google calendar* sebagai pengingat minum Tablet Tambah Darah (TTD).

Materi dikemas secara interaktif dengan media visual dan kuis edukatif.

4. Pelaksanaan Intervensi

Pelaksanaan kegiatan pada 23 Mei 2025 mengikuti tahapan yang dijelaskan dalam metode. Sebanyak 50 siswi mengikuti penyuluhan, permainan edukatif, serta latihan pengaturan *Google Calendar*. Dokumentasi penyuluhan dan koordinasi sekolah ditampilkan pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan tentang Anemia kepada Remaja Putri Kelas VII di SMPN 27 Samarinda



Gambar 2. Kegiatan Koordinasi dengan Kepala UKS mengenai *Google Calendar*

Hasil *pre-test* dan *post-test* dan Analisis Hasil

Tabel 1. Hasil distribusi soal *pre-test* dan *post-test*

No.	Benar	Salah	Total
Pertanyaan *Pre-test*			
1	33 (66%)	17 (34%)	50 (100%)
2	49 (98%)	1 (2%)	50 (100%)
3	36 (72%)	14 (38%)	50 (100%)
4	48 (96%)	2 (4%)	50 (100%)
5	45 (90%)	5 (10%)	50 (100%)
6	47 (94%)	3 (6%)	50 (100%)
7	41 (82%)	9 (18%)	50 (100%)
8	50 (100%)	0 (0%)	50 (100%)
Pertanyaan *Post-test*			
1	46 (92%)	4 (8%)	50 (100%)
2	50 (100%)	0 (0%)	50 (100%)
3	32 (64%)	18 (36%)	50 (100%)
4	50 (100%)	0 (0%)	50 (100%)
5	50 (100%)	0 (0%)	50 (100%)
6	50 (100%)	0 (0%)	50 (100%)
7	49 (98%)	1 (2%)	50 (100%)
8	50 (100%)	0 (0%)	50 (100%)

Hasil evaluasi pada 50 peserta menunjukkan 24 siswi (48%) mengalami peningkatan skor pengetahuan, enam siswi (12%) mengalami penurunan, dan 20 siswi (40%) memiliki skor tetap. Jumlah jawaban benar pada delapan butir meningkat dari 349 pada pre-test menjadi 377 pada post-test; bila setiap jawaban benar bernilai satu, rerata skor kelompok adalah 6,98 dan 7,54 dari maksimum delapan. Perubahan tersebut tidak merata: pada butir ketiga, jawaban benar turun dari 36 menjadi 32 peserta. Analisis Wilcoxon yang dilaporkan menunjukkan perbedaan skor sebelum dan sesudah kegiatan ($p < 0,001$).

Namun, simpangan baku, median, rentang skor individual, dan keluaran statistik lengkap tidak tersedia sehingga besaran serta variasi perubahan belum dapat dinilai secara menyeluruh.

Peningkatan pengetahuan pada sebagian peserta sejalan dengan temuan kegiatan edukasi anemia yang dilaporkan oleh Nabila dkk. [4] dan Marliany dkk. [5]. Meski demikian, 52% peserta tidak mengalami peningkatan skor dan hasil pada salah satu butir menurun. Pola ini mengisyaratkan perlunya evaluasi materi tertentu dan pendekatan pembelajaran yang lebih terarah, bukan menyimpulkan efektivitas yang seragam untuk seluruh peserta.

Penggunaan media visual dalam edukasi anemia telah dibahas oleh Hartati dan Pratiwi [6] serta Rahayu dan Suryaningsih [7]. Penggunaan pengingat berbasis aplikasi juga dilaporkan dalam studi Asrina dkk. [8]. Dalam kegiatan EDUKA, ketiga komponen penyuluhan, permainan, dan latihan pengingat diterapkan secara bersamaan tanpa kelompok pembanding. Karena itu, kontribusi relatif masing-masing komponen terhadap perubahan skor tidak dapat diidentifikasi.

Praktik langsung mengatur pengingat dapat memberikan pengalaman awal menggunakan alat bantu perilaku yang selaras dengan pendekatan *Social Cognitive Theory*. Akan tetapi, *self-efficacy* dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah tidak diukur dengan instrumen khusus. Oleh sebab itu, manfaat perilaku jangka panjang dari pengingat digital masih memerlukan pemantauan lanjutan.

5. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring

Pemantauan kegiatan berfokus pada keterlibatan peserta selama penyuluhan, pelaksanaan praktik pengingat digital, dan hambatan teknis. Evaluasi pengetahuan menggunakan perbandingan pre-test dan post-test, sedangkan penggunaan pengingat serta respons peserta dideskripsikan melalui observasi. Evaluasi ini tidak meliputi pengukuran kepatuhan minum tablet tambah darah setelah kegiatan.

1. Pelaksanaan *Pre-test* dan *Post-test*
   Dari 50 peserta, skor pengetahuan meningkat pada 24 siswi (48%), menurun pada enam siswi (12%), dan tidak berubah pada 20 siswi (40%). Perbedaan skor sebelum dan sesudah kegiatan dilaporkan bermakna berdasarkan uji *Wilcoxon* ($p < 0{,}001$).

   Temuan ini menunjukkan perubahan skor pada kelompok peserta setelah rangkaian edukasi, tetapi tidak cukup untuk menyimpulkan efek kausal masing-masing metode tanpa kelompok pembanding.

2. Observasi Langsung Selama Kegiatan
   Tim pelaksana melakukan observasi terhadap keterlibatan peserta selama kegiatan berlangsung. Observasi ini mencakup:

a. Respons peserta terhadap pemateri.
b. Tingkat perhatian dan keseriusan peserta saat menerima materi.
c. Keaktifan dalam sesi diskusi dan tanya jawab.
d. Kemampuan mengikuti instruksi saat sesi praktik penggunaan *Google Calendar* sebagai alarm digital.

Hasil observasi menunjukkan bahwa peserta cukup antusias:

a. Sebanyak tiga (3) orang siswi mengajukan pertanyaan saat sesi diskusi.
b. Satu (1) orang siswi sangat antusias dan mampu menjawab pertanyaan yang dilemparkan oleh pemateri.
c. Meskipun tidak semua bertanya, seluruh peserta menunjukkan perhatian yang baik selama pemaparan materi, yang terlihat dari bahasa tubuh, catatan yang mereka buat, serta keterlibatan saat diminta melakukan kegiatan.

Secara umum, pengamatan menunjukkan partisipasi aktif selama kegiatan, walaupun hanya sebagian kecil siswi yang bertanya atau menjawab pertanyaan secara langsung. Keterlaksanaan praktik pengingat digital bervariasi karena kendala perangkat dan jaringan. Oleh karena itu, keberterimaan kegiatan tidak dapat disamakan dengan keberhasilan meningkatkan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah.

Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengidentifikasi hambatan teknis yang muncul selama pelaksanaan kegiatan serta menilai keberhasilan intervensi dari empat aspek, yaitu:

1. Evaluasi *Input*
   Berfokus pada kendala yang muncul sebelum atau saat memulai kegiatan yang ditemukan antara lain:
   a. Beberapa siswi tidak membawa telepon seluler sehingga tidak dapat melakukan praktik pengaturan pengingat secara mandiri.
   b. Gangguan jaringan internet pada beberapa perangkat diatasi sementara melalui fasilitasi akses jaringan oleh tim pelaksana EDUKA.

2. Evaluasi Proses
   Menilai pelaksanaan kegiatan serta tantangan teknis selama kegiatan berlangsung. Beberapa kendala yang ditemui:
   a. Saat sesi materi, peserta menyimak dengan baik, tetapi interaksi dapat ditingkatkan dengan lebih banyak pertanyaan agar peserta lebih aktif.
   b. Penggunaan *Google Calendar* merupakan hal baru bagi sebagian besar peserta, sehingga memerlukan pendampingan intensif.
   c. Guru pendamping mengalami kesulitan saat membantu siswi memasukkan *email* masing-masing, namun dapat diatasi dengan bantuan dari tim eduka.
   d. Beberapa undangan *Google Calendar* tidak masuk ke *email* siswi karena gangguan jaringan, sehingga memerlukan pengecekan dan pengulangan proses.

3. Evaluasi *Output*
   Mengukur keberhasilan kegiatan dalam mencapai target jangka pendek. Hasil yang dicapai adalah sebagai berikut:
   a. Sebanyak 24 dari 50 peserta (48%) mengalami peningkatan skor pengetahuan, sedangkan 20 peserta (40%) tidak berubah dan enam peserta (12%) mengalami penurunan. Proporsi peningkatan tersebut belum mencapai indikator keberhasilan program sebesar 80%. Hasil ini menunjukkan kebutuhan untuk memperbaiki strategi penyampaian, terutama materi yang masih kurang dipahami, serta mengevaluasi metode menggunakan pengukuran yang lebih lengkap.
   b. Sebagian besar siswi berhasil mengatur alarm digital menggunakan *Google Calendar*, dan menyatakan fitur tersebut bermanfaat untuk mengingat waktu minum Tablet Tambah Darah (TTD).

4. Evaluasi *Outcome*
   Evaluasi ini mencatat keluaran segera dan sarana tindak lanjut kegiatan. Dampak jangka panjang pada kepatuhan, perilaku makan, dan status anemia belum dapat dinilai karena belum tersedia pengukuran lanjutan.
   Produk *tangible*: Lembar panduan penggunaan *Google calendar* dalam bentuk fisik dan digital, sebagai alat bantu lanjutan untuk guru pendamping dan siswi.

Kegiatan EDUKA terlaksana dengan partisipasi peserta yang baik, tetapi efektivitas edukasi belum merata. Keterbatasan utama mencakup tidak adanya kelompok pembanding, tidak tersedianya data skor individual lengkap untuk pelaporan variasi, dan belum diukurnya kepatuhan konsumsi tablet tambah darah setelah intervensi.

Media presentasi dan permainan edukatif digunakan bersama latihan *Google Calendar*. Penguatan interaksi selama penyuluhan dan tindak lanjut terstruktur diperlukan untuk menilai sejauh mana pengetahuan yang diperoleh dapat diterapkan.

KESIMPULAN

Program EDUKA di SMPN 27 Samarinda menunjukkan perubahan skor pengetahuan segera setelah kegiatan gabungan penyuluhan, permainan edukatif, dan praktik pengingat *Google Calendar*. Sebanyak 48% peserta mengalami peningkatan skor, belum mencapai indikator keberhasilan program sebesar 80%. Desain evaluasi tanpa kelompok pembanding tidak dapat menentukan komponen yang paling efektif, dan belum tersedia bukti perubahan kepatuhan minum tablet tambah darah atau status anemia. Program berpotensi dilanjutkan melalui UKS dengan evaluasi hasil belajar dan pemantauan perilaku secara berkala.

Sekolah dan pembina UKS direncanakan berperan dalam keberlanjutan pengingat melalui *Google Calendar* serta memperluas jangkauan edukasi. Realisasi pemantauan berkala dan keberlanjutan konsumsi tablet tambah darah memerlukan verifikasi pada evaluasi berikutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana mengucapkan terima kasih kepada pihak SMPN 27 Samarinda yang telah menyambut baik dan berpartisipasi dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Survei Kesehatan Indonesia 2023. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.
3. Nurmawaddah, S., Satriani, & Novaria, A. A. (2025). Pengaruh edukasi gizi terhadap pola konsumsi zat besi dan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia di SMPN 29 Samarinda. Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia, 13(1), 63–71.
4. Nabila, P. R., Samaria, D., Rachmat, S. S. M., Mauliya, N., Zahra, E. A., & Wulandari, I. P. (2024). Efektivitas Edukasi Anemia terhadap Tingkat Pengetahuan Siswi. Jurnal Abmas Negeri (JAGRI), 5(1), 86-95.
5. Landi, S., Weraman, P., & Riwu, Y. R. (2025). Pencegahan anemia pada remaja putri di SMPN 2 Nekamese Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat Kepulauan Lahan Kering, 6*(1), 38–46.
6. Hartati, S., & Pratiwi, A. D. (2023). Pengaruh Penggunaan Media PowerPoint terhadap Pengetahuan Remaja tentang Anemia. Jurnal Kesehatan Reproduksi Remaja, 11(2), 112–119.
7. Rahayu, S. D., & Suryaningsih, S. (2022). Efektivitas Media Visual dalam Penyuluhan Anemia pada Remaja Putri. Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education, 10(3), 159–167.
8. Asrina, S. M., Setyarini, A. I., & Novitasari, R. (2021). Kepatuhan Remaja Minum Tablet Tambah Darah Sebelum dan Setelah Menggunakan Aplikasi Reminder (Pengingat). Malang Journal of Midwifery (MAJORY), 3(1), 35–42.
9. Profil SMP Negeri 27 Samarinda, Kota Samarinda (PPDB, Biaya Masuk, Pendaftaran). (2022). Retrieved from https://sekolahloka.com/data/smp-negeri-27-samarinda/
10. Profil SMP Negeri 27 Samarinda, Kota Samarinda (PPDB, Biaya Masuk, Pendaftaran). (2022). Retrieved from https://sekolahloka.com/data/smp-negeri-27-samarinda/
11. SMP Negeri 27 Samarinda - Aku Pintar. (n.d.). Retrieved from https://akupintar.id/sekolah/-/cari-sekolah/detail_sekolah/smp-negeri-27-samarinda/83424759
12. Victory Haga Institute. (2022). Pengetahuan Remaja Putri Tentang Konsumsi Tablet Besi Untuk Mencegah Anemia. Haga Journal of Public Health, 1(1), 23–30.