

Pemberdayaan PMR dalam Pencegahan Anemia dan Peningkatan Kesadaran Gizi Seimbang di Sekolah

Nabila Amelia Hanisyah Putri^{*1}, Nis'atul Khoiroh², Yuni Kurniawati³

Hesteria Friska Armynia Subratha⁴, Kadek Renitha Safitri⁵, Ika Nur Fadila⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Kebidanan, Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Ganesha

E-mail: h.putri@undiksha.ac.id^{*}, nis.atul@undiksha.ac.id², yuni.kurniawati@undiksha.ac.id³, armynia.subratha@undiksha.ac.id⁴

Abstract

Nutritional issues in school-aged children and adolescents require serious attention due to their impact on long-term health. Traditionally, government interventions have focused on pregnant women; however, anemia prevention should begin much earlier, particularly for young girls as future mothers. This community outreach program aims to empower PMR Mula members (elementary school level) as agents of change to disseminate information regarding balanced nutrition and anemia. The methodology is based on innovative science and technology, utilizing interactive media such as educational "snakes and ladders" games, e-posters, and participatory discussions. In addition to education, the program included the inauguration of student officers and mentoring to develop action strategies within the school environment. The results demonstrated significant success. The use of creative media proved effective in increasing knowledge and fostering positive attitudes among students, as evidenced by an increase in post-test scores. This program highlights that early student involvement is a strategic preventive measure in building sustainable health awareness within schools.

Keyword: PMR, anemia, nutrition, adolescent, peer-educator

Abstrak

Permasalahan gizi pada anak sekolah dan remaja memerlukan perhatian serius karena berdampak pada kualitas kesehatan jangka panjang. Selama ini, intervensi pemerintah cenderung terfokus pada ibu hamil, padahal pencegahan anemia seharusnya dimulai sejak dini, terutama pada remaja putri sebagai calon ibu. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan memberdayakan anggota PMR Mula (tingkat SD) sebagai agen perubahan untuk menyebarkan informasi mengenai gizi seimbang dan anemia. Metode yang digunakan berbasis IPTEK inovatif, mencakup penggunaan media interaktif seperti permainan ular tangga edukatif, *e-poster*, dan diskusi partisipatif. Selain edukasi, dilakukan pula pelantikan pengurus serta pendampingan dalam penyusunan strategi aksi di lingkungan sekolah. Hasil kegiatan menunjukkan keberhasilan yang signifikan. Penggunaan media kreatif terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan membentuk sikap positif siswa, yang ditandai dengan peningkatan skor *post-test*. Program ini menegaskan bahwa keterlibatan siswa sejak dini merupakan langkah preventif strategis dalam membangun kesadaran kesehatan di sekolah.

Kata kunci: PMR, anemia, nutrisi, remaja, edukator sebaya

1. PENDAHULUAN

Anemia merupakan salah satu isu gizi global yang menjadi perhatian seluruh negara. Menurut laporan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), lebih dari 30% atau sekitar 2 miliar orang di seluruh dunia mengalami anemia. Prevalensi anemia di Indonesia mencapai 21,7%, dengan tingkat kejadian anemia pada kelompok usia 5-14 tahun sebesar 26,4% dan 57% pada kelompok usia 15-24 tahun. Data ini menegaskan bahwa anemia merupakan permasalahan gizi yang kerap terjadi di kalangan remaja. (Pemayun et al., 2023) Anemia merupakan kondisi ketika jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin dalam darah berada di bawah nilai

normal yang sesuai dengan rentang usia dan jenis kelamin tertentu. Kekurangan mikronutrien salah satunya zat besi, dapat menyebabkan anemia bagi remaja. Walaupun zat besi utamanya dapat diperoleh dari makanan, namun terkadang asupan makanan bergizi remaja masih tergolong kurang. Sehingga diperlukan tambahan suplementasi zat besi dalam bentuk tablet tambah darah (Fe). (Pamangin, 2023)

Adapun faktor yang dapat menyebabkan anemia termasuk kehilangan darah yang signifikan, defisiensi zat besi, kurangnya asam folat, kekurangan vitamin B12 dan C, penyakit malaria, infestasi cacing, leukemia, kondisi kronis, status gizi, lamanya periode menstruasi, tingkat pendidikan orang tua, pengetahuan, dan ekonomi. Khususnya pada remaja putri, mengalami kerentanan anemia yang cukup signifikan karena harus melalui proses menstruasi setiap bulannya. (Isnaini et al., 2024) Berdasarkan hasil Laporan Survei Kesehatan Dasar Balitbangkes Indonesia tahun 2018 menunjukkan prevalensi anemia pada remaja putri usia 15 hingga 24 tahun adalah sekitar 27,2%. Sedangkan pada remaja putra menunjukkan angka anemia yang lebih rendah yaitu sebesar 20,3%. Penyebab anemia umumnya karena kurangnya pengetahuan tentang anemia dan kekurangan zat besi, asam folat, vitamin B12, dan vitamin A. Selain itu kemungkinan juga dipengaruhi oleh asupan gizi yang belum optimal. (Ningtyias et al., 2020)

Isu gizi pada usia sekolah hingga remaja memerlukan perhatian yang khusus oleh pemerintah. Namun saat ini, fokus program pemerintah lebih banyak terarah pada ibu hamil untuk mencegah kelahiran bayi dengan anemia. Padahal remaja yang mengalami anemia juga memiliki risiko komplikasi serius, termasuk meningkatnya risiko perdarahan saat persalinan yang dapat menyebabkan kematian ibu. Selain itu kelahiran bayi dengan anemia bisa dicegah dengan memaksimalkan pemenuhan nutrisi calon ibu sejak remaja. Termasuk mencegah remaja putri mengalami anemia. (Rima Andini & Agestika, 2022)

Pada tingkat sekolah, terdapat potensi sumber daya manusia yaitu guru dan tenaga pendidikan, siswa hingga komunitas orang tua dan alumni. Guru dan tenaga pendidik di SD Muhammadiyah Singaraja memiliki latar belakang pendidikan yang sesuai dengan bidangnya. Siswa juga berasal dari latar belakang sosial ekonomi hingga akademik yang heterogen. Sedangkan komunitas orang tua dan alumni juga telah memiliki jejaring yang kuat dalam mendukung kegiatan sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa SD Muhammadiyah memiliki potensi besar dalam pengembangan SDM. Selain itu di SD Muhammadiyah juga telah tersedia perwakilan siswa yang bertanggung jawab khususnya dalam penanganan UKS (Unit Kesehatan Sekolah) dan sektor kesehatan pada acara acara sekolah. PMR di sekolah memiliki peran penting dalam membangun karakter siswa sejak dini, terutama terkait nilai-nilai kepedulian, kebersihan hingga kesehatan jangka panjang. Berbagai manfaat adanya PMR mulai di Sekolah dasar antara lain dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya kesehatan sejak dini, meningkatkan empati antar siswa, hingga mempersiapkan siswa untuk menjadi anggota PMR di tingkat lanjut di SMP hingga SMA. Namun PMR mula di SD Muhammadiyah Singaraja ini belum terbentuk secara legalitas atau resmi sebagai komunitas siswa.

Keberadaan Palang Merah Remaja (PMR) Mula di sekolah dasar juga memiliki potensi besar dalam mendukung upaya kesehatan preventif di lingkungan sekolah. (Agustini, 2023) PMR Mula yang terdiri dari siswa-siswi sekolah dasar, dapat diberdayakan sebagai agen perubahan dalam meningkatkan kesadaran akan

pentingnya gizi seimbang dan pencegahan anemia di sekolah mereka. Melalui pemahaman yang baik, PMR mula dapat menjadi contoh bagi teman-temannya dan membantu menyebarkan informasi kesehatan dengan cara yang lebih efektif dan sesuai dengan usia mereka.

Meski belum terbentuk secara resmi, hasil wawancara awal bersama kepala sekolah SD Muhammadiyah Singaraja menyatakan antusiasme yang tinggi terhadap rencana pembentukan suatu komunitas siswa yang dapat berperan sebagai garda utama dalam pencegahan anemia dan kesadaran akan gizi seimbang di lingkungan sekolah. Hal ini juga terlihat pada komitmen sekolah untuk membantu dalam mengenalkan hingga melanjutkan program dan komunitas siswa ini pada angkatan angkatan selanjutnya. Bahkan berencana berbagi informasi kepada komunitas atau jejaring sekolah Muhammadiyah di Singaraja dan kota lain, jika inisiasi komunitas siswa ini telah terbentuk dan berjalan sesuai tugas dan fungsinya.

Adanya rencana kegiatan pengabdian masyarakat yang akan memberdayakan PMR Mula sebagai pahlawan muda dalam pencegahan anemia dan peningkatan kesadaran akan gizi seimbang di lingkup SD Muhammadiyah Singaraja ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran para siswa bahkan guru terkait urgensi anemia dan gizi seimbang. Selanjutnya hasil studi pendahuluan melalui wawancara dengan pertanyaan terbuka, yang dilakukan kepada kepala sekolah dan 8 siswa kelas VI di sekolah menunjukkan minimnya pengetahuan siswa mengenai anemia. Secara khusus siswa menganggap bahwa anemia adalah hal yang normal dialami setiap remaja putri karena mengalami "perdarahan" atau menstruasi setiap bulan. Selain itu mereka cenderung belum merasakan gejala anemia sehingga topik anemia belum dirasa penting untuk diketahui. Padahal anemia dapat dialami oleh remaja manapun ketika tidak dilakukan pencegahan sejak dini. Beberapa siswa yang telah memiliki pengetahuan dasar mengenai anemia, juga cenderung memperoleh informasi dari sumber yang kurang valid seperti antar teman, sosial media (tiktok, youtube dan instagram). Padahal sumber informasi yang valid, dapat sangat bermanfaat dalam upaya pencegahan anemia remaja.

Berdasarkan paparan diatas, pengabdian Masyarakat yang bertemakan Pemberdayaan PMR Mula sebagai Pahlawan Muda dalam Pencegahan Anemia dan Peningkatan Kesadaran akan Gizi Seimbang di Lingkungan Sekolah Dasar ini bertujuan membekali anggota PMR Mula dengan pengetahuan dan keterampilan dasar mengenai anemia, penyebabnya, cara pencegahannya, serta pentingnya gizi seimbang. Melalui pendekatan edukatif yang interaktif, seperti edukasi berbasis *game* ular tangga, rencana pendampingan kampanye kesehatan di lingkup sekolah, serta praktik langsung dalam pembuatan konten dan alat edukasi, diharapkan siswa dapat memahami dan menerapkan pencegahan anemia hingga pola makan bergizi yang lebih baik serta menyebarkan informasi tersebut di lingkungan sekolah.

SD Muhammadiyah Singaraja merupakan salah satu sekolah dasar swasta yang berafiliasi dengan organisasi Muhammadiyah. Jumlah peserta didik di sekolah ini cenderung stabil dari tahun ke tahun, dengan tingkat keterlibatan siswa dalam proses belajar yang cukup baik. Para pendidik adalah guru-guru yang berpengalaman dan memiliki dedikasi tinggi dalam membimbing perkembangan siswa, baik dalam kegiatan akademik maupun non-akademik seperti ekstrakurikuler. Pada aspek sarana dan prasarana, sekolah ini memiliki fasilitas yang cukup memadai untuk mendukung proses pembelajaran serta kegiatan ekstrakurikuler tingkat dasar. Selain itu, SD Muhammadiyah Singaraja telah

membentuk unit Palang Merah Remaja (PMR) tingkat Mula, namun belum tersedia legalitas serta aktivitasnya masih terbatas.

Guru-guru dan kepala sekolah menunjukkan antusiasme tinggi dalam mendukung program-program inovatif yang bersifat edukatif dan aplikatif, terutama yang berkaitan dengan kesehatan dan karakter siswa. Para guru menyadari pentingnya membentuk kesadaran hidup sehat sejak dini, termasuk pemahaman tentang gizi dan pencegahan anemia yang masih menjadi masalah kesehatan anak usia sekolah. Pihak sekolah juga terbuka terhadap kolaborasi dengan perguruan tinggi dalam upaya peningkatan mutu pendidikan dan pengembangan karakter siswa. Hal ini menjadi peluang strategis untuk melibatkan mahasiswa dan dosen dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang relevan dan kontekstual. SD Muhammadiyah Singaraja memiliki potensi besar untuk menjadi pionir dalam pengembangan program kesehatan berbasis siswa melalui kegiatan PMR Mula.

Melalui ketersediaan struktur organisasi PMR dan budaya sekolah yang mendukung nilai-nilai keagamaan, kedisiplinan, dan kebersamaan, pengembangan peran PMR sebagai agen perubahan di bidang kesehatan sangat memungkinkan. Sekolah ini juga dapat menjadi contoh bagi sekolah dasar lain dalam mengintegrasikan nilai-nilai kesehatan, gizi seimbang, dan pencegahan anemia ke dalam kegiatan ekstrakurikuler serta pembelajaran tematik di kelas. Namun meskipun memiliki unit PMR, partisipasi siswa dalam kegiatan PMR masih terbatas, dan pemahaman siswa terhadap isu-isu kesehatan seperti anemia serta pentingnya gizi seimbang masih rendah. Data awal saat peninjauan ke sekolah juga menunjukkan bahwa sebagian siswa belum memiliki kebiasaan sarapan sehat, dan konsumsi makanan bergizi belum menjadi budaya sehari-hari. Selain itu, keterbatasan sumber daya informasi serta materi edukasi kesehatan yang menarik dan sesuai usia anak juga menjadi tantangan. Sekolah memerlukan dukungan dari pihak luar, seperti perguruan tinggi, untuk melakukan edukasi yang menyenangkan dan efektif, serta membekali siswa dengan keterampilan sebagai "pahlawan muda" dalam menjaga kesehatan dirinya dan lingkungan sekitarnya. Pada rencana pengabdian Masyarakat ini, akan dilakukan integrasi pengetahuan dan pemanfaatan teknologi terkini.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan oleh tim pengabdian dapat diidentifikasi beberapa hal yakni;

- a. Belum tersedianya legalitas, program serta strategi kerja PMR Mula secara resmi di lingkungan sekolah sebagai garda terdepan dan pahlawan mula dalam pencegahan anemia hingga gizi seimbang
- b. Minimnya edukasi pada kelompok PMR mula terkait pencegahan anemia dan gizi seimbang

Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang akan dilakukan yaitu;

- a. Melakukan peresmian PMR Mula sebagai garda terdepan dan pahlawan mula dalam pencegahan anemia hingga gizi seimbang
- b. Melakukan edukasi pada kelompok PMR mula terkait pencegahan anemia dan gizi seimbang menggunakan produk inovatif dan aplikatif berbasis IPTEK

2. METODE

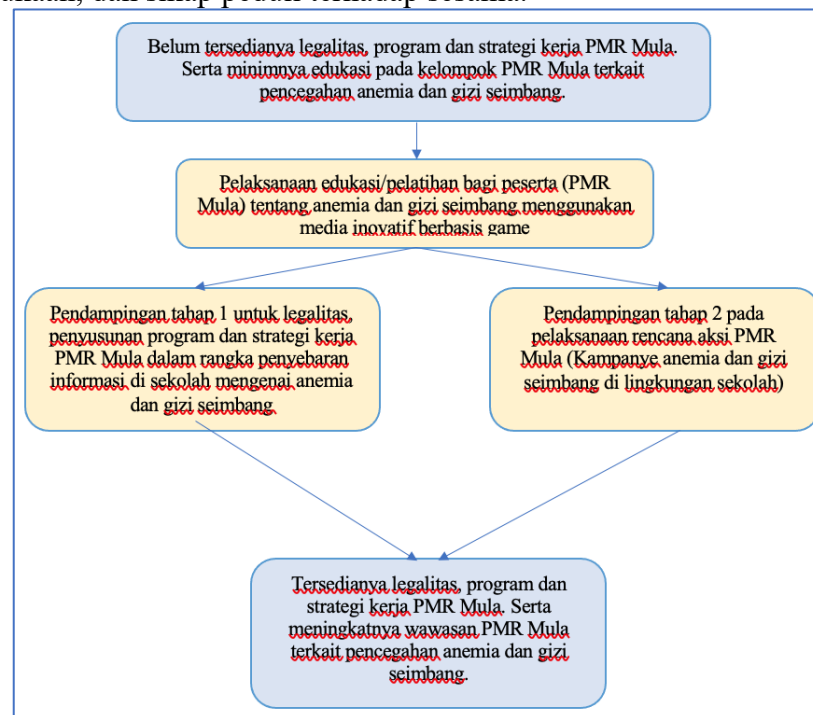
Pada kegiatan pengabdian yang akan dilakukan, diawali dengan pelatihan sebanyak 1 kali dalam bentuk edukasi kepada siswa mengenai anemia dan kekurangan gizi. Pada agenda ini, dilakukan edukasi dalam bentuk pemaparan materi serta games ular tangga edukasi. Agenda selanjutnya yaitu pembentukan struktur dan rencana kegiatan PMR mula sebanyak 1 kali pertemuan. Pada pertemuan ketiga, selanjutnya siswa akan melakukan rencana aksi dalam rangka penyebaran informasi yang lebih luas kepada teman sebaya maupun guru di lingkungan sekolah. Pada setiap rencana kegiatan (3 kali) tersebut juga akan didampingi secara intensif oleh tim pengabdian.

Kegiatan edukasi adalah segala upaya yang dilakukan untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman kepada individu atau kelompok dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman, kesadaran, atau kompetensi dalam suatu bidang tertentu. Kegiatan ini dapat dilakukan di berbagai konteks, seperti di sekolah, di tempat kerja, di masyarakat, atau melalui media dan teknologi. (Muchtar et al., 2022) Tujuan dari kegiatan edukasi bisa bermacam-macam, seperti meningkatkan pemahaman tentang suatu topik tertentu, mengubah sikap atau perilaku, atau membantu individu atau kelompok untuk mengembangkan keterampilan baru. Secara umum, kegiatan edukasi bertujuan untuk meningkatkan kapasitas individu atau kelompok dalam memahami dan menghadapi berbagai tantangan atau situasi yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari. (Astuti & Kusumawardhani, 2023)

Kegiatan pendampingan adalah proses di mana seseorang atau sekelompok orang memberikan dukungan, bimbingan, atau bantuan kepada individu atau kelompok lain untuk membantu mereka mencapai tujuan atau mengatasi masalah tertentu. Pendampingan ini seringkali dilakukan secara personal dan terfokus pada pembangunan hubungan yang mendalam antara pendamping dan yang didampingi. Tujuan utama dari kegiatan pendampingan adalah untuk membantu individu atau kelompok mengembangkan potensi mereka sendiri, meningkatkan kemandirian, dan mengatasi hambatan yang mungkin mereka hadapi. Pendampingan dapat terjadi dalam berbagai konteks, seperti pendampingan dalam pendidikan, karier, kesehatan mental, rehabilitasi, dan pembangunan masyarakat. Kegiatan pendampingan biasanya melibatkan interaksi langsung antara pendamping dan yang didampingi, yang dapat berupa sesi tatap muka, pembicaraan telepon, atau komunikasi melalui media elektronik lainnya. Pendampingan juga dapat bersifat jangka pendek atau jangka panjang, tergantung pada kebutuhan dan situasi individu atau kelompok yang didampingi.

Pada kegiatan pengabdian ini, akan diinisiasi satu kelompok perwakilan remaja yang akan berperan dalam penyebaran informasi dan sustainibilitas informasi di lingkungan sekolah. Kelompok ini dinamakan PMR Mula sebagai garda terdepan. Peran duta di sekolah dalam edukasi kepada teman sebaya sangat penting dalam menciptakan lingkungan pendidikan yang inklusif, mendukung, dan berorientasi pada pembelajaran sosial. (Fitriani & Masing, 2022) Berikut adalah beberapa peran penting dari seorang PMR Mula sebagai perwakilan siswa di sekolah dalam memberikan edukasi kepada teman sebaya:

- Membangun Kesadaran. PMR Mula dapat membantu dalam membangun kesadaran tentang isu-isu penting dalam hal ini mengenai anemia dan pentingnya mengkonsumsi makanan dengan gizi seimbang.
- Memberikan Informasi. PMR Mula dapat menjadi sumber informasi yang handal tentang berbagai topik penting, dalam hal ini mengenai anemia dan pentingnya mengkonsumsi makanan dengan gizi seimbang.
- Menyediakan Dukungan Emosional. PMR Mula dapat menjadi pendengar yang baik dan menyediakan dukungan emosional kepada teman-teman sebayanya yang mungkin mengalami kesulitan khususnya yang terkait dengan gejala anemia dan kekurangan gizi.
- Mengadakan Kampanye dan Acara. PMR Mula dapat mengorganisir kampanye, yang juga akan dilakukan pada agenda pengabdian ini kepada teman-teman sebayanya
- Menjadi Contoh Teladan. PMR Mula dapat menjadi contoh teladan bagi teman-teman sebayanya dengan menunjukkan perilaku yang positif, toleransi, keterbukaan, dan sikap peduli terhadap sesama.



Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah

Khalayak yang dituju dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu sejumlah perwakilan 30 siswa SD Muhammadiyah Singaraja yang berasal dari tingkat kelas V dan VI. Tim pengabdian akan memberikan edukasi mengenai gizi seimbang dan anemia. Selain itu dilakukan pelantikan dalam rangka legalitas PMR Mula serta penyusunan strategi dan program kerja dalam rangka rencana penyebaran informasi pada agenda terakhir. Sebanyak 2 kali pendampingan akan dilakukan, masing masing pada rencana aksi penyebaran informasi oleh PMR Mula serta hari pelaksanaan rencana aksi tersebut.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim pengabdian secara singkat adalah sebagai berikut;

1. Tahap persiapan, dimulai dengan penjajakan dan pertemuan awal antara tim pengandi dengan pihak terkait, yaitu kepala sekolah untuk menjelaskan maksud, tujuan dan sasaran kegiatan. Selain itu juga memohon ijin pelaksanaan kegiatan sebagai mitra terkait.
2. Tahap pra pelaksanaan, dilakukan dengan evaluasi awal (*pretest*) kepada peserta untuk menilai pengetahuan peserta mengenai gizi seimbang dan anemia. Serta menilai sikap peserta terhadap anemia dan gizi seimbang.
3. Pelaksanaan edukasi/pelatihan bagi peserta (PMR Mula) mengenai anemia dan gizi seimbang menggunakan produk inovatif berbasis IPTEK (e-poster, slide, game ular tangga)



CONTOH SAMPEL KARTU PERTANYAAN



Gambar 2. Desain Game Edukasi dan Kartu Pertanyaan

4. Pendampingan tahap 1 (Perencanaan) dilakukan untuk mendampingi peserta dalam pelantikan atau legalitas struktur kepengurusan PMR Mula, penyusunan program dan rencana kegiatan dalam rangka penyebaran informasi mengenai anemia dan gizi seimbang di lingkungan sekolah.

5. Pendampingan tahap 2 (Hari rencana aksi) dilakukan untuk mendampingi peserta pada hari kegiatan rencana aksi / penyebaran informasi di lingkungan sekolah mengenai anemia dan gizi seimbang.
6. Tahap akhir, dilakukan dengan evaluasi akhir (*posttest*) kepada peserta untuk menilai pengetahuan dan sikap peserta mengenai anemia dan gizi seimbang, setelah dilakukan edukasi dan pendampingan oleh tim pengabdian.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat memerlukan evaluasi untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan program. Pengukuran/evaluasi ini berdasarkan;

Tabel 1. Deskripsi Luaran, Kegiatan Dan Indikator Keberhasilan Program

No	Luaran	Kegiatan	Indikator Keberhasilan
1	Meningkatkan pengetahuan siswa mengenai anemia dan gizi seimbang	- Ceramah - Edukasi berbasis game - Diskusi	Hasil <i>post test</i> 90% peserta memperoleh nilai ≥ 85
2	Meningkatkan sikap positif siswa terhadap pentingnya mencegah anemia dan mengonsumsi makanan dengan gizi seimbang	- Ceramah - Edukasi berbasis game - Diskusi	85% peserta memiliki sikap positif terhadap pencegahan anemia dan gizi seimbang

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, diawali dengan pelatihan sebanyak 1 kali dalam bentuk edukasi kepada siswa mengenai anemia dan kekurangan gizi. Pada agenda ini, dilakukan edukasi dalam bentuk pemaparan materi serta games ular tangga SEHATI. Agenda selanjutnya yaitu pembentukan struktur dan rencana kegiatan PMR mula sebanyak 1 kali pertemuan. Pada pertemuan ketiga, selanjutnya siswa melakukan rencana aksi dalam rangka penyebaran informasi yang lebih luas kepada teman sebaya maupun guru di lingkungan sekolah. Pada setiap rencana kegiatan (3 kali) tersebut juga telah didampingi secara intensif oleh tim pengabdian.



Gambar 3. Pelaksanaan Game Edukasi Interaktif

Adapun uraian pelaksanaan program di SD Muhammadiyah Singaraja, diperoleh hasil sebagai berikut;

Tabel 2. Deskripsi Luaran, Kegiatan Dan Indikator Keberhasilan Program

No	Luaran	Sebelum Kegiatan PKM	Setelah Pelaksanaan PKM
1	Meningkatkan pengetahuan siswa mengenai anemia dan gizi seimbang (edukasi interaktif berbasis game dan diskusi)	Nilai rata rata pretest peserta yaitu <60%	Nilai rata rata <i>post test</i> peserta sebesar ≥ 90
2	Meningkatkan sikap positif siswa terhadap pentingnya mencegah anemia dan mengonsumsi makanan dengan gizi seimbang	Nilai rata rata pretest peserta yaitu <65%	Terdapat peningkatan nilai sikap positif peserta terhadap pencegahan anemia dan gizi seimbang sebesar 86%

Berikut ini uraian pembahasan terkait hasil evaluasi diatas:

a. *Efektivitas Intervensi Berbasis Game dan Media Interaktif*

Hasil peningkatan pengetahuan dan sikap sejalan dengan studi yang menunjukkan bahwa pendidikan nutrisi berbasis game digital dapat meningkatkan skor pengetahuan, sikap, dan praktik remaja terhadap diet dan anemia, serta menaikkan kadar hemoglobin (Hb) secara signifikan dibanding kontrol. Penelitian terkini juga memperlihatkan bahwa media edukasi interaktif (seperti game, kartu bergambar) efektif meningkatkan retensi informasi dibanding metode ceramah statis. (Aini & Nian Afrian Nuari, 2024)

Secara lebih luas, evaluasi sistematis terhadap media edukasi anemia menyimpulkan bahwa media interaktif memperkuat penyampaian pesan kesehatan dan perubahan perilaku terkait zat besi dan suplementasi. Peningkatan pengetahuan dan sikap yang diperoleh melalui intervensi berbasis game dan media interaktif menunjukkan bahwa pendekatan edukasi yang bersifat partisipatif dan menyenangkan lebih mudah diterima oleh remaja. Temuan ini sejalan dengan studi yang melaporkan bahwa pendidikan nutrisi berbasis game digital tidak hanya meningkatkan skor pengetahuan, sikap, dan praktik (KAP) remaja terkait diet dan anemia, tetapi juga berdampak pada peningkatan kadar hemoglobin (Hb) secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini mengindikasikan bahwa media interaktif tidak berhenti pada aspek kognitif, melainkan berpotensi memengaruhi hasil biologis melalui perubahan perilaku kesehatan. (Usdeka Muliani, 2023)

Selain itu, media interaktif memungkinkan terjadinya *active learning*, yaitu ketika peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi juga memproses, mengulang, dan menerapkannya dalam konteks simulatif. Pada remaja, pendekatan ini sangat relevan karena sesuai dengan karakteristik perkembangan psikososial mereka yang cenderung menyukai aktivitas visual, kompetitif, dan kolaboratif. Secara lebih luas, hasil tinjauan sistematis terbaru mengenai media edukasi anemia menyimpulkan bahwa penggunaan media interaktif dapat memperkuat penyampaian pesan kesehatan, meningkatkan keterlibatan sasaran, serta mendorong perubahan perilaku terkait konsumsi zat besi dan kepatuhan suplementasi. Dengan demikian, intervensi berbasis game dan media interaktif tidak hanya efektif sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai katalis perubahan sikap dan perilaku kesehatan remaja dalam jangka menengah. (Raihani et al., 2024)

b. *Keunggulan Strategi Peer Education (Agen Perubahan Sebaya)*

Pembentukan PMR Mula sebagai agen perubahan sejalan dengan bukti bahwa intervensi *peer-led* (pendidikan oleh teman sebaya) memiliki daya efektif dalam memperbaiki pengetahuan, sikap, dan perilaku kesehatan di lingkungan sekolah. Intervensi *peer-led* di sekolah terbukti meningkatkan pengetahuan dan sikap kesehatan meskipun bukti perilaku masih terbatas. Secara spesifik pada pencegahan anemia, sebuah review menyimpulkan bahwa intervensi kelompok sebaya mampu mengubah perilaku pencegahan anemia (pengetahuan, sikap, keterampilan, niat, dan tindakan nyata) remaja secara positif. Contoh riset kuasi eksperimental juga menunjukkan bahwa *peer education* signifikan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan pencegahan anemia pada remaja putri. (Septiana et al., 2025) Dengan demikian, menjadikan siswa PMR sebagai “pahlawan muda” sangat relevan dan didukung bukti ilmiah

sebagai strategi perubahan perilaku jangka menengah. Pembentukan PMR Mula sebagai agen perubahan sejalan dengan pendekatan *peer education* yang telah banyak dibuktikan efektivitasnya dalam promosi kesehatan remaja. Strategi ini memanfaatkan kedekatan emosional, kesamaan usia, dan kesamaan konteks sosial antara pendidik sebaya dan sasaran, sehingga pesan kesehatan lebih mudah diterima dan dianggap relevan. Tinjauan sistematis lainnya menunjukkan bahwa intervensi *peer-led* di lingkungan sekolah secara konsisten meningkatkan pengetahuan dan sikap kesehatan, meskipun bukti perubahan perilaku masih bervariasi. (Ratnasari et al., 2025)

c. *Keberlanjutan dan Potensi Replikasi Program*

Keberlanjutan program menjadi aspek penting dalam intervensi kesehatan remaja, mengingat perubahan perilaku membutuhkan waktu dan penguatan berulang. Model intervensi yang mengombinasikan media edukasi interaktif dengan pendekatan *peer education* memiliki keunggulan dari sisi keberlanjutan karena tidak sepenuhnya bergantung pada kehadiran peneliti atau tenaga kesehatan eksternal. Dengan membekali siswa PMR sebagai agen perubahan, proses edukasi dapat terus berjalan melalui kegiatan rutin sekolah dan regenerasi anggota PMR. Pada sisi potensi replikasi, desain program yang menggunakan media sederhana (game edukatif, kartu bergambar, modul interaktif) dan memanfaatkan struktur organisasi sekolah menjadikannya relatif mudah diterapkan di konteks lain. Program ini dapat direplikasi di sekolah dengan karakteristik serupa, khususnya di daerah dengan keterbatasan sumber daya, karena tidak memerlukan teknologi canggih atau biaya tinggi. Selain itu, pendekatan berbasis siswa sejalan dengan kebijakan promosi kesehatan sekolah dan penguatan UKS, sehingga memiliki peluang integrasi ke dalam program sekolah yang sudah ada. Sehingga, intervensi ini tidak hanya efektif secara jangka pendek dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap, tetapi juga memiliki prospek keberlanjutan dan skalabilitas yang baik. (Kolang et al., 2024) Integrasi media interaktif dan agen perubahan sebaya berpotensi menjadi model intervensi promotif-preventif yang adaptif, berbiaya rendah, dan relevan untuk upaya pencegahan anemia remaja di berbagai setting pendidikan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian kepada masyarakat berupa pemberdayaan PMR Mula sebagai pahlawan muda dalam pencegahan anemia dan peningkatan kesadaran gizi seimbang di lingkungan SD Muhammadiyah Singaraja telah terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan yang ditetapkan. Edukasi kesehatan menggunakan media interaktif berbasis IPTEK, seperti game edukatif, e-poster, dan diskusi partisipatif, terbukti efektif dalam peningkatan skor pengetahuan pada posttest, serta perubahan sikap positif sebagian besar peserta terhadap pencegahan anemia. Pembentukan dan pelantikan PMR Mula sebagai agen perubahan sebaya juga menjadi capaian penting dalam program ini. Siswa PMR Mula tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mampu berperan aktif dalam menyebarkan informasi kesehatan melalui kegiatan kampanye mini dan edukasi sebaya di lingkungan sekolah. Pendekatan *peer education* ini memperkuat internalisasi pesan kesehatan karena disampaikan oleh teman sebaya yang memiliki kedekatan sosial dan emosional dengan sasaran.

Secara keseluruhan, integrasi media edukasi interaktif dan strategi agen perubahan sebaya menunjukkan potensi besar sebagai model intervensi promotif–

preventif yang efektif, berkelanjutan, dan mudah direplikasi. Kegiatan -pengabdian masyarakat ini berkontribusi dalam meningkatkan kesadaran kesehatan siswa sejak usia sekolah dasar serta mendukung upaya pencegahan anemia secara dini di lingkungan sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pendidikan Ganesha atas dukungan yang diberikan untuk pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini. Sehingga kami dapat melaksanakan kegiatan yang bermanfaat bagi masyarakat serta tujuan yang direncanakan dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, N. K. T. (2023). Faktor Dukungan yang Berpengaruh Terhadap Kesadaran Diri Remaja Cegah Anemia. *Malahayati Nursing Journal*, 5(12), 4258–4269.
- Aini, E. N., & Nian Afrian Nuari. (2024). Edukasi Preventif Anemia Pada Remaja Putri Berbasis Aplikasi Ceria. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*, 4(1), 01–07. <https://doi.org/10.55606/jpikes.v4i1.3432>
- Astuti, Y., & Kusumawardhani, A. M. (2023). Efektifitas Antara Metode Peer Group dan Think, Pair, Share terhadap Pengetahuan dan Perilaku Pencegahan Anemia Remaja. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 9(2), 221–230. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol9.iss2.1417>
- Fitriani, D., & Masing, M. (2022). Pengaruh Teman Sebaya Terhadap Orientasi Masa Depan Siswa. *Satya Widya*, 38(1), 25–37. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2022.v38.i1.p25-37>
- Isnaini, Y. S., Pihahay, P. J., Bahra, Mintaningtyas, S. I., Simanjuntak, M. K., & Fabanjo, I. J. (2024). Knowledge, attitude, practice and compliance to weekly iron supplementation among female public junior high school students in West Papua. *Public Health of Indonesia*, 10(4), 38–48. <https://doi.org/10.36685/PHI.V10I4.858>
- Komang, N., Agustini, T., Gde, L., & Sri, N. (2024). *Peningkatan Self Awareness Remaja Cegah Anemia melalui Program Structured Education Peer Counselor di Kota Denpasar Pendahuluan Metode*.
- Masyithah, M. R. S., Wardani, H. E., & Hapsari, A. (2021). Hubungan Pengetahuan, Budaya, serta Dukungan Keluarga Terhadap Motivasi Pernikahan Dini. *Sport Science and Health*, 3(9), 656–662. <https://doi.org/10.17977/um062v3i92021p656-662>
- Muchtar, F., Sabrin, S., Effendy, D. S., Lestari, H., & Bahar, H. (2022). Pengukuran status gizi remaja putri sebagai upaya pencegahan masalah gizi di Desa Mekar Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe. *Abdi Masyarakat*, 4(1), 43–48. <https://doi.org/10.58258/abdi.v4i1.3782>
- Ningtyias, F. W., Quraini, D. F., & Rohmawati, N. (2020). Perilaku Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah Remaja Putri di Jember, Indonesia. *Jurnal PROMKES*, 8(2), 154. <https://doi.org/10.20473/jpk.v8.i2.2020.154-162>
- Pamangin, L. O. M. (2023). Perilaku Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) pada Remaja Putri. *Jurnal Promotif Preventif*, 6(2), 311–317. <https://doi.org/https://doi.org/10.47650/jpp.v6i2.746>

- Pemayun, C. I. M., Winangsih, R., & Ariyanti, K. S. (2023). Gambaran Perilaku Konsumsi Tablet Tambah Darah Pada Remaja Putri Di Tabanan. *Jurnal Medika Usada*, 6(1), 64–73. <https://doi.org/10.54107/medikausada.v6i1.164>
- Raihani, A. D., Utami, R. P., & Sari, R. A. (2024). *The Effectiveness of Educational Media on Knowledge , Dietary Patterns , and Compliance with Iron Supplement Consumption in Anemic Adolescent Girls*. 3(1), 53–61.
- Ratnasari, D., Sulistyaningsih, S., & Anjarwati, A. (2025). *Peer education effectively increases adolescents ' knowledge and attitudes in preventing teenage pregnancy*. 21(1), 22–31.
- Rima Andini, F., & Agestika, L. (2022). Efektivitas Edukasi Gizi Berbasis Digital Melalui Peer-group dalam Pencegahan Anemia pada Remaja Putri. *Amerta Nutrition*, 6(1SP), 220–225. <https://doi.org/10.20473/amnt.v6i1sp.2022.220-225>
- Septiana, K. S., Adnani, Q. E. S., Susiarno, H., Tarawan, V. M., Arya, I. F. D., & Anwar, R. (2025). The Influence of Anemia Education Media on Increasing Self-Awareness and Compliance in Consuming Iron Supplements in Adolescent Girls: A Systematic Review. *International Journal of Women's Health*, 17(June 2025), 2277–2289. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S532950>
- Usdeka Muliani, S. , R. I. (2023). Pengaruh Pengetahuan, Kepatuhan Konsumsi Tabetl Tambah Darah, Dukungan Guru, Orang Tua Dan Teman Sebaya Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(1), 2888–2895.