



Program Pendampingan Berbasis Herbal untuk Pencegahan Anemia pada Remaja Putri di SMAN 4 Muaro Jambi

Amraini Amelia¹, Chindiana Khutami^{2*}, Yesi Mustika Sari³

^{1,2*}S1 Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Adiwangsa Jambi, Indonesia

³S1 Kebidanan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Adiwangsa Jambi, Indonesia
Email: ¹amrainiameliaunaja@gmail.com, ^{2*}chindianakh@gmail.com, ³yesi.mustikasari15@gmail.com

Abstract

Anemia is a health problem that requires special attention, especially among adolescents, due to its high prevalence and harmful impact on future generations. Data from Riskesdas 2018 shows that the prevalence of anemia in Indonesia is 26.8% in children aged 5-14 years and 32% in those aged 15-24 years. This community service program aims to prevent anemia and improve food security among adolescents at SMAN 4 Muaro Jambi through preparation, socialization, training, technology implementation, mentoring, and evaluation phases. The methods used include counseling, cadre training, and herbal product creation. Mandatory outputs include activity videos, media publications, and increased partner knowledge, along with additional outputs such as a guidebook and scientific articles. Significant results from this program include increased adolescent knowledge about anemia prevention and food security, cadre training for simple Hb level checks, and training on making simple herbal products for anemia prevention, such as lemongrass butterfly pea flower tea, roselle tea, and turmeric tamarind herbal drink. This program is expected to serve as a model for other schools and help reduce the prevalence of anemia in Jambi Province.

Keywords: Adolescent Girls, Anemia Prevention, Health Education, Herbal Products, Community Service.

Abstrak

Anemia adalah masalah kesehatan yang memerlukan perhatian khusus, terutama pada remaja, karena prevalensinya yang tinggi dan dampaknya yang berbahaya bagi generasi penerus. Data Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi anemia di Indonesia sebesar 26,8% pada anak usia 5-14 tahun dan 32% pada usia 15-24 tahun. Program pengabdian ini bertujuan mencegah anemia dan meningkatkan keamanan pangan pada remaja di SMAN 4 Muaro Jambi melalui tahapan persiapan, sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, dan evaluasi. Metode yang digunakan mencakup penyuluhan, pelatihan kader, dan pembuatan produk herbal. Luaran wajib mencakup video kegiatan, publikasi, dan peningkatan pengetahuan mitra, serta luaran tambahan berupa buku panduan dan artikel ilmiah. Hasil signifikan dari program ini adalah peningkatan pengetahuan remaja tentang pencegahan anemia dan keamanan pangan sebesar 61 %, pelatihan kader untuk pengecekan kadar Hb, dan pembuatan produk herbal seperti teh serai bunga Telang, teh bunga Rosella, dan jamu kunyit asem. Program ini diharapkan dapat menjadi model bagi sekolah lain dan membantu menurunkan prevalensi anemia di Provinsi Jambi.

Kata Kunci: Remaja Putri, Pencegahan Anemia, Edukasi Kesehatan, Produk Herbal, Pengabdian Masyarakat.

A. PENDAHULUAN

Anemia merupakan kondisi di mana jumlah sel darah merah atau jumlah hemoglobin berada di bawah nilai standar acuan. Hemoglobin merupakan senyawa protein yang berperan penting dalam mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Salah satu penyebab anemia yang paling umum adalah kekurangan zat besi, yang diperkirakan menyumbang sekitar 50% dari semua anemia¹. Salah satu dari indikator tercapainya kesehatan reproduksi adalah sehat dan haid teratur yang

merupakan faktor penyebab anemia. Semakin lama remaja putri menstruasi maka semakin rendah kadar hemoglobinnnya².

Pada tahun 2018, di Indonesia tercatat sebesar 26,8% anak usia 5-14 tahun menderita anemia dan 32% pada usia 15-24 tahun³. Prevalensi anemia yang terjadi pada remaja Indonesia pada tahun 2020 yaitu sebanyak 32%, yang berarti 3-4 dari 10 remaja di Indonesia mengalami anemia⁴. Berdasarkan riset Kementerian Kesehatan tahun 2018, prevalensi anemia di Provinsi Jambi menempati urutan kedua

tertinggi di Indonesia, yaitu sebesar 69%, setelah Maluku Utara yang mencapai 76,2%⁵.

Faktor-faktor risiko yang mempengaruhi prevalensi anemia termasuk kurangnya pendidikan ibu, berat badan ayah yang rendah, skor sanitasi yang rendah hingga sedang, serta tinggal di daerah pedesaan. Selain itu, stunting dan anemia pada orang tua meningkatkan risiko anemia pada anak, dan perawakan orang tua yang pendek meningkatkan risiko stunting serta Chronic Suppurative Otitis Media (CSA)⁶.

³⁴⁵⁶Faktor penyebab anemia adalah status sosial ekonomi rendah, kekurangan gizi, infeksi cacing dan penyakit menular lainnya, buta huruf, dan kelainan darah. Penyebab utama anemia adalah kekurangan zat besi, kekurangan folat, infeksi cacing tambang, dan malaria. Dari dua miliar orang yang menderita anemia, sekitar 50% kasus terkait dengan kekurangan zat besi⁷

Anemia dapat dibagi menjadi beberapa bentuk dan kategori. Anemia dapat disebabkan oleh sejumlah kelainan sel darah merah, termasuk kelainan yang memengaruhi produksi sel darah merah (anemia aplastik), pematangan (anemia megaloblastik), sintesis hemoglobin (anemia defisiensi besi), kelainan pematangan genetik (talasemia), atau hilangnya sel darah merah secara fisik (anemia hemolitik)⁸.

Dampak jangka pendek yang dapat langsung dirasakan antara lain Anemia menyebabkan kurangnya oksigen ke sel otot dan sel otak, mempengaruhi ebugaran dan ketangkasan berpikir anak menurun yang tentu saja bisa membuat prestasi belajar dan produktivitas kerja/kinerja jadi ikutan turun. Sedangkan dampak jangka panjangnya juga tidak dapat dianggap sepele, karena anemia dapat mengakibatkan pendarahan sebelum dan saat melahirkan yang dapat mengancam keselamatan ibu dan bayinya, kemudian anemia juga merupakan salah satu faktor pencetus lahirnya anak-anak dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dan jika tidak di tangani dapat menyebabkan naiknya kasus stunting di Indonesia.

SMAN 4 Muaro Jambi, mitra pada program pengabdian ini, terletak di Jalan Bougenville 2 Desa Marga Manunggal Jaya Kecamatan Sungai Bahar Kabupaten Muaro Jambi Provinsi Jambi merupakan Sekolah Menengah Atas dengan jumlah siswa terbanyak se Kecamatan sungai bahar dengan jumlah siswa/i sebanyak 571 orang dengan 359 siswi perempuan.

Melihat banyaknya jumlah siswi perempuan di sekolah ini, tentunya perlu menjadi perhatian khusus akan angka kejadian anemia ini. Lebih jauh setelah melakukan analisis situasi ditemukan bahwa

belum ada program dari sekolah yang berfokus pada penanganan anemia di sekolah tersebut dan lebih jauh dari pihak sekolah juga masih belum ada unit kerja baik dari guru dan siswa yang bertanggungjawab melakukan kampanye terkait anemia. Dampaknya, melihat data hasil sampling pemeriksaan Hb siswi yang dilakukan oleh tim sebagai data awal ditemukan bahwa 8 dari 10 siswi memiliki rata-rata kadar Hb di angka 8 ml/dL dan ini masih jauh dari kadar Hb normal remaja yaitu 12 mg/dL (Gambar 1).

Dalam konteks ini, urgensi untuk mengatasi masalah anemia di Provinsi Jambi, terutama pada remaja putri, menjadi sangat penting. Oleh karena itu, program Pendampingan Berbasis Herbal untuk Pencegahan Anemia pada Remaja Putri di SMAN 4 Muaro Jambi bertujuan untuk memberikan edukasi dan intervensi gizi dengan menggunakan bahan-bahan herbal yang mudah diakses. Program ini diharapkan dapat menurunkan angka prevalensi anemia dan meningkatkan kualitas kesehatan remaja putri di daerah tersebut.



Gambar 1. *Screening sampling* awal kadar HB siswi SMAN 4 Muaro Jambi

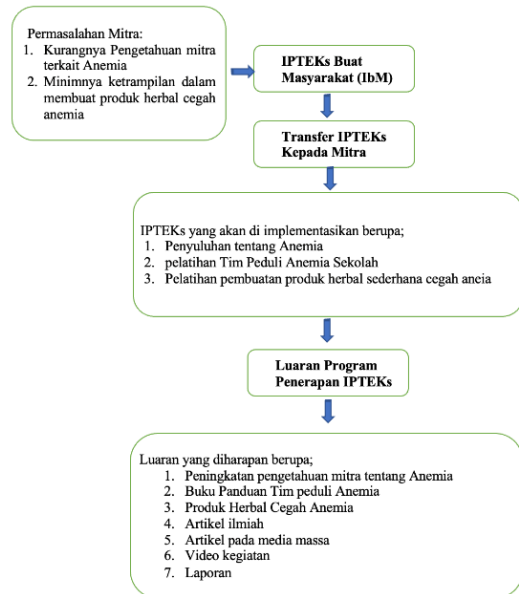
B. PELAKSAAAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu :

1. Tahap persiapan kegiatan,
2. Tahap sosialisasi, tahap pelatihan
3. Tahap penerapan teknologi,
4. Tahap pendampingan
5. Tahap evaluasi dan keberlanjutan program.

Urgensi dari pengabdian ini adalah permasalahan pengetahuan tentang anemia dan manajemen organisasi. Permasalahan mengenai pengetahuan tentang anemia yaitu mitra masih belum memiliki pengetahuan yang cukup tentang anemia baik dari sisi pencegahan dan juga penanganan anemia serta pengobatan herbal terkait kasus anemia. Terkait manajemen organisasi mitra masih belum memiliki tim atau organisasi baik dari guru maupun siswa yang peduli dan memperhatikan persoalan anemia di sekolah.

Alur tahapan gambaran ilmu pengetahuan dan teknologi yang akan diimplementasikan pada pengabdian ini tergambar pada skema dibawah ini :



Gambar 2. Alur tahapan gambaran IPTEK yang diimplementasikan dalam pengabdian

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan berdasarkan skrining awal bahwa ditemukan banyak siswa SMA N 4 Muaro Jambi yang mengalami anemia dimana kadar Hb nya kurang dari 12 mg/dl. Hal ini juga seiring dengan penelitian oleh Sumarna (2021)⁹, dimana ditemukannya banyak siswa SMA N 1 Garut yang memiliki kadar hemoglobin yang rendah pada pengujian laboratorium yaitu dibawah 11 mg/dl. Adapun kegiatan pengabdian yang dilakukan ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu :

a. Tahap persiapan kegiatan

Pengabdian ini dimulai dengan tahapan persiapan kegiatan. Tim pengabdian telah melakukan diskusi dengan mitra guna melakukan skrining awal terkait kebutuhan mitra, waktu pelaksanaan, dan siapa saja yang akan dilibatkan. Dari hasil diskusi tersebut ditetapkanlah waktu pelaksanaan dengan melibatkan beberapa orang seperti narasumber untuk melakukan penyuluhan, fasilitator pelatihan untuk pelatihan tim peduli anemia dan ahli herbalis untuk pelatihan pembuatan produk herbal sederhana.

b. Tahap sosialisasi

Pada tahapan ini ada dua hal yang dilakukan yaitu sosialisasi rencana teknis pelaksanaan pengabdian kepada mitra sasaran dan memberikan penyuluhan terkait bahaya anemia, faktor resikonya, dan juga cara pencegahannya. Sosialisasi rencana teknis pelaksanaan pengabdian telah disampaikan kepada mitra sehingga pelaksanaan pengabdian dapat berjalan dengan lancar.

Penyuluhan terkait anemia telah dilaksanakan pada tanggal 13 agustus 2024 melibatkan siswa dan siswi SMA N 4 Muaro Jambi (Gambar 2) dan penyuluhan pangan pada remaja (Gambar 4). Untuk melihat pengetahuan siswa tentang anemia maka dilakukan pre-test dan post test pada siswa/siswi tersebut. Penyuluhan yang dilakukan melibatkan 2 narasumber yang membahas mengenai pencegahan anemia oleh dosen farmasi serta pembahasan mengenai keamanan pangan yang disampaikan oleh BPOM.



Gambar 3. Penyuluhan Pencegahan Anemia

Sosialisasi serupa mengenai anemia juga telah dilakukan oleh Rulliny (2022)¹⁰, terhadap remaja putri di SMP 19 Bintan. Kegiatan tersebut fokus pada promosi dan pencegahan dengan cara meningkatkan konsumsi makanan tinggi zat besi, tablet TTD terutama saat menstruasi serta peningkatan fortifikasi pangan dengan zat besi dan asam folat.

Salah satu tujuan dari penyuluhan terkait anemia adalah meningkatkan pengetahuan masyarakat terutama wanita bahwa anemia dapat membahayakan bagi perempuan terutama ibu hamil karena meningkatkan resiko bayi lahir prematur. Untuk itu, penting bagi kita untuk mendeteksi gejala anemia sedari dini ¹¹.

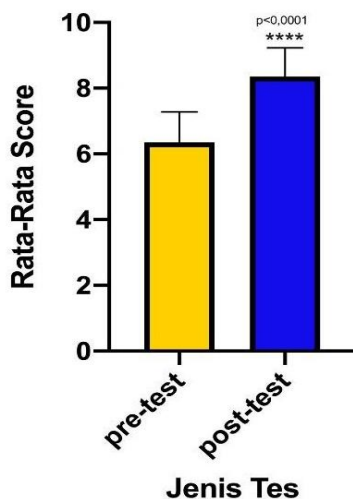


Gambar 4. Penyuluhan Keamanan Pangan Pada Remaja

Kegiatan penyuluhan keamanan pangan sudah mulai dilakukan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) sejak tahun 2011. Hal ini penting untuk dilakukan mengingat banyaknya laporan penyakit yang disebabkan oleh keracunan pangan. Oleh karena itu, penting untuk kita menghindari kejadian tersebut salahsatunya adalah dengan menjalani pola hidup sehat ¹².

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa konsumsi makanan cepat saji dan minuman bersoda masih tinggi. Kebiasaan ini lebih banyak terjadi pada remaja laki-laki dibandingkan remaja perempuan. Diperlukan program pengawasan gizi pada remaja yang meliputi pemantauan status gizi, pola konsumsi, dan faktor risiko terkait gizi. Diperlukan edukasi kesehatan yang bersifat persuasif dengan memanfaatkan media elektronik yang saat ini banyak diakses terutama oleh remaja¹³

Untuk hasil penyuluhan terkait bahaya anemia, faktor resiko, cara pencegahan dan keamanan pangan pada remaja kami melakukan pretest dan posttest untuk melihat bagaimana perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku remaja putri. Hasil pretest dan posttest telah dianalisis dan dibuat dalam bentuk grafik berikut ini :



Gambar 5. Hasil pretest dan posttest pengetahuan siswa

Kegiatan penyuluhan dihadiri oleh siswa/i kelas 10, 11 dan 12. Kegiatan ini juga bekerja sama dengan BPOM Provinsi Jambi untuk menjelaskan bahaya pangan dan resiko kejadian anemia. Kemudian setelah sosialisasi peserta melakukan posttest untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dari peserta.

Berdasarkan hasil analisis data pretest dan posttest dengan analisis *Paired sampel test* pada aplikasi Jamovi diperoleh p-value 0,01 dengan nilai rerata pretest 5,95 dan posttest 9.70. Berdasarkan hasil analisis tersebut diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan siswa terkait pencegahan dan penanganan anemia yaitu sebesar 61 %. Ini menunjukkan bahwa pendampingan dalam mencegah dan menangani anemia dengan bahan herbal sangat berpengaruh terhadap pemahaman siswa terkait anemia. Secara deskriptif, data pretest dan posttest siswa/I ditunjukkan pada gambar dibawah ini

Descriptives

	N	Mean	Median	SD	SE
Pre Test	20	5.95	6.00	0.686	0.153
Post Test	20	9.70	10.00	0.657	0.147

Paired Samples T-Test

		statistic	df	p	Mean difference	SE difference	95% Confidence Interval	
Pre Test	Post Test	Student's t					Lower	Upper
		-19.7	19.0	<.001	-3.75	0.190	-4.15	-3.35

Note. H₀: $\mu_{\text{Measure 1}} - \mu_{\text{Measure 2}} = 0$

Gambar 6. Hasil analisis data pretest dan posttest

c. Tahap Pelatihan

Pada tahap ini dilakukaan pelatihan tim peduli anemia yang terdiri dari siswa didampingi oleh guru serta pelatihan pembuatan produk herbal sederhana untuk pencegahan anemia pada remaja. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 20 September 2024 yang terdiri dari pelatihan tim peduli anemia, pelatihan kader tim peduli anemia (gambar 5). Dalam kegiatan pelatihan kader tim peduli anemia ini para kader diberi pelatihan untuk pengecekan kadar HB sederhana.



Gambar 7 . Pelatihan Kader Tim Peduli Anemia

Pelatihan kader tim peduli anemia juga telah dilakukan pada penelitian terdahulu dengan melibatkan kader remaja dan masyarakat di desa Panca Mukti, kabupaten Bengkulu Tengah yang dilaporkan terjadinya peningkatan terkait peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku pada remaja putri berdasarkan hasil pengukuran melalui pretest dan posttest¹⁴

Pelatihan pembuatan produk herbal sederhana bertujuan untuk mencegah terjadinya anemia. Kegiatan ini melibatkan ahli herbalis dengan jenis produk yang dihasilkan yaitu jamu kunyit asem (Gambar 6), teh serai bunga Telang (Gambar 7) dan teh bunga Rosella (Gambar 8).



Gambar 8. Pembuatan Jamu Kunyit Asem

Pada pembuatan jamu kunyit asem, digunakan kunyit segar sebagai bahan utama dengan bahan tambahan seperti asam jawa, gula aren, garam dan gula putih secukupnya. Kunyit segar dihaluskan lalu ditambahkan air lalu diperas hingga didapatkan air perasan. Air perasan kunyit seelumnya lalu dicampurkan dengan bahan tambahkan lainnya, direbus hingga mendidih, saring, dinginkan dan jamu kunyit asem sudah siap dinikmati. Selain mampu mencegah terjadinya anemia, kunyit asem juga dapat melancarkan haidis memperlancar pencernaan, antibiotik, mengurangi asam lambung dan menghilangkan jerawat⁸. Kurkumin, kurkuminoid utama dalam *Curcuma longa L.* (kunyit), adalah polifenol dengan berat molekul rendah, yang banyak digunakan dalam pengobatan Ayurveda dan Cina¹⁶



Gambar 9. Pembuatan Teh Serai Bunga Telang

Teh serai bunga Telang dibuat dengan cara 10 kelopak bunga dan batang serai yang sudah digeprek diseduh dengan air hangat, dibiarkan sebentar hingga berubah warna lalu disaring dan ditambahkan madu untuk pemberi rasa manis serta sedikit perasan air lemon sehingga terbentuk warna teh yang lebih ungu dan teh sudah siap dinikmati.

Selain untuk konsumsi pribadi, teh serai bunga Telang juga dapat menjadi salah satu produk herbal yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai bahan kreatifitas siswa untuk membuat suatu produk teh herbal dalam pencegahan anemia yang bisa disosialisasikan kepada masyarakat. Hal ini juga sudah dilakukan oleh kelompok wanita tani Desa Cinunuk, Bandung yang mengembangkan teh bunga Telang untuk memajukan UMKM didesa tersebut¹⁷.

Bunga telang diketahui mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, flavonol glikosida, alkaloid, asam fenolat dan terpenoid. Beberapa aktivitas farmakologis dari bunga telang adalah antioksidan, antiobesitas, diabetes dan aktivitas farmakologi lainnya¹⁸



Gambar 10. Pembuatan Teh Bunga Rosella

Pada pembuatan teh bunga Rosella, 3-5 kelopak bunga Rosella dimasukkan dalam air yang sudah mendidih lalu didiamkan sebentar. Setelah agak dingin, teh lalu ditambahkan madu secukupnya dan chia seed serta es batu sesuai selera. Menurut Wijayanti (2023)¹⁹, teh bunga Rosella terbukti dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada pengujian dengan menggunakan hewan uji. Berdasarkan penelitian tersebut, teh bunga rosella dilaporkan dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah.

Selain berperan dalam pencegahan anemia, Rosella juga telah dilaporkan memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi sehingga mampu melindungi tubuh dari penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas seperti penuaan dini, diabetes, obesitas dan penyakit akibat radikal bebas lainnya²⁰

d. Tahap penerapan teknologi

Pada tahapan ini, tahapan teknologi yang diterapkan yaitu penerapan teknologi sederhana dalam pengukuran Hb darah dengan menggunakan strip diagnostic tes dan alat diagnostic untuk pengecekan Hb. Selanjutnya teknologi yang diterapkan yaitu penerapan teknologi dalam hal penyiapan peralatan produksi makanan dan produk herbal sederhana pencegah anemia. Produk herbal sederhana yang dihasilkan yaitu teh serai bunga Telang, teh bunga Rosella dan jamu kunyit asem.

Berikut ini dokumentasi pelaksanaan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi oleh kader tim peduli anemia SMAN 4 Muaro Jambi :





Gambar 11. Penerapan IPTEK dalam pengecekan kadar HB yang berpengaruh terhadap resiko anemia

e. Tahap pendampingan dan tahap evaluasi

Pada tahapan ini akan dilakukan pendampingan selama program berlangsung baik dalam hal sosialisasi, penerapan konsep, dan penerapan iptek di SMA N 4 Muaro Jambi. Kemudian, Tim PKM juga akan melakukan evaluasi baik selama pelaksanaan maupun pasca pelaksanaan untuk mengukur ketercapaian indikator keberhasilan yang telah di buat.

Selama pelaksanaan program akan dilakukan evaluasi pemahaman mitra setelah tahap sosialisasi dilakukan, Evaluasi pelaksanaan pelatihan, dan Evaluasi Penerapan Iptek. Kemudian juga akan dilakukan evaluasi kepuasan pelaksanaan program oleh mitra pasca pelaksanaan program selesai.

Pada kegiatan ini dibuat grup whatsapp untuk pendampingan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Didalam grup tersebut terdiri dari dosen-dosen, kepala sekolah dan kader tim peduli anemia digunakan untuk mendampingi tim kader peduli anemia dalam melakukan sosialisasi tentang bahaya anemia dan pembuatan produk-produk herbal untuk pencegahan anemia.

Adapun kendala yang dihadapi selama kegiatan pengabdian adalah waktu dan tempat pelaksanaan dikarenakan lokasinya yang agak jauh dari kota Jambi yakni sekitar 2,5 jam perjalanan dan akses jalan yang kurang bagus. Namun kendala ini masih bisa diatasi dengan diskusi terlebih dahulu melalui telepon untuk menentukan waktu pelaksanaan dan untuk perjalanannya sendiri masih bisa dilakukan menggunakan mobil menuju tempat tujuan.

f. Keberlanjutan program

Setelah program pengabdian ini berakhir, tim pengabdian tidak serta merta meninggalkan mitra. Tim akan terus melakukan pendampingan pasca program untuk membantu pengembangan dan juga memastikan optimalisasi pemanfaatan iptek yang telah diterapkan di SMA N 4 Muaro Jambi. Selain itu, tim pengusul juga akan rutin melakukan kunjungan ke lokasi mitra minimal 3 bulan sekali untuk menjaga komunikasi dan dapat membantu

memberi solusi jika ada persoalan selama prosesnya. Tim PKM juga akan melakukan diskusi terkait permasalahan-permasalahan lain yang dapat dijadikan program lanjutan untuk mengoptimalkan kebermanfaatan program PKM ini.

Untuk dokumentasi pelaksanaan pengabdian ini dalam bentuk video juga sudah bisa dilihat di link berikut ini : https://youtu.be/TtbiaGnz_OM. Pengabdian ini juga sudah dipublikasikan melalui media massa elektronik yang dapat dilihat pada link berikut <https://jambiexpress.disway.id/read/683888/dosen-dan-mahasiswa-unaja-komitmen-bantu-cega-h-dan-tangani-anemia-pada-remaja>. Untuk luaran berupa buku panduan tim peduli anemia dapat dilihat pada gambar 10 berikut :



Gambar 10. Cover buku panduan tim peduli anemia

D. PENUTUP

Simpulan

Program ini berhasil meningkatkan kesadaran dan pengetahuan anemia pada 60 % siswa peserta. Produk herbal yang dikembangkan juga berpotensi menjadi solusi lokal untuk mencegah anemia."

Program pengabdian masyarakat ini mampu meningkatkan pengetahuan siswa/siswi sebanyak 60 % dibuktikan melalui analisis

Saran

Untuk keberlanjutan, perlu diperluas program ke sekolah lain, kolaborasi dengan instansi kesehatan untuk pendanaan produk herbal, serta pengembangan panduan berbasis digital untuk kader anemia. Sosialisasi mengenai pencegahan anemia di masyarakat juga penting, dan program ini diharapkan dapat menjadi role model bagi sekolah-sekolah lain di Provinsi Jambi maupun di Indonesia.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada DRTPM melalui Program Hibah Pengabdian Pada Masyarakat tahun 2024 yang telah mendanai pengabdian masyarakat ini.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Nuradhiani A, Briawan D, Dwiriani CM. Dukungan guru meningkatkan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah pada remaja putri di Kota Bogor. *Jurnal Gizi dan Pangan* 2017;12(3):153–160.
- Mustika Sari Y, Amelia A. Correlation of Body Mass Index and Menstrual Length to Hemoglobin Levels in Adolescent Women. *Nursing and Health Sciences Journal (NHSJ)* 2024;4(1):50–55.
- Sari YM, Novriyanti N. Menstrual Health Problems of Women Indigenous Peoples around Protected Forest Area in Sumatra, Indonesia, and Plants' Usefulness to Treat It. *J Mother Child* 2023;27(1):1–9.
- Puspikawati SI, Sebayang SK, Made D, et al. Pendidikan Gizi tentang Anemia pada Remaja di Kecamatan Banyuwangi Jawa Timur Nutrition Education about Anemia in Adolescents in Banyuwangi District, East Java. *Media Gizi Kesmas* 2021;10(2):278–283.
- Kementerian Kesehatan. *Buku Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur*. 1st ed. 2016;
- Utami MMH, Kustiyah L, Dwiriani CM. Risk Factors of Stunting, Iron Deficiency Anemia, and Their Coexistence among Children Aged 6-9 Years in Indonesia: Results from the Indonesian Family Life Survey-5 (IFLS-5) in 2014-2015. *Amerta Nutrition* 2023;7(1).
- Teressa H. A Review on Major Causes of Anemia and its Prevention Mechanism *Int J cell Sci & mol biol* A Review on Major Causes of Anemia and its Prevention Mechanism. *Int J Cell Sci Mol Biol* [homepage on the Internet] 2019;6(3). Available from: <https://www.researchgate.net/publication/358955339>
- Mahdi Almaamori A. Review Of Anemia : Types and Causes. *European Journal of Research Development and Sustainability (EJRDS)* [homepage on the Internet] 2023;4(7):1–3. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/373434922>
- Sumarna U, Nurhakim F, Rosidin U. Peningkatan Pengetahuan Mengenai Pentingnya Menjaga Kadar Hemoglobin di Dalam Darah Pada Siswi SMA Negri 1 Garut. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2021;4(1):177.
- Tianastia Rullyni N, Jayanti V, San Agustina N, Studi DIII Kebidanan P, Kemenkes Tanjungpinang P, Jayapura P. Sosialisasi Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri di SMP 19 Bintan. *Communnity Development Journal* 2022;3(3).
- Eka Saputri A, Eva Riani matussifa, Nurul Natasha L, et al. Sosialisasi dan Edukasi Anemia pada Kelompok Wanita Desa Cikidang, Cilongok, Banyumas. *Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat Indonesia* [homepage on the Internet] 2024;3(1). Available from: <https://jurnalnew.unimus.ac.id/index.php/jipmi>
- Kusumawardani V, Rohmah U. Republik Indonesia Adoption Innovation Of Food Safety Conselling By Foods and Drugs Surveillance Agency Of Republic Indonesia. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media* 2018;22(1):45–64.
- Lalusu EY, Ramli R, Sattu M, Sutady F, Otoluwa AS. Unhealthy Food Consumption Pattern and Nutritional Status among Adolescents: A Cross-sectional Study. *Open Access Maced J Med Sci* 2022;10(E):349–354.
- Mahyuddin M, Yulianti R, Rizal A, Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu J. Peran Remaja Tutor Dalam Pencegahan Anemia Remaja Putri. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat: Pengmaskesmas* 2022;2(2):125–132.
- Kurniawan FY, Jalil M, Purwantoro A, Daryono BS, Purnomo. Jamu Kunir Asem: Ethnomedicine Overview by Javanese Herbal Medicine Formers in Yogyakarta. *Jurnal Jamu Indonesia* 2021;6(1):8–15.
- Cotoraci C, Ciceu A, Sasu A, Hermenean A. Natural antioxidants in Anemia treatment. *Int J Mol Sci.* 2021;22(4):1–29.
- Husodo T, Rosada KK, Miranti M, Ratningsih N, Suryana S. Kewirausahaan dan Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani - KWT Desa Cinunuk Kabupaten Bandung. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2021;3(3):525.
- Marpaung AM. Tinjauan manfaat bunga telang (clitoria ternatea l.) bagi kesehatan manusia. *Journal of Functional Food and Nutraceutical* 2020;1(2):63–85.

- Wijayanti TRA, Retraningsih R. The Effectiveness of Roselle Kombucha Tea in Increasing Hemoglobin Levels In Mice (*Mus musculus*) with Anemia. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences* [homepage on the Internet] 2023;9(2):90–95. Available from: <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/JAMS>
- Nurkhasanah N, Amelia A. The antioxidant activity and stability of yogurt fortified with rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) calyx extract. *Pharmaciana* 2020;10(3):365.