

EDUKASI ANEMIA REMAJA PUTRI DAN PEMERIKSAAN HEMOGLOBIN PASCA PEMBERIAN TABLET TAMBAH DARAH DI SMP AL-MA'ARIF KOTA TASIKMALAYA

Novianti Rizki Amalia¹, Heni Agusputa Dewi², Meti Sulastri³,
Maria Ulfah Jamil⁴, Lina Marlina⁵, Eneng Daryanti⁶, Iis Sopiah Suryani⁷,
Heni Nurakilah⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8} Universitas Bhakti Kencana Tasikmalaya, Indonesia

e-mail: novianti.rizki@bku.ac.id¹, henidewi06@gmail.com², meti.sulastri@bku.ac.id³,
maria.ulfah@bku.ac.id⁴, lina.marlina@bku.ac.id⁵, eneng.daryanti@bku.ac.id⁶,
iis.sopiah@bku.ac.id⁷, heni.nurakilah@bku.ac.id⁸

Abstrak

Dalam rangka mendukung program pencegahan anemia pada remaja dan anak sekolah, sesuai hasil obeservasi didapatkan bahwa siswi belum mengetahui mengenai manfaat tablet tambah darah pada wanita, serta belum diadakannya pemeriksaan kepada remaja putri. Maka pihak sekolah mengharapkan adanya pendidikan kesehatan mengenai pentingnya tablet tambah darah untuk remaja putri. Tujuan pengabdian ini adalah untuk memberikan edukasi tentang anemia dan melakukan pemeriksaan pasca pemberian Tablet Tambah Darah. Metode pengabdian ini menggunakan pendekatan Pengabdian Partisipatory Action Research (PAR). Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan oleh mahasiswa dan dosen Universitas Bhakti Kencana Tasikmalaya berkerjasama dengan mitra lembaga SMP Al-Ma'arif Kota Tasikmalaya. Kegiatan dimulai dengan melaksanakan sosialisasi kegiatan ke sekolah terkait dengan pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada bulan November-Desember 2023. Selanjutnya dilaksanakan pengabdian masyarakat dengan memberikan edukasi kepada siswa secara offline. Media yang digunakan adalah leaflet. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan Hb dengan menggunakan esy touch dan pengambilan sampel darah 3cc (khusus untuk remaja putri dengan anemia). Hasil pengabdian menunjukkan bahwa hasil observasi yang dilakukan kepada 140 siswi putri di SMP Al-Ma'arif kota Tasikmalaya didapatkan pemahaman siswi mengenai anemia, rendahnya pemahaman bahwa anemia bisa menimbulkan dampak lainnya anemia pada remaja putri yaitu keterlambatan pertumbuhan fisik, gangguan perilaku serta emosional, menghambat perkembangan psikomotor, merusak kinerja kognitif, dan kinerja skolastik. Dan dikemudian hari akan terjadi komplikasi dalam kehamilan dan persalinan serta bayi dan balita. Selain itu melakukan observasi terhadap kadar Hb dari remaja putri pasca konsumsi tablet tambah darah. Dengan kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman tentang anemia dan deteksi dini terhadap anemia. Kegiatan dilakukan SMP Al-Ma'arif Kota Tasikmalaya.

Kata kunci: Anemia; Hemoglobin; Pendidikan; Tablet Menambah Darah; Wanita Remaja

Abstract

To support anemia prevention programs in teenagers and school children, according to the results of observations, it was found that female students needed to learn about the benefits of blood supplement tablets for women, and examinations had not been carried out for young women. The school hopes there will be health education regarding the importance of blood supplement tablets for teenage girls. This service aims to educate people about anemia and carry out examinations after administering blood additive tablets. This service method uses the Participatory Action Research (PAR) Service approach. Students and lecturers at Bhakti Kencana Tasikmalaya University carried out this service activity in collaboration with partner institutions at Al-Ma'arif Middle School, Tasikmalaya City. The activities began by carrying out outreach activities to schools related to the implementation of community service, which will be carried out from November to December 2023. Next, community service was carried out by providing education to students offline. The media used is leaflets. Next, an Hb examination is carried out using esy touch and taking a 3cc blood sample (especially for young women with anemia). The results of the service showed that the results of observations carried out on 140 female students at Al-Ma'arif Middle School, Tasikmalaya City, showed that the student's understanding of anemia was low, the low understanding that anemia can cause other impacts of anemia in young women, namely delayed physical growth, behavioral and emotional disorders, inhibiting psychomotor development, impairs cognitive performance, and academic performance. And

in the future, there will be complications in pregnancy and childbirth as well as babies and toddlers. Apart from that, the Hb levels of young women were observed after consuming blood supplement tablets. This activity is hoped to increase anemia and early detection of anemia. AL'Ma'arif Middle School, Tasikmalaya City, carried out the activity.

Keywords; Anemia; Education; Hemoglobin; Tablets Add Blood; Teenage Women

PENDAHULUAN

Penderita anemia diperkirakan dua milyar dengan prevalensi terbanyak di wilayah Asia dan Afrika. Prevalensi anemia pada remaja di dunia berkisar 40-88%, menurut WHO angka kejadian anemia pada remaja putri di Negara berkembang sekitar 53,7% dan di perkirakan 50% anemia pada putri di seluruh dunia disebabkan oleh kekurangan zat besi. Berdasarkan data Riskedas, Prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia sebanyak 32% (Sari et al., 2020); (Indonesia, 2018). World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa anemia merupakan 10 masalah kesehatan terbesar di abad modern ini, di mana kelompok yang berisiko tinggi anemia adalah putri usia subur, ibu hamil, anak usia sekolah, dan remaja (Gosdin et al., 2021). Remaja adalah individu yang berada pada kelompok usia 11 – 20 tahun. Masa remaja merupakan masa transisi dari masa anak - anak ke dewasa yang ditandai dengan perubahan perkembangan fisik, seksual, psikologis dan sosial (Gedefaw et al., 2015).

World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa anemia merupakan 10 masalah kesehatan terbesar di abad modern ini, di mana kelompok yang berisiko tinggi anemia adalah putri usia subur, ibu hamil, anak usia sekolah, dan remaja (Handayani, 2013); (Komalawati, 2020; Nurlila & La Fua, 2020). Remaja adalah individu yang berada pada kelompok usia 11 – 20 tahun. Masa remaja merupakan masa transisi dari masa anak-anak ke dewasa yang ditandai dengan perubahan perkembangan fisik, seksual, psikologis dan sosial (Kamelia, 2019; Winarsih, 2021; Zaini & Dewi, 2017). Saat ini sebagian besar remaja menderita kekurangan gizi kronis dan anemia yang berdampak terhadap kesehatan dan perkembangannya serta keturunannya yang berkontribusi pada siklus malnutrisi antar generasi (Haslinah et al., 2023; Yanuartono et al., 2019). Remaja putri memiliki risiko sepuluh kali lebih besar mengalami anemia dibandingkan remaja pria. Hal tersebut dikarenakan remaja putri mengalami menstruasi di setiap bulannya dan sedang berada pada masa pertumbuhan sehingga membutuhkan asupan zat besi pada remaja putri tiga kali lebih besar daripada laki-laki.(Sethi et al., 2019)

Penderita anemia diperkirakan dua milyar dengan prevalensi terbanyak di wilayah Asia dan Afrika. Prevalensi anemia pada remaja di dunia berkisar 40-88%, menurut WHO angka kejadian anemia pada remaja putri di Negara berkembang sekitar 53,7% dan di perkirakan 50% anemia pada putri di seluruh dunia disebabkan oleh kekurangan zat besi. Berdasarkan data Riskedas, Prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia sebanyak 32% (Sethi et al., 2019); (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Dengan adanya kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman remaja putri tentang anemia dan melakukan pemeriksaan pasca Tablet Tambah darah di SMP Al-Ma'arif Kota Tasikmalaya. Diharapkan juga pengabdian ini dapat meningkatkan pengetahuan siswa di SMP Al-Ma'arif Kota Tasikmalaya, sehingga siswi putri dapat memahami dan mengetahui tentang anemia. Selain itu bisa untuk mengetahui kadar hemoglobim siswi putri pasca konsumsi tablet tambah darah.

METODE

Metode pengabdian yang digunakan dalam artikel ini adalah pendekatan Partisipation Action Research (PAR), yang melibatkan partisipasi aktif dari semua pihak terkait (Rahmat & Mirnawati, 2019). Kegiatan ini dilaksanakan oleh mahasiswa dan dosen dari Universitas Bhakti Kencana Tasikmalaya bekerja sama dengan SMP Al-Ma'arif Kota Tasikmalaya. Jumlah peserta dalam pengabdian ini adalah 140 siswi putri dari SMP Al-Ma'arif. Lokasi pengabdian bertempat di SMP Al-Ma'arif Kota Tasikmalaya, dan kegiatan dilaksanakan pada bulan November hingga Desember 2023. Teknik pengambilan data dilakukan melalui observasi langsung dan pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) menggunakan essay touch dan pengambilan sampel darah sebanyak 3cc untuk siswi yang terdeteksi anemia. Teknik analisis data meliputi analisis deskriptif untuk memahami tingkat pemahaman siswi tentang anemia dan dampaknya, serta analisis hasil pemeriksaan Hb untuk mengevaluasi efektivitas pemberian Tablet Tambah Darah (TTD). Data dianalisis untuk melihat perubahan kadar Hb sebelum dan sesudah konsumsi TTD, serta identifikasi kemungkinan penyebab anemia lainnya melalui pemeriksaan darah lengkap bagi siswi yang masih mengalami anemia setelah

intervensi awal. Hasil analisis digunakan untuk menyimpulkan efektivitas program dan menyarankan tindak lanjut yang diperlukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan mencari mitra, setelah mendapatkan mitra yaitu SMP Al-Ma'arif Kota Tasikmalaya, lalu kita melakukan identifikasi permasalahan yang ada di SMP Al-Ma'arif Kota Tasikmalayaberdasarkan observasi secara langsung. Didapatkan permasalahan terkait dengan kurangnya pemahaman siswa tentang anemia dan pemeriksaan Hb. Dari pemeriksaan tersebut kami dan mitra yaitu SMP Al-Ma'arif Kota Tasikmalaya sepakat mengadakan pengabdian masyarakat ini dengan mengambil tema “Edukasi anemia remaja putri dan pemeriksaan hemoglobin pasca pemberian Tablet Tambah Darah di SMP AL-Ma'arif Kota Tasikmalaya” sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan persiapan, dengan mempersiapkan segala keperluan termasuk sarana prasarana pendukung kegiatan tersebut dengan pihak SMP Al-Ma'arif Kota Tasikmalaya.

Pengabdian masyarakat ini dilaksaanakan oleh dosen dan mahasiswa program studi DIII kebidanan Universitas Bhakti Kencana Tasikmalaya yang bermitra dengan lembaga sekolah. Kegiatan Pengabdian masyarakat diketahui oleh Novianti Rizki Amalia, SST., M.Keb, Maria Ulfah Jamil, SST., M.Tr.Keb. Iis Sopiah Suryani, SST., M. Keb. Heni Nurakilah, S.Tr.Keb.,M.Tr.Keb fakultas ilmu kesehatan.



Gambar 1. Edukasi anemia remaja putri di SMP Al-Ma'arif Kota Tasikmalaya



Gambar 2. Pemeriksaan hemoglobin pasca pemberian Tablet Tambah Darah

Pengabdian masyarakat diambil dengan tema Edukasi anemia remaja putri dan pemeriksaan hemoglobin pasca pemberian Tablet Tambah Darah di SMP AL-Ma'arif Kota Tasikmalaya. Sasaran dan target adalah remaja putri karena remaja merupakan masa transisi Antara masa kanak-kanak dan masa dewasa dan remaja juga menjadi calon ibu. Masa remaja (adolescent) merupakan periode transisi perkembangan pada masa kanak-kanak ke masa dewasa dengan percepatan pertumbuhan kedua setelah anak-anak, yang melibatkan perubahan-perubahan biologis, kognitif dan juga sosio emosional

yang terjadi dengan ditandai percepatan pertumbuhan fisik, kematangan seksual, psikologis dan perubahan perilaku (Hidayatunnikmah et al., 2022; Wahyuniar et al., 2024). Remaja merupakan fase dimana terjadinya perkembangan dan bertumbuh baik secara fisik. Edukasi anemia penting untuk remaja putri karna dampak bagi remaja yang terkena anemia akan mengganggu aktivitas sehari-hari seperti penurunan kosentrasi, perubahan-perubahan biologis, kognitif dan juga sosio emosional. Hasil pemeriksaan Hb dari 140 siswi dengan Hb rata-rata 13,03 gr/dl (Gosdin et al., 2021; Sari et al., 2020).

Negara India anemia pada remaja putri Nashik, Maharashtra, India yang dilakukan selama 1 bulan, Prevalensi keseluruhan anemia turun secara signifikan menjadi 54,3% dari 65,3%. Penurunan ini signifikan secara statistik ($p < 0,001$) pada gadis suku (48,6% dari 68,9%) dan di antara gadis desa (51,6% dari 62,8%). Peningkatan yang signifikan dalam kadar hemoglobin rata-rata terlihat diantara gadis suku dan pedesaan (Sari et al., 2020). Terdapat 22 orang siswi remaja putri yang anemia. Dari 22 orang anemia dan dilakukan pengambilan darah lengkap untuk dideteksi penyebab lain dari anemia. Pemeriksaan CBC kepada remaja yang masih mengalami anemia 7 dari 22 remaja anemia ini bersedia dilakukan pengambilan darah vena, dengan perhitungan indeks shine and lal dari hasil perhitungan tersebut 7 orang remaja putri dinyatakan diduga thallasemi carrier (Gosdin et al., 2021; Jafar et al., 2017).

Pemberian TTD ini diberikan secara Blanket Approach dimana remaja putri diharuskan minum TTD untuk mencegah anemia dan meningkatkan cadangan zat besi dalam tubuh tanpa dilakukan skrining awal. Konsumsi zat besi secara terus menerus tidak akan menyebabkan keracunan karena tubuh mempunyai sifat autoregulasi zat besi (Asfahani et al., 2023); (Boroumand et al., 2018). Bila tubuh kekurangan zat besi, maka absorpsi zat besi yang dikonsumsi akan banyak, sebaliknya bila tubuh tidak mengalami kekurangan zat besi maka absorpsi besi hanya sedikit. Namun, konsumsi TTD secara terus menerus perlu mendapat perhatian pada sekelompok populasi yang mempunyai penyakit darah seperti thalassemia. Bila ada kecurigaan adanya thalassemia maka segera di rujuk (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Hasil pengabdian di SMP Al-Ma'arif Kota Tasikmalaya menunjukkan bahwa dari 140 siswi yang diperiksa, terdapat peningkatan pemahaman tentang anemia dan pentingnya Tablet Tambah Darah (TTD) setelah dilaksanakan edukasi. Rata-rata kadar hemoglobin (Hb) yang ditemukan adalah 13,03 gr/dl, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswi berada dalam rentang Hb normal. Namun, terdapat 22 siswi yang masih mengalami anemia. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di India, yang menunjukkan penurunan prevalensi anemia secara signifikan setelah intervensi serupa dilakukan.

Penurunan prevalensi anemia dari 65,3% menjadi 54,3% di India mengindikasikan efektivitas program pemberian TTD, yang juga diobservasi dalam pengabdian ini. Namun, meskipun ada peningkatan kadar Hb, masih ada kasus anemia yang memerlukan tindak lanjut lebih lanjut untuk mengetahui penyebab lain selain defisiensi besi. Analisis darah lengkap pada 7 dari 22 siswi yang anemia mengindikasikan kemungkinan thalassemia carrier, yang memerlukan pendekatan berbeda dibandingkan dengan anemia defisiensi besi.

Teori yang mendasari pentingnya intervensi ini adalah prevalensi anemia yang tinggi pada remaja putri di negara berkembang, termasuk Indonesia, yang mencapai 32%. Anemia pada remaja putri disebabkan oleh kebutuhan zat besi yang lebih tinggi akibat menstruasi dan pertumbuhan fisik yang cepat. Teori ini didukung oleh temuan dari World Health Organization (WHO) bahwa anemia adalah salah satu dari 10 masalah kesehatan terbesar di dunia modern, terutama di kalangan remaja putri, ibu hamil, dan anak-anak usia sekolah (Ainurrafiq et al., 2019; Morrow et al., 2022).

Dari hasil pengamatan dengan metode pengabdian ini juga menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswi. Melalui pendekatan ini, edukasi dan pemeriksaan dilakukan secara partisipatif, melibatkan siswi dan pihak sekolah secara aktif. Hasil dari observasi menunjukkan peningkatan pemahaman tentang dampak anemia, seperti keterlambatan pertumbuhan fisik, gangguan perilaku dan emosional, serta komplikasi selama kehamilan dan persalinan. Ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa anemia pada remaja dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, kinerja kognitif, dan perkembangan psikomotor (Hamidah & Nugroho, 2023; Saputro & Talan, 2017).

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa intervensi melalui edukasi dan pemberian TTD efektif dalam meningkatkan kadar Hb dan pemahaman tentang anemia di kalangan remaja putri. Namun, adanya siswi yang masih mengalami anemia setelah intervensi menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih komprehensif, termasuk pemeriksaan lebih lanjut untuk penyebab anemia non-defisiensi

besi, seperti thalassemia. Dengan demikian, pengabdian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap pencegahan anemia pada remaja putri dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya kesehatan darah.

SIMPULAN

Anemia adalah kondisi medis dimana kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah 12 gr/dl dari normal. Hemoglobin itu sendiri adalah suatu komponen dalam sel darah merah yang fungsinya untuk mengikat oksigen dan menghantarkannya ke seluruh sel jaringan tubuh tanpa kecukupan pasokan oksigen, banyak jaringan dan organ seluruh tubuh dapat terganggu. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan sebagai upaya preventif dan promotif yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman remaja dan sebagai deteksi dini anemia pada remaja putri di SMP Al-Ma'arif Kota Tasikmalaya.

Diharapkan tindakan preventif dan promotif ini dapat terus berlanjut. Edukasi anemia harus tetap dijalankan lebih aktif kepada siswi putri, sehingga mampu mengatasi anemia. Diperlukan kerjasama dengan orang tua untuk mengkonsumsi tablet tambah darah. Hasil dari pemeriksaan perlu adanya tindak lanjut sehubungan adanya penyebab lain dari anemia yang bukan karena iron defisiensi besi.

DAFTAR PUSTALA

- Ainurrafiq, A., Risnah, R., & Azhar, M. U. (2019). Terapi non farmakologi dalam pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi: Systematic review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 2(3), 192–199.
- Asfahani, A., Tono, M., & Sain Zohaib Hassan. (2023). Land Optimization to Improve the Economy through Attractive Tourist Destinations in Smart City Indonesia. *International Assulta of Research and Engagement (IARE)*, 1(2), 87–98.
- Boroumand, N., Samarghandian, S., & Hashemy, S. I. (2018). Immunomodulatory, anti-inflammatory, and antioxidant effects of curcumin. *Journal of HerbMed Pharmacology*, 7(4), 211–219. <https://doi.org/10.15171/jhp.2018.33>
- Gedefaw, L., Tesfaye, M., Yemane, T., Adisu, W., & Asres, Y. (2015). Anemia and iron deficiency among school adolescents: burden, severity, and determinant factors in southwest Ethiopia. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*, 189. <https://doi.org/10.2147/ahmt.s94865>
- Gosdin, L., Sharma, A. J., Tripp, K., Amoafu, E. F., Mahama, A. B., Selenje, L., Jefferds, M. E., Martorell, R., Ramakrishnan, U., & Addo, O. Y. (2021). A School-Based Weekly Iron and Folic Acid Supplementation Program Effectively Reduces Anemia in a Prospective Cohort of Ghanaian Adolescent Girls. *Journal of Nutrition*, 151(6), 1646–1655. <https://doi.org/10.1093/jn/nxab024>
- Hamidah, H., & Nugroho, P. A. (2023). Perkembangan Neuropsikologi pada Anak dengan Gangguan Spektrum Autisme: Tinjauan Terhadap Aspek Kognitif, Emosional, dan Interaksi Sosial. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(4), 5486–5493.
- Handayani, L. (2013). Peran Petugas Kesehatan dan Kepatuhan Ibu Hamil mengkonsumsi Tablet Besi. *KESMAS*, 7(2), 55–112.
- Haslinah, A., Tahir, U., Al Imran, H., Asfahani, A., & Larisu, Z. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Program Lingkungan Hijau Bebas Polusi Di Kota Makassar. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 8906–8912.
- Hidayatunnikmah, N., Nuraini, I., Latifah, A., & Ningrum, N. P. (2022). Pelatihan pembuatan minuman kekinian boba herbal untuk immune booster pada remaja di masa pandemi Covid-19. *INDRA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 19–23. <https://doi.org/10.29303/indra.v3i1.140>
- Indonesia, K. K. R. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. Lembaga Penerbit Badan penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).
- Jafar, N., Hamid, S. K., Citrakesumasari, C., Najamuddin, U., & Syam, A. (2017). Khasiat madu menurunkan tekanan darah dan hematologi parameter. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 13(1), 27–33.
- Kamelia, N. (2019). Perkembangan Fisik Motorik Anak Usia Dini (Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak) Stppa Tercapai Di Ra Harapan Bangsa Maguwoharjo Condong Catur Yogyakarta. *KINDERGARTEN: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 2(2), 112–136.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur. Kementerian Kesehatan RI.
- Komalawati, V. (2020). Responsibilities of Pharmacists in Drug Service With Prescription. *Tanggung Jawab Apoteker Dalam Pelayanan Obat Dengan Resep Dokter*, 237–238.

- Morrow, D., Kirk, A., Muirhead, F., & Lennon, M. (2022). Letting the world see through your eyes: using photovoice to explore the role of technology in physical activity for adolescents living with type 1 diabetes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(10), 6315.
- Nurlila, R. U., & La Fua, J. (2020). Jahe Peningkat Sistem Imun Tubuh di Era Pandemi Covid- 19 di Kelurahan Kadia Kota Kendari. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 54–61. <https://doi.org/10.35311/jmpm.v1i2.12>
- Rahmat, A., & Mirnawati, M. (2019). Model Partisipation Action Research Dalam Pemberdayaan Masyarakat. *AKSARA*, 6(1), 62–71.
- Saputro, H., & Talan, Y. O. (2017). Pengaruh Lingkungan Keluarga Terhadap Perkembangan Psikososial Pada Anak Prasekolah. *Journal Of Nursing Practice*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.30994/jnp.v1i1.16>
- Sari, D. P., Ridmadhanti, S., Erda, R., Margiyanti, N. J., Handayani, T. Y., & Tarigan, R. A. (2020). Deteksi Dini Anemia pada Remaja di Pulau Nguan Kecamatan Galang Kota Batam Tahun 2020. *Jurnal Pelayanan Dan Pengabdian Masyarakat (Pamas)*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.52643/jppm.v4i1.767>
- Sethi, V., Yadav, S., Agrawal, S., Sareen, N., Kathuria, N., Mishra, P., Kapoor, J., & Dureja, S. (2019). Incidence of Side-effects After Weekly Iron and Folic Acid Consumption Among School-going Indian Adolescents. *Indian Pediatrics*, 56, 33–34.
- Wahyuniar, W., Asfahani, A., Suyuti, S., & Sitopu, J. W. (2024). Community Engagement In Education: Fostering Sustainable Impact Through Outreach Initiatives. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 4116–4124.
- Winarsih, W. E. (2021). Perkembangan Fisik Anak, Problem Dan Penanganannya. *Atthiflah: Journal of Early Childhood Islamic Education*, 8(1), 55–68.
- Yanuartono, Y., Indarjulianto, S., Purnamaningsih, H., Nururrozi, A., & Raharjo, S. (2019). Fermentasi: metode untuk meningkatkan nilai nutrisi jerami padi. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(1), 49–60.
- Zaini, H., & Dewi, K. (2017). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1), 81–96. <https://doi.org/10.19109/ra.v1i1.1489>