

EDUKASI ANEMIA DAN STRES MELALUI INTEGRASI PROGRAM PKPR UNTUK MENINGKATKAN KESADARAN KESEHATAN REPRODUKSI REMAJA DI SMAN 3 KOTA PONTIANAK

Ledy Ervita¹, Wulida Litaqia², Devi Harmita³, Nadia Rahmawati⁴

^{1,2,3,4} Prodi Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Kalimantan Barat, Indonesia
email: ledyervita@ners.untan.ac.id

ABSTRAK

Remaja putri rentan mengalami anemia defisiensi besi dan stres yang dapat memengaruhi kesehatan reproduksi, kesejahteraan psikologis, dan prestasi akademik. Berdasarkan Risesdas 2018, prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia mencapai 48,9%. Program Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR) telah dikembangkan oleh pemerintah, namun implementasinya di sekolah masih belum optimal. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja mengenai anemia dan stres melalui edukasi interaktif berbasis multimedia. Kegiatan diikuti oleh 40 siswi SMAN 3 Kota Pontianak yang mengikuti pre-test, penyuluhan melalui video edukatif, diskusi interaktif, dan post-test. Hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta, di mana kategori pengetahuan tinggi meningkat dari 35% pada pre-test menjadi 80% pada post-test, sementara kategori rendah menurun dari 12,5% menjadi 0%. Uji paired sample t-test menunjukkan perbedaan yang bermakna antara nilai pre-test dan post-test ($p < 0,05$). Kegiatan ini efektif meningkatkan literasi kesehatan remaja terkait anemia dan stres serta mendukung implementasi PKPR di sekolah. Oleh karena itu, kegiatan edukasi serupa disarankan untuk diintegrasikan dalam program UKS atau PKPR dengan dukungan sekolah, tenaga kesehatan, dan perguruan tinggi.

Kata Kunci: Anemia, Stres, Kesehatan Reproduksi, PKPR, Remaja.

ABSTRACT

Adolescent girls are vulnerable to iron-deficiency anemia and stress, which may affect reproductive health, psychological well-being, and academic performance. According to the 2018 Indonesian Basic Health Research (Risesdas), the prevalence of anemia among adolescent girls reached 48.9%. Although the Adolescent Health Care Services Program (PKPR) has been implemented by the government, its implementation in schools remains limited. This community service activity aimed to improve adolescents' knowledge and awareness of anemia and stress through interactive multimedia-based education. A total of 40 female students from SMAN 3 Pontianak participated in a series of activities including a pre-test, educational video sessions, interactive discussions, and a post-test. The results showed a significant improvement in participants' knowledge. The proportion of students in the high knowledge category increased from 35% in the pre-test to 80% in the post-test, while the low category decreased from 12.5% to 0%. A paired sample t-test indicated a statistically significant difference between pre-test and post-test scores ($p < 0.05$).

This activity was effective in improving adolescents' health literacy related to anemia and stress and also supported the implementation of PKPR in schools. Therefore, similar educational programs are recommended to be integrated into school health programs such as UKS or PKPR through collaboration between schools, health workers, and universities.

Keywords: Anemia, Stress, Reproductive Health, PKPR, Adolescent

PENDAHULUAN

Remaja perempuan adalah kelompok usia yang sangat mudah mengalami berbagai masalah kesehatan, terutama anemia dan stres, yang dapat berdampak jangka panjang pada kesehatan reproduksi, perkembangan psikologis, serta kualitas hidup secara keseluruhan (Kasmarini, S., & Kurniasari, 2022). Anemia pada remaja perempuan umumnya disebabkan oleh kekurangan zat besi, yang diperparah oleh kehilangan darah saat menstruasi dan meningkatnya kebutuhan nutrisi selama periode pertumbuhan (Sharma, S., Wavare, R., & Jain, 2020). Menurut (Riskesdas, 2018) tingkat anemia di kalangan remaja perempuan di Indonesia mencapai 48,9%, yang merupakan angka yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan remaja laki-laki yang hanya sebesar 20,3% (Kania, A., Widiastuti, I., & Hartini, 2018)). Di Kalimantan Barat, tingkat anemia di kalangan remaja mengalami kenaikan dari 18,3% pada tahun 2017 menjadi 23,8% pada tahun 2018. Bahkan di Kota Pontianak, tingkat kejadian anemia masih cukup tinggi, yaitu mencapai 16,4% pada tahun 2019 (Octavianty, R., Suryani, D., & Hartono, 2024).

Anemia tidak hanya menyebabkan kelelahan fisik dan masalah dalam berkonsentrasi, tetapi juga memengaruhi siklus menstruasi, kesuburan, dan penurunan hasil akademik. Stres yang tinggi pada kalangan remaja juga dapat memperburuk keadaan anemia, melalui cara ketidakseimbangan hormon, gangguan pola makan, dan kualitas tidur yang kurang baik (Bahrami, S., Yousefi, S., & Shirmohammadi, 2020). Kombinasi antara anemia dan stres juga meningkatkan kemungkinan terjadinya dismenore serta memperparah rasa sakit saat haid, sehingga berdampak pada kegiatan belajar dan interaksi sosial remaja (Muawanah, S., Pratiwi, D., & Nuraini, 2024) Tingginya frekuensi kejadian ini mengindikasikan bahwa remaja putri belum memiliki pemahaman, kesadaran, dan kemampuan mengatasi yang cukup dalam menjaga kesehatan mereka, terutama dalam hal gizi dan pengelolaan stres.

Pemerintah telah mengambil tindakan terhadap situasi ini dengan meluncurkan program Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR) sebagai usaha untuk mempromosikan dan mencegah masalah kesehatan remaja di lingkungan sekolah (Marisa, R., Pratama, Y., & Anindita, 2025). Namun, penelitian awal menunjukkan bahwa pelaksanaan PKPR di berbagai sekolah masih belum berjalan dengan baik. Edukasi kesehatan hanya dilakukan melalui lisan dan terbatas pada anggota Palang Merah Remaja (PMR), tanpa adanya materi pendidikan khusus, media pembelajaran yang menarik, atau keterlibatan aktif siswa dalam program tersebut. Selain itu, adanya kekurangan sumber daya, seperti jumlah tenaga kesehatan yang sedikit dan kurangnya pelatihan untuk para guru, juga menjadi penghalang bagi terselenggaranya pendidikan yang efektif dan berkelanjutan.

Namun demikian, berbagai laporan menunjukkan bahwa implementasi Program Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR) di lingkungan sekolah masih belum berjalan optimal. Kegiatan edukasi kesehatan remaja umumnya masih bersifat sporadis, belum terintegrasi secara sistematis dalam kegiatan sekolah, serta terbatas pada penyuluhan konvensional tanpa dukungan media pembelajaran yang menarik bagi remaja. Kondisi ini menyebabkan pesan kesehatan yang disampaikan kurang efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan edukasi yang lebih inovatif dan partisipatif untuk memperkuat implementasi PKPR di sekolah.

Kesenjangan ini mengindikasikan pentingnya pendekatan yang baru, lebih terorganisir, melibatkan partisipasi, dan sesuai dengan konteks dalam pelaksanaan pendidikan kesehatan di sekolah. Salah satu cara yang menjanjikan adalah memperkuat penerapan PKPR yang berfokus pada

sekolah sehat dengan mengembangkan media pendidikan interaktif, melaksanakan pelatihan bagi guru dan petugas kesehatan, serta melibatkan siswa secara aktif sebagai agen perubahan. Penggunaan media pendidikan yang sesuai dengan karakteristik remaja, video dan buku saku digital diharapkan dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa. Mengikutsertakan siswa sebagai duta kesehatan dan pendidik sebaya juga merupakan strategi yang efektif untuk menjangkau lebih banyak teman secara horizontal dan tanpa paksaan.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan penanganan remaja putri dalam menghadapi anemia dan stres, mengembangkan media pendidikan yang sesuai dengan karakteristik remaja, serta memperkuat kapasitas sekolah dan puskesmas dalam menjalankan program kesehatan remaja yang menyeluruh dan berkelanjutan. Diharapkan dengan metode ini, akan terjadi pengurangan angka kejadian anemia dan peningkatan kualitas hidup remaja perempuan secara signifikan.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Aula SMAN 3 Kota Pontianak pada hari Jumat, 25 Juli 2025, pukul 08.00–10.00 WIB dengan melibatkan 40 siswi perwakilan kelas X, XI, dan XII. Metode yang digunakan adalah edukasi kesehatan reproduksi melalui ceramah interaktif, pemutaran video edukatif, diskusi kelompok, serta evaluasi berbasis pre-test dan post-test. Alat dan bahan yang digunakan meliputi laptop untuk memutar video edukasi, proyektor dan layar sebagai media tayang, serta speaker aktif untuk memperjelas audio. Materi edukasi disajikan dalam bentuk video mengenai anemia, stres, dan kesehatan reproduksi remaja. Peserta juga mendapatkan buku saku edukatif sebagai bacaan tambahan. Instrumen evaluasi terdiri atas kuesioner pre-test dan post-test, lembar observasi keterlibatan peserta, serta dokumentasi foto, video, dan wawancara singkat. Sebagai bentuk motivasi, tim PKM menyiapkan bingkisan sederhana untuk peserta yang aktif berpartisipasi.

Tahapan kegiatan dimulai dengan sosialisasi, yaitu koordinasi awal dengan pihak sekolah, identifikasi masalah, dan penilaian kesiapan pelaksanaan. Informasi kegiatan disampaikan kepada peserta melalui pihak sekolah. Selain itu, dilakukan pengumpulan data kualitatif melalui *focus group discussion* (FGD) dengan siswi, pengurus Unit Kesehatan Sekolah, guru, dan tenaga kesehatan penanggung jawab program PKPR. FGD ini bertujuan menyesuaikan materi dengan kebutuhan mitra sekaligus mengintegrasikan kegiatan PKM dengan penelitian DIPA yang relevan.

Pada tahap kegiatan, peserta mengisi pre-test menggunakan aplikasi Kahoot. Selanjutnya, tim menyampaikan materi edukasi dengan memutar video interaktif mengenai anemia, stres, dan kesehatan reproduksi, dilanjutkan dengan diskusi kelompok untuk memperdalam pemahaman. Tahap penilaian dilakukan dengan post-test menggunakan aplikasi Kahoot setelah edukasi berlangsung untuk menilai peningkatan pengetahuan. Fasilitator juga mengamati keterlibatan peserta menggunakan lembar observasi. Sebagai bentuk apresiasi, kuis singkat diselenggarakan, dan lima peserta tercepat yang menjawab benar mendapat hadiah. Selanjutnya, pada tahap bimbingan dan keberlanjutan, peserta diberikan akses ke buku saku digital melalui kode *QR scan* yang dapat dipelajari lebih lanjut secara mandiri. Tim PKM menyusun laporan kegiatan, mengarsipkan dokumentasi, serta mempublikasikan hasil kegiatan melalui media lokal dan kanal YouTube. Sebagai tindak lanjut, dilakukan komunikasi dengan pihak sekolah untuk membuka peluang pelaksanaan kegiatan serupa secara berkala agar manfaatnya berkelanjutan.

Analisis data kuantitatif dilakukan dengan membandingkan skor pre-test dan post-test untuk menilai perubahan tingkat pengetahuan peserta setelah intervensi edukasi. Uji statistik yang digunakan adalah paired sample t-test karena data berasal dari kelompok responden yang sama dan bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata skor sebelum dan sesudah intervensi. Uji ini dipilih untuk mengidentifikasi apakah peningkatan pengetahuan yang terjadi bersifat signifikan secara statistik dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

HASIL PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SMAN 3 Kota Pontianak ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja putri mengenai anemia dan stres melalui integrasi Program Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR). Edukasi diberikan dengan pendekatan multimedia interaktif, yaitu pemutaran video edukasi dan diskusi partisipatif. Kegiatan ini diikuti oleh 40 siswi dari berbagai tingkat kelas (X, XI, dan XII) yang merupakan representasi dari kelompok usia remaja yang rentan mengalami gangguan kesehatan, baik secara fisik maupun psikologis.

Program ini diawali dengan pengisian kuesioner pre-test, selanjutnya dilakukan pemaparan materi tentang anemia, stres, serta kaitannya dengan kesehatan reproduksi remaja melalui media video edukatif. Peserta terlihat aktif memberikan tanggapan dan mengajukan pertanyaan, yang mencerminkan minat dan kepedulian terhadap topik yang disampaikan. Setelah sesi edukasi selesai, dilakukan post-test menggunakan instrumen yang sama untuk mengukur peningkatan pemahaman.

Tabel 1. Hasil Pre-tes dan Post-test

Kategori	Pre Test %	Post Test %
Rendah	5 (12,5%)	0 (0,0%)
Sedang	21 (60,0%)	8 (20,0%)
Tinggi	14 (35,0%)	32 (80,0%)
Total	100,0%	100,0%

Berdasarkan data pada Tabel 1, terlihat adanya peningkatan signifikan dalam kategori pengetahuan. Sebelum edukasi dilakukan, sebagian besar peserta berada pada kategori pengetahuan sedang (60,0%), sementara hanya 35,0% yang memiliki pengetahuan tinggi. Setelah dilakukan intervensi edukasi, sebanyak 80,0% peserta berhasil mencapai kategori tinggi, dan tidak ada lagi peserta yang berada dalam kategori rendah.



Gambar 1. Frekuensi Pre Test dan Post Test Kategori Pengetahuan

Visualisasi data ini ditunjukkan melalui grafik batang yang memperlihatkan pergeseran drastis dari kategori rendah dan sedang ke kategori tinggi. Uji statistik menggunakan *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar **0.000**, yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara hasil pre-test dan post-test ($p < 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan edukatif yang digunakan terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswi mengenai anemia dan stres, serta dampaknya terhadap kesehatan reproduksi.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan setelah edukasi dilakukan. Sebelum intervensi, sebagian besar peserta berada pada kategori pengetahuan sedang, sedangkan setelah edukasi mayoritas peserta berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi berbasis multimedia dan diskusi interaktif efektif dalam meningkatkan pemahaman remaja mengenai anemia dan stres. Metode edukasi yang menggunakan media visual dan partisipasi aktif peserta terbukti lebih menarik dan mudah dipahami oleh remaja dibandingkan metode penyuluhan konvensional. Antusiasme peserta terlihat dari keterlibatan aktif dalam diskusi dan kuis interaktif selama kegiatan berlangsung. Selain itu, pemberian buku saku digital memungkinkan peserta untuk mengakses kembali materi edukasi secara mandiri sehingga memperkuat keberlanjutan proses pembelajaran kesehatan.

Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan media edukatif dan pendekatan partisipatif dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran kesehatan pada remaja. Edukasi mengenai anemia menjadi sangat penting mengingat tingginya prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia yang mencapai 48,9% berdasarkan RISKESDAS 2018. Selain itu, kegiatan ini juga menekankan hubungan antara anemia dan stres yang dapat memengaruhi kesehatan reproduksi serta kualitas hidup remaja. Melalui edukasi ini, peserta tidak hanya memahami penyebab dan dampak anemia, tetapi juga memperoleh pengetahuan mengenai strategi sederhana dalam mengelola stres, seperti menjaga pola makan sehat, istirahat yang cukup, dan melakukan aktivitas relaksasi.

Temuan ini menunjukkan bahwa sekolah merupakan lingkungan strategis untuk memperkuat implementasi Program Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR). Oleh karena itu, kegiatan edukasi kesehatan yang melibatkan partisipasi aktif siswa perlu terus dikembangkan sebagai bagian dari program kesehatan sekolah yang berkelanjutan.

Peningkatan pengetahuan ini selaras dengan temuan penelitian (Damayanti *et al.*, 2025) dalam kegiatan pelatihan pembuatan sabun antiseptik berbasis minyak serai wangi (Sarewa), di mana peserta mengalami kenaikan skor pengetahuan dari rata-rata 62% menjadi 90% setelah pelatihan. Penelitian tersebut menekankan pentingnya penggunaan metode edukasi berbasis praktik langsung dan materi visual, yang juga digunakan dalam kegiatan ini melalui pemutaran video edukatif dan diskusi interaktif. Pemanfaatan media edukatif digital terbukti mampu menarik minat remaja dan mempermudah pemahaman konsep kesehatan yang seringkali dianggap kompleks jika disampaikan dengan cara konvensional.

Lebih lanjut, edukasi tentang anemia sangat penting mengingat tingginya prevalensi kondisi ini di kalangan remaja putri di Indonesia. Berdasarkan data RISKESDAS 2018, prevalensi anemia pada remaja putri mencapai 48,9%, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kehilangan darah saat menstruasi, kurangnya asupan zat besi, serta kebiasaan makan yang buruk. Anemia pada remaja tidak hanya berdampak pada kelelahan fisik, tetapi juga pada menurunnya konsentrasi belajar, kualitas tidur,

serta ketidakteraturan siklus menstruasi. Dalam konteks ini, edukasi menjadi langkah awal yang sangat penting untuk menumbuhkan kesadaran dan mendorong perilaku sehat.

Keterkaitan antara anemia dan stres juga menjadi salah satu fokus utama dalam kegiatan ini. Penelitian (Reid and Georgieff, 2023) menunjukkan bahwa stres berkepanjangan dapat memicu ketidakseimbangan hormon dan gangguan pola makan, yang secara tidak langsung memperparah kondisi anemia. Dalam kegiatan ini, topik stres tidak hanya disampaikan dari sisi penyebab dan dampaknya, tetapi juga dilengkapi dengan diskusi tentang strategi manajemen stres yang mudah diterapkan oleh remaja, seperti teknik relaksasi sederhana, tidur cukup, dan konsumsi makanan bergizi seimbang. Pendekatan ini terbukti menarik minat peserta dan memberikan pemahaman holistik tentang pentingnya menjaga kesehatan mental dan fisik secara bersamaan.

Partisipasi aktif siswi selama kegiatan juga menjadi indikator keberhasilan pelaksanaan program. Hal ini senada dengan temuan dalam kegiatan pelatihan oleh (Fitriyani, N., & Wahyuni, 2023) di mana keterlibatan langsung peserta dalam praktik menjadi faktor penting dalam menumbuhkan rasa kepemilikan dan tanggung jawab terhadap isu kesehatan yang dihadapi. Dalam kegiatan ini, keterlibatan peserta terlihat melalui keaktifan dalam menjawab pertanyaan, mengikuti kuis, serta antusias dalam menerima buku saku digital yang disediakan sebagai media edukasi lanjutan. Strategi ini sejalan dengan prinsip pemberdayaan, yaitu mengedepankan keterlibatan komunitas dalam proses perubahan, bukan sekadar menjadi penerima informasi pasif.

Namun demikian, terdapat beberapa tantangan yang perlu diperhatikan untuk pelaksanaan kegiatan serupa di masa mendatang. Keterbatasan waktu dan fasilitas audiovisual menjadi kendala dalam penyampaian materi secara maksimal. Selain itu, kegiatan ini belum mencakup pengukuran kadar hemoglobin secara langsung, sehingga belum dapat menggambarkan dampak jangka panjang intervensi terhadap status anemia peserta secara fisiologis. Meski demikian, edukasi berbasis peningkatan literasi kesehatan tetap merupakan komponen awal yang krusial dan layak dikembangkan lebih lanjut.

Implikasi dari kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif berbasis multimedia yang dikombinasikan dengan partisipasi aktif siswa merupakan metode efektif dalam membentuk kesadaran dan perilaku sehat pada remaja. Hal ini memperkuat pandangan bahwa sekolah merupakan lingkungan strategis dalam pelaksanaan PKPR yang komprehensif dan berkelanjutan. Oleh karena itu, dibutuhkan kerja sama berkelanjutan antara sekolah, tenaga kesehatan, serta institusi pendidikan tinggi dalam merancang dan melaksanakan program serupa yang dapat direplikasi di berbagai sekolah. Dengan memperkuat pendekatan edukasi melalui teknologi sederhana namun menarik, serta memposisikan siswa sebagai agen perubahan, diharapkan akan tercipta generasi remaja yang lebih sehat, sadar akan kesehatannya, dan mampu mengambil keputusan yang tepat dalam menjaga keseimbangan fisik dan mental.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan edukasi mengenai anemia dan stres melalui integrasi Program Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR) di SMAN 3 Kota Pontianak terbukti meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja putri mengenai kesehatan reproduksi. Edukasi berbasis multimedia interaktif melalui video dan diskusi partisipatif efektif meningkatkan pemahaman peserta yang ditunjukkan oleh peningkatan skor pre-test dan post-test. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif yang menarik dan partisipatif dapat memperkuat implementasi program kesehatan remaja di sekolah. Oleh karena itu,

kegiatan edukasi serupa disarankan untuk diintegrasikan secara berkelanjutan dalam program UKS maupun PKPR di sekolah dengan dukungan tenaga kesehatan, guru, dan perguruan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahrami, S., Yousefi, S., & Shirmohammadi, M. (2020) 'Stress and its impact on eating behaviors and menstrual disorders in adolescent girls: A review', *Journal of Adolescent Health*, 67(5), pp. 612–619.
- Damayanti, P.N. *et al.* (2025) 'Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Tangan Minyak Serai Wangi "Sarewa" sebagai Upaya Pencegahan Infeksi di Dusun Gejagan, Kecamatan Tegalrejo, Kabupaten Magelang', *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesia*, 7(2), p. 90. Available at: <https://doi.org/10.36722/jpm.v7i2.3748>.
- Fitriyani, N., & Wahyuni, D. (2023) 'Pemberdayaan remaja melalui peer education dalam upaya peningkatan kesehatan reproduksi.', *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(1), pp. 45–53.
- Kania, A., Widiastuti, I., & Hartini, T.N. (2018) 'Prevalensi anemia pada remaja putri dan faktor risikonya', *Media Gizi Indonesia*, 13(2), pp. 115–124.
- Kasmarini, S., & Kurniasari, L. (2022) 'Anemia pada remaja putri: Faktor risiko dan dampaknya terhadap kesehatan reproduksi', *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Reproduksi*, 5(1), pp. 100–109.
- Marisa, R., Pratama, Y., & Anindita, T. (2025) 'Optimalisasi program pelayanan kesehatan peduli remaja (PKPR) di sekolah.', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sehat*, 6(2), pp. 100–109.
- Muawanah, S., Pratiwi, D., & Nuraini, H. (2024) 'Hubungan anemia dengan dismenore pada remaja putri', *Jurnal Kesehatan Reproduksi Remaja*, 4(1), pp. 20–28.
- Octavianty, R., Suryani, D., & Hartono, B. (2024) 'Prevalensi anemia pada remaja putri di Pontianak dan faktor yang memengaruhinya', *Jurnal Gizi dan Kesehatan Masyarakat*, 15(1), pp. 20–28.
- Reid, B.M. and Georgieff, M.K. (2023) 'The Interaction between Psychological Stress and Iron Status on Early-Life Neurodevelopmental Outcomes', *Nutrients*, 15(17), pp. 1–15. Available at: <https://doi.org/10.3390/nu15173798>.
- Riskesdas (2018) *Laporan nasional hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas)*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Sharma, S., Wavare, R., & Jain, R. (2020) 'Iron deficiency anemia among adolescent girls: Causes, consequences, and interventions', *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 7(3), pp. 1123–1130.