

Pengembangan Layanan Kesehatan Promotif-Preventif Berbasis Teknologi Informasi dalam Mengatasi Gangguan Menstruasi Remaja Putri

Development of Information Technology-Based Promotive-Preventive Health Services in Addressing Menstrual Disorders in Adolescent Girls

Hana Haryani^{1*}, Arini Sri Wahyuni², Nurul Novtiana Sabilah³

Program Studi Sarjana Administrasi Kesehatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sukabumi

*Email: hanaharyani@dosen.stikesmi.ac.id

(Diterima 09-04-2026; Disetujui 24-06-2026)

ABSTRAK

Masa remaja merupakan fase transisi perkembangan fisik dan hormonal yang rentan terhadap gangguan siklus menstruasi, terutama akibat gaya hidup tidak sehat. Dari sudut pandang Administrasi Kesehatan, pengelolaan masalah ini memerlukan pengembangan sistem dan manajemen pelayanan kesehatan promotif-preventif yang terintegrasi dengan teknologi informasi. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah mengoptimalkan tata kelola edukasi dan pemahaman remaja putri terkait gaya hidup sehat melalui pemanfaatan media informasi digital di SMK PGRI 1 Kota Sukabumi. Metode kegiatan mencakup perancangan materi digital, ceramah interaktif, diskusi, dan penyebaran modul edukasi elektronik. Sasaran kegiatan adalah 45 remaja putri. Evaluasi program dilakukan secara pretest dan posttest menggunakan kuesioner digital. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan rata-rata nilai pengetahuan peserta secara bermakna dari 4,71 (pretest) menjadi 8,49 (posttest) dari skala 10, dengan peningkatan sebesar 3,78 poin. Pengembangan layanan kesehatan berbasis teknologi informasi terbukti efektif meningkatkan jangkauan dan pemahaman kesehatan reproduksi remaja. Diharapkan institusi sekolah dan pemangku kebijakan kesehatan dapat mengadopsi manajemen pelayanan kesehatan digital berkelanjutan melalui pengembangan klinik remaja atau sistem informasi UKS berbasis TI.

Kata kunci: Administrasi Kesehatan, Gaya Hidup Sehat, Layanan Kesehatan, Remaja Putri, Teknologi Informasi

ABSTRACT

Adolescence is a transition phase of physical and hormonal development vulnerable to menstrual cycle disorders, primarily due to unhealthy lifestyles. From a Health Administration perspective, managing this issue requires the development of integrated promotive-preventive health service systems leveraging information technology. The purpose of this community service activity was to optimize the management of educational intervention and adolescent girls' knowledge regarding healthy lifestyles through digital information media at SMK PGRI 1 Sukabumi City. The methods included digital content design, interactive lectures, discussions, and electronic module distribution. The target audience comprised 45 adolescent girls. Program evaluation was conducted via pretest and posttest using digital questionnaires. The results showed a significant increase in average knowledge scores from 4.71 (pretest) to 8.49 (posttest) on a scale of 10, representing an improvement of 3.78 points. Developing information technology-based health services proved effective in enhancing the reach and understanding of adolescent reproductive health. It is expected that educational institutions and health administrators adopt sustainable digital health service management through the implementation of digital school health unit (UKS) systems or youth clinic IT platforms.

Keywords: Adolescent Girls, Health Administration, Health Services, Information Technology, Healthy Lifestyle

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan suatu fase perkembangan yang dinamis dalam kehidupan seseorang yang ditandai dengan percepatan perkembangan fisik, mental, emosional, dan sosial (Fatkhiah dkk., 2020). Remaja adalah masa transisi antara masa anak dan dewasa, dimana terjadi paku tumbuh (growth spurt), timbul seks sekunder, serta terjadi perubahan-perubahan psikologis dan kognitif (Siregar, 2021). Menurut WHO, remaja (adolescence) adalah individu pada periode usia antara 10 sampai 19 tahun. Berdasarkan ciri perkembangannya, masa remaja terbagi menjadi tiga tahap, yaitu

masa remaja awal (10–12 tahun), masa remaja tengah (13–15 tahun), dan masa remaja akhir (16–19 tahun) (Fatimah dkk., 2020; Isroani dkk., 2023).

Pada masa remaja terjadi berbagai perubahan yang signifikan, meliputi perubahan fisik, kognitif, dan psikososial. Perubahan fisik pada remaja disebabkan oleh adanya perubahan hormonal yang dikontrol oleh hipotalamus, mencakup percepatan berat dan tinggi badan, perkembangan karakteristik seks sekunder, perubahan bentuk tubuh, serta perkembangan otak. Pada remaja putri, karakteristik seks sekunder meliputi pertumbuhan rambut pubis, pertumbuhan rambut di ketiak, serta menarche atau menstruasi pertama. Sementara itu, perubahan psikososial pada remaja ditandai dengan meningkatnya waktu untuk berhubungan dengan teman sebaya serta perubahan cara remaja memandang dirinya sendiri (Lastinawati, 2019).

Pada fase ini, individu mengalami berbagai perubahan yang signifikan sebagai proses menuju kedewasaan, termasuk perubahan pada sistem reproduksi. Menstruasi merupakan perdarahan dari rahim yang berlangsung secara periodik akibat meluruhnya lapisan endometrium, yang merupakan hasil interaksi kompleks antara hipofisis, hipotalamus, ovarium, dan uterus (Purwati & Muslikhah, 2020; Prayuni dkk., 2019). Menstruasi menjadi tanda kematangan seksual pada remaja putri dan menandai mulai berfungsinya organ reproduksi secara optimal.

Siklus menstruasi merupakan jarak antara hari pertama menstruasi dengan hari pertama menstruasi berikutnya. Umumnya siklus menstruasi terjadi secara periodik setiap 28 hari, dengan rentang normal 21–35 hari. Remaja dengan interval kurang dari 21 hari dianggap terlalu cepat, sementara jika lebih dari 35 hari dianggap terlalu lama (Ginanjarsari dkk., 2020). Keteraturan siklus menstruasi merupakan salah satu indikator penting dalam kesehatan reproduksi wanita.

Namun, tidak semua remaja mengalami siklus menstruasi yang teratur. Gangguan siklus menstruasi dapat berupa amenorrhea (tidak adanya menstruasi selama enam bulan atau lebih), oligomenorrhea (jarak siklus menstruasi 35–90 hari), maupun polymenorrhea (jarak siklus menstruasi kurang dari 21 hari). Selain kelainan siklus, gangguan menstruasi juga dapat berupa kelainan jumlah perdarahan seperti menorrhagia dan metrorrhagia, serta gangguan lain seperti Premenstrual Syndrome (PMS) yang ditandai dengan kram perut, nyeri kepala, labilitas emosi, dan mudah lelah (Adzani, 2021).

Berdasarkan data Riskesdas (2017), wanita usia 10–59 tahun di Indonesia yang mengalami menstruasi tidak teratur dalam satu tahun sebesar 13,7%, dengan prevalensi cukup tinggi pada kelompok usia 17–29 tahun sebesar 16,4%. Salah satu penyebab yang dikemukakan adalah stres dan banyak pikiran sebesar 5,1% (Miraturrofi'ah, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa faktor psikologis juga berperan dalam memengaruhi keteraturan siklus menstruasi.

Selain faktor psikologis, salah satu faktor lain yang memengaruhi siklus menstruasi pada remaja adalah gaya hidup. Gaya hidup merupakan pola hidup individu yang dapat dilihat dari aktivitas, minat, serta bagaimana individu tersebut menggunakan waktu dan mengambil keputusan dalam kehidupannya (Mardikaningsih & Darmawan, 2021; Ghilmansyah dkk., 2022). Perkembangan zaman serta pengaruh lingkungan menyebabkan perubahan gaya hidup remaja, seperti meningkatnya konsumsi makanan cepat saji, kurangnya aktivitas fisik, serta pola istirahat yang tidak teratur, yang kesemuanya dapat memengaruhi keseimbangan hormon dalam tubuh. Konsumsi makanan cepat saji diketahui dapat memengaruhi hormon yang berperan dalam kelancaran siklus menstruasi karena adanya kandungan yang dapat menghambat proses sekresi hormon (Priskila, 2023).

Dalam konteks Administrasi Kesehatan dan sejalan dengan visi misi institusi yang unggul dalam manajemen pelayanan kesehatan berbasis informasi dan teknologi, tantangan utama dalam promosi kesehatan remaja saat ini adalah bagaimana merancang sistem pelayanan promotif-preventif yang adaptif, efektif, dan berbasis teknologi digital (Bulto et al., 2024; Haryani et al., 2024). Pengolahan data kesehatan, penyampaian media edukasi interaktif melalui perangkat TI, serta pemantauan gaya hidup terintegrasi merupakan strategi manajemen pelayanan kesehatan modern untuk menjangkau remaja secara lebih presisi (Rahman et al., 2025). Pemanfaatan teknologi informasi mampu mengoptimalkan efisiensi komunikasi kesehatan dan mempermudah akses informasi kesehatan reproduksi yang shahih bagi remaja sekolah.

Kota Sukabumi merupakan salah satu wilayah di Jawa Barat yang tidak terlepas dari permasalahan kesehatan reproduksi remaja. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan upaya pengabdian kepada masyarakat melalui pengembangan layanan kesehatan promotif-preventif berbasis teknologi informasi dalam edukasi gaya hidup sehat untuk mengatasi gangguan siklus menstruasi pada remaja putri di SMK PGRI 1 Kota Sukabumi. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan,

membangun kesadaran gaya hidup sehat, serta merumuskan tata kelola pelayanan kesehatan reproduksi remaja berbasis TI di lingkungan sekolah.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan Desember 2024 di SMK PGRI 1 Kota Sukabumi. Kegiatan ini merupakan pengembangan hasil penelitian Haryani (2024) terkait pengaruh antropometri, usia, dan gaya hidup terhadap gangguan siklus haid pada remaja putri, yang dikembangkan dalam bentuk manajemen pelayanan kesehatan non-formal berupa edukasi interaktif berbasis teknologi informasi dan diskusi mengenai gaya hidup sehat untuk mengatasi gangguan siklus menstruasi. Sasaran kegiatan adalah remaja putri di SMK PGRI 1 Kota Sukabumi yang berjumlah 45 orang.

Kegiatan dilaksanakan dalam tiga tahap utama berbasis manajemen pelayanan kesehatan, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi:

Pada tahap persiapan, dilakukan penyusunan tata kelola program kerja yang mencakup aspek manajerial, penjadwalan, serta perancangan media edukasi berbasis teknologi informasi. Tim menyusun modul edukasi digital dan media presentasi multimedia (PowerPoint interaktif) yang memuat materi tentang konsep remaja, siklus menstruasi, gangguan menstruasi, serta manajemen gaya hidup sehat (pola makan, aktivitas fisik, dan kualitas tidur). Persiapan sarana dan prasarana perangkat lunak dan keras (laptop, proyektor, kuesioner digital) dilakukan bersamaan dengan koordinasi lapangan bersama pihak sekolah.

Pada tahap pelaksanaan, layanan edukasi promotif-preventif disampaikan dengan memanfaatkan media teknologi informasi. Materi dijelaskan secara visual dan interaktif untuk menarik minat peserta, dipermudah dengan pembagian modul edukasi digital. Metode ceramah berbasis presentasi TI dikombinasikan dengan sesi diskusi interaktif dan tanya jawab mengenai penerapan gaya hidup sehat sehari-hari.

Kegiatan pengabdian ini berkaitan erat dengan kebijakan pemerintah, khususnya Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan yang menekankan transformasi teknologi kesehatan dan penguatan upaya promotif-preventif. Kegiatan ini juga merupakan bagian dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi serta implementasi visi misi Program Studi Sarjana Administrasi Kesehatan STIKes Sukabumi.

Pada tahap evaluasi, penilaian keberhasilan layanan berbasis TI dilakukan secara sistematis. Evaluasi tahap perencanaan memastikan kesiapan teknis dan kehandalan perangkat media informasi. Evaluasi proses mengukur efektivitas penyampaian materi dan keterlibatan aktif peserta. Evaluasi akhir dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan intervensi terhadap peningkatan pengetahuan peserta. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner pretest dan posttest (10 pertanyaan teruji validitas dan reliabilitasnya). Data yang diperoleh diolah dan dianalisis secara deskriptif serta kuantitatif menggunakan perangkat lunak statistik (SPSS 29.0 for Windows) untuk membandingkan rata-rata nilai pretest dan posttest peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada remaja putri di SMK PGRI 1 Kota Sukabumi dengan jumlah peserta sebanyak 45 orang. Kegiatan berupa implementasi pengembangan layanan kesehatan promotif-preventif berbasis teknologi informasi dalam bentuk edukasi gaya hidup sehat menggunakan media presentasi digital dan kuesioner terstruktur. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pemberian Edukasi pada Remaja Putri di SMK PGRI 1 Kota Sukabumi

Pada tahap perencanaan, identifikasi masalah kesehatan dilakukan melalui studi pendahuluan yang menunjukkan masih terbatasnya pemahaman remaja putri mengenai keterkaitan gaya hidup dengan siklus menstruasi. Berdasarkan analisis kebutuhan ini, dirancang strategi manajemen edukasi berbasis TI agar informasi dapat disajikan secara menarik, mudah dipahami, dan terstruktur.

Tahap pelaksanaan diawali dengan pengisian kuesioner pretest oleh peserta untuk mengukur pemahaman awal. Selanjutnya, intervensi edukasi promotif-preventif disampaikan melalui media presentasi slide PowerPoint interaktif yang mencakup materi pertumbuhan remaja, mekanisme siklus menstruasi, identifikasi gangguan menstruasi, serta manajemen pola hidup sehat. Penggunaan teknologi informasi dalam penyampaian materi menciptakan suasana belajar yang dinamis dan komunikatif.

Hasil pengukuran tingkat pengetahuan remaja putri sebelum dan sesudah intervensi layanan kesehatan berbasis TI disajikan pada Tabel 1:

Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Pengetahuan Remaja Putri

No	Tahap	Jumlah (orang)	Skor
1.	<i>Pretest</i>	45	4,71
2.	<i>Posttest</i>	45	8,49

Sumber: Data Primer, 2024

Hasil kegiatan menunjukkan terjadinya peningkatan pengetahuan remaja putri yang signifikan setelah mendapatkan layanan edukasi berbasis TI, yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata dari 4,71 pada pretest menjadi 8,49 pada posttest (peningkatan sebesar 3,78 poin). Peningkatan pengetahuan ini merupakan indikator penting dalam manajemen pelayanan kesehatan, di mana tingkat literasi kesehatan yang baik menjadi dasar bagi remaja untuk melakukan tindakan pencegahan dan pengelolaan mandiri terhadap gangguan siklus menstruasi.

Secara fisiologis, siklus menstruasi menggambarkan interval antara hari pertama menstruasi hingga hari pertama menstruasi berikutnya, dengan rentang normal 21 hingga 35 hari. Parameter keteraturan siklus dinilai dari onset menarche, frekuensi, durasi, dan volume perdarahan (Ferina & Hadiani, 2021; Gultom et al., 2021).

Gangguan siklus menstruasi termanifestasi dalam berbagai kondisi klinis. Amenorrhea merupakan kondisi tidak adanya menstruasi (primer jika belum menstruasi hingga usia 16 tahun, dan sekunder jika menstruasi terhenti setelah sebelumnya pernah menstruasi). Oligomenorrhea adalah kondisi siklus memanjang (35–90 hari), sedangkan polymenorrhea terjadi saat siklus terlalu pendek (<21 hari). Kelainan perdarahan meliputi menorragia (darah berlebihan pada interval normal) dan metrorragia (darah berlebihan pada interval tidak teratur). Selain itu, Premenstrual Syndrome (PMS) sering mengganggu aktivitas remaja melalui gejala fisik dan emosional seperti kram perut, sakit kepala, lemas, dan labilitas emosi (Adzani, 2021).

Faktor gaya hidup memegang peranan kunci dalam mengontrol keteraturan siklus menstruasi. Gaya hidup mencerminkan pola pilihan individu dalam mengelola aktivitas, nutrisi, dan konsumsi sehari-hari (Tsamara, 2019; Mardikaningsih & Darmawan, 2021; Ghilmansyah dkk., 2022). Kebiasaan konsumsi makanan cepat saji (fast food) yang marak di kalangan remaja dapat mengganggu fungsi hipotalamus-hipofisis dalam mensekresi Follicle Stimulating Hormone (FSH) dan Luteinizing Hormone (LH), yang berdampak langsung pada ketidakberaturan menstruasi dan risiko gangguan kesuburan (Hidayah et al., 2022). Aktivitas fisik yang berlebihan tanpa diimbangi asupan energi yang cukup juga membatasi sekresi Gonadotropin-Releasing Hormone (GnRH) dan LH (Sulistya et al., 2023). Demikian pula dengan gangguan kualitas tidur yang menghambat produksi hormon melatonin malam hari, sehingga mengganggu sintesis estrogen dan kestabilan siklus (Pibriyanti et al., 2023).

Dari perspektif Administrasi Kesehatan, efektivitas intervensi ini menegaskan bahwa penggunaan media teknologi informasi dalam pelayanan promotif-preventif mampu meningkatkan daya serap informasi dan retensi pengetahuan peserta. Manajemen pelayanan kesehatan berbasis TI memberikan kemudahan dalam standarisasi materi edukasi, transparansi evaluasi data melalui kuesioner digital, serta efisiensi operasional dalam pelaksanaan program promosi kesehatan sekolah (Bulto et al., 2024). Integrasi teknologi informasi dalam pelayanan kesehatan sekolah juga membuka peluang bagi pengembangan sistem pemantauan kesehatan reproduksi mandiri bagi remaja, seperti aplikasi pencatat siklus menstruasi dan konsultasi kesehatan berbasis web/mobile di sekolah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMK PGRI 1 Kota Sukabumi, dapat disimpulkan bahwa pengembangan layanan kesehatan promotif-preventif berbasis teknologi informasi mampu secara efektif meningkatkan pengetahuan remaja putri mengenai gaya hidup sehat dan pengelolaan gangguan siklus menstruasi. Keberhasilan ini terbukti dari peningkatan skor rata-rata pengetahuan peserta dari 4,71 pada pretest menjadi 8,49 pada posttest.

Disarankan bagi pengelola administrasi kesehatan sekolah dan fasilitas pelayanan kesehatan primer (Puskesmas) untuk memperkuat manajemen pelayanan kesehatan remaja melalui pengintegrasian sistem informasi dan teknologi digital. Institusi sekolah dapat mengembangkan sistem informasi UKS terpadu yang memuat fitur edukasi interaktif, pencatatan siklus menstruasi digital, serta konseling online untuk mendukung kesehatan reproduksi remaja secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada STIKes Sukabumi atas dukungan finansial dan kelembagaan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan sukses. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Sekolah, jajaran guru, serta siswi SMK PGRI 1 Kota Sukabumi atas kerja sama dan partisipasi aktifnya selama pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adzani, A. N. (2021). Gambaran intensitas dan penanganan keluhan nyeri haid pada remaja putri kelas XI jurusan tata boga di SMK N 6 Yogyakarta tahun 2020 (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Bulto, L. N., Roseleur, J., Noonan, S., Alejandra, M., Plaza, P. De, Champion, S., Dafny, H. A., Pearson, V., Nesbitt, K., Gebremichael, L. G., Belegoli, A., Gulyani, A., Schultz, T., Hines, S., Clark, R. A., & Hendriks, J. M. (2024). Effectiveness of nurse-led interventions versus usual care to manage hypertension and lifestyle behaviour: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 23(1), 21-32. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvad040>
- Fatimah, N. A., & Estiwidani, D. (2020). Gambaran kejadian kurang energi kronis siswi kelas X SMK N 1 Tepus (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Fatkhiyah, N., Masturoh, M., & Atmoko, D. (2020). Edukasi kesehatan reproduksi remaja. *Jurnal Abdimas Mahakam*, 4(1), 84–89.
- Ferina, & Hadiani, D. N. (2021). Indeks masa tubuh, menarche dan siklus menstruasi pada remaja. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 13(2), 339–346. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v13i2.1913>
- Ghilmansyah, R., Nursanti, S., & Utamidewi, W. (2022). Fenomena thrifting sebagai gaya hidup milenial Bogor. *Jurnal Nomosleca*, 8(1), 1–16.
- Ginanjarsari, R. L., Estiwidani, D., & Wahyuningsih, H. P. (2020). Perilaku remaja mengenai penanganan dismenore di kelas XI MA Ali Maksum Putri Bantul (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Gultom, M. M., Fitriangga, A., & Ilmiawan, M. I. (2021). Hubungan indeks massa tubuh dan usia menarche dengan pola siklus menstruasi siswi SMA di Pontianak. *Cermin Dunia Kedokteran*, 48(12), 696–699. <https://doi.org/10.55175/cdk.v48i12.159>
- Haryani, H. (2024). Pengaruh antropometri, usia, dan gaya hidup terhadap gangguan siklus haid pada remaja putri. Laporan Penelitian STIKes Sukabumi.
- Haryani, H., Wahyuni, A. S., & Sabilah, N. N. (2024). Edukasi gaya hidup sehat untuk mengatasi gangguan siklus menstruasi pada remaja putri di SMK PGRI 1 Kota Sukabumi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat STIKes Sukabumi*, 2(1), 15–24.
- Hidayah, N., Dewi, R., & Puspitasari, C. (2022). Hubungan pola makan dan konsumsi fast food dengan siklus menstruasi pada remaja. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 9(1), 45–52.
- Isroani, F., Mahmud, S., Qurtubi, A., Pebriana, P. H., & Karim, A. R. (2023). Psikologi perkembangan. Mitra Cendekia Media.
- Lastinawati, N. W. V. (2019). Hubungan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada remaja di Institut Teknologi dan Kesehatan Bali (ITEKES Bali).
- Mardikaningsih, R., & Darmawan, D. (2021). Pengaruh gaya hidup, lokasi, dan kelompok acuan terhadap minat kunjung kembali Tujuan Plaza Surabaya. *Journal of Trends Economics and Accounting Research*, 2(2), 43–48.
- Miraturrofi'ah, M. (2020). Kejadian gangguan menstruasi berdasarkan status gizi pada remaja. *Jurnal Asuhan Ibu dan Anak*, 5(2), 31–42.
- Pibriyanti, K., Mardhatillah, L., Luthfiya, L., Damayanti, A. Y., Mufida, I., Handayani, C. K., & Fernandes, R. I. (2023). Hubungan status gizi, anemia, faktor stres dan kualitas tidur dengan siklus menstruasi remaja di pesantren. *Journal of Pharmaceutical and Health Research*, 4(1), 14–19. <https://doi.org/10.47065/jharma.v4i1.2918>
- Prayuni, E., Imandiri, A., & Adianti, M. (2019). Therapy for irregular menstruation with acupuncture and herbal pegagan (*Centella asiatica*). *Journal of Vocational Health Studies*, 3(1), 22–28.
- Priskila, L. (2023). Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan gaya hidup dengan siklus menstruasi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia angkatan 2022 (Doctoral dissertation, Universitas Kristen Indonesia).
- Purwati, Y., & Muslikhah, A. (2020). Gangguan siklus menstruasi akibat aktivitas fisik dan kecemasan. *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan 'Aisyiyah*, 16(1), 50–58.

- Rahman, M. R. F., Suryana, M. A., Nurroby, M. P., Hidayah, N. I., & Yulianti, M. (2025). The effectiveness of emotion focused therapy and digital detox on fear of missing out in social media among adolescents: a mixed method study. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 7(6), 679-688. <https://doi.org/10.37287/ijghr.v7i6.544>
- Siregar, I. A. (2021). Hubungan asupan energi dengan status gizi remaja SMA Negeri 1 Ulu Barumon (pp. 1–78). Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Sulistya, I., Hapsari, A., & Wardani, H. E. (2023). Hubungan status gizi, aktivitas fisik dan konsumsi junk food dengan keteraturan siklus menstruasi pada remaja putri di SMP Negeri 2 Kota Malang. *Jurnal Medika Nusantara*, 1(4), 436–447. <https://doi.org/10.59680/medika.v1i4.644>
- Susanti, D., & Lutfiyati, A. (2020). Hubungan pengetahuan remaja putri dengan perilaku personal hygiene saat menstruasi. *Jurnal Kesehatan Samodra Ilmu*, 11(2), 166–172.
- Tsamara, G. (2019). Hubungan gaya hidup dengan kejadian dismenore primer pada mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. Universitas Tanjungpura.