

Pemberdayaan Remaja Melalui Pelatihan Hormonal Awareness dan Kesehatan Reproduksi Berbasis Display Model 3D Fase Hormonal (*Empowering Adolescents Through Hormonal Awareness Training and Reproductive Health Based on 3D Display Model of Hormonal Phases*)

Received: 02 Desember 2025

Revised: 10 Desember 2025

Accepted: 24 Desember 2025

Ika Friscila¹, Muhammad Rizali*², M. Arief Wijaksono³, Aida Fitriani⁴

^{1,2,3} Universitas Sari Mulia, Kalimantan Selatan, Indonesia

⁴ Poltekkes Kemenkes Aceh, Aceh, Indonesia

*e-mail: ikafriscila.unism@gmail.com¹, mechanicalpress@gmail.com², arieglory@gmail.com³, aida.fitriani@poltekkesaceh.ac.id⁴

Abstract

Adolescence represents a critical phase of development, particularly concerning hormonal changes and reproductive health. It was observed that several female students were unable to accurately track their menstrual cycles, sometimes necessitating their early dismissal from school due to Premenstrual Syndrome (PMS). Open discussion regarding reproductive health content remains infrequent, with students often reporting feelings of awkwardness and a lack of confidence in engaging in such discussions. The program's primary objectives were to enhance awareness and understanding of hormonal phases and sexually transmitted infections (STIs), and to develop display model 3D-based educational media as a visual and interactive aid for comprehending the hormonal system. The activity was conducted at SMAN 3 Banjarbaru in August 2025, involving 80 female students as participants. The socialization material covered hormonal phases and STIs. To assess the level of understanding, pre- and post-tests were administered. The results indicated a significant increase in knowledge following the intervention. A key outcome of this program was the production and dissemination of new 2- and 3-dimensional hormonal display model designs, which were subsequently integrated as learning materials.

Keywords: Adolescent, Hormonal Awareness, Reproductive Health, 3D Display

Abstrak

Remaja berada pada fase kritis perkembangan, terutama yang berkaitan dengan perubahan hormon dan kesehatan reproduksi. Ditemukan beberapa kondisi siswi tidak mengetahui jadwal menstruasi dengan tepat sehingga terpaksa pulang dari sekolah karena mengalami *Premenstrual Syndrome* (PMS). Materi tentang kesehatan reproduksi masih jarang dibahas secara terbuka, dimana siswi merasa canggung dan kurang percaya diri untuk berdiskusi. Tujuan program adalah meningkatkan kesadaran dan pemahaman mengenai fase hormonal serta penyakit menular seksual, dan mengembangkan media pembelajaran berbasis display model 3D sebagai alat bantu visual dan interaktif dalam memahami sistem hormonal. Kegiatan telah dilaksanakan di SMAN 3 Banjarbaru, pada Agustus 2025, dengan peserta 80 siswi. Materi sosialisasi meliputi fase hormonal serta penyakit menular seksual. Untuk mengukur tingkat pemahaman, maka dilakukan metode pre dan post test, dengan hasil yang didapatkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan. Pada program ini dihasilkan model desain baru alat bantu display hormonal 2 dan 3 dimensi, yang disosialisasikan, dan dijadikan sebagai bahan pembelajaran.

Kata kunci: Remaja, Hormonal Awareness, kesehatan reproduksi, Display Model 3D

1. PENDAHULUAN

Pada masa remaja awal, remaja merasa lebih dekat dengan teman sebaya dan bersifat egosentrisk serta ingin bebas. Remaja yang egosentrisk akan kesulitan untuk melihat sesuatu hal dari perspektif atau sudut pandang orang lain sehingga sering kali tidak menyadari apa yang orang lain pikirkan, rasakan, dan lihat(Friscila et al., 2022; Hendi et al., 2023). Remaja egosentrisk lebih sulit untuk menyesuaikan diri, bahkan mengoreksi pandangan jika dirasa pandangannya tersebut tidak sesuai dengan

kondisi/lingkungan sekitar(Fitriani et al., 2024). Oleh karena itu, remaja mencari teman sebaya yang sejenis untuk mengatasi ketidakstabilan pada dirinya.

Menstruasi adalah perdarahan vagina secara berkala akibat terlepasnya lapisan endometrium uterus. Menstruasi merupakan proses keluarnya lapisan superfisial endometrium yang disertai dengan sedikit pengeluaran darah yang terjadi secara periodik. Discharge (pengeluaran darah) menstruasi ini terdiri dari 20-40% cairan jaringan, 50-80 darah, dan fragmenfragmen endometrium. Pada umumnya, menstruasi terjadi selama 1-8 hari dengan volume rata-rata darah yang hilang saat menstruasi yaitu 35-95 ml. panjang siklus menstruasi normal sekitar 21-35 hari, siklus menstruasi akan terjadi secara teratur saat wanita telah dewasa dan memasuki masa subur yaitu pada usia 19-39 tahun(Rahman et al., 2023; Wahyuni et al., 2024). Keluhan saat sebelum atau saat menstruasi antara lain nyeri haid (dismenore), perubahan mood, penurunan konsentrasi, dan kelelahan(Putra et al., 2024; Rismawati et al., 2025). Beberapa juga mengalami perut kembung, mual, atau sakit kepala(Haniyah & Dewi, 2024).

SMAN 3 Banjarbaru mempunyai jumlah guru sebanyak 62 orang, tenaga kependidikan 28 orang. Jumlah siswa laki-laki adalah 484 orang, dan siswa perempuan sebanyak 614 orang. Rentang umur siswa SMA adalah 15 hingga 18 tahun, sehingga termasuk kategori umur remaja. Kategori remaja merujuk pada rentang usia 10 hingga 18 tahun. Berdasarkan data, mayoritas siswa adalah perempuan remaja, sehingga diperlukan wawasan yang lebih mendalam tentang fase hormonal. Di sekolah terdapat 1 unit UKS yang menangani masalah kesehatan di SMAN 3.



Gambar 1. Gambaran lokasi SMAN 3 Banjarbaru

Remaja di SMAN 3 Banjarbaru saat ini berada dalam fase kritis perkembangan, terutama yang berkaitan dengan perubahan hormon dan kesehatan reproduksi. Berdasarkan hasil observasi lapangan, wawancara singkat dengan guru BK dan UKS, serta diskusi kelompok terbatas dengan siswa, ditemukan beberapa kondisi sebagai berikut: siswa tidak mengetahui jadwal menstruasi dengan tepat sehingga terkadang tiba-tiba pulang karena mengalami keluhan sebelum menstruasi atau disebut Premenstrual Syndrome (PMS). Banyak siswa belum memahami secara komprehensif perubahan biologis yang terjadi selama masa pubertas. Mereka mengenali tanda-tanda fisik, tetapi tidak mengerti proses hormonal yang mendasarinya, seperti peran estrogen, progesteron, dan testosteron dalam tubuh. Materi tentang kesehatan reproduksi masih jarang dibahas secara terbuka. Siswa merasa canggung dan kurang percaya diri untuk berdiskusi, baik di kelas maupun dengan guru, terutama terkait menstruasi, ejakulasi, atau perubahan emosi karena siklus hormon. Proses pembelajaran di kelas umumnya masih menggunakan media konvensional seperti papan tulis atau buku teks. Belum tersedia alat bantu visual seperti model 3D Anatomi tubuh atau simulasi fase hormonal yang bisa membantu siswa memahami materi secara konkret dan menyenangkan. Siswa belum memiliki cukup ruang untuk mengekspresikan pertanyaan atau keresahan tentang perubahan tubuh dan perasaannya. Ini dapat menyebabkan ketidaksiapan mental dan emosional dalam menghadapi fase pubertas.

Prioritas Permasalahan yang didapatkan berdasarkan hasil diskusi, antara lain:

1. Rendahnya pemahaman tentang fase hormonal dan dampaknya terhadap tubuh dan emosi, serta penyakit menular seksual
2. Belum tersedianya media pembelajaran visual dan interaktif.

Tujuan dan fokus program kegiatan pengabdian, yaitu:

1. Meningkatkan kesadaran dan pemahaman remaja mengenai fase hormonal serta dampaknya terhadap tubuh dan emosi, serta penyakit menular seksual, melalui pendekatan edukatif yang menyeluruh dan kontekstual.
2. Mengembangkan dan memanfaatkan media pembelajaran berbasis display model 3D sebagai alat bantu visual dan interaktif dalam memahami sistem hormonal dan kesehatan reproduksi.

2. METODE

Program pegabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2025, berlokasi di SMAN 3 Banjarbaru. Obyek program adalah siswi SMAN 3 Banjarbaru, berjumlah 80 orang. Kegiatan melibatkan dosen dan mahasiswa sebagai pelaksana program, dan dihadiri juga oleh tim UKS SMAN 3 Banjarbaru.

Berdasarkan fokus dan tujuan program pengabdian kepada masyarakat, maka disusunlah metode yang akan digunakan untuk memecahkan masalah, yaitu :

1. Meningkatkan kesadaran dan pemahaman remaja mengenai fase hormonal serta dampaknya terhadap tubuh dan emosi, serta penyakit menular seksual
Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan ini adalah sosialisasi untuk melakukan penyadaran/peningkatan pemahaman terhadap suatu masalah. Materi yang disampaikan kepada obyek pengabdian adalah fase hormonal wanita, kesehatan reproduksi, dan penyakit menular seksual. Untuk mengukur tingkat pemahaman dari obyek pengabdian, maka dilakukan metode pre dan post test.
2. Mengembangkan dan memanfaatkan media pembelajaran berbasis display model 3D sebagai alat bantu visual dan interaktif

Tahapan kerja untuk mencapai tujuan ini ditampilkan pada Gambar 2. Luaran dari program ini adalah berupa display model 3D sebagai alat bantu visual fase hormonal bagi siswi SMAN 3 Banjarbaru.



Gambar 2. Proses pengembangan media pembelajaran berbasis display model 3D

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilakukan tim pelaksana di SMAN 3 Banjarbaru, didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Peningkatan kesadaran dan pemahaman remaja mengenai fase hormonal serta dampaknya terhadap tubuh dan emosi, serta penyakit menular seksual

Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan ini adalah sosialisasi untuk melakukan penyadaran/peningkatan pemahaman terhadap suatu masalah. Materi yang disampaikan kepada obyek pengabdian adalah fase hormonal wanita, kesehatan reproduksi, dan penyakit menular seksual.

Pada materi hormonal awareness disampaikan tentang siklus hidup wanita, fase menstruasi, fase folikuler, fase ovulasi, fase luteal, hormon yang mempengaruhi menstruasi, gangguan dalam menstruasi dan kompleksitas cara mengatasinya, personal hygiene, serta beberapa mitos dan fakta tentang menstruasi di masyarakat.

Pada materi penyakit menular seksual disampaikan tentang pengertian PMS, penyebab (bakteri, virus, jamur, par寄生虫), jenis-jenis PMS (HIV, Herpes, Sifilis, Gonore, Chlamydia), gejala umum, cara penularan (seks oral, anal, vaginal, transfusi darah, jarum suntik), dampak (kemandulan,

kanker, komplikasi kehamilan), dan cara pencegahan (penggunaan kondom, vaksinasi, setia pada satu pasangan, menghindari seks bebas, serta pemeriksaan rutin.



Gambar 3. Pelaksanaan sosialisasi penyadaran/peningkatan pemahaman fase hormonal, kesehatan reproduksi dan penyakit menular seksual

Untuk mengukur tingkat pemahaman dari obyek pengabdian, maka dilakukan metode pre dan post test, dengan hasil yang ditabelkan pada tabel 1 berikut. Berdasarkan hasil pre dan post test pada kedua materi, didapatkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan pada siswi SMAN 3 Banjarbaru.

Tabel 1. Hasil pre dan post test fase hormonal dan penyakit menular seksual

Materi fase hormonal		Materi penyakit menular seksual	
Pre	Post	Pre	Post
65,35	89,23	71,85	77,67

2. Mengembangkan dan memanfaatkan media pembelajaran berbasis display model 3D sebagai alat bantu visual dan interaktif

Untuk dapat membuat media pembelajaran display model 3D fase hormisional, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- Penggalian teori tentang siklus menstruasi

Siklus menstruasi adalah rentang waktu dari hari pertama haid hingga hari pertama haid berikutnya(Larasati, 2023). Durasi siklus menstruasi yang normal secara keseluruhan adalah antara 21 hingga 35 hari, yang dihitung dari hari pertama haid hingga hari pertama haid berikutnya. Sementara itu, durasi atau lamanya haid itu sendiri biasanya berlangsung selama 2 hingga 7 hari. Jika 21-35 dirata-rata, maka didapatkan angka 28 hari. Siklus wanita bisa lebih pendek (sekitar 21 hari) atau lebih panjang (hingga 35 hari), dan ini masih dianggap normal(Amalia et al., 2023; Purwati & Muslikhah, 2021).

- Penggalian informasi tentang produk alat bantu sejenis

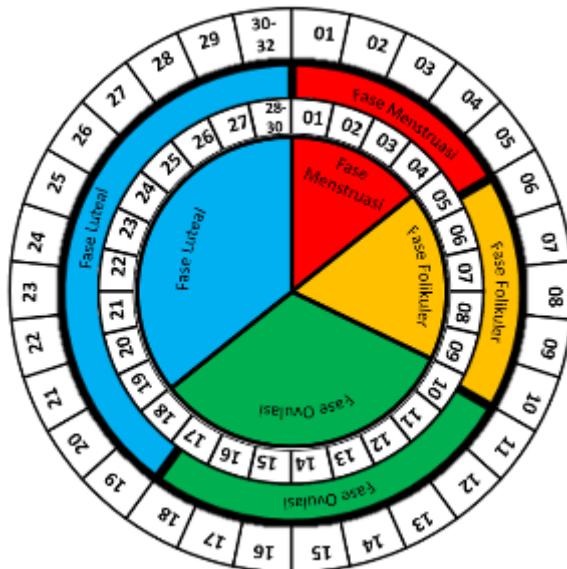
Berdasarkan penelusuran produk alat bantu sejenis yang ada di pasaran, kebanyakan tersedia adalah kalender kehamilan, sedangkan kalender fase menstruasi atau masa subur sedikit tersedia. Alat bantu menghitung fase menstruasi yang tersedia di pasaran adalah berbentuk cakram, yang dapat diputar untuk menunjukkan fase menstruasi (Gambar 3). Berdasarkan pengamatan, cakram tersebut memiliki tanggal maksimal di 32 hari, dan lingkaran dalam untuk siklus 28 hari.



Gambar 3. Kalender masa subur/menstruasi yang tersedia di pasaran

- c. Proses desain ulang alat bantu display hormonal

Berdasarkan penggalian teori tentang siklus menstruasi dan penggalian informasi tentang produk alat bantu sejenis, maka dilakukan desain ulang alat bantu display hormonal, dengan spesifikasi siklus 28 dan 32 hari, perbedaan durasi dari setiap fase hormonal antara siklus 28 dan 32 hari. Dilakukan desain ulang alat bantu display hormonal seperti yang ditampilkan pada gambar 4. Berbeda dengan desain sebelumnya yang tersedia di pasaran, dimana kelemahannya adalah durasi tiap fase yang sama, baik untuk siklus 28 atau 32 hari, maka pada desain baru diberikan fase hormonal yang berbeda untuk siklus 28 dan 32 hari, seperti yang dirinci pada tabel 2. Desain alat bantu display hormonal terdiri dari 3 cakram yang dapat berputar bebas.



Gambar 4. Desain alat bantu display hormonal

Tabel 1. Durasi tiap fase hormonal untuk siklus 28 dan 32 hari

siklus	Fase menstruasi	Fase folikuler	Fase Ovulasi	Fase Luteal
28 hari	4 hari	5 hari	9 hari	10-12 hari
32 hari	5 hari	5 hari	8 hari	12-14 hari

- d. Proses Produksi

Berdasarkan desain yang ditentukan oleh tim, maka dilanjutkan dengan proses produksi dari alat bantu display hormonal. Alat bantu display hormonal didesain dalam 2 jenis, yaitu bentuk 2 dimensi dan 3 dimensi. Alat bantu display hormonal 2 dimensi berukuran kecil, sehingga mudah dibawa dan dipelajari oleh tiap siswi. Alat bantu display hormonal 3 dimensi berbentuk lebih besar, dan diperuntukkan untuk media pembelajaran dan instruktur.



Gambar 5. Proses produksi Alat bantu display hormonal

e. Implementasi kepada masyarakat

Alat bantu display hormonal 2 dimensi dan 3 dimensi yang telah diproduksi oleh tim pelaksana, kemudian disosialisasikan dan diserahkan kepada mitra pengabdian nmasyarakat, dalam hal ini SMAN 3 Banjarbaru. Materi sosialisasi adalah cara penggunaan dan cara produksi alat bantu display hormonal. Alat bantu display hormonal 2 dimensi diberikan kepada semua peserta program, dalam hal ini siswi SMAN 3 Banjarbaru. Alat bantu display hormonal 3 dimensi diserahkan kepada pihak UKS dan Laboratorium biologi SMAN 3, sebagai bahan pembelajaran hormonal.



Gambar 6. Implementasi Alat bantu display hormonal pada mitra

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian masyarakat tentang pelatihan hormonal awareness dan kesehatan reproduksi berbasis display model 3d fase hormonal telah dilaksanakan dengan baik di SMAN 3 Banjarbaru, selama bulan Agustus 2025. Jumlah peserta adalah 80 orang siswi SMAN 3 Banjarbaru, dari kelas X dan XI. Materi sosialisasi yang disampaikan adalah mengenai fase hormonal serta dampaknya terhadap tubuh dan emosi, serta penyakit menular seksual. Untuk mengukur tingkat pemahaman dari obyek pengabdian, maka dilakukan metode pre dan post test, dengan hasil yang didapatkan adalah terjadi peningkatan pengetahuan pada siswi SMAN 3 Banjarbaru terhadap fase hormonal serta penyakit menular seksual. Pada program ini dihasilkan model desain baru alat bantu display hormonal 2 dimensi dan 3 dimensi, yang disosialisasikan kepada obyek pengabdian, dan dijadikan sebagai bahan pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemdiktisaintek) yang telah memberi dukungan pendanaan terhadap pengabdian ini. Ucapan terimakasih juga dipersembahkan kepada pimpinan dan seluruh sivitas akademika Universitas Sari Mulia, atas bantuan dan dukungan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Tidak lupa kepada mitra pengabdian, yaitu SMAN 3 Banjarbaru yang telah memfasilitasi dan memberikan izin sehingga program pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, I. N., Budhiana, J., & Sanjaya, W. (2023). Hubungan Stres Dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 8(2), 75–82. <https://doi.org/10.52822/jwk.v8i2.526>
- Fitriani, A., Us, H., Fatiyani, F., & Friscila, I. (2024). Pelatihan Kader Peduli Tablet Tambah Darah Bagi Remaja Putri Di SMP Dan SMA. *Compromise Journal: Community Professional Service Journal*, 2(2), 7–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.57213/compromisejournal.v2i2.246>
- Friscila, I., Samkakai, A., Raro, M. K. D., Sunarti, N. K., Damayantie, R., & Elkagustia, Y. (2022).

- Peningkatan Pengetahuan Remaja dalam Mengantisipasi Penyebaran COVID-19. *Jurnal Abdimas ITEKES Bali*, 2(1), 50–55. [https://doi.org/https://doi.org/10.37294/jai.v2i1.450](https://doi.org/10.37294/jai.v2i1.450)
- Haniyah, S., & Dewi, P. (2024). Hubungan Indeks Masa Tubuh dengan Premenstrual Syndrome (PMS). *TRIAGE Jurnal Ilmu Keperawatan*, 10(2), 76–80. <https://doi.org/10.61902/triage.v10i2.920>
- Hendi, H., Ikhram, D., Suryana, E., & Abdurrahmansyah, A. (2023). Menavigasi Perkembangan Masa Remaja Awal: Perkembangan, Tantangan, dan Kesempatan. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(10), 7629–7639. [https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiip.v6i10.2991](https://doi.org/10.54371/jiip.v6i10.2991)
- Larasati, N. A. (2023). Hubungan Tingkat Stres dengan Keteraturan Siklus Menstruasi pada Remaja. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 71–79. <https://doi.org/10.14710/jrkm.2023.18720>
- Purwati, Y., & Muslikhah, A. (2021). Gangguan Siklus Menstruasi Akibat Aktivitas Fisik dan Kecemasan. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 16(2), 217–228. <https://doi.org/10.31101/jkk.1691>
- Putra, A. S., Pisceski, N., Saputra, K., Noviardi, N., & Ismawati, I. (2024). Analisis Faktor Risiko Dismenore Primer Dan Dismenore Sekunder Pada Mahasiswi. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 34(1), 166–176. <https://doi.org/10.34011/JMP2K.V34I1.1974>
- Rahman, S. W., Usman, U., Umar, F., & Kengky, H. K. (2023). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 4(2), 109–118. <https://doi.org/10.52742/jgkp.v4i2.177>
- Rismawati, P., Nutrisia Nu'im Haiya, Iwan Ardian, & Intan Rismatul Azizah. (2025). Hubungan Tingkat Kecemasan dan Intensitas Nyeri Haid dengan Konsentrasi Belajar Remaja Putri. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Gizi*, 3(2), 59–64. <https://doi.org/10.55606/jig.v3i2.3618>
- Wahyuni, Y. F., Fitranji, A., Prihatin, N. S., & Friscila, I. (2024). Wadah Aneuk Muda Sebagai Nara Hubung Pendidikan Kesehatan Reproduksi Remaja Di SMA Negeri 5 Kota Lhokseumawe Tahun 2024. *Jurnal Pengabdian Bidang Kesehatan*, 2(3), 21–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.57214/jpbidkes.v2i3.108>