



## Analisis Pengetahuan dan Pengalaman Siswa SMA 1 Negeri Kutalimbaru Tentang Sistem Endokrin dan Menstruasi Melalui Kuesioner

Irfan Sazali Nasution<sup>1</sup> Annisa Triharti Ritonga<sup>2</sup> Alya Salsabila Nasution<sup>3</sup>

Dhea Triana Dewi Tambunan<sup>4</sup> Mulyani, Rani Selvira<sup>5</sup>

Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara,  
Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia<sup>1,2,3,4,5</sup>

Email: [irfan1100000177@uinsu.ac.id](mailto:irfan1100000177@uinsu.ac.id)<sup>1</sup>

### Abstract

*This study aims to analyze the knowledge and experience of students of SMA Negeri 1 Kutalimbaru about the endocrine system and menstruation. This study uses a quantitative descriptive method with data collection through questionnaires. The data obtained were analyzed to measure the level of students' understanding of the function and role of the endocrine system, as well as their experiences related to menstruation, including biological and psychological aspects. The results showed that the level of students' knowledge about the endocrine system was in the moderate category, with most students understanding the basic functions of hormones but lacking in depth regarding their working mechanisms. Meanwhile, students' experiences related to menstruation showed variations in understanding the menstrual cycle and its management. These findings indicate the need to strengthen biology learning materials in schools, especially related to the endocrine system and reproductive health, to improve students' health literacy.*

**Keywords:** Endocrine System, Menstruation, Experience, Questionnaire

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengetahuan dan pengalaman siswa SMA Negeri 1 Kutalimbaru tentang sistem endokrin dan menstruasi. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data melalui kuesioner. Data yang diperoleh dianalisis untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap fungsi dan peran sistem endokrin, serta pengalaman mereka terkait menstruasi, termasuk aspek biologis dan psikologis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa tentang sistem endokrin berada pada kategori sedang, dengan sebagian besar siswa memahami fungsi dasar hormon tetapi kurang mendalam terkait mekanisme kerjanya. Sementara itu, pengalaman siswa terkait menstruasi menunjukkan variasi dalam pemahaman tentang siklus menstruasi dan penanganannya. Temuan ini menunjukkan perlunya penguatan materi pembelajaran biologi di sekolah, khususnya terkait sistem endokrin dan kesehatan reproduksi, untuk meningkatkan literasi kesehatan siswa.

**Kata Kunci:** Sistem Endokrin, Menstruasi, Pengalaman, Kuesioner



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## PENDAHULUAN

Di Indonesia, isu kesehatan reproduksi pada remaja masih menjadi salah satu tantangan besar. Berdasarkan laporan dari berbagai studi, pemahaman remaja tentang sistem reproduksi dan fisiologi tubuh sering kali masih rendah akibat kurangnya informasi yang memadai dan terbatasnya pembahasan dalam kurikulum formal. Hal ini dapat berdampak pada kurangnya kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan reproduksi serta potensi terjadinya mitos atau informasi yang salah terkait menstruasi dan fungsi hormon. Di sisi lain, remaja menghadapi tekanan sosial dan emosional yang dapat memengaruhi cara mereka merespons perubahan fisiologis yang terjadi selama masa pubertas. Oleh karena itu, penting untuk memahami pengalaman subjektif siswa terhadap menstruasi, termasuk tantangan psikologis dan sosial yang mereka hadapi. Data ini dapat digunakan untuk merancang program edukasi yang tidak



hanya berbasis akademik, tetapi juga bersifat praktis dan relevan dengan kebutuhan mereka. Selain itu, penggunaan kuesioner sebagai alat pengumpulan data memberikan kelebihan dalam mendapatkan pandangan langsung dari siswa, sehingga hasilnya dapat menggambarkan tingkat pemahaman dan pengalaman mereka secara lebih spesifik. Dengan analisis data ini, penelitian tidak hanya menjadi alat evaluasi pengetahuan siswa tetapi juga menjadi dasar untuk perencanaan intervensi edukasi yang lebih baik di masa depan.

Konteks lokal juga memainkan peranan penting dalam memahami pengetahuan dan pengalaman siswa terkait sistem endokrin dan menstruasi. SMA Negeri 1 Kutalimbaru, sebagai salah satu sekolah menengah atas di daerah tersebut, memiliki karakteristik siswa yang berasal dari berbagai latar belakang sosial, budaya, dan ekonomi. Faktor-faktor ini dapat memengaruhi cara siswa memahami dan merespons perubahan biologis yang terjadi pada tubuh mereka. Sebagai contoh, beberapa norma budaya mungkin membatasi diskusi terbuka tentang menstruasi, sehingga siswa kurang mendapatkan informasi yang akurat dan relevan. Selain itu, lingkungan pendidikan sekolah juga berperan penting dalam memberikan informasi yang ilmiah dan terstruktur. Peran guru biologi, khususnya dalam menjelaskan materi sistem endokrin dan menstruasi, menjadi krusial dalam membangun pemahaman yang baik di kalangan siswa. Namun, tidak dapat dipungkiri bahwa kendala seperti keterbatasan waktu pengajaran, ketersediaan sumber belajar, dan kenyamanan siswa dalam berdiskusi dapat menjadi hambatan dalam penyampaian materi. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan untuk mengukur sejauh mana pendekatan pembelajaran saat ini sudah efektif, sekaligus memberikan wawasan tentang kebutuhan siswa yang belum terpenuhi dalam konteks pendidikan kesehatan reproduksi. Dengan demikian, hasil penelitian dapat digunakan oleh pihak sekolah, pendidik, dan pembuat kebijakan untuk mengembangkan kurikulum yang lebih inklusif, praktis, dan berbasis kebutuhan lokal.

## **Tinjauan Pustaka**

### **Sistem Endokrin**

Sistem endokrin adalah sistem kelenjar yang bekerja pada tubuh manusia yang hasil sekresinya langsung ke dalam darah tanpa melewati duktus atau saluran dan dari sekresi tersebut adalah hormon. Hormon adalah zat kimia yang dibawa dalam aliran darah ke jaringan dan organ kemudian merangsang hormon untuk melakukan tindakan tertentu. Sistem endokrin sangat berpengaruh pada banyak proses kehidupan yang melibatkan reproduksi, pertumbuhan, kekebalan tubuh, dan menjaga keseimbangan fungsi internal tubuh. Kelenjar dari sistem endokrin meliputi hipofisis, pineal, tiroid, paratiroid, timus, pankreas, adrenal, dan ovarium atau testis (Utomo, 2017). Sistem endokrin terdiri atas kelenjar-kelenjar yang menghasilkan hormon, yaitu senyawa kimia yang berfungsi sebagai pengatur proses tubuh. Hormon-hormon ini dilepaskan ke dalam aliran darah dan bekerja dengan memengaruhi organ atau jaringan target yang memiliki reseptor spesifik. Sistem endokrin berperan penting dalam mengatur berbagai fungsi tubuh, termasuk metabolisme, pertumbuhan, perkembangan, keseimbangan cairan, serta fungsi reproduksi (Syamsul, 2023). Penting dalam kurikulum biologi, mengingat keterkaitan topik ini dengan kesehatan reproduksi dan pemahaman fisiologis remaja. Namun, menurut penelitian oleh Wijaya et al. (2020), tingkat pemahaman siswa tentang sistem endokrin masih rendah akibat kurangnya penekanan pada aplikasi praktis dalam pembelajaran. Kelenjar utama dalam sistem endokrin meliputi:

1. Kelenjar Hipofisis (Pituitari). Kelenjar hipofisis terletak di bawah otak dan sering disebut sebagai "master gland" karena mengontrol fungsi banyak kelenjar lain. Hipofisis anterior menghasilkan hormon-hormon seperti hormon pertumbuhan (GH), hormon luteinizing (LH), dan hormon perangsang folikel (FSH) yang berperan dalam siklus menstruasi.

2. Hipotalamus. Hipotalamus adalah pusat pengendali yang menghubungkan sistem saraf dengan sistem endokrin. Hipotalamus mengatur pelepasan hormon dari kelenjar hipofisis melalui sinyal hormon seperti gonadotropin-releasing hormone (GnRH). Hormon ini memainkan peran kunci dalam siklus menstruasi.
3. Kelenjar Tiroid dan Paratiroid. Tiroid menghasilkan hormon tiroksin (T4) dan triiodotironin (T3), yang berperan dalam metabolisme tubuh. Paratiroid mengatur kadar kalsium dalam darah, yang penting untuk fungsi otot dan saraf.
4. Kelenjar Adrenal. Kelenjar adrenal menghasilkan hormon kortisol dan aldosteron yang membantu tubuh merespons stres dan mengatur keseimbangan air dan garam. Selain itu, kelenjar adrenal juga memproduksi hormon androgen yang berperan dalam perkembangan karakteristik seksual sekunder.
5. Kelenjar Pankreas. Pankreas berfungsi sebagai kelenjar eksokrin dan endokrin. Sebagai bagian dari sistem endokrin, pankreas menghasilkan insulin dan glukagon untuk mengatur kadar gula darah (Putra. 2017).
6. Kelenjar Gonad (Ovarium dan Testis). Kelenjar gonad memproduksi hormon seks seperti estrogen, progesteron, dan testosteron. Pada perempuan, ovarium menghasilkan estrogen dan progesteron yang mengatur siklus menstruasi, kehamilan, dan perubahan tubuh selama pubertas.

### **Menstruasi dan Pendidikan Kesehatan Reproduksi**

Menstruasi adalah keluarnya darah, lendir, dan serpihan sel dari lapisan rahim, disertai dengan pengelupasan (deskuamasi) lapisan rahim secara berkala dan siklik, yang dimulai sekitar 14 hari setelah ovulasi. (Islamy & Farida, 2019). Pubertas merupakan rangkaian kompleks yang meliputi perubahan biologis, morfologis, dan psikologis. Pada remaja putri, pubertas ditandai dengan dimulainya menstruasi (menarche) yang disertai dengan perubahan fisik, mental, dan sosial. Menstruasi adalah keluarnya darah, lendir, dan serpihan sel dari endometrium, disertai dengan pengelupasan (deskuamasi) endometrium secara berkala dan siklik yang dimulai sekitar 14 hari setelah ovulasi. (Artikel, 2022; Sundari et al., 2022) Menstruasi adalah proses fisiologis yang dialami perempuan sebagai bagian dari siklus reproduksi yang normal. Siklus ini melibatkan interaksi kompleks antara sistem endokrin dan sistem reproduksi. Menurut penelitian oleh Hapsari et al. (2019), meskipun menstruasi merupakan pengalaman umum di kalangan remaja perempuan, banyak dari mereka yang memiliki pemahaman yang terbatas tentang proses biologis yang mendasarinya. Hal ini sering kali diperburuk oleh kurangnya informasi yang akurat dan terbatasnya diskusi terbuka mengenai topik ini.

### **Penggunaan Kuesioner sebagai Metode Penelitian**

Kuesioner/angket merupakan metode pengumpulan data yang telah dilakukan dengan cara memberikan beberapa macam pertanyaan yang berhubungan dengan masalah penelitian (Prawiyogi et al., 2021). Menurut Sugiyono (2017:142) kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Pada penelitian tentang sistem endokrin dan menstruasi, kuesioner dapat mencakup: Pertanyaan pilihan ganda untuk mengukur pengetahuan dasar. Skala Likert untuk mengevaluasi sikap siswa. Pertanyaan terbuka untuk menggali pengalaman pribadi siswa. Penggunaan kuesioner sebagai instrumen penelitian di SMA Negeri 1 Kutalimbaru diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang tingkat pengetahuan dan pengalaman siswa terkait sistem endokrin dan menstruasi.

### **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan dan Pengalaman Siswa**

Pengetahuan dan pengalaman siswa tentang sistem endokrin dan menstruasi dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain: Pendidikan Formal: Kurikulum dan metode pengajaran yang digunakan oleh guru di sekolah. Lingkungan Keluarga: Komunikasi orang tua tentang kesehatan reproduksi. Sumber Informasi: Akses terhadap buku, internet, dan media lainnya. Budaya: Norma sosial dan nilai-nilai yang berkembang dalam masyarakat. Hidayat et al. (2020) mengungkapkan bahwa pendidikan kesehatan yang terintegrasi dalam kurikulum sekolah dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang sistem endokrin dan menstruasi. Selain itu, pendekatan berbasis pengalaman nyata dan diskusi kelompok dapat membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dengan lebih baik

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

| PERTANYAAN                                                                   | HASIL                   |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Apakah kamu tahu bahwa menstruasi adalah siklus bulanan yang dialami wanita? | 30 orang menjawab<br>YA |

| PERTANYAAN                                                      | HASIL                                                |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Apakah kamu tahu bahwa hormon berperan dalam siklus menstruasi? | 5 orang menjawab<br>YA<br>25 orang menjawab<br>TIDAK |

| PERTANYAAN                                     | HASIL                                                |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Apakah kamu pernah mendengar istilah "hormon"? | 25 orang menjawab<br>YA<br>5 orang menjawab<br>TIDAK |

| PERTANYAAN                                                                                                                               | HASIL                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Apakah kamu pernah mendengar temanmu atau anggota keluargamu mengeluh tentang rasa sakit atau perubahan suasana hati sebelum menstruasi? | 30 orang menjawab<br>YA |

| PERTANYAAN                                                                                                         | HASIL                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Apakah kamu sendiri pernah merasakan perubahan suasana hati, seperti mudah marah atau sedih, menjelang menstruasi? | 30 orang menjawab<br>YA |

| PERTANYAAN                                                                         | HASIL                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Apakah kamu pernah merasakan nyeri perut atau nyeri payudara menjelang menstruasi? | 12 orang menjawab<br>YA<br>13 orang menjawab<br>TIDAK |

| PERTANYAAN                                                                                                        | HASIL                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Apakah kamu penasaran ingin mempelajari lebih lanjut tentang sistem endokrin dan pengaruhnya terhadap menstruasi? | 30 orang menjawab<br>YA |

### **Pembahasan**

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa mayoritas responden mengetahui menstruasi sebagai siklus bulanan yang dialami wanita, namun hanya sedikit yang memahami bahwa hormon berperan dalam proses ini. Sebagian besar sudah mengenal istilah "hormon," tetapi pemahaman tentang perannya dalam menstruasi masih kurang. Keluhan terkait menstruasi,



seperti rasa sakit atau perubahan suasana hati sebelum siklus, menjadi hal yang umum, baik dari pengalaman pribadi maupun cerita orang lain. Perubahan suasana hati menjelang menstruasi dialami oleh semua responden, menunjukkan bahwa gejala pra-menstruasi (PMS) adalah fenomena yang sangat umum. Sebaliknya, pengalaman dengan nyeri fisik seperti nyeri perut atau payudara menjelang menstruasi menunjukkan variasi, di mana sebagian responden merasakannya, sementara lainnya tidak. Semua responden menunjukkan minat untuk mempelajari lebih lanjut tentang sistem endokrin dan pengaruhnya terhadap menstruasi. Hal ini mencerminkan adanya keinginan yang kuat untuk memahami lebih dalam tentang tubuh dan kesehatan reproduksi, sehingga program edukasi tentang kesehatan menstruasi dan peran hormon dalam tubuh akan sangat bermanfaat bagi mereka. Edukasi yang tepat dapat membantu meningkatkan pemahaman dan kemampuan mengelola gejala menstruasi dengan lebih baik.

## **KESIMPULAN**

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem endokrin memiliki peran penting dalam mengatur fungsi tubuh, termasuk reproduksi dan siklus menstruasi. Kelenjar-kelenjar utama seperti hipofisis, hipotalamus, tiroid, adrenal, pankreas, dan gonad saling berinteraksi melalui hormon untuk menjaga keseimbangan tubuh dan mendukung fungsi reproduksi, seperti menstruasi. Menstruasi merupakan proses fisiologis yang kompleks, dipengaruhi oleh hormon-hormon reproduksi seperti estrogen dan progesteron. Namun, meskipun menstruasi adalah pengalaman umum di kalangan remaja perempuan, pemahaman mereka terhadap proses biologis yang mendasarinya sering kali masih terbatas. Faktor-faktor seperti kurangnya pendidikan kesehatan yang terfokus pada aspek reproduksi dan minimnya diskusi terbuka turut memengaruhi rendahnya tingkat pemahaman siswa. Penggunaan kuesioner sebagai metode penelitian di sekolah, seperti di SMA Negeri 1 Kutalimbaru, dapat menjadi alat yang efektif untuk mengevaluasi pengetahuan dan pengalaman siswa tentang sistem endokrin dan menstruasi. Instrumen seperti pertanyaan pilihan ganda, skala Likert, dan pertanyaan terbuka dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif terkait pemahaman dan sikap siswa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Islamy, A., & Farida, F. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Kelas III. *Jurnal Keperawatan Kesehatan Mental*, 7(1), 13.
- Prawiyogi, A. G., Sadiyah, T. L., Purwanugraha, A., & Elisa, P. N. (2021). Penggunaan Media Big Book Untuk Menumbuhkan Minat Membaca Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 446–452. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>
- Putra, A. R. (2017). Hubungan Kadar Glukosa Darah Dengan Kadar A-Amilase Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Yang Obesitas (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Semarang).
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Sundari, T., George, A. J., & Sinu, E. (2022). Masalah Psikososial Remaja Putri Selama Menstruasi. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Mental*, 3(2), 47–63.
- Syamsul, T. D., & Natzir, R. (2023). *Anatomi Fisiologi Sistem Endokrin*. Penerbit Tahta Media.
- Utomo, D. W., Suprpto, S., & Hidayat, N. (2017). Pemodelan Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Pada Sistem Endokrin Manusia Dengan Metode Dempster-Shafer. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 1(9), 893-903.