

Hubungan Asupan MSG dan Makanan Cepat Saji terhadap Fungsi Hormon serta Gangguan Sistem Reproduksi pada Mahasiswa

Ennita Fauziah¹ Alfi Nura S² Talita Salsabilah³ Rifka Denisa⁴ Damaiyani⁵ Nanda Pratiwi⁶

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Medan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3,4,5,6}

Email: ennitafauziah@gmail.com¹ alfinura007@gmail.com² talitasalsabila2904@gmail.com³
rifikadenisac@gmail.com⁴ [damiayani885@gmail.com](mailto:damaiyani885@gmail.com)⁵ nandapratiwi@unimed.ac.id⁶

Abstrak

Perubahan pola konsumsi mahasiswa di era modern menyebabkan meningkatnya konsumsi makanan cepat saji dan bahan tambahan seperti monosodium glutamat (MSG) yang berdampak pada fungsi hormon dan kesehatan reproduksi. Penelitian ini bertujuan untuk menelaah hubungan antara asupan MSG dan makanan cepat saji terhadap fungsi hormon serta gangguan sistem reproduksi mahasiswa. Metode yang digunakan ialah studi literatur deskriptif kualitatif dengan menganalisis berbagai hasil penelitian dari jurnal nasional dan internasional lima tahun terakhir. Berdasarkan hasil kajian, konsumsi MSG berlebih dapat memicu stres oksidatif yang mengganggu sumbu hipotalamus-hipofisis-gonad (HHG), menurunkan kadar hormon estrogen, progesteron, dan testosteron, serta mengganggu siklus menstruasi dan kualitas sperma. Makanan cepat saji yang tinggi lemak, gula, dan garam berkontribusi terhadap resistensi insulin dan ketidakseimbangan metabolik yang berdampak pada gangguan hormon seks. Kombinasi kedua faktor tersebut dapat menyebabkan dismenore, penurunan kesuburan, dan disfungsi hormonal jangka panjang. Sebagai solusi, mahasiswa disarankan untuk mengurangi konsumsi MSG dan makanan cepat saji, meningkatkan asupan makanan bergizi seimbang yang kaya antioksidan seperti buah dan sayuran, serta menerapkan pola hidup sehat melalui olahraga teratur dan manajemen stres guna menjaga fungsi hormon dan sistem reproduksi tetap optimal.

Kata Kunci: MSG, Makanan Cepat Saji, Hormon Reproduksi, Stres Oksidatif, Kesuburan, Solusi Gizi

Abstract

Changes in students' dietary habits in the modern era have increased the consumption of fast food and food additives such as monosodium glutamate (MSG), which affect hormonal and reproductive health. This study aims to analyze the relationship between MSG and fast food intake with hormonal function and reproductive disorders among university students. The research used a descriptive qualitative literature review method by examining national and international studies published within the last five years. The findings indicate that excessive MSG intake can induce oxidative stress and disrupt the hypothalamic-pituitary-gonadal (HPG) axis, leading to decreased estrogen, progesterone, and testosterone levels, menstrual irregularities, and reduced sperm quality. Fast food, which is rich in fat, sugar, and salt, contributes to insulin resistance and metabolic imbalance, leading to hormonal dysfunction. The combination of these factors may result in dysmenorrhea, decreased fertility, and long-term reproductive problems. As a solution, students are encouraged to reduce the consumption of MSG and fast food, adopt a balanced diet rich in antioxidants such as fruits and vegetables, and maintain a healthy lifestyle through regular exercise and stress management to support optimal hormonal and reproductive health.

Keywords: MSG, Fast Food, Reproductive Hormones, Oxidative Stress, Fertility, Nutritional Solution



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

PENDAHULUAN

Perubahan cara hidup di zaman sekarang telah mengubah kebiasaan makan, terutama di kalangan anak muda seperti mahasiswa. Banyak mahasiswi lebih suka mengonsumsi

makanan yang tidak sehat. Di pagi hari, mereka cenderung memilih camilan ketimbang sarapan yang baik untuk kesehatan. Kebiasaan ini sulit diubah karena kesibukan kuliah, jadi makanan cepat saji menjadi pilihan yang lebih gampang dan cepat. Kebiasaan ini bisa menyebabkan masalah kesehatan reproduksi, seperti nyeri perut saat haid (Tismardi *et al.*, 2024). Makanan cepat saji adalah jenis makanan yang bisa disiapkan dan dimakan dengan cepat. Banyak makanan ini memiliki banyak lemak, garam, dan gula, serta banyak kalori. Lemak dalam makanan cepat saji, khususnya beberapa jenis asam lemak, bisa mengganggu cara kerja hormon progesteron, yang sangat penting untuk kesehatan reproduksi. Maka dari itu, jika seseorang terlalu banyak makan makanan cepat saji, hal ini bisa merugikan kesehatan reproduksi, terutama di kalangan orang muda seperti mahasiswa (Nurfadillah *et al.*, 2021)..

Remaja putri dan mahasiswa yang sering makan makanan cepat saji lebih mungkin mengalami masalah dengan menstruasi. Penelitian menunjukkan bahwa orang yang biasa makan fast food punya risiko 5,6 kali lebih tinggi untuk mengalami gangguan menstruasi dibandingkan mereka yang jarang memakannya. Banyak lemak dalam makanan cepat saji bisa mengganggu proses kerja hormon progesteron, yang memengaruhi siklus menstruasi dan kemampuan untuk reproduksi. Gangguan pada progesteron ini tidak hanya membuat menstruasi tidak teratur, tetapi juga bisa menyebabkan masalah lain dalam kesehatan reproduksi, seperti ovulasi yang tidak teratur, berkurangnya kesuburan, dan masalah hormonal dalam jangka panjang. Selain itu, makanan cepat saji biasanya mengandung monosodium glutamat (MSG) sebagai bahan penyedap rasa. Terlalu banyak konsumsi MSG bisa menyebabkan stres oksidatif dan mengubah kadar hormon reproduksi pada pria dan wanita. Terus-menerus terpapar MSG dapat mempengaruhi kualitas sperma, siklus menstruasi, dan keseimbangan hormon seks, sehingga meningkatkan risiko masalah dalam sistem reproduksi. Mahasiswa yang berada di usia yang seharusnya produktif memiliki pola makan yang rentan terhadap masalah kesehatan akibat konsumsi fast food dan MSG yang berlebihan. Tingginya konsumsi lemak, gula, dan bahan tambahan ini bisa menyebabkan efek jangka panjang pada fungsi hormonal dan sistem reproduksi (Widyasari *et al.*, 2025). Melihat penjelasan di atas, penulis ingin menyelidiki apakah kebiasaan makan MSG dan makanan cepat saji ada hubungannya dengan fungsi hormon serta masalah pada sistem reproduksi mahasiswa. Penelitian ini menggunakan cara deskriptif kualitatif dengan studi literatur untuk menganalisis dan menjelaskan hubungan antara konsumsi MSG dan makanan cepat saji dengan fungsi hormon serta kemungkinan gangguan pada sistem reproduksi mahasiswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan cara melihat berbagai sumber (studi literatur). Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti mengumpulkan, menganalisis, dan menyatukan informasi dari banyak penelitian sebelumnya dengan teratur. Dengan cara ini, peneliti dapat menjelaskan dengan jelas bagaimana hubungan antara makanan yang mengandung monosodium glutamat (MSG) dan makanan cepat saji dengan fungsi hormon serta masalah sistem reproduksi pada mahasiswa. Dengan memeriksa hasil penelitian yang sudah ada, metode studi literatur memberikan kesempatan untuk memahami pola, temuan, dan kesimpulan yang ada, serta menemukan bagian yang masih perlu diteliti lebih jauh. Metode ini juga memungkinkan penelitian dilakukan tanpa langsung mempengaruhi responden, sehingga informasi yang didapatkan lebih lengkap dan bisa menjadi dasar ilmiah yang kuat untuk menarik kesimpulan dan memberikan rekomendasi tentang kesehatan reproduksi mahasiswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kajian literatur dari berbagai penelitian yang telah dianalisis, terlihat adanya hubungan penting antara konsumsi monosodium glutamat (MSG) dan makanan cepat saji serta fungsi hormon dan kesehatan reproduksi pada mahasiswa. Mengonsumsi MSG terlalu banyak bisa menyebabkan stres oksidatif yang mengganggu sistem endokrin dan menurunkan kadar hormon reproduksi seperti estrogen, progesteron, dan testosteron. Ini dapat mengganggu proses fisik yang terkait dengan reproduksi, termasuk siklus menstruasi dan pembentukan sperma. Di sisi lain, makan makanan cepat saji yang kaya lemak, garam, dan gula berkaitan dengan semakin banyaknya lemak dalam tubuh, resistensi insulin, dan gangguan pada metabolisme hormon seksual. Mahasiswa yang rutin makan makanan cepat saji dan MSG sering mengalami masalah menstruasi, seperti nyeri haid dan siklus yang tidak teratur. Pola makan yang tinggi lemak dan bahan tambahan ini juga bisa menyebabkan masalah hormon yang dapat menurunkan kesuburan dan menyebabkan masalah reproduksi dalam jangka panjang.

Mahasiswa menyukai makanan cepat saji karena mudah ditemukan dan praktis. Hal ini sesuai dengan teori Daulay (2014) yang mengatakan bahwa makanan cepat saji disukai karena hemat waktu dan rasanya murah. Semua ini berhubungan dengan gaya hidup modern. Meskipun kita tidak menyadari, perubahan zaman mempengaruhi cara hidup kita, kebiasaan, dan apa yang kita butuhkan. Selain itu, penelitian oleh Kristianti (2009) menunjukkan bahwa remaja lebih sering memilih makanan siap saji karena orang tua, terutama ibu, sibuk dan tidak bisa menyiapkan makanan di rumah. Karena itu, makanan siap saji menjadi pilihan alternatif. Banyak mahasiswa berasal dari luar kota sehingga makanan cepat saji dan MSG menjadi pilihan cepat dan praktis. Faktor sosial ekonomi dan kemampuan untuk menyiapkan makanan serta waktu yang cukup juga mempengaruhi peningkatan konsumsi makanan cepat saji (Lediana, 2016). Makanan cepat saji adalah makanan yang bisa didapat dan disajikan dalam waktu singkat dan mudah diakses.

Dalam penelitian ini, siklus menstruasi wanita tidak dipengaruhi oleh konsumsi MSG dan makanan cepat saji. Makanan cepat saji tidak mengandung banyak nutrisi yang diperlukan. Nutrisi sangat penting bagi proses pertumbuhan dan perkembangan tubuh yang sehat, terutama untuk remaja yang masih tumbuh. Kondisi gizi remaja perempuan dapat mempengaruhi pertumbuhan fisik mereka, termasuk siklus menstruasi mereka. Jadi, variasi siklus haid sangat tergantung pada keadaan gizi. Usia saat menstruasi pertama kali berhubungan positif dengan tingkat gizi yang baik. Kebiasaan makan remaja yang tidak teratur, seperti tidak sarapan, sering makan makanan cepat saji, dan mengikuti diet yang tidak sehat adalah hal yang biasa terjadi.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyaknya konsumsi MSG dan makanan cepat saji berdampak buruk pada keseimbangan hormon dalam tubuh. Makanan cepat saji tinggi lemak jenuh, garam, dan gula yang bisa bikin insulin kurang peka dan merusak produksi hormon estrogen serta progesteron. Ketidak seimbangan hormon ini bisa mengganggu bagaimana hipotalamus mengatur sekresi GnRH yang penting untuk siklus menstruasi. Akibatnya, mahasiswa, terutama yang perempuan, lebih gampang mengalami masalah dengan siklus haid, nyeri haid, dan gangguan ovulasi. Selain itu, mengonsumsi MSG terlalu banyak bisa mempengaruhi otak dan mengganggu kerja sumbu hipotalamus-hipofisis-gonad, yang berfungsi mengatur hormon reproduksi. Dampaknya, kadar hormon testosteron dan progesteron bisa turun, yang membuat ada masalah dalam produksi sperma pada pria dan masalah hormonal pada wanita.

Dalam penelitian ini, ternyata siklus haid wanita tidak terpengaruh oleh MSG dan makanan cepat saji. Makanan cepat saji memang tidak kaya akan nutrisi. Nutrisi itu sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tubuh yang sehat, terutama untuk remaja yang sedang tumbuh. Kondisi gizi remaja perempuan bisa memengaruhi pertumbuhan fisik mereka, termasuk siklus haid mereka. Jadi, variasi dalam siklus haid sangat tergantung pada keadaan gizi. Usia pertama haid berhubungan positif dengan tingkat gizi yang baik. Tidak sarapan, sering makan makanan cepat saji, dan mengikuti diet yang tidak baik adalah kebiasaan makan remaja yang tidak teratur. Menurut penelitian Kusmiran (2013), ada banyak faktor risiko yang bisa bikin masalah haid, seperti berat badan, aktivitas fisik, stres, pola makan, lingkungan, dan gangguan endokrin. Banyak faktor lainnya juga dapat mempengaruhi siklus menstruasi, di samping keadaan gizi, tetapi karena keterbatasan dalam pengukuran dan waktu, penelitian ini tidak membahas semuanya secara mendetail.

Makanan cepat saji biasanya mengandung banyak asam lemak jenuh, garam, dan gula yang terlalu banyak. Asam lemak dalam makanan cepat saji bisa mengganggu proses metabolisme progesteron di fase luteal dari siklus menstruasi. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan prostaglandin, yang akan mengakibatkan rasa sakit saat dismenore (Kemenkes RI, 2022). Kusmiran (2011) menyebutkan bahwa menstruasi adalah keluarnya darah dari rahim yang terjadi karena lapisan rahim lepas karena turunnya hormon dari ovarium, seperti estrogen dan progesteron. Menurut Adriany (2016), menstruasi adalah hal yang normal dan semua wanita mengalami keadaan sehat saat itu. Namun, ada banyak hal yang membuat kita atau keluarga merasa khawatir saat menstruasi. Tapi tidak semua wanita akan merasakan hal ini. Ada hubungan antara stres dan kemungkinan terganggunya siklus menstruasi. Ketika ada stres, bagian otak yang disebut amigdala diaktifkan. Dalam proses ini, tubuh mengeluarkan zat yang disebut opioid endogen untuk membantu hipotalamus mengeluarkan hormon yang dikenal dengan nama corticotrophic releasing hormone (CRH). Hormon ini akan menghalangi keluarnya GnRH di hipotalamus. Saat kadar CRH meningkat, hormon endorfin dan kortikotropin akan keluar ke aliran darah, yang secara langsung mengurangi GnRH, dan stres bisa menyebabkan siklus menstruasi menjadi bermasalah.

Siklus menstruasi dipengaruhi oleh stres. Ketika seseorang mengalami stres dari berbagai faktor, HPA aksis diaktifkan, yang membuat hipotalamus mengeluarkan CRH. Efek dari CRH ini tidak baik karena menghalangi GnRH yang dihasilkan di hipotalamus. Ketidakseimbangan CRH ini juga memengaruhi penurunan fungsi reproduksi wanita saat stres. Hipofisis anterior akan merilis hormon adrenocorticotrophic (ACTH) karena sekresi CRH ini. Setelah itu, ACTH ini akan membuat kelenjar adrenal mengeluarkan kortisol, yang berfungsi untuk menghentikan sekresi LH dengan menghambat respons hipofisis anterior terhadap GnRH (Breen dan Karsch, 2004). Selain itu, gabungan antara MSG dan makanan cepat saji dapat memperburuk keadaan karena keduanya dapat menyebabkan stres oksidatif dan masalah metabolik sekaligus. Kondisi ini membuat timbulnya ketidakseimbangan hormon seks lebih cepat dan meningkatkan risiko gangguan sistem reproduksi, seperti turunnya kesuburan dan nyeri menstruasi. Mahasiswa, yang merupakan kelompok usia yang produktif, menjadi lebih rentan terhadap dampak ini karena gaya hidup praktis dan sering memilih makanan instan yang tidak bergizi. Oleh karena itu, penting bagi mahasiswa untuk menjaga pola makan yang seimbang dengan mengurangi konsumsi MSG dan makanan cepat saji agar fungsi hormon dan sistem reproduksi tetap baik serta terhindar dari masalah kesehatan jangka Panjang.

Kombinasi antara konsumsi monosodium glutamat (MSG) dan makanan cepat saji (fast food) dapat menimbulkan efek yang lebih berbahaya bagi tubuh karena keduanya memiliki potensi besar dalam memicu stres oksidatif dan gangguan metabolik secara bersamaan. MSG

merupakan bahan tambahan pangan yang umum digunakan untuk meningkatkan cita rasa, namun konsumsi berlebihan dapat menyebabkan peningkatan produksi radikal bebas di dalam tubuh. Sementara itu, makanan cepat saji umumnya mengandung kadar lemak jenuh, natrium, dan gula yang sangat tinggi serta minim serat dan mikronutrien penting. Kombinasi antara dua faktor ini memperberat kerja sistem metabolisme, meningkatkan resistensi insulin, dan menurunkan kapasitas antioksidan alami tubuh. Dalam jangka panjang, kondisi ini menyebabkan ketidakseimbangan hormonal, terutama hormon-hormon yang berperan dalam sistem reproduksi seperti estrogen, progesteron, dan testosteron. Ketidakseimbangan ini dapat mempercepat timbulnya gangguan fungsi reproduksi, misalnya penurunan kualitas sperma pada pria, serta gangguan menstruasi, nyeri haid (dismenore), dan penurunan kesuburan pada wanita. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa stres oksidatif akibat pola makan tinggi MSG dan makanan cepat saji dapat mengganggu fungsi hipotalamus-hipofisis-gonad, yaitu poros utama pengatur hormon reproduksi manusia.

Mahasiswa, sebagai kelompok usia produktif, menjadi populasi yang paling rentan terhadap dampak tersebut. Gaya hidup modern yang serba cepat dan praktis mendorong mereka untuk lebih sering memilih makanan instan dan cepat saji dibandingkan makanan sehat dan bergizi seimbang. Pola makan seperti ini, jika berlangsung terus-menerus, dapat memicu gangguan metabolisme seperti obesitas, hiperlipidemia, dan resistensi insulin, yang pada akhirnya turut mengganggu keseimbangan hormon seks. Selain itu, konsumsi MSG yang berlebihan juga dapat memengaruhi pusat pengatur nafsu makan di otak, sehingga meningkatkan keinginan untuk makan lebih banyak dan memperparah ketidakseimbangan metabolik. Oleh karena itu, penting bagi mahasiswa untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya pola makan yang sehat dan seimbang. Mengurangi konsumsi MSG dan makanan cepat saji serta menggantinya dengan bahan pangan alami yang kaya antioksidan seperti buah, sayuran hijau, biji-bijian, dan protein berkualitas tinggi dapat membantu menjaga fungsi hormon dan sistem reproduksi tetap optimal. Pola makan sehat juga berperan dalam mencegah gangguan kesehatan jangka panjang seperti sindrom ovarium polikistik (PCOS), penurunan kesuburan, serta gangguan hormon tiroid yang dapat memengaruhi keseimbangan hormonal secara keseluruhan. Dengan demikian, penerapan gaya hidup sehat berbasis gizi seimbang menjadi langkah preventif penting bagi mahasiswa dalam menjaga kesehatan reproduksi serta meningkatkan kualitas hidup di masa mendatang.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa makan makanan cepat saji dan mengonsumsi MSG berhubungan dengan masalah hormon serta kesehatan reproduksi mahasiswa. Mahasiswa yang sering makan makanan cepat saji biasanya mengalami kram yang lebih hebat dibandingkan mereka yang makan makanan sehat. Selain itu, mahasiswi yang memiliki siklus menstruasi teratur sering merasa kram lebih parah dibandingkan mereka yang siklus menstruasinya tidak teratur. Selanjutnya, mengonsumsi makanan pedas, manis, dan asin memberikan dampak kram yang berbeda-beda pada mahasiswi, tetapi efeknya bisa bervariasi antar individu. Makanan cepat saji dan MSG juga berpengaruh pada siklus menstruasi, karena kandungan dalam makanan tersebut memengaruhi kerja beberapa enzim yang penting untuk hormon pertumbuhan. Stres juga merupakan faktor yang memengaruhi siklus menstruasi, dan stres yang muncul dari berbagai tekanan adalah salah satu hal yang berpengaruh terhadap siklus tersebut. Sebagai solusi, mahasiswa disarankan untuk mulai mengurangi konsumsi MSG dan makanan cepat saji serta beralih pada pola makan bergizi seimbang yang kaya akan antioksidan, seperti buah-buahan, sayuran hijau, dan sumber protein sehat. Selain itu, menjaga rutinitas olahraga, mengelola stres, dan menerapkan gaya hidup sehat juga

berperan penting dalam menjaga kestabilan hormon dan fungsi reproduksi. Edukasi mengenai pentingnya pola makan seimbang serta kesadaran akan dampak negatif dari konsumsi berlebihan MSG dan makanan cepat saji perlu ditingkatkan, agar mahasiswa dapat mempertahankan kesehatan hormonal dan reproduksi secara optimal dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M. &. (2014). Gizi dan Kesehatan Balita Peranan Micro Zinc. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Irianto, Koes. (2014). Gizi Seimbang dalam Kesehatan Reproduksi (Balanced Nutrition in Reproductive Health). Bandung : ALFABETA
- Kementerian Kesehatan RI Kementerian Kesehatan RI. (2022). Dismenore (Nyeri Haid). Jakarta :Kemenkes Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Pedoman Manajemen Pelayanan Kesehatan. In Jakarta:
- Kinasih, A. (2013). Pengaruh monosodium glutamat terhadap fungsi fisiologis tubuh manusia. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia, 4(1), 12–18.
<https://journal.uui.ac.id/JKKI/article/view/6722/pdf>
- Kusmiran. (2011). Kesehatan reproduksi remaja dan wanita. Jakarta: Salemba.
- Laili, R., Muniroh, L., & Ramadhani, N. (2024). Hubungan frekuensi konsumsi junk food, status gizi, dan usia menarche pada remaja putri. Media Gizi Kesmas, 13(1), 25–33. <https://ejournal.unair.ac.id/MGK/article/download/57857/31022/361859>
- Muntaza, A., Rahmawati, F., & Dewi, T. (2020). Dampak mengkonsumsi monosodium glutamat terhadap kesehatan. Amerta Nutrition, 4(2), 145–153. <https://ejournal.unair.ac.id/AMNT/article/download/15707/9882/67694>
- Pratiwi et al (2025). Hubungan status gizi dan kebiasaan mengonsumsi fast food pada remaja di Bandar Lampung. Jurnal Kesehatan Malahayati, 8(1), 88–95.
<https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan/article/view/19203>
- Rochmah, S., & Utami, F. (2022). Dampak mengkonsumsi monosodium glutamat (MSG) terhadap kesehatan tubuh manusia. Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, 10(3), 201–210.
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/download/32473/26655>
- Sari, R. D., & Hidayat, N. (2023). Hubungan mengonsumsi makanan cepat saji (fast food) dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di Makassar. Jurnal Madu (Media Administrasi dan Kesehatan), 5(1), 72–81.
<https://journal.umgo.ac.id/index.php/Madu/article/download/2429/1365>
- Shintami et al,. (2023). Hubungan konsumsi fast food dengan status gizi dan perkembangan reproduksi pada remaja putri SMP di Cirebon. Jurnal Pertiwi, 6(2), 105–112.
<https://www.journals.poltekesbph.ac.id/index.php/pertiwi/article/view/244>
- Simamora, H. G., Sianturi, E., & Zebua, L. I. T. (2025). Hubungan Konsumsi Fast Food Dan Stres Dengan Siklus Menstruasi Mahasiswa Asrama St. Agnes Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan Tahun 2025. Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan, 13(2).