

HUBUNGAN KEBIASAAN KONSUMSI TINGGI GULA DAN STRES DENGAN SIKLUS MENTRUASI PADA REMAJA PUTRI di MADRASAH ALIYAH KETERAMPILAN AL IRSYAD GAJAH

Ahmad Busro Latif¹, Edy Soesanto², Sri Karyati³

Universitas Muhammadiyah Kudus

Email : busroahmad797@gmail.com¹, edysoesanto@umkudus.ac.id², srikaryati@umkudus.ac.id³

ABSTRAK

Gangguan siklus menstruasi pada remaja putri merupakan masalah kesehatan reproduksi yang sering dijumpai dan dapat dipengaruhi oleh gaya hidup serta kondisi psikologis. Kebiasaan konsumsi makanan atau minuman tinggi gula serta tingkat stres yang tinggi diduga memiliki keterkaitan dengan ketidakseimbangan hormon yang mengatur siklus menstruasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kebiasaan konsumsi tinggi gula dan tingkat stres dengan siklus menstruasi pada remaja putri di Madrasah Aliyah Keterampilan Al Irsyad Gajah. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain korelasional dan pendekatan cross-sectional. Data konsumsi tinggi gula diperoleh menggunakan kuesioner frekuensi makan (Food Frequency Questionnaire), tingkat stres diukur menggunakan instrumen kuesioner stres yang terstandar, dan data siklus menstruasi diperoleh melalui pencatatan riwayat menstruasi responden. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji statistik yang sesuai. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai besarnya pengaruh konsumsi gula dan stres terhadap kesehatan reproduksi remaja, serta menjadi dasar edukasi pola hidup sehat di lingkungan sekolah.

Kata kunci: Konsumsi Tinggi Gula, Stres, Siklus Menstruasi.

ABSTRACT

Menstrual cycle disorders among adolescent girls are a common reproductive health issue influenced by lifestyle and psychological conditions. High sugar consumption habits and elevated stress levels are suspected to be linked to hormonal imbalances that regulate the menstrual cycle. This study aims to analyze the relationship between high sugar consumption habits and stress levels with the menstrual cycle among adolescent girls at Madrasah Aliyah Keterampilan Al Irsyad Gajah. A quantitative research design with a correlational cross-sectional approach was employed. Data on high sugar intake were collected using a Food Frequency Questionnaire (FFQ), stress levels were measured using a standardized stress assessment instrument, and menstrual cycle data were gathered through self-reported menstrual history records. Data analysis was conducted using univariate and bivariate statistical tests. The findings are expected to provide insights into the impact of sugar intake and stress on adolescent reproductive health, serving as a foundation for promoting healthy lifestyle education within school environments.

Keywords: High Sugar Consumption, Stress, Menstrual Cycle.

PENDAHULUAN

Kesehatan remaja putri menjadi perhatian utama dalam pembangunan kesehatan global. Dalam beberapa tahun terakhir, terdapat peningkatan signifikan dalam prevalensi gangguan menstruasi di kalangan remaja putri, yang sering kali dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti pola makan dan kesehatan mental. Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO) lebih dari 75% perempuan dilaporkan mengalami gangguan menstruasi (Hayya et al., 2023).

Menurut Data Riset Kesehatan Dasar (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018), 11,7% remaja di Indonesia mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur. (Dinda Fitrianiingsih et al., 2022). Selain itu, data dari Survei Kinerja dan Akuntabilitas Program

KKBPK (SKAP) remaja tahun 2018 menunjukkan bahwa 11,5% remaja di Jawa Tengah mengalami gangguan sistem reproduksi, termasuk gangguan menstruasi, dan angka ini meningkat menjadi 13,94% pada tahun 2019 (Fratidina et al., 2022). Selain itu, dilaporkan bahwa gangguan menstruasi seperti dismenore dan sindrom pramenstruasi (PMS) meningkat, terutama di kalangan perempuan muda yang mengalami stres (Phelan et al., 2021).

Siklus menstruasi remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kebiasaan konsumsi gula dan tingkat stres. Penelitian menunjukkan bahwa stres psikososial dapat memperburuk gejala sindrom pramenstruasi (PMS), yang sering kali berhubungan dengan ketidakaturan siklus menstruasi (Phelan et al., 2021b). Stres dapat mempengaruhi keseimbangan hormonal dalam tubuh, yang pada gilirannya dapat menyebabkan perubahan dalam siklus menstruasi. Sebuah studi menemukan bahwa peningkatan tingkat stres berhubungan dengan peningkatan kejadian ketidakaturan menstruasi di kalangan perempuan muda (Afiyah et al., 2022). Oleh karena itu, pengelolaan stres yang baik sangat penting untuk menjaga kesehatan reproduksi remaja.

Kebiasaan konsumsi gula yang tinggi dapat berdampak negatif pada keseimbangan hormonal, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi siklus menstruasi. Penelitian menunjukkan bahwa diet yang kaya gula dapat menyebabkan resistensi insulin dan obesitas, yang keduanya berhubungan dengan gangguan siklus menstruasi (Hanum et al., 2022a). Selain itu, konsumsi gula yang berlebihan dapat memicu peradangan dalam tubuh, yang juga dapat mengganggu fungsi hormonal (Annarahayu et al., 2021).

Kedua variabel ini, yaitu kebiasaan konsumsi gula dan stres, saling berhubungan dalam konteks kesehatan menstruasi. Stres dapat mempengaruhi kebiasaan makan, termasuk peningkatan konsumsi makanan manis sebagai respons terhadap tekanan emosional (Salari et al., 2020). Sebaliknya, pola makan yang buruk, termasuk konsumsi gula yang tinggi, dapat meningkatkan risiko stres dan kecemasan, menciptakan siklus yang merugikan bagi kesehatan menstruasi (Devi, 2024). Oleh karena itu, penting untuk mengelola kedua faktor ini untuk mendukung kesehatan menstruasi remaja.

Konsumsi gula di Indonesia menunjukkan tren yang mengkhawatirkan. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 oleh Kementerian Kesehatan mengungkapkan bahwa 61,27% penduduk Indonesia berusia tiga tahun ke atas mengonsumsi minuman manis lebih dari satu kali per hari (Nafilah Sri Sagita K, 2022). Pada tahun 2023, 60,3% orang Jawa Tengah minum minuman manis setidaknya sekali sehari, yang merupakan jumlah tertinggi di Indonesia, menurut data Kementerian Kesehatan. (Ahdiat, 2024). Menurut kelompok usia, rata-rata konsumsi gula di Jawa Tengah berbeda. Kelompok usia 19 hingga 55 tahun mengonsumsi rata-rata 22,8 gram per hari, sedangkan kelompok usia di atas 55 tahun mengonsumsi rata-rata 24,4 gram per hari, menurut penelitian. (Triandhini et al., 2018).

Selain itu, remaja yang mengonsumsi makanan cepat saji, yang biasanya tinggi kalori dan gula, cenderung memiliki siklus menstruasi yang tidak teratur (Rahma, 2021). Sebuah penelitian menunjukkan bahwa remaja yang mengonsumsi gula dengan banyak memiliki kemungkinan lebih besar mengalami ketidakaturan menstruasi (Nurpratiwi et al., 2024a). Selain itu, kondisi seperti sindrom ovarium polikistik (SOPK), yang sering kali terkait dengan ketidakaturan menstruasi, dapat diperburuk oleh gangguan hormonal yang disebabkan oleh asupan gula yang berlebihan. (Irene et al., 2020).

Data dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa sekitar 38–71% remaja di seluruh dunia mengalami tingkat stres yang signifikan. Tingkat stres yang signifikan ini lebih umum di Asia, dengan 39,6–61,3%. (Ananda Putri Norma Rahayu & Nurmalia Lusida, 2023).

Remaja saat ini menghadapi banyak tekanan, termasuk tekanan akademik, sosial, dan keluarga. Lebih dari 19 juta orang berusia lebih dari 15 tahun mengalami gangguan mental emosional dan lebih dari 12 juta orang mengalami depresi, menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 (Rokom, 2021).

Menurut Kementerian Kesehatan (Kemenkes) tahun 2021, sekitar 1 dari 5 orang di Indonesia mengalami gangguan jiwa, yang berarti sekitar 20 persen populasi di Indonesia mungkin mengalami masalah gangguan jiwa. Ini adalah masalah yang sangat besar, mengingat bahwa 20 persen dari 250 juta orang di dunia mungkin mengalami masalah kesehatan jiwa. Menurut Dinas Kesehatan Jawa Tengah, sekitar 608.000 orang di provinsi ini mengalami stres. (Bhertayana & Prajayanti, 2024). Selain itu, laporan dari Pemerintah Provinsi Jawa Tengah menunjukkan bahwa sekitar 25% orang di 35 daerah di Jawa Tengah mengalami gangguan jiwa ringan, yang mencakup kondisi seperti depresi dan stres (Mn, 2024).

Tekanan untuk mencapai prestasi yang tinggi di sekolah adalah sumber sering stres akademik, yang dapat menyebabkan kecemasan dan stres berlebihan. (Jiang et al., 2022). Studi menunjukkan bahwa remaja dengan tekanan akademik tinggi cenderung mengalami perilaku masalah seperti depresi dan kecemasan, yang dapat berdampak negatif pada kesehatan mental mereka (Jiang et al., 2022). Stres sangat memengaruhi hormon reproduksi, yang dapat memengaruhi siklus menstruasi. Salah satu mekanisme ini adalah aksis hipotalamus-pituitari-adrenal (HPA), di mana stres jangka panjang dapat menyebabkan peningkatan produksi hormon kortisol. Ini dapat mengganggu keseimbangan hormon reproduksi, yang dapat menyebabkan ketidakaturan menstruasi (Hanum et al., 2022).

Studi menunjukkan bahwa stres yang berkepanjangan dapat mengubah pola menstruasi, termasuk amenore dan dismenore. Studi pada remaja menunjukkan bahwa stres akademik dan sosial dapat menyebabkan ketidakaturan menstruasi; remaja yang mengalami stres lebih cenderung melaporkan masalah menstruasi (Hanum et al., 2022b). Terdapat kesenjangan signifikan dalam literatur yang mengintegrasikan konsumsi gula dan stres sebagai faktor bersama yang memengaruhi kesehatan menstruasi.

Novianto et al. menemukan dalam penelitian sebelumnya bahwa stres dapat mengganggu keseimbangan hormon penting untuk siklus menstruasi dengan meningkatkan hormon kortisol, yang menghambat sekresi gonadotropin-releasing hormone (GnRH), yang menyebabkan masalah menstruasi (Novianto et al., 2023). Namun, hubungan antara konsumsi gula yang tinggi dalam situasi stres, dan dampaknya terhadap siklus menstruasi belum banyak dieksplorasi.

penelitian sebelumnya telah menunjukkan hubungan antara pola makan dan kesehatan menstruasi. Sebagai contoh, penelitian oleh Latif et al. menemukan bahwa mengonsumsi makanan yang tidak sehat, termasuk junk food, terkait dengan masalah menstruasi penelitian tersebut Terdapat perbedaan signifikan antara konsumsi junk food dengan gangguan menstruasi ($p \leq 0.05$). (Latif et al., 2022a).

Kebaruan, penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada satu faktor, seperti konsumsi junk food dan IMT secara umum, tanpa mempertimbangkan kombinasi antara kebiasaan konsumsi gula dan stres. Penelitian ini menawarkan pendekatan yang lebih komprehensif dengan mempertimbangkan keduanya sekaligus, memungkinkan untuk memperoleh gambaran yang lebih akurat dan menyeluruh tentang bagaimana kedua faktor tersebut saling memengaruhi dalam menyebabkan ketidakaturan menstruasi pada remaja putri.

Urgensi ini sangat penting untuk memberikan pengetahuan baru tentang pengobatan

gangguan menstruasi. Penelitian yang lebih mendalam dapat membantu dalam pengembangan intervensi yang lebih baik untuk membantu wanita yang mengalami gangguan menstruasi dengan mengetahui bagaimana konsumsi gula dan stres berinteraksi. Pendekatan ini dapat mencakup perubahan diet dan manajemen stres sebagai bagian dari pendekatan untuk meningkatkan kesehatan menstruasi (Jeon & Baek, 2023).

Implikasi dari hasil penelitian ini sangat penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan praktik keperawatan. Temuan yang dihasilkan dapat digunakan untuk merancang program pendidikan kesehatan yang lebih efektif bagi remaja putri, serta untuk meningkatkan kesadaran di kalangan tenaga kesehatan mengenai pentingnya memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan menstruasi (Sommer et al., 2021). Selain itu, peran perawat dalam penelitian ini sangat penting, tidak hanya dalam memberikan edukasi kepada remaja putri tentang kesehatan menstruasi dan cara menjaga kebersihan yang baik, tetapi juga dalam pengumpulan data, analisis temuan, dan penyampaian rekomendasi berbasis bukti. Selama proses penelitian, perawat berperan sebagai fasilitator dalam diskusi kelompok, memberikan klarifikasi terkait mitos dan misinformation yang ditemukan di lapangan, serta membantu peserta memahami pentingnya perawatan diri selama menstruasi. Keterlibatan aktif perawat dalam penelitian ini menunjukkan bahwa mereka memiliki peran strategis dalam meningkatkan literasi kesehatan menstruasi di masyarakat, baik melalui pendidikan langsung maupun melalui advokasi kebijakan yang mendukung kesehatan reproduksi remaja.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana konsumsi gula yang tinggi dan stres memengaruhi siklus menstruasi remaja putri. Diharapkan penelitian ini akan memberikan manfaat teoretis dan praktis bagi industri kesehatan, terutama dalam hal meningkatkan kesehatan reproduksi remaja putri dan mengurangi prevalensi gangguan menstruasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain analisis korelasi dengan pendekatan cross-sectional. Desain ini dipilih karena tujuan penelitian adalah untuk menganalisis hubungan antara kebiasaan konsumsi Tinggi gula, tingkat stres, dengan siklus menstruasi pada remaja putri di Madrasah Aliyah Al Irsyad Gajah pada satu titik waktu tertentu. Pengambilan sampel ini menggunakan Proportional Random Sampling.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kebiasaan Konsumsi Tinggi Gula

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori jarang mengonsumsi gula (53,5%), namun masih terdapat hampir setengah responden (46,5%) yang sering mengonsumsi gula dengan Indikator penilaian dari alat ukur FFQ, yaitu skor > 20 mengindikasikan sering mengonsumsi makanan manis, dan skor < 19 mengindikasikan jarang mengonsumsi makanan dan minuman manis (Rachmah et al., 2021). Tingginya proporsi konsumsi gula pada remaja putri dapat dijelaskan oleh beberapa faktor. Pertama, lingkungan sekolah menyediakan jajanan manis dengan harga terjangkau seperti minuman kemasan, teh manis, dan makanan ringan, yang mendorong kebiasaan jajan harian. Kedua, pengaruh teman sebaya cukup besar karena remaja cenderung mengikuti pola konsumsi kelompok. Ketiga, kurangnya edukasi gizi menyebabkan remaja tidak menyadari dampak jangka panjang konsumsi gula berlebih terhadap kesehatan reproduksi. Selain itu, adanya fenomena emotional eating juga berperan, di mana sebagian siswi mengonsumsi

makanan/minuman manis sebagai mekanisme koping ketika menghadapi tekanan emosional atau akademik. Hal ini sesuai dengan laporan Riskesdas (2018) dan penelitian Ahdiat (2024) yang menunjukkan bahwa konsumsi minuman manis pada remaja di Jawa Tengah masih tinggi.

Secara teori, konsumsi gula berlebih dapat memengaruhi sistem endokrin yang berperan dalam regulasi siklus menstruasi. Asupan gula sederhana dalam jumlah tinggi menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah dan merangsang sekresi insulin. Kondisi resistensi insulin yang muncul akibat paparan gula kronis dapat meningkatkan kadar androgen serta mengganggu keseimbangan hormon estrogen dan progesteron yang berperan penting dalam mengatur ovulasi dan siklus menstruasi (Shukri et al., 2023). Selain itu, kadar insulin dan leptin yang tinggi akibat kelebihan gula juga memengaruhi poros hipotalamus–hipofisis–ovarium (HPO axis), sehingga siklus menstruasi menjadi tidak stabil (Matsuura & Tran, 2023). Dengan demikian, temuan penelitian ini sejalan dengan teori fisiologi reproduksi yang menyebutkan bahwa keseimbangan metabolik sangat erat hubungannya dengan fungsi hormonal.

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan sejumlah penelitian terdahulu yang dilakukan pada periode 2018–2024. (Nurpratiwi et al., 2024) melaporkan bahwa remaja putri yang sering mengonsumsi makanan manis memiliki kemungkinan lebih besar mengalami siklus menstruasi tidak teratur dibandingkan dengan mereka yang jarang mengonsumsinya. Demikian pula, (Hanum et al., 2022) menemukan bahwa diet tinggi gula dapat meningkatkan risiko obesitas dan resistensi insulin, yang berhubungan erat dengan gangguan menstruasi, termasuk sindrom ovarium polikistik (SOPK). Studi (Latif et al., 2022) juga menunjukkan adanya hubungan signifikan antara konsumsi junk food (yang umumnya tinggi gula dan lemak) dengan gangguan siklus menstruasi. Lebih lanjut, penelitian (Fradista, 2023) menjelaskan bahwa konsumsi gula tinggi berhubungan dengan peningkatan inflamasi sistemik yang dapat mengganggu keseimbangan hormonal.

Adanya responden yang masih berada pada kategori sering mengonsumsi gula kemungkinan besar dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan sosial. Pertama, lingkungan sekolah yang menyediakan jajanan manis dengan harga terjangkau mendorong remaja putri untuk lebih sering membeli minuman manis, seperti teh kemasan, minuman bersoda, atau makanan ringan berkalori tinggi. Kedua, faktor kebiasaan jajan di luar rumah juga memainkan peran penting, karena remaja pada usia sekolah cenderung lebih mandiri dalam memilih makanan tanpa pengawasan orang tua. Ketiga, faktor gizi dan kurangnya edukasi mengenai bahaya konsumsi gula berlebih membuat remaja tidak menyadari dampak jangka panjang pola makan mereka terhadap kesehatan reproduksi. Selain itu, adanya kebiasaan “emotional eating” atau peningkatan konsumsi makanan manis saat menghadapi tekanan emosional juga menjadi faktor tambahan yang dapat menjelaskan tingginya angka konsumsi gula pada sebagian responden.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa konsumsi gula tinggi merupakan salah satu faktor yang berkontribusi signifikan terhadap ketidakaturan siklus menstruasi pada remaja putri. Selain didukung oleh teori fisiologis mengenai peran insulin, leptin, estrogen, dan progesteron, temuan ini juga diperkuat oleh penelitian-penelitian terbaru yang menunjukkan adanya keterkaitan erat antara pola makan tinggi gula dengan kesehatan reproduksi. Oleh karena itu, perlu adanya intervensi melalui edukasi gizi, pembatasan ketersediaan minuman manis di sekolah, serta penguatan peran orang tua dan guru dalam mendampingi remaja putri memilih makanan yang lebih sehat untuk menjaga kesehatan reproduksi mereka.

B. Tingkat Stres

Hasil Distribusi stres pada responden memperlihatkan mayoritas berada pada kategori sedang hingga sangat berat. Analisis lebih dalam menunjukkan adanya perbedaan aspek dominan pada tiap tingkat stres: Stres ringan (17,6%): umumnya dipengaruhi oleh tekanan akademik yang masih dapat dikendalikan, seperti tugas sekolah rutin atau persaingan prestasi. Responden masih memiliki strategi koping yang adaptif, misalnya berbagi dengan teman atau beristirahat. Stres sedang (8,6%): seringkali terkait dengan kombinasi tekanan akademik dan hubungan sosial (konflik dengan teman, rasa terisolasi, atau masalah keluarga). Pada tahap ini responden mulai menunjukkan gejala psikosomatis ringan seperti sulit tidur atau cemas. Stres berat (19,8%): aspek dominan berasal dari tuntutan akademik tinggi, konflik keluarga, serta tekanan sosial yang berulang, yang memengaruhi kestabilan emosi. Remaja pada kategori ini cenderung kehilangan motivasi, sulit berkonsentrasi, dan lebih mudah terpicu stres emosional. sangat berat (31,6%): ditandai dengan dominasi aspek psikologis dan emosional seperti perasaan tidak berdaya, kecemasan tinggi, serta hilangnya dukungan sosial. Faktor hormonal pubertas memperburuk kondisi ini, sehingga responden lebih rentan mengalami gangguan kesehatan reproduksi. Temuan ini selaras dengan penelitian (Devy Putri Nursanti et al., 2023) dan (Mussa et al., 2024) yang menegaskan bahwa stres tinggi tiga kali lipat lebih berisiko mengganggu keteraturan siklus menstruasi..

Secara teori, hubungan antara stres dan siklus menstruasi dapat dijelaskan melalui mekanisme psikoneuroendokrinologi. Saat individu mengalami stres, sistem hipotalamus–hipofisis–adrenal (HPA axis) diaktifkan sehingga terjadi peningkatan produksi hormon kortisol. Kortisol yang tinggi akan menghambat pelepasan gonadotropin-releasing hormone (GnRH) dari hipotalamus, yang berakibat pada terganggunya sekresi follicle-stimulating hormone (FSH) dan luteinizing hormone (LH) dari hipofisis anterior. Kedua hormon ini berperan penting dalam mengatur ovulasi dan siklus menstruasi. Dengan demikian, stres yang berkepanjangan dapat menyebabkan gangguan fungsi ovarium dan mengakibatkan siklus menstruasi tidak teratur, bahkan hingga amenorea fungsional hipotalamus (Indrayani & Aniroh, 2023; Saneba et al., 2022).

Temuan penelitian ini sejalan dengan beberapa studi sebelumnya. Penelitian oleh (Fadillah et al., 2022) menemukan adanya hubungan signifikan antara tingkat stres tinggi dengan ketidakberaturan siklus menstruasi pada remaja SMA. (Devy Putri Nursanti et al., 2023) juga melaporkan bahwa stres berkepanjangan dapat mengganggu fungsi hipotalamus dan menyebabkan ketidakseimbangan hormon yang berdampak pada siklus menstruasi tidak teratur. Lebih lanjut, meta-analisis oleh (Mussa et al., 2024) menunjukkan bahwa wanita dengan tingkat stres tinggi memiliki kemungkinan tiga kali lipat lebih besar mengalami siklus menstruasi tidak teratur dibandingkan dengan mereka yang tidak mengalami stres. Hasil penelitian ini konsisten dengan literatur tersebut, yang menguatkan bukti bahwa stres merupakan salah satu determinan utama dalam gangguan kesehatan reproduksi, khususnya siklus menstruasi.

Selain faktor biologis, tingginya tingkat stres pada responden juga dapat dijelaskan oleh faktor kontekstual dalam kehidupan remaja. Pertama, tuntutan akademik berupa tugas sekolah, ujian, maupun tekanan untuk berprestasi menjadi salah satu sumber stres yang dominan pada usia remaja (Jiang et al., 2022). Kedua, relasi sosial, baik dengan teman sebaya maupun dengan keluarga, dapat memengaruhi kestabilan emosi remaja. Konflik dengan teman atau perasaan terisolasi dari lingkungan sosial sering kali memperburuk kondisi psikologis (Rahmah et al., 2023). Ketiga, perubahan hormonal selama masa pubertas juga turut meningkatkan kerentanan terhadap stres. Fluktuasi hormon reproduksi,

khususnya estrogen dan progesteron, berpengaruh terhadap mood dan kestabilan emosi, sehingga remaja putri lebih mudah mengalami kecemasan dan depresi (Aisyaroh et al., 2022).

Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa stres tidak hanya berdampak pada aspek psikologis, tetapi juga memiliki implikasi fisiologis yang nyata terhadap sistem reproduksi melalui mekanisme HPA axis dan HPO axis. Kondisi stres yang dialami remaja putri dapat mengganggu keteraturan siklus menstruasi, sebagaimana didukung oleh teori maupun penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, penting adanya intervensi promotif dan preventif melalui program manajemen stres, dukungan konseling di sekolah, serta penguatan lingkungan sosial yang sehat untuk membantu remaja putri mengelola stres, sehingga kesehatan reproduksi mereka dapat terjaga dengan lebih baik.

C. Siklus Menstruasi

Meskipun sebagian besar responden (53,5%) memiliki siklus menstruasi teratur, proporsi hampir setengah responden (46,5%) yang mengalami ketidakaturan menunjukkan masalah kesehatan reproduksi yang signifikan. Ketidakaturan ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor: (1) usia menarche yang masih muda, sehingga sistem reproduksi belum stabil; (2) status gizi, baik gizi kurang maupun obesitas dapat mengganggu fungsi hormonal; (3) aktivitas fisik, terutama olahraga berat atau sebaliknya kurang aktivitas; (4) pola tidur yang tidak teratur; dan (5) tingkat stres tinggi yang telah terbukti berkorelasi dengan gangguan menstruasi. Hal ini sejalan dengan teori HPO axis (hypothalamus–pituitary–ovarian) yang menjelaskan bagaimana faktor eksternal seperti gizi dan stres dapat memengaruhi keseimbangan hormonal.

Secara fisiologis, siklus menstruasi normal berlangsung antara 21 hingga 35 hari, dengan rata-rata 28 hari. Siklus ini dikendalikan oleh sumbu hipotalamus–hipofisis–ovarium (HPO axis). Hipotalamus menghasilkan gonadotropin-releasing hormone (GnRH) yang merangsang kelenjar hipofisis untuk mengeluarkan follicle-stimulating hormone (FSH) dan luteinizing hormone (LH). FSH berperan dalam pematangan folikel ovarium, sedangkan LH memicu ovulasi dan pembentukan korpus luteum. Ovarium kemudian menghasilkan estrogen dan progesteron yang mengatur pertumbuhan dan peluruhan endometrium. Ketidakseimbangan pada salah satu tahap ini dapat menyebabkan gangguan siklus menstruasi, baik berupa keterlambatan, perdarahan berlebih, maupun siklus yang tidak konsisten (Mitsuhashi et al., 2023; Song et al., 2022).

Selain faktor konsumsi gula tinggi dan stres yang telah terbukti signifikan dalam penelitian ini, terdapat faktor lain yang dapat memengaruhi keteraturan siklus menstruasi pada remaja. Pertama, usia menarche berpengaruh karena pada masa awal menstruasi, sistem HPO axis belum sepenuhnya matang, sehingga siklus sering kali masih tidak teratur (Mahmudah & Daryanti, 2021). Kedua, status gizi memainkan peran penting. Remaja dengan gizi kurang berisiko mengalami amenorea karena cadangan energi tubuh tidak mencukupi untuk menopang fungsi reproduksi, sementara gizi lebih (obesitas) sering dikaitkan dengan resistensi insulin yang memengaruhi keseimbangan hormon reproduksi (Hanum et al., 2022). Ketiga, aktivitas fisik juga berhubungan erat dengan keteraturan menstruasi. Aktivitas fisik berat dapat menyebabkan gangguan ovulasi, sedangkan aktivitas fisik ringan hingga sedang terbukti membantu menyeimbangkan hormon (Cholbeigi et al., 2022). Keempat, pola tidur menjadi faktor yang tidak kalah penting. Tidur yang kurang atau pola tidur tidak teratur dapat mengganggu sekresi melatonin dan kortisol, yang berhubungan dengan regulasi hormon reproduksi (Ozimek et al., 2022).

Temuan dalam penelitian ini konsisten dengan literatur yang menyebutkan bahwa

gangguan siklus menstruasi pada remaja merupakan hasil interaksi multifaktor, meliputi pola makan, kesehatan psikologis, status gizi, dan gaya hidup. Hal ini menjelaskan mengapa meskipun sebagian besar responden berada pada kategori jarang mengonsumsi gula, proporsi gangguan siklus tetap tinggi, karena faktor-faktor lain turut berperan dalam memengaruhi keteraturan siklus. Oleh karena itu, intervensi untuk menjaga keteraturan menstruasi tidak cukup hanya dengan membatasi konsumsi gula dan mengelola stres, tetapi juga harus mencakup edukasi gizi seimbang, peningkatan aktivitas fisik yang teratur, serta manajemen pola tidur yang baik.

D. Hubungan antara Kebiasaan Konsumsi Tinggi Gula dengan Siklus Menstruasi

Berdasarkan hasil uji korelasi Spearman Rank diperoleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,640 dengan nilai signifikansi $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang kuat dan signifikan antara tingkat stres dengan siklus menstruasi pada responden. Artinya, semakin tinggi tingkat stres yang dialami remaja putri, maka semakin besar kemungkinan mereka mengalami gangguan siklus menstruasi. Sebaliknya, semakin rendah tingkat stres, semakin teratur siklus menstruasi yang dimiliki. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan adanya hubungan antara stres dengan siklus menstruasi terbukti diterima.

Hasil ini selaras dengan teori yang menyatakan bahwa konsumsi gula berlebih dapat menyebabkan resistensi insulin, peningkatan produksi androgen, serta ketidakseimbangan hormon estrogen dan progesteron yang mengatur siklus menstruasi (Fadillah et al., 2022). Hal ini dapat menyebabkan gangguan siklus seperti menstruasi tidak teratur atau amenorea. Penelitian oleh (Nurpratiwi et al., 2024) juga menyimpulkan bahwa remaja yang sering mengonsumsi makanan manis cenderung mengalami ketidakaturan siklus menstruasi.

(Latif et al., 2022) dalam penelitiannya menyatakan bahwa konsumsi junk food (yang umumnya tinggi gula dan lemak) secara signifikan berhubungan dengan gangguan menstruasi ($p \leq 0.05$). Temuan ini diperkuat oleh (Fradista, 2023) yang menjelaskan adanya hubungan antara pola makan buruk dan gangguan hormonal yang berdampak pada kesehatan reproduksi.

Secara fisiologis, konsumsi gula berlebihan dapat menyebabkan resistensi insulin yang memicu peningkatan kadar insulin dalam darah. Insulin yang berlebih akan merangsang ovarium untuk memproduksi hormon androgen dalam jumlah tinggi, sehingga terjadi ketidakseimbangan hormon reproduksi, terutama estrogen dan progesteron yang berperan penting dalam mengatur siklus menstruasi (Fadillah et al., 2022). Ketidakseimbangan hormonal ini dapat memicu terjadinya gangguan menstruasi berupa siklus yang memanjang, memendek, atau bahkan amenorea.

Penelitian oleh Nurpratiwi et al. (2024b) juga menunjukkan hasil serupa, bahwa remaja putri yang sering mengonsumsi makanan manis memiliki kemungkinan lebih besar mengalami menstruasi tidak teratur dibandingkan mereka yang jarang mengonsumsi makanan manis. Hal ini menunjukkan adanya pola konsistensi antara hasil penelitian ini dengan temuan sebelumnya, sehingga memperkuat validitas hubungan antara konsumsi gula dan kesehatan reproduksi.

Kebiasaan mengonsumsi minuman manis seperti teh manis, minuman bersoda, kopi sachet, serta makanan cepat saji juga menjadi salah satu faktor yang memperparah asupan gula berlebih pada remaja. Data RISKESDAS 2018 dan studi Ahdiat (2024b) menunjukkan bahwa lebih dari 60% remaja di Jawa Tengah mengonsumsi minuman manis minimal sekali sehari. Hal ini memperlihatkan bahwa pola konsumsi tinggi gula sudah menjadi bagian dari gaya hidup remaja, sehingga berpotensi memberikan dampak buruk terhadap kesehatan

reproduksi mereka.

Temuan ini diperkuat oleh penelitian Latif et al. (2022b) yang menyatakan bahwa konsumsi junk food, yang umumnya tinggi gula dan lemak, secara signifikan berhubungan dengan gangguan menstruasi ($p \leq 0.05$). Selain itu, Fradista (2023b) juga menjelaskan adanya keterkaitan antara pola makan yang buruk dengan ketidakseimbangan hormonal yang pada akhirnya berdampak pada gangguan kesehatan reproduksi wanita, termasuk gangguan siklus menstruasi.

Beberapa faktor yang dapat menjelaskan hubungan antara konsumsi gula dengan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri antara lain: 1. Kurangnya edukasi gizi terkait bahaya konsumsi gula berlebih, sehingga remaja belum memahami risiko jangka panjangnya terhadap kesehatan reproduksi, 2. Pengaruh lingkungan sosial dan sekolah yang sering kali menyediakan makanan atau minuman manis dengan harga terjangkau, sehingga mendorong konsumsi rutin, 3. Kebiasaan emosional atau stress eating, di mana remaja yang mengalami stres cenderung mengonsumsi makanan atau minuman manis sebagai bentuk kompensasi psikologis, sehingga asupan gula semakin meningkat, 4. Kurangnya pengawasan orang tua, khususnya pada remaja yang lebih mandiri dalam memilih makanan sehari-hari, membuat mereka lebih rentan memilih makanan manis atau cepat saji.

E. Hubungan antara Tingkat Stres dengan Siklus Menstruasi

Berdasarkan hasil uji korelasi Spearman Rank diperoleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,672 dengan nilai signifikansi $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang kuat dan signifikan antara tingkat stres dengan siklus menstruasi pada responden. Hal ini berarti semakin tinggi tingkat stres yang dialami responden, semakin besar kemungkinan mereka mengalami gangguan siklus menstruasi. Temuan ini menguatkan teori fisiologis yang menjelaskan bahwa stres berperan penting dalam mengganggu keseimbangan hormon reproduksi wanita.

Secara biologis, stres memicu aktivasi sumbu hipotalamus–pituitari–adrenal (HPA axis) yang akan meningkatkan sekresi hormon kortisol. Peningkatan kadar kortisol berlebih dapat mengganggu pelepasan gonadotropin releasing hormone (GnRH) di hipotalamus. Akibatnya, hormon follicle stimulating hormone (FSH) dan luteinizing hormone (LH) dari hipofisis anterior tidak dilepaskan secara optimal, sehingga proses ovulasi terganggu. Kondisi ini dapat menyebabkan siklus menstruasi menjadi tidak teratur, memanjang, atau bahkan tidak terjadi sama sekali (amenorea) (Hanum et al., 2022).

Penelitian sebelumnya oleh (Amalia et al., 2023) dan (Fadillah et al., 2022) menunjukkan hasil serupa, bahwa remaja dengan tingkat stres tinggi memiliki risiko lebih besar mengalami ketidakaturan siklus menstruasi dibandingkan dengan mereka yang tidak mengalami stres. Konsistensi temuan ini memperkuat kesimpulan bahwa stres merupakan salah satu faktor risiko penting dalam gangguan menstruasi pada remaja. Dalam konteks kehidupan remaja putri, stres dapat berasal dari berbagai sumber, antara lain tekanan akademik, seperti beban tugas sekolah dan persiapan ujian; tekanan sosial, misalnya pergaulan sebaya dan media sosial; serta tuntutan keluarga yang kadang menambah beban psikologis. Remaja yang tidak memiliki keterampilan koping yang baik cenderung lebih rentan mengalami stres berat. Akumulasi stres yang tidak terkelola dengan baik ini kemudian memengaruhi keseimbangan hormon reproduksi dan berdampak pada siklus menstruasi.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh studi (Mussa et al., 2024) dalam bentuk meta-analisis, yang menemukan bahwa wanita dengan tingkat stres tinggi memiliki kemungkinan tiga kali lipat lebih besar mengalami gangguan menstruasi dibandingkan dengan wanita

dengan tingkat stres rendah. Hal ini memperkuat bukti ilmiah bahwa stres merupakan determinan penting dalam kesehatan reproduksi wanita.

Selain itu, penelitian (Devy Putri Nursanti et al., 2023) juga menegaskan bahwa stres yang berkepanjangan dapat memengaruhi kerja hipotalamus. Mekanisme ini mengakibatkan gangguan pelepasan hormon reproduksi, sehingga menyebabkan ketidakseimbangan hormon estrogen dan progesteron. Kondisi ini berdampak langsung pada ketidakstabilan siklus menstruasi, baik dalam bentuk keterlambatan, perdarahan yang lebih banyak, maupun amenorea. Dalam perspektif psikososial, stres juga sering kali berhubungan dengan pola hidup tidak sehat. Misalnya, remaja yang mengalami stres berat cenderung memiliki kebiasaan makan berlebihan (*emotional eating*), mengonsumsi makanan cepat saji, atau justru mengalami penurunan nafsu makan. Kedua kondisi ekstrem ini sama-sama berpengaruh terhadap status gizi dan keseimbangan hormon reproduksi, yang pada akhirnya memperburuk gangguan siklus menstruasi.

Selain itu, faktor kurangnya aktivitas fisik juga dapat menjadi mediator antara stres dan gangguan menstruasi. Remaja yang mengalami stres biasanya kurang termotivasi untuk berolahraga. Padahal, olahraga ringan hingga sedang terbukti dapat membantu menurunkan tingkat stres sekaligus menyeimbangkan hormon. Dengan demikian, rendahnya aktivitas fisik yang disebabkan oleh stres juga ikut memperparah ketidakaturan siklus menstruasi.

Studi lain oleh (Park & Chung, 2021) menjelaskan bahwa stres psikologis dapat menyebabkan peningkatan kadar prostaglandin dan sitokin proinflamasi dalam tubuh. Peningkatan mediator inflamasi ini tidak hanya memengaruhi keteraturan menstruasi, tetapi juga meningkatkan risiko dismenore (nyeri menstruasi) pada remaja putri. Artinya, stres tidak hanya mengganggu keteraturan menstruasi, tetapi juga memperburuk kualitas hidup remaja secara keseluruhan.

Implikasi dari hasil penelitian ini sangat penting, terutama dalam kesehatan reproduksi remaja. Diperlukan program intervensi yang fokus pada manajemen stres, seperti pelatihan *coping skills*, konseling psikologis di sekolah, serta promosi gaya hidup sehat (olahraga teratur, pola tidur cukup, dan pola makan seimbang). Upaya promotif dan preventif ini diharapkan mampu mengurangi dampak buruk stres terhadap kesehatan reproduksi remaja putri.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa tingkat stres memiliki hubungan signifikan dengan keteraturan siklus menstruasi, sejalan dengan teori fisiologis maupun penelitian terdahulu. Temuan ini juga memberikan dasar empiris bagi perlunya intervensi multidisiplin dalam menjaga kesehatan reproduksi remaja, baik melalui edukasi, konseling psikologis, maupun perubahan gaya hidup sehat yang mendukung keseimbangan hormonal.

KESIMPULAN

1. Kebiasaan konsumsi gula pada remaja putri di Madrasah Aliyah Keterampilan Al-Irsyad Gajah sebagian besar berada pada kategori tinggi. Hal ini ditunjukkan oleh frekuensi konsumsi minuman manis, makanan cepat saji, serta produk olahan yang mengandung gula lebih dari satu kali dalam sehari.
2. Tingkat stres pada remaja putri mayoritas berada pada kategori stres sangat berat dan stres berat, sementara hanya sebagian kecil responden berada pada kategori normal. Kondisi ini mengindikasikan adanya tekanan psikologis yang cukup tinggi pada responden, baik yang bersumber dari tuntutan akademik, sosial, maupun lingkungan keluarga.

3. Siklus menstruasi remaja putri sebagian besar mengalami ketidakteraturan, baik berupa pemanjangan atau pemendekan siklus menstruasi maupun ketidakteraturan pola haid secara keseluruhan.
4. Terdapat hubungan positif yang kuat dan signifikan antara kebiasaan konsumsi tinggi gula dengan siklus menstruasi, berdasarkan hasil uji Spearman Rank ($p = 0,000$; $r = 0,604$). Hal ini menunjukkan bahwa remaja putri dengan konsumsi gula yang tinggi memiliki kecenderungan lebih besar mengalami ketidakteraturan siklus menstruasi.
5. Terdapat hubungan positif yang kuat dan signifikan antara tingkat stres dengan siklus menstruasi, berdasarkan hasil uji Spearman Rank ($p = 0,000$; $r = 0,672$). Semakin tinggi tingkat stres yang dialami remaja putri, semakin besar kemungkinan terjadinya gangguan pada siklus menstruasi.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan kepada berbagai pihak terkait.

1. Bagi Remaja Putri

Remaja putri diharapkan dapat meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya menjaga pola makan sehat dengan membatasi konsumsi makanan dan minuman tinggi gula, serta menerapkan manajemen stres yang baik, seperti pengaturan waktu belajar, istirahat yang cukup, dan aktivitas relaksasi. Upaya ini penting untuk menjaga keseimbangan hormon dan mendukung keteraturan siklus menstruasi.

2. Bagi Pihak Sekolah

Sekolah disarankan untuk berperan aktif dalam mendukung kesehatan reproduksi siswi melalui penyelenggaraan program edukasi kesehatan, khususnya terkait gizi seimbang, bahaya konsumsi gula berlebihan, dan pengelolaan stres. Selain itu, sekolah diharapkan dapat mengontrol ketersediaan jajanan tinggi gula di lingkungan sekolah serta menyediakan dukungan konseling bagi siswi yang mengalami stres akademik maupun psikososial.

3. Bagi Tenaga Kesehatan dan Perawat

Tenaga kesehatan, khususnya perawat, diharapkan dapat meningkatkan perannya dalam memberikan edukasi kesehatan reproduksi remaja secara komprehensif, meliputi pola makan sehat, manajemen stres, dan pemantauan siklus menstruasi. Perawat juga dapat berperan sebagai konselor dan fasilitator dalam program promotif dan preventif di sekolah.

4. Bagi Orang Tua

Orang tua diharapkan dapat memberikan dukungan emosional dan pengawasan terhadap pola makan serta kondisi psikologis anak, terutama dalam menghadapi tekanan akademik dan sosial. Lingkungan keluarga yang suportif dapat membantu remaja mengelola stres dengan lebih baik dan menjaga kesehatan reproduksi.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan desain penelitian dengan pendekatan longitudinal atau eksperimen agar dapat melihat hubungan sebab-akibat secara lebih mendalam. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat menambahkan variabel lain seperti indeks massa tubuh (IMT), aktivitas fisik, kualitas tidur, dan faktor hormonal untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi siklus menstruasi pada remaja putri.

DAFTAR PUSTAKA

- A. C., & -, S. P. (2023). A Study of Dietary Practices and Nutritional Awareness among Adolescent Girls of Ranchi District (Jharkhand). *International Journal For Multidisciplinary Research*,

- 5(3), 1–7. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2023.v05i03.4120>
- Ahdiat, A. (2024). 60% Warga Jateng Sering Konsumsi Minuman Manis, Terbanyak Nasional. Databoks. https://databoks.katadata.co.id/layanan-konsumen-kesehatan/statistik/03eaecc19accff/60-warga-jateng-sering-konsumsi-minuman-manis-terbanyak-nasional?utm_source=chatgpt.com
- Aisyaroh, N., Hudaya, I., & Safitri, S. (2022). Faktor Yang Menyebabkan Dismenorea Pada Remaja. *Jurnal Health Sains*, 3(11), 1699–1707. <https://doi.org/10.46799/jhs.v3i11.677>
- Alhusseini, N., Ramadan, M., Aljarayhi, S., Arnous, W., Abdelaal, M., Dababo, H., Dalati, B., Doumani, O. Al, AlNasser, S., & Saleem, R. (2023). Added sugar intake among the saudi population. *PLoS ONE*, 18(9 September), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291136>
- Alhusseini, N., Ramadan, M., Aljarayhi, S., Arnous, W., Abdelaal, M., Dababo, H., Dalati, B., Doumani, O. Al, AlNasser, S., & Saleem, R. (2023). Added sugar intake among the saudi population. *PLoS ONE*, 18(9 September), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291136>
- Amalia, I. N., Budhiana, J., & Sanjaya, W. (2023). Hubungan Stres Dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 8(2), 75. <https://doi.org/10.52822/jwk.v8i2.526>
- Amoutzopoulos, B., Steer, T., Roberts, C., & Collins, D. (2020). Free and Added Sugar Consumption and Adherence. 12(2).
- Ananda Putri Norma Rahayu, & Nurmalia Lusida. (2023). Relationship Between Stress Levels and Nutritional Status With Menstrual Cycle Irregularities in Class Xii Adolescents At Nusantara Vocational School 02 Ciputat Health in 2022. *Muhammadiyah International Public Health and Medicine Proceeding*, 3(1), 355–361. <https://doi.org/10.61811/miphmp.v3i1.373>
- Arif, A. (2023). Batasi Gula Maksimal Enam Sendok Teh Sehari untuk Kesehatan. Kompas. <https://www.kompas.id/baca/humaniora/2023/04/06/batasi-gula-maksimal-enam-sendok-teh-sehari-untuk-kesehatan>
- Baiq Naura Maudhia Zahra, Dian Rahadiani, Irsandi Rizki Farmananda, & Ida Ayu Made Maharani. (2023). Hubungan Siklus Menstruasi Dan Kualitas Tidur Dengan Derajat Keparahan Dismenore Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar Mataram. *Cakrawala Medika: Journal of Health Sciences*, 1(2), 90–96. <https://doi.org/10.59981/g0a5ck73>
- Bayu, W. I., Usra, M., Giartama, G., Solahuddin, S., & Yusfi, H. (2022). Tingkat stress calon guru pendidikan jasmani selama pandemi covid-19. *Journal Of Sport Education (JOPE)*, 4(2), 87. <https://doi.org/10.31258/jope.4.2.87-96>
- Cholbeigi, E., Rezaenik, S., Safari, N., Lissack, K., Griffiths, M. D., & Alimoradi, Z. (2022). Are health promoting lifestyles associated with pain intensity and menstrual distress among Iranian adolescent girls? *BMC Pediatrics*, 22(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03639-x>
- D. E, R., Waghay, K., & Sriswan, R. (2023). Evaluation of Prevalence and Knowledge about Anaemia and Their Determinants Among Adolescent Girls. *International Journal of Health Sciences and Research*, 13(2), 138–148. <https://doi.org/10.52403/ijhsr.20230220>
- Damayanti, E. (2023). HUBUNGAN ANTARA TINGKAT STRES DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA MAHASISWI FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN UNISSULA. <https://repository.stikes-bhm.ac.id/1238/1/19032022.pdf>
- Devy Putri Nursanti, Eri Puji Kumalasari, Asruria Sani Fajriah, & Gufron Wahyudi. (2023). The Relationship Between Nutritional Statuses and Stress Levels on The Menstrual Cycle in Adolescent Woman at SMAN 3 Sidoarjo. *Journal for Quality in Public Health*, 7(1), 70–78. <https://doi.org/10.30994/jqph.v7i1.479>
- Devy Putri Nursanti, Eri Puji Kumalasari, Asruria Sani Fajriah, & Gufron Wahyudi. (2023). The Relationship Between Nutritional Statuses and Stress Levels on The Menstrual Cycle in Adolescent Woman at SMAN 3 Sidoarjo. *Journal for Quality in Public Health*, 7(1), 70–78. <https://doi.org/10.30994/jqph.v7i1.479>

- Dinda Fitrianiingsih, Karina Megasari Winahyu, Elang Wibisana, & Shieva Nur Azizah Ahmad. (2022). Editorial Team Jurnal JKFT. Jkft, 7(2), 108–112.
- Distyvana, S. A., Nawangsasi, P., Herdiyantini, M., Adiwinto, R. P., & Setyawan, F. E. B. (2024). Stres dan Gangguan Siklus Menstruasi Mahasiswi Fakultas Kedokteran dan Psikologi. *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, 4(3), 299–304. <https://doi.org/10.37148/comphijournal.v4i3.203>
- Fadillah, R. T., Usman, A. M., & Widowati, R. (2022). Hubungan Tingkat Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi Putri Fadillah, R. T., Usman, A. M., & Widowati, R. (2022). Hubungan Tingkat Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi Putri Kelas X Di SMA 12 Kota Depok. *MAHESA : Malahayati Health Student Journa. MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 2(2), 258–269.
- Faiqah, A. N., & Puspitasari, N. (2023). Literatur Review: Penyebab dan Dampak Period Poverty di Indonesia. *Media Gizi Kesmas*, 12(2), 1133–1144. <https://doi.org/10.20473/mgk.v12i2.2023.1133-1144>
- Fala, M., Sunarti, E., & Herawati, T. (2020). Sources of Stress, Coping Strategies, Stress Symptoms, and Marital Satisfaction in Working Wives. *Jurnal Ilmu Keluarga Dan Konsumen*, 13(1), 25–37. <https://doi.org/10.24156/jikk.2020.13.1.25>
- Fatimah, S., & Ayu, S. M. (2023). Hubungan Stres Dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan Di Masa Pandemi Covid-19 Di Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Dan Pengelolaan Lingkungan*, 4(1), 22–32. <https://doi.org/10.12928/jkpl.v4i1.6359>
- Fauziah, R., Kabuhung, E. I., Yuliantie, P., & Maolinda, W. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Smpn 4 Bataguh Kabupaten Kapuas. *Al-Tamimi Kesmas: Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health Sciences)*, 12(2), 162–167. <https://doi.org/10.35328/kesmas.v12i2.2500>
- Fradista, A. D. (2023). Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Gizi dan Tingkat Stres Psikologis dengan Kejadian Premenstrual Syndrome Pada Mahasiswi Indekos Usia 18 – 22 Tahun di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga The Correlation Between Nutritional Consumption Level and Psychologic. 94–103.
- Fratidina, Y., Dra Jomima Batlajery, Mk., Imas Yoyoh, Mk., Rizka Ayu Setyani, Mk., Arantika Meidya Pratiwi, M., Wahidin, Mk., Titin Martini, Ms., Dina Raidanti, S., Ns Siti Latipah, Mk., Zuhrotunnida, M., & Jurnal JKFT Diterbitkan oleh Fakultas Ilmu Kesehatan, Mk. (2022). Editorial Team Jurnal JKFT.
- Hanum, S. S., Kurniawati, E. M., Apriliawati, D., & Mulawardhana, P. (2022). Relationship Between Obesity and Menstrual Cycle Disorders in Adolescent Girls at SMP Al-Izzah International Islamic Boarding School Batu in 2021. *International Journal Of Scientific Advances*, 3(6), 915–918. <https://doi.org/10.51542/ijscia.v3i6.23>
- Hayya, R. F., Wulandari, R., & Sugesti, R. (2023). Hubungan Tingkat Stress, Makanan Cepat Saji Dan Aktivitas Fisik Terhadap Siklus Menstruasi Pada Remaja Di Pmb N Jagakarsa. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(4), 1338–1355. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i4.751>
- Husaidah, S., Novia, R., Yanita, F., & Heroyanto, H. (2023). Penggunaan Kontrasepsi Suntik 3 Bulan dengan Kejadian Amenorea pada Akseptor Keluarga Berencana. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Dan Kesehatan (JIBI)*, 1(1), 9–19. <https://doi.org/10.36590/jibi.v1i1.704>
- Huwaida, D. Z., Dewi, Y. L. R., & Kusnandar, K. (2022). Unhealthy Diet and Stress are Correlated with Premenstrual Syndrome in Adolescent Girls in Tangerang. *Media Gizi Indonesia*, 17(2), 168–173. <https://doi.org/10.20473/mgi.v17i2.168-173>
- Ilmiah, J., & Indonesia, M. (2024). Mutiara. 2(1), 54–68.
- Immanuel, A. S., Marheni, A., Indrawati, K. R., Swandi, N. L. I. D., & Bajirani, M. P. D. (2022). Strategi Koping dan Stres pada Mahasiswa: Studi Pendahuluan Promosi Kesehatan Mental Berbasis Sekolah. *Jurnal Ilmu Perilaku*, 5(2), 138. <https://doi.org/10.25077/jip.5.2.138-158.2021>
- Indrayani, L., & Aniroh, U. (2023). Jurnal Keperawatan Jiwa, Hubungan Tingkat Stres Dengan

- Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri. *Jurnal Keperawatan Berbudaya Sehat*, 53(9), 16–21.
- Irene, A., Alkaf, S., Zulissetiana, E. F., Usman, F., & Larasaty, V. (2020). Hubungan Pola Makan dengan Risiko Terjadinya Sindrom Ovarium Polikistik pada Remaja. *Sriwijaya Journal of Medicine*, 3(1), 65–72. <https://doi.org/10.32539/sjm.v3i1.141>
- Janes Sinaga, J. L. S., Purba, B. C., & Pelawi, S. (2024). Gula dan Kesehatan: Kajian Terhadap Dampak Kesehatan Akibat Konsumsi Gula Berlebih Janes. 2(1), 54–68.
- January, R., Ridwan, P., Aliyati, N. N., Tusi, J. S., & Sasmito, P. (2023). Konsumsi gula pasir dan konsumsi serat terhadap kejadian Diabetes Melitus. 17(3), 246–252.
- Jeon, B., & Baek, J. (2023). Menstrual disturbances and its association with sleep disturbances: a systematic review. *BMC Women's Health*, 23(1), 1–19. <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02629-0>
- Jhansi, Y. (1991). ORIGINAL RESEARCH PAPER A CROSS-SECTIONAL STUDY OF WOMEN IN THE Hemasri Devi Vani Sunitha Dr . Gonji Suma. 2250, 4–7.
- Jiang, M. M., Gao, K., Wu, Z. Y., & Guo, P. P. (2022). The influence of academic pressure on adolescents' problem behavior: Chain mediating effects of self-control, parent-child conflict, and subjective well-being. *Frontiers in Psychology*, 13(September), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.954330>
- Junita, Siregar, S., & Putra, E. S. (2021). Interaksi Konsumsi Minuman Manis dengan Risiko Prediabetes Pada Remaja Kota Jambi. *Riset Informasi Kesehatan*, 10(2), 89–97. <https://doi.org/10.30644/rik.v8i2.538>
- Kemenkes, P., & Iii, J. (2024). ifi-bekasi.e-journal.id/jfki. 04(01), 111–117.
- Larasati, A. M., Candra Eka Puspitasari, & Saptarina, N. (2023). Upaya Peningkatan Pemahaman Santriwati Dengan Penyuluhan Tentang Menstruasi Di Ponpes Nurul Hakim Kecamatan Kediri Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Abdi Insani*, 10(1), 89–97. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i1.775>
- Latif, S., Naz, S., Ashraf, S., & Jafri, S. A. (2022). Junk food consumption in relation to menstrual abnormalities among adolescent girls: A comparative cross sectional study. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 38(8), 2307–2312. <https://doi.org/10.12669/pjms.38.8.6177>
- Lubis, H., Ramadhani, A., & Rasyid, M. (2021). Stres Akademik Mahasiswa dalam Melaksanakan Kuliah Daring Selama Masa Pandemi Covid 19. *Psikostudia : Jurnal Psikologi*, 10(1), 31. <https://doi.org/10.30872/psikostudia.v10i1.5454>
- Ludiana, L., Hasanah, U., Sari, S. A., Fitri, N. L., & Nurhayati, S. (2022). Hubungan Faktor Psikologis (Stres dan Depresi) Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 7(2), 61. <https://doi.org/10.52822/jwk.v7i2.413>
- Maedy, F. S., Astika, T., & Permatasari, E. (2022). Hubungan Status Gizi dan Stres terhadap Siklus Menstruasi Remaja Putri di Indonesia. 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.24853/mjnf.3.1.1-10>
- Maghfira, G. A. (2024). Gambaran Kebiasaan Konsumsi Makanan Dan Minuman Tinggi Gula Dan Prevalensi Karies Gigi Di SDN 042 Gambir Bandung. *Bandung Conference Series Medical Science*, 4(1), 502–508. <https://doi.org/10.29313/bcsms.v4i1.11062>
- Mahmudah, N., & Daryanti, M. S. (2021). Readiness in dealing with menarche to school students. *Jurnal JKFT*, 6(1), 72–78.
- Martini, S., Putri, P., & Caritas, T. (2021). Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Siklus Menstruasi Pada Masa Pandemi Covid-19 di SMA Muhammadiyah 2 Palembang. *JKM : Jurnal Keperawatan Merdeka*, 1(1), 17–23. <https://doi.org/10.36086/jkm.v1i1.978>
- Matsuura, Y., & Tran, N. H. (2023). The Changes in Menstrual and Menstrual-Related Symptoms among Japanese Female University Students : A Prospective Cohort Study from Three Months to Nine Months after Admission.
- Miraturrofi'ah, M. (2020). Kejadian gangguan menstruasi berdasarkan status gizi pada remaja. *Jurnal Asuhan Ibu dan Anak*, 5(2), 31–42.
- Miraturrofi'ah, M. (2020). Kejadian gangguan menstruasi berdasarkan status gizi pada remaja. *Jurnal Asuhan Ibu dan Anak*, 5(2), 31–42.
- Mitsunashi, R., Sawai, A., Kiyohara, K., Shiraki, H., & Nakata, Y. (2023). Factors Associated with the Prevalence and Severity of Menstrual-Related Symptoms: A Systematic Review and Meta-

- Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph20010569>
- Mn, H. jateng. (2024). 25 Persen Warga Jateng Alami Gangguan Jiwa Ringan. *Jatengprov.Go.Id*. <https://jatengprov.go.id/publik/25-persen-warga-jateng-alami-gangguan-jiwa-ringan/>
- Mohebi, S., Parham, M., Sharifirad, G., & Gharlipour, Z. (2018). Social Support and Self Care Behavior Study. *January*, 1–6. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>
- MS, D. S. (2023). Hubungan Konsumsi Gula Dan Konsumsi Garam Dengan Kejadian Diabetes Mellitus. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 17(5), 388–394. <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i5.12007>
- Mughal, F., Kumar, A., Maheshwari, J. D., & Bijarani, A. N. (2021). Prevalence and Age-Related Association of Abnormal Endocrine Changes among Women with Menstrual Disorder. 33, 341–349. <https://doi.org/10.9734/JPRI/2021/v33i44B32685>
- Multazami, L. P. (2022). Hubungan Stres, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Mahasiswa. *Nutrizione: Nutrition Research And Development Journal*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.15294/nutrizione.v2i1.52293>
- Mulyana, L., & Farida, E. (2022). Status gizi, asupan zat gizi dan stress dengan gangguan siklus menstruasi pada remaja vegetarian. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(1), 36–42 .
- Muskar, Y. A., & Rosyad, Y. S. (2024). Validitas Dan Reliabilitas Depression Anxiety Stress Scale For Youth (DASS-Y) Versi Bahasa Indonesia. *Informasi Dan Promosi Kesehatan*, 3(1), 23–29. <https://doi.org/10.58439/ipk.v3i1.215>
- Mussa, I., Jibro, U., Sertu, A., Deressa, A., Mohammed, F., Regassa, L. D., Cheru, A., Mohammed, E., Abdurahman, D., & Balis, B. (2024). Burden of irregular menstrual cycle and its predictors among reproductive-age women in Ethiopia: Systematic review and meta-analysis. *SAGE Open Medicine*, 12. <https://doi.org/10.1177/20503121241259623>
- Nainggolan, B. W. M., & Sukatendel, K. (2021). Hubungan antara Faktor Stres dan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. *SCRIPTA SCORE Scientific Medical Journal*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.32734/scripta.v3i1.6585>
- Najib, K. H., Alvianto, A., Hidayatullah, A. S., & Trio Ardhian. (2022). Pembelajaran Selama Pandemi Covid-19: Kesiapan Belajar Daring dan Stress Akademik pada Mahasiswa. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 330–340. <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i2.42959>
- Ningsih, M. (2024). Hubungan Antara Self Awareness Dengan Perilaku Konsumsi Gula Pada Remaja. *Journal of Education Religion Humanities and Multidiciplinary*, 2(1), 111–119. <https://doi.org/10.57235/jerumi.v2i1.1746>
- Novianto, S. A. R., Purwanto, B., & Prasetyo, B. (2023). Energy Adequacy, Body Composition, and Menstrual Cycle Disorder: A Correlation Study on Medical and Midwifery Students. *JUXTA: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Universitas Airlangga*, 14(1), 36–42. <https://doi.org/10.20473/juxta.v14i12023.36-42>
- Nurfadilah, H., Muhdar, I. N., & Dhanny, D. R. (2022). Aktivitas Fisik dan Tingkat Stress dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa FIKES UHAMKA. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 4(1), 9–17. <https://doi.org/10.36590/jika.v4i1.204>
- Nurpratiwi, Y., Sartika, M., Setiawati, Y., & Masnan, T. (2024). Hubungan Gula Darah Dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Kejadian Gangguan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi. *Citra Delima Scientific Journal of Citra Internasional Institute*, 8(1), 8–13. <https://doi.org/10.33862/citradelima.v8i1.397>
- Nyma, Z., Rahman, M., Das, S., Alam, M. A., Haque, E., & Ahmed, T. (2023). Dietary diversity modification through school-based nutrition education among Bangladeshi adolescent girls: A cluster randomized controlled trial. *PLoS ONE*, 18(3 March), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282407>
- Oktavia, A. D., & Prasetya, G. (2022). Hubungan Tingkat Stres Dengan Frekuensi Konsumsi Fast Food Pada Remaja Di SMAN 3 Tambun Selatan Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat*, 7(2), 130–137. <https://doi.org/10.51544/jmkm.v7i2.3525>

- Ozimek, N., Velez, K., Anvari, H., Butler, L., Goldman, K. N., & Woitowich, N. C. (2022). Impact of Stress on Menstrual Cyclicity During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: A Survey Study. *Journal of Women's Health*, 31(1), 84–90. <https://doi.org/10.1089/jwh.2021.0158>
- Park, S. M., & Chung, C. W. (2021). Effects of a dietary modification intervention on menstrual pain and urinary BPA levels: a single group clinical trial. *BMC Women's Health*, 21(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01199-3>
- Phelan, N., Behan, L. A., & Owens, L. (2021). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Women's Reproductive Health. *Frontiers in Endocrinology*, 12(March), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.642755>
- Phipps, D. J., Hagger, M. S., & Hamilton, K. (2023). Predicting sugar intake using an extended theory of planned behavior in a sample of adolescents: The role of habit and self-control. *Brain and Behavior*, 13(10), 1–8. <https://doi.org/10.1002/brb3.3200>
- pISSN:2355-7583 | eISSN:2549-4864 <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan>. (2022). 9(4), 1278–1286.
- Putri, P., Mediarti, D., & Noprika, D. Della. (2021). Hubungan Tingkat Stres Terhadap Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri. *JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka*, 1(1), 102–107. <https://doi.org/10.36086/jkm.v1i1.989>
- Rachmah, Q., Kriengsinyos, W., Rojroongwasinkul, N., & Pongcharoen, T. (2021). Development and validity of semi-quantitative food frequency questionnaire as a new research tool for sugar intake assessment among Indonesian adolescents. *Heliyon*, 7(6). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07288>
- Rahma, B. (2021). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Fast Food Dan Stres Terhadap Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Sman 12 Kota Bekasi. *Jurnal Health Sains*, 2(4), 432–443. <https://doi.org/10.46799/jhs.v2i4.151>
- Rahmah, A., Agustini, M., Darmayanti, D., & Raya, M. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Stres pada Santri dan Santriwati Remaja di Pondok Pesantren Al-Ikhlas Negara. *Jurnal Sosial Dan Sains*, 3(9), 967–982. <https://doi.org/10.59188/jurnalsosains.v3i9.1012>
- Rahmi, N., Iskandar, I., & Mauliza, M. (2024). Hubungan pola makan dan status gizi dengan keteraturan menstruasi pada mahasiswi Prodi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh. *GALENICAL: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, 3(2), 74. <https://doi.org/10.29103/jkkmm.v3i2.11997>
- Rokom. (2021). Kemenkes Beberkan Masalah Permasalahan Kesehatan Jiwa di Indonesia. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20211007/1338675/kemenkes-beberkan-masalah-permasalahan-kesehatan-jiwa-di-indonesia/>
- Sabrina Mahalaksmi, A., Nofiandita, A., Putri Rania, A., Kusuma Wardhani Novian, F., Rahma Agustina, F., Assyfa, H., Fahima, ul, Zahra Khairunnisa, N., Malalesa Yaumil Asri, Q., Al Fawwas, T., Dwi Fa, Y., & Priyandani, Y. (2024). Profil Pengetahuan dan Efektivitas Penggunaan Aromaterapi untuk Mengurangi Stres pada Masyarakat Usia Produktif. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 11(1), 95–100. <https://orcid.org/0000-0002-6023-9326>
- Safitri, D. E. (2021). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Menstruasi pada Wanita Usia Subur. *Tirtayasa Medical Journal*, 1(1), 8. <https://doi.org/10.52742/tmj.v1i1.12880>
- Salari, N., Hosseinian-Far, A., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Rasoulpoor, S., Mohammadi, M., Rasoulpoor, S., & Khaledi-Paveh, B. (2020). Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. In *Globalization and Health* (Vol. 16, Issue 1). BioMed Central. <https://doi.org/10.1186/s12992-020-00589-w>
- Salsabila, D., & Farhat, Y. (2022). Hubungan Status Gizi, Tingkat Konsumsi Fe Dan Tingkat Stres Dengan Siklus Menstruasi Remaja (Studi Di Sma Negeri 2 Banjarbaru). *Jurnal Skala Kesehatan*, 13(2), 82–90. <https://doi.org/10.31964/jsk.v13i2.364>
- Saneba, H. S., Pangastuti, N., & Prawitasari, S. (2022). Hubungan antara Stres dan Pola Menstruasi pada Remaja Perempuan Sekolah Menengah Atas Negeri di Kota Yogyakarta. *Jurnal*

- Kesehatan Reproduksi, 8(2). <https://doi.org/10.22146/jkr.65753>
- Shukri, N. A. M., Syafie, R. H., & Mahmood, W. F. F. W. (2023). Sugar craving and stress levels during different phases of menstrual cycle among university students. *Malaysian Journal of Nutrition*, 29(2), 267–272. <https://doi.org/10.31246/mjn-2022-0094>
- Sita Febriany, Laura Navika Yamani, & Dini Setyowati. (2024). Analisis Pengetahuan pada Remaja Putri Masa Awal Menstruasi. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 7(4), 964–970. <https://doi.org/10.56338/mppki.v7i4.4911>
- Sommer, M., Torondel, B., Hennegan, J., Phillips-Howard, P. A., Mahon, T., Motivans, A., Zulaika, G., Gruer, C., Haver, J., & Caruso, B. A. (2021). How addressing menstrual health and hygiene may enable progress across the Sustainable Development Goals. *Global Health Action*, 14(1). <https://doi.org/10.1080/16549716.2021.1920315>
- Song, S., Choi, H., Pang, Y., Kim, O., & Park, H. Y. (2022). Factors associated with regularity and length of menstrual cycle: Korea Nurses' Health Study. *BMC Women's Health*, 22(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12905-022-01947-z>
- Sulistyowati, Soesanto, E., & Astuti Purwanti, I. (2019). Hubungan Anatara Tingkat Stress Dengan Kejadian Hiperemesis Gravidarum Pada Ibu Hamil Trimester I Di BPS Ny. Sayidah Kendal. *Midwifery Journal: Jurnal Kebidanan UM. Mataram*, 3(1), 14–18.
- Triandhini, R., Rahardjo, M., & Putranti, M. (2018). Gambaran Konsumsi Gula, Garam dan Lemak Penduduk Dusun Batur Kidul Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang. *Journal of Health*, 5(1), 1–11
- US, H., Fitriani, A., & Fatiyani, F. (2023). Faktor Yang Mempengaruhi Konsumsi Fe Pada Remaja. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 7(2), 167–174. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v7i2.531>
- Varghese, L., Saji, A., & Bose, P. (2022). Menstrual irregularities and related risk factors among adolescent girls. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 11(8), 2158. <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20221929>
- Wang, Y. X., Arvizu, M., Rich-Edwards, J. W., Stuart, J. J., Manson, J. A. E., Missmer, S. A., Pan, A., & Chavarro, J. E. (2020). Menstrual cycle regularity and length across the reproductive lifespan and risk of premature mortality: prospective cohort study. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 371, m3464. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3464>
- WHO. (2015). Sugars intake for adults and children.
- Wilujeng, C. S., Habibie, I. Y., & Ventyaningsih, A. D. I. (2023). Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kategori Stres pada Remaja di SMP Brawijaya Smart School. *Smart Society Empowerment Journal*, 3(1), 6. <https://doi.org/10.20961/ssej.v3i1.69257>
- Zogara, A. U., Loaloka, M. S., & Pantaleon, M. G. (2022). Sosio Ekonomi Orang Tua, Uang Saku, Dan Media Sosial Berhubungan Dengan Perilaku Konsumsi Fast Food Pada Remaja Putri Di Kota Kupang. *Journal of Nutrition College*, 11(4), 303–309. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i4.35589>
- Zubaidah, Z. (2021). Perilaku Remaja Putri Dalam Pelaksanaan Kebersihan Genetalia Saat Menstruasi Di Desa Krayan Bahagia. *Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat*, 9(1), 1–4. <https://doi.org/10.54004/jikis.v9i1.14>