

**KECUKUPAN ZAT GIZI, POLA LATIHAN, DAN DURASI TIDUR
DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA ATLET PUTRI
(Studi pada Siswi Kelas Terbuka Atlet di SMA X
Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung)**



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi

Oleh:

Hilda Khairun Nazma

NIM 2107790

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

**KECUKUPAN ZAT GIZI, POLA LATIHAN, DAN DURASI TIDUR
DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA ATLET PUTRI
(Studi pada Siswi Kelas Terbuka Atlet di SMA X
Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung)**

Oleh
Hilda Khairun Nazma

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Gizi pada Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

© Hilda Khairun Nazma 2025
Universitas Pendidikan Indonesia
Mei 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

HILDA KHAIRUN NAZMA
KECUKUPAN ZAT GIZI, POLA LATIHAN, DAN DURASI TIDUR
DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA ATLET PUTRI
(Studi pada Siswi Kelas Terbuka Atlet di SMA X
Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung)

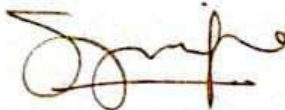
disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Isti Kumalasari, S.Gz., M.KM.
NIPT. 920190219860208201

Pembimbing II



Dr. Syifa F. Syihab, S.TP., M.Si.
NIPT. 920190219840801201

Mengetahui,

Ketua Program Studi Gizi



Widya Astuti, S.Gz., M.Si.
NIPT. 920200419930102201

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hilda Khairun Nazma

NIM : 2107790

Program Studi : Gizi

Judul Karya : Kecukupan Zat Gizi, Pola Latihan, dan Durasi Tidur dengan Siklus Menstruasi pada Atlet Putri (Studi pada Siswi Kelas Terbuka Atlet di SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung)

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Bandung, 6 Mei 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Hilda Khairun Nazma', with a stylized, cursive script.

(Hilda Khairun Nazma)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kecukupan Zat Gizi, Pola Latihan, dan Durasi Tidur dengan Siklus Menstruasi pada Atlet Putri (Studi pada Siswi Kelas Terbuka Atlet di SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung)” sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Gizi, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia. Penyusunan skripsi ini tidak terpisahkan dari bantuan, motivasi, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Agus Rusdiana., S.Pd., MA., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia atas arahannya selama menjalani proses akademik.
2. Ibu Widya Astuti, S.Gz., M.Si., selaku Ketua Program Studi Gizi, yang telah memfasilitasi dan mendukung kelancaran studi penulis.
3. Ibu Isti Kumalasari, S.Gz., M.KM., dan Ibu Dr. Syifa F. Syihab, S.TP., M.Si, selaku dosen pembimbing skripsi, yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, arahan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi.
4. Ibu apt. Ayu Mutiara Santanu, S.Farm., M.KM, selaku dosen penguji, yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staf akademik Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, atas ilmu dan pelayanan selama penulis menempuh pendidikan.
6. SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung yang telah memberikan izin, dukungan, dan fasilitas sebagai tempat penelitian, sehingga proses pengumpulan data dapat berjalan dengan lancar.
7. Seluruh responden siswi atlet di SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan informasi dalam penelitian ini.
8. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Sukirno dan Ibunda Kokom yang senantiasa selalu memberikan doa, bimbingan, saran, dan dukungan material kepada penulis dalam menyelesaikan studi ini.

9. Sahabat-sahabat dan rekan seperjuangan, khususnya teman-teman Gizi angkatan 2021, atas kebersamaan, bantuan, dan semangat kepada penulis selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
10. Pihak-pihak lain yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari skripsi ini memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik diperlukan untuk penyempurnaan skripsi ini. Dengan demikian, ucapan terima kasih kepada pihak-pihak terkait dan semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

Bandung, 6 Mei 2025

Penulis

ABSTRAK

KECUKUPAN ZAT GIZI, POLA LATIHAN, DAN DURASI TIDUR DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA ATLET PUTRI

Hilda Khairun Nazma

NIM 2107790

e-mail: hildanzm15@upi.edu

Prevalensi gangguan siklus menstruasi pada atlet perempuan telah dilaporkan pada berbagai cabang olahraga. Gangguan siklus menstruasi dapat dipengaruhi oleh beragam penyebab, diantaranya asupan zat gizi, penurunan berat badan dan lemak tubuh, intensitas latihan, durasi latihan, frekuensi latihan, durasi tidur, dan usia *menarche*. Tujuan penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan antara kecukupan zat gizi, pola latihan, dan durasi tidur dengan siklus menstruasi pada atlet putri SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung. Pendekatan penelitian ini menggunakan jenis desain *cross-sectional* dengan teknik penarikan sampel *proportionate stratified random sampling*. Sebanyak 63 atlet putri telah berpartisipasi dalam penelitian ini memiliki rata-rata usia 16,56 tahun dengan 54% mengalami siklus menstruasi tidak normal dan 46% mengalami siklus menstruasi normal. Hasil uji korelasi *spearman rank* menyatakan bahwa kecukupan vitamin C ($p = 0,040$; $r = 0,260$) dan usia *menarche* ($p = 0,011$; $r = -0,317$) memiliki hubungan dengan siklus menstruasi pada atlet putri di SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung. Sementara itu, kecukupan energi, karbohidrat, lemak, protein, dan zat besi, durasi dan frekuensi latihan, serta durasi tidur tidak memiliki hubungan dengan siklus menstruasi pada atlet putri di SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung ($p > 0,05$). Atlet putri diharapkan dapat memperbaiki pola makan dan meningkatkan asupan karbohidrat, protein, vitamin C, dan zat besi.

Kata kunci: Durasi Tidur; Kecukupan Zat Gizi; Pola Latihan; Siklus Menstruasi; Usia *Menarche*

ABSTRACT

NUTRIENT ADEQUACY, TRAINING PATTERN, AND SLEEP DURATION WITH MENSTRUAL CYCLE IN FEMALE ATHLETES

Hilda Khairun Nazma

NIM 2107790

e-mail: hildanzm15@upi.edu

The prevalence of menstrual cycle disorders in female athletes has been reported in various sports. Menstrual cycle disorders can be influenced by various causes, including nutrient intake, weight and body fat loss, training intensity, training duration, training frequency, sleep duration, and menarche age. The purpose of this study was intended to determine the relationship between nutritional adequacy, training patterns, and sleep duration with the menstrual cycle in female athletes of SMA X Cibeunying Kidul District, Bandung City. This research approach used a cross-sectional design with proportionate stratified random sampling technique. A total of 63 female athletes have participated in this study having an average age of 16.56 years with 54% having an abnormal menstrual cycle and 46% having a normal menstrual cycle. The results of the Spearman rank correlation test stated that vitamin C sufficiency ($p = 0.040$; $r = 0.260$) and menarche age ($p = 0.011$; $r = -0.317$) had a relationship with the menstrual cycle in female athletes at SMA X Cibeunying Kidul District, Bandung City. Meanwhile, the adequacy of energy, carbohydrates, fat, protein, and iron, duration and frequency of training, and duration of sleep did not have a relationship with the menstrual cycle in female athletes at SMA X Cibeunying Kidul District, Bandung City ($p > 0.05$). Female athletes are expected to improve their diet and increase their intake of carbohydrates, protein, vitamin C, and iron.

Keywords: *Sleep Duration; Nutrient Adequacy; Training Pattern; Menstrual Cycle; Menarche Age*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Praktik.....	4
1.4.2 Manfaat Teoritis	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep-Konsep dan Teori.....	6
2.1.1 Menstruasi pada Atlet Remaja	6
2.1.2 Atlet Remaja dan Kebutuhan Zat Gizi	10
2.1.3 Pola Latihan	14
2.1.4 Tidur dan Kesehatan pada Atlet Remaja.....	17
2.1.5 Usia <i>Menarche</i> pada Atlet Remaja	18
2.2 Penelitian Terdahulu	19
2.3 Kerangka Teori.....	25
2.4 Kerangka Konsep	26
2.5 Tabel Definisi Operasional	26

2.6 Hipotesis.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
3.1 Jenis Penelitian.....	32
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	32
3.3 Populasi dan Sampel	32
3.3.1 Populasi	32
3.3.2 Rumus Besar Sampel	33
3.3.3 Teknik Penarikan Sampel	34
3.4 Teknik Pengumpulan Data	35
3.4.1 Jenis Data	35
3.4.2 Instrumen Penelitian.....	35
3.4.3 Tahapan Pengumpulan Data	38
3.5 Teknik Pengolahan Data	39
3.6 Prosedur Analisis Data	40
3.6.1 Analisis Univariat.....	40
3.6.2 Analisis Bivariat.....	40
3.7 Etik Penelitian	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Gambaran Umum Penelitian	43
4.2 Hasil Penelitian	43
4.2.1 Gambaran Karakteristik Atlet Putri	43
4.2.2 Hubungan antara Kecukupan Zat Gizi, Durasi Latihan, Frekuensi Latihan, Durasi Tidur, Usia <i>Menarche</i> dengan Siklus Menstruasi.....	46
4.3 Pembahasan.....	49
4.3.1 Karakteristik Atlet Putri	49
4.3.2 Hubungan Kecukupan Vitamin C dengan Siklus Menstruasi pada Atlet Putri SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung	55
4.3.3 Hubungan Usia <i>Menarche</i> dengan Siklus Menstruasi pada Atlet Putri SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung	56
4.3.4 Hubungan Kecukupan Energi dengan Siklus Menstruasi pada Atlet Putri SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung	58

4.3.5 Hubungan Kecukupan Karbohidrat dengan Siklus Menstruasi pada Atlet Putri SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung	59
4.3.6 Hubungan Kecukupan Lemak dengan Siklus Menstruasi pada Atlet Putri SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung	60
4.3.7 Hubungan Kecukupan Protein dengan Siklus Menstruasi pada Atlet Putri SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung	61
4.3.8 Hubungan Kecukupan Zat Besi dengan Siklus Menstruasi pada Atlet Putri SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung	62
4.3.9 Hubungan Durasi Latihan dengan Siklus Menstruasi pada Atlet Putri SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung	63
4.3.10 Hubungan Frekuensi Latihan dengan Siklus Menstruasi pada Atlet Putri SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung	64
4.3.11 Hubungan Durasi Tidur dengan Siklus Menstruasi pada Atlet Putri SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung	65
4.4 Keterbatasan Penelitian.....	66
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Simpulan	67
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	19
Tabel 2. 3 Definisi Operasional	26
Tabel 3. 1 Data Jumlah Populasi Atlet Putri Kelas X-XII SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul, Kota Bandung.....	32
Tabel 3. 2 Pertanyaan dan Pilihan Jawaban pada Kuesioner Siklus Menstruasi ..	36
Tabel 3. 3 Pertanyaan dan Pilihan Jawaban pada Kuesioner Pola Latihan.....	37
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia, Cabang Olahraga, Kecukupan Zat Gizi, Durasi Latihan, Frekuensi Latihan, Durasi Tidur, Usia <i>Menarche</i> dan Siklus Menstruasi	43
Tabel 4. 2 Hasil Analisis Hubungan antara Kecukupan Zat Gizi, Durasi Latihan, Frekuensi Latihan, Durasi Tidur, Usia <i>Menarche</i> dengan Siklus Menstruasi	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori Modifikasi <i>Female Athlete Triad</i>	25
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep Penelitian	26

DAFTAR SINGKATAN

ACL	: <i>Anterior Cruciate Ligament</i>
ACSM	: American College of Sports Medicine
ACTH	: <i>Adrenocorticotrophic Hormone</i>
ATP	: Adenosin Trifosfat
CRH	: <i>Corticotropin Releasing Hormone</i>
DISPORA	: Dinas Pemuda dan Olahraga
GnRH	: <i>Gonadotropin Releasing Hormone</i>
FAT	: <i>Female Athlete Triad</i>
FFM	: <i>Fat Free Mass</i>
FSH	: <i>Follicular-Stimulating Hormone</i>
HPG	: Hipotalamus Pituitari Gonad
HPO	: Hipotalamus Pituitari Ovarium
IMT	: Indeks Massa Tubuh
KONI	: Komite Olahraga Nasional Indonesia
LCA	: <i>Low Carbohydrate Availability</i>
LEA	: <i>Low Energy Availability</i>
LH	: <i>Luteinizing Hormone</i>
RED-S	: <i>Relative Energy Deficiency in Sport</i>
REM	: <i>Rapid Eye Movement</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Peneliti.....	80
Lampiran 2 Lembar Pengesahan Proposal dan Skripsi.....	81
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	82
Lampiran 4 Surat <i>Ethical Clearance</i>	84
Lampiran 5 Instrumen Penelitian	85
Lampiran 6 Pedoman Skoring Instrumen Penelitian	92
Lampiran 7 <i>Output</i> SPSS	96
Lampiran 8 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	103
Lampiran 9 <i>Draft</i> Artikel Ilmiah.....	104
Lampiran 10 Bukti Turnitin Skripsi.....	113
Lampiran 11 Bukti Turnitin <i>Draft</i> Artikel Ilmiah.....	114
Lampiran 12 <i>Informed Consent</i>	115
Lampiran 13 Surat Izin Pengambilan Data Awal Penelitian	116

DAFTAR PUSTAKA

- Agrawal, A. (2023). Vitamin C as a Possible Immunity Booster. *International Journal of Scientific Research and Management*, 11(02), 828–832. <https://doi.org/10.18535/ijrm/v11i02.mp02>.
- Amawi, A., AlKasasbeh, W., Jaradat, M., Almasri, A., Alobaidi, S., Hammad, A. A., Bishtawi, T., Fataftah, B., Turk, N., Saoud, H. Al, Jarrar, A., & Ghazzawi, H. (2024). Athletes' Nutritional Demands: A Narrative Review of Nutritional Requirements. *Frontiers in Nutrition*, 10. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1331854>.
- Amoruso, I., Fonzo, M., Barro, A., Scardina, C., Tifton, F., Bertoncello, C., & Baldovin, T. (2024). Determinants of Menstrual Dysfunction in the Female Athlete Triad: A Cross-Sectional Study in Italian Athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 73(October 2023), 102653. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2024.102653>.
- Anggoro, S., Isnaningsih, T., & Khamid, A. (2023). The Relationship Between Nutritional Status and Sleep Duration with Menstrual Cycles in Young Women at Muhammadiyah Boarding School Modern Islamic Boarding Schools. *Jurnal Delima Harapan*, 10(1), 22–28. <https://doi.org/10.31935/delima.v10i1.207>.
- Anjos, M. M., Braga, C., & Cruz-Ferreira, A. M. (2024). Impact of Sports on Female Growth and Pubertal Development: A Cohort Study. *Cureus*, 16(12). <https://doi.org/10.7759/cureus.75805>.
- Arisanti, N. K. R., Arianti, N. N., & Gumala, N. M. Y. (2023). Hubungan Tingkat Konsumsi Protein, Zat Besi, dan Vitamin C terhadap Siklus Menstruasi Remaja di Sai Study Group Denpasar. *Jurnal Ilmu Gizi: Journal of Nutrition Science*, 12(2), 138–146. <https://doi.org/10.33992/jig.v12i2.2132>.
- Armayanti, L. Y., Damayanti, P. A. R., & Damayanti, P. A. R. (2021). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keteraturan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Negeri 2 Singaraja. *Jurnal Media Kesehatan*, 14(1), 75–87. <https://doi.org/10.33088/jmk.v14i1.630>.
- Armento, A., VanBaak, K., Seehusen, C. N., Sweeney, E. A., Wilson, J. C., & Howell, D. R. (2021). Presence and Perceptions of Menstrual Dysfunction and Associated Quality of Life Measures among High School Female Athletes. *Journal of Athletic Training*, 56(10), 1094-1099. <https://doi.org/10.4085/624-20>.
- Arora, T., Grey, I., Östlundh, L., Alamoodi, A., Omar, O. M., Hubert Lam, K. B., & Grandner, M. (2022). A Systematic Review and Meta-analysis to Assess the Relationship between Sleep Duration/Quality, Mental Toughness and Resilience amongst Healthy Individuals. *Sleep Medicine Reviews*, 62(101593). <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2022.101593>.
- Astuti, H. dkk. (2023). *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Lansia*. Purbalingga: Eureka Media Aksara.
- Averill-Bates D. (2024). Reactive Oxygen Species and Cell Signaling. Review. *Biochimica et Biophysica Acta. Molecular Cell Research*, 1871(2), 119573. <https://doi.org/10.1016/j.bbamcr.2023.119573>.
- Ayuningtyas, I. N., Tsani, A. F. A., Candra, A., & Dieny, F. F. (2022). Analisis

- Asupan Zat Besi Heme dan Non Heme, Vitamin B12 dan Folat serta Asupan Enhancer dan Inhibitor Zat Besi Berdasarkan Status Anemia pada Santriwati. *Journal of Nutrition College*, 11(2), 171–181. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i2.32197>.
- Azri, R. G. (2022). Hubungan Frekuensi dan Durasi Olahraga Bela Diri Taekwondo dengan Gangguan Haid. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
- Azri, R. G. & Sinaga, R. (2023). Hubungan Frekuensi dan Durasi Olahraga Bela Diri Taekwondo dengan Gangguan Haid. *Jurnal Implementa Husada*, 4(2), 152-160. <https://doi.org/10.30596/jih.v4i2.14773>.
- Azzura, F., Fajria, L., & Wahyu, W. (2023). *Siklus Menstruasi pada Kualitas Tidur*. Indramayu: CV. Adanu Abimata.
- Baranwal, N., Yu, P. K., & Siegel, N. S. (2023). Sleep Physiology, Pathophysiology, and Sleep Hygiene. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 77(2023), 59–69. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2023.02.005>.
- Barbara, K. S., Helms, E., & Harris, N. (2024). The Associations between Calorie Tracking, Body Image Dissatisfaction, Eating Disorders, and Menstrual Cycle Characteristics in Resistance-trained Athletes. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 21(1). <https://doi.org/10.1080/15502783.2024.2433743>.
- Calcaterra, V., Vandoni, M., Bianchi, A., Pirazzi, A., Tiranini, L., Baldassarre, P., Diotti, M., Cavallo, C., Nappi, R. E., & Zuccotti, G. (2024). Menstrual Dysfunction in Adolescent Female Athletes. *Sports*, 12(9), 245. <https://doi.org/10.3390/sports12090245>.
- Cannataro, R., Abrego-Guandique, D. M., Straface, N., & Cione, E. (2024). Omega-3 and Sports: Focus on Inflammation. *Life*, 14(10), 1315. <https://doi.org/10.3390/life14101315>.
- Charest, J., dan Grandner, M. A. (2022). Sleep and Athletic Performance: Impacts on Physical Performance, Mental Performance, Injury Risk and Recovery, and Mental Health: An Update. *Sleep Medicine Clinics*, 17(2), 263–282. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2022.03.006>.
- Candra, O., Zulraflı, Z., Rahmadani, A., Renanda, A., & Ramadan, F. (2023). Interval Training Short Duration and Long Duration: Perbedaan Pengaruhnya terhadap VO2max Atlet Bola Basket. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 22(1), 28. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v22i1.14709>.
- Cho, U. & Im, K. (2024). Adolescent Athletes' Sleep Problems and Overtraining: A Case Study. *Sports Psychiatry*, 3(1), 47–50. <https://doi.org/10.1024/2674-0052/a000070>.
- Coel, R. A., Pujalte, G. G. A., Applewhite, A. I., Zaslow, T., Cooper, G., Ton, A. N., & Benjamin, H. J. (2023). Sleep and the Young Athlete. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach*, 15(4), 537–546. <https://doi.org/10.1177/19417381221108732>.
- Cook, J. D. & Charest, J. (2023). Sleep and Performance in Professional Athletes. *Current Sleep Medicine Reports*, 9(1), 56–81. <https://doi.org/10.1007/s40675-022-00243-4>.
- Davidson, S. M., Dampang, D. P., & Padjao, A. (2023). Adequate Nutritional Intake and Nutritional Status with Adolescent Menstrual Cycle. *Jurnal Ilmiah*

- Kesehatan (JIKA)*, 5(3), 450–459. <https://doi.org/10.36590/jika.v5i3.359>.
- Desbrow, B. (2021). Youth Athlete Development and Nutrition. *Sports Medicine*, 51(S1), 3–12. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01534-6>.
- Dieny, F. F., Fitranti, D. Y., Jauharany, F. F., & Tsani, A. F. A. (2021). Potensi Female Athlete Triad pada Atlet Remaja Putri Defisiensi Besi. *Gizi Indonesia*, 44(1), 1–10. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v44i1.511>.
- Doherty, R., Madigan, S. M., Nevill, A., Warrington, G., & Ellis, J. G. (2021). The Sleep and Recovery Practices of Athletes. *Nutrients*, 13(4), 1–25. <https://doi.org/10.3390/nu13041330>.
- Doseděl, M., Jirkovský, E., Macáková, K., Krčmová, L. K., Javorská, L., Pourová, J., Mercolini, L., Remião, F., Nováková, L., & Mladěnka, P. (2021). Vitamin C—Sources, Physiological Role, Kinetics, Deficiency, Use, Toxicity, and Determination. *Nutrients*, 13(2), 1–36. <https://doi.org/10.3390/nu13020615>.
- Evans, C., Rojas, J., Curtis, J., & Antonio, J. (2023). Recent Perspectives on The Role of Dietary Protein in Physically Active Individuals. *Research Directs in Health Sciences*, 3(1). <https://doi.org/10.53520/rdhs2023.10451>.
- Fadhiil, F. (2024). Meningkatkan Kualitas Pelatih Olahraga Melalui Sport Coaching Clinic. *Jurnal Dorkes (Dedikasi Olahraga dan Kesehatan)*, 2(1), 14–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.35706/dorkes.v2i1.11658>.
- Fadhilah, M. I. A. & Wijayanti, T. (2022). Literature Review: Hubungan Usia Menarche dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi. *Borneo Student Research*, 3(2), 1643–1655. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/2697>.
- Fadila, C. N. & Kumaat, N. A. (2024). Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dan Stres terhadap Siklus Menstruasi pada Atlet Karate Putri di Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(5), 3025–2814. <https://doi.org/10.59841/intellektika.v2i4.1460>.
- Fernanda, C., Gifari, N., Mulyani, E. Y., Nuzrina, R., & Ronitawati, P. (2021). Hubungan Asupan, Status Gizi, Aktivitas Fisik, Tingkat Stres, dan Siklus Menstruasi. *Sport and Nutrition Journal*, 3(1), 1–14. <https://doi.org/10.15294/spnj.v3i1.41133>.
- Firdaningrum, N. E. (2020). Hubungan antara Durasi Tidur dengan Asupan Makan, Aktivitas Fisik, dan Kejadian Obesitas pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Firdaus, K. (2021). *Gizi Olahraga*. Depok: Rajawali Press.
- Firmansyah, A. & Prasetya, M. R. A. (2021). The Nutrition Needs of Adolescent Athletes: A Systematic Review. *Jurnal Sportif: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 7(3), 400–418. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v7i3.16716.
- Gayatri, S. W. & Safitri, A. (2022). Pengaruh Intensitas Olahraga terhadap Siklus Haid Atlet. *Wal'afiat Hospital Journal*, 3(1), 13–19. <https://doi.org/10.33096/whj.v0i0.64>.
- Gimunova, M., Paulinyova, A., Bernacikova, M., & Paludo, A. C. (2022). The Prevalence of Menstrual Cycle Disorders in Female Athletes from Different Sports Disciplines: A Rapid Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 14243. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114243>.
- Giriwijoyo, H. Y. S. S. & Sidik, D. Z. (2012). *Ilmu Kesehatan Olahraga*. Bandung:

PT Remaja Rosdakarya.

- Gultom, M. M. & Fitriangga, A. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Usia Menarche dengan Pola Siklus Menstruasi Siswi SMA di Pontianak. *Cermin Dunia Kedokteran*, 48(12), 696-699. <https://doi.org/10.55175/cdk.v48i12.159>.
- Güzeldere, H. K. B., Efendioğlu, E. H., Mutlu, S., Esen, H. N., Karaca, G. N., & Çağırdar, B. (2024). The Relationship between Dietary Habits and Menstruation Problems in Women: A Cross-Sectional Study. *BMC Women's Health*, 24(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12905-024-03235-4>.
- Hajaroh, S. & Rachanah. (2022). *Statistik Pendidikan (Teori dan Praktik)*. Mataram: Sanabil.
- Hamlin, M. J., Deuchrass, R. W., Olsen, P. D., Choukri, M. A., Marshall, H. C., Lizamore, C. A., Leong, C., & Elliot, C. A. (2021). The Effect of Sleep Quality and Quantity on Athlete's Health and Perceived Training Quality. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3. <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.705650>.
- Hanapi, S., Arda, Z. A., & Bahi, W. (2021). Hubungan Kecukupan Zat Gizi Makro, Stres dan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi. *Journal of Public Health*, 4(1), 13–18. <https://doi.org/10.32662/giph.v4i1.1432>.
- Handy, R. M. & DesOrmeaux, G. J. (2023). Under-fuelling the Fire: Mitochondrial Implications for Energy Deficiency and Muscle Protein Synthesis. *The Journal of Physiology*, 601(18), 3987–3989. <https://doi.org/https://doi.org/10.1113/JP285175>.
- Hannon, M. P., Flueck, J. L., Gremeaux, V., Place, N., Kayser, B., & Donnelly, C. (2021). Key Nutritional Considerations for Youth Winter Sports Athletes to Optimize Growth, Maturation and Sporting Development. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3. <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.599118>.
- Harley, K. G., Watson, A., Robertson, S., Vitzthum, V. J., & Shea, A. (2024). Menstrual Cycle Characteristics Of U. S. Adolescents According to Gynecologic Age and Age at Menarche. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 37(4), 419–425. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2024.03.005>.
- Hecht, C., Bank, N., Cook, B., & Mistovich, R. J. (2023). Nutritional Recommendations for the Young Athlete. *Journal of the Pediatric Orthopaedic Society of North America*, 5(1), 599. <https://doi.org/10.55275/jposna-2023-599>.
- Henjilito, R. dkk. (2022). *Strategi dan Pola Latihan Fisik Atlet Pemula*. Pontianak: Pustaka Rumah Aloy.
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Hazen, N., Herman, J., Katz, E. S., Kheirandish-Gozal, L., Neubauer, D. N., O'Donnell, A. E., Ohayon, M., Peever, J., Rawding, R., Sachdeva, R. C., Setters, B., Vitiello, M. V., Ware, J. C., & Adams Hillard, P. J. (2015). National Sleep Foundation's Sleep Time Duration Recommendations: Methodology and Results Summary. *Sleep Health*, 1(1), 40–43. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>.
- Holtzman, B. & Ackerman, K. E. (2021). Recommendations and Nutritional Considerations for Female Athletes: Health and Performance. *Sports Medicine*, 51(S1), 43–57. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01508-8>.
- Ismardi, I., Rahman, D., Rifki, M. S., Welis, W., Okilanda, A., & Ockta, Y. (2024). The Importance of Carbohydrate Intake for Maintaining Glycogen Stores and

- Physical Performance During Prolonged Exercise : A Literature Review. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(SpecialIssue), 83–89. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10iSpecialIssue.8733>.
- Jaliph, J. & Kaur, G. (2023). Importance of Diet and Nutrition for Athletes Performance. *Journal of Sports Science and Nutrition*, 4(2), 159–160. <https://doi.org/10.33545/27077012.2023.v4.i2c.204>.
- Jan, R. & Nabi, J. (2023). *A Comprehensive Overview of Estrogen: Physiological and Pathological Insights*. Dalam Steroids and their Medicinal Potential (hlm. 125–148). Sharjah: Bentham Science Publishers.
- Jeni, V. V. S. & Budiono, I. (2024). Status Gizi, Asupan Zat Gizi dan Stress dengan Gangguan Siklus Menstruasi pada Remaja Vegetarian. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 4(2), 233–242. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v4i2.9718>.
- Jones, B. P., L'Heveder, A., Bishop, C., Kasaven, L., Saso, S., Davies, S., Chakraverty, R., Brown, J., & Pollock, N. (2024). Menstrual Cycles and the Impact upon Performance an Elite British Track And Field Athletes: A Longitudinal Study. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1296189>.
- Kardasis, W., Naquin, E. R., Garg, R., Arun, T., Gopianand, J. S., Karmakar, E., & Gnana-Prakasam, J. P. (2023). The Irony in Athletic Performance. *Nutrients*, 15(23), 4945. <https://doi.org/10.3390/nu15234945>.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Angka Kecukupan Gizi Masyarakat Indonesia. Jakarta: Kemenkes.
- Kennedy, K. E. R., Onyeonwu, C., Nowakowski, S., Hale, L., Branas, C. C., Killgore, W. D. S., Wills, C. C. A., & Grandner, M. A. (2021). Menstrual Regularity and Bleeding is Associated with Sleep Duration, Sleep Quality and Fatigue in a Community Sample. *Journal of Sleep Research*, 31(1), 1–9. <https://doi.org/10.1111/jsr.13434>.
- Kesuma, V., Indrayani, T., & Citra Carolin, B. (2024). Analysis of Factors Related to Menstrual Cycle Disorders among Female Students. *Health and Technology Journal (HTechJ)*, 2(2), 110–119. <https://doi.org/10.53713/htechj.v2i2.169>.
- Khoiri, N. (2021). *Buku Statistika Konseptual dan Aplikatif Perspektif Manajemen*. Semarang: Southeast Asian Publishing.
- Kuikman, M. A. & Burke, L. M. (2023). Low Energy Availability in Athletes: Understanding Undereating and Its Concerns. *Nutrition Today*, 58(2), 51–57. <https://doi.org/10.1097/NT.0000000000000603>.
- Kuikman, M. A., Mountjoy, M., & Burr, J. F. (2021). Examining the Relationship Between Exercise Dependence, Disordered Eating, and Low Energy Availability. *Nutrients*, 13(8), 2601. <https://doi.org/10.3390/nu13082601>.
- Kurniawati, D. M., Febriyanti, M. S., Fitranti, D. Y., Susilo, M. T., Dieny, F. F., & Purwanti, R. (2023). Zat Gizi Makro, Persen Lemak Tubuh dan Gangguan Menstruasi pada Atlet Putri. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 9(2), 15–22. <https://doi.org/10.15294/jssf.v9i2.72291>.
- Kusmiran, E. (2011). *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kusumawardani, A. & Yolanda, C. (2023). Hubungan Penggunaan Gadget dengan Kualitas Tidur pada Mahasiswa Ekstensi Fakultas Kesehatan Masyarakat Indonesia. *Sehatmas: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 332–341.

- <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i2.1322>.
- Larsson, M., Lindman, I., Hörnell, A., & Abrahamson, J. (2024). Prospective Study of Food Intake Changes in Adolescent Elite Athletes. *BMJ Nutrition, Prevention & Health*, e000954. <https://doi.org/10.1136/bmjnp-2024-000954>.
- Lehmann, L., Giacomoni, M., Del Sordo, G.C., Raymond, J., Duché, P., & Margaritis, I. (2023). Energy and Macronutrient Intakes in Young Athletes: A Systematic Review and Meta-analysis. *International Journal of Sports Medicine*, 45, 3 - 16. <https://doi.org/10.1055/a-2108-5691>.
- Lestari, P. Y., Tambunan, L. N., & Lestari, R. M. (2022). Hubungan Pengetahuan tentang Gizi terhadap Status Gizi Remaja. *Jurnal Surya Medika*, 8(1), 65–69. <https://doi.org/10.33084/jsm.v8i1.3439>.
- Lestari, W., Wildayani, D., & Listia Ningsih, W. (2024). Hubungan Staus Gizi dan Kualitas Tidur dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di Pesantren Perkampungan Minangkabau Yayasan Shine Al Falah Padang. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 15(1), 50–56. <https://doi.org/10.34035/jk.v15i1.1212>.
- Lewis, M., Carey, C. C., Leen Smith, B., Cashman, K. D., Lucey, A., & McCarthy, E. K. (2024). Protein Supplementation Practices and the Risk of Low Protein Intake among Athletes and Active Adults in Ireland. *Proceedings of the Nutrition Society*, 83(OCE4), E325. <https://doi.org/10.1017/S0029665124005639>.
- Loa, W. W., Nabuasa, E., & Sir, A. B. (2022). Hubungan antara Berat Badan, Diet, Aktivitas Fisik dan Tingkat Stres dengan Gangguan Siklus Menstruasi (Studi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran, Universitas Nusa Cendana). *Media Kesehatan Masyarakat*, 4(1), 34–43. <https://doi.org/10.35508/mkmhttps://ejurnal.undana.ac.id/MKM>.
- Lodge, M. T., Ward-ritacco, C. L., & Melanson, K. J. (2023). Considerations of Low Carbohydrate Availability (LCA) to Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S) in Female Endurance Athletes: A Narrative Review. *Nutrients*, 15(20), 4457. <https://doi.org/10.3390/nu15204457>.
- Magonio, F. (2022). REM Phase: An Ingenious Mechanism to Enhance Clearance of Metabolic Waste from the Retina. *Experimental Eye Research*, 214, 108860. <https://doi.org/10.1016/j.exer.2021.108860>.
- Margaritelis, N. V., Nastos, G. G., Vasileiadou, O., Chatzinikolaou, P. N., Theodorou, A. A., Paschalis, V., Vrabas, I. S., Kyparos, A., Fatouros, I. G., & Nikolaidis, M. G. (2023). Individual Variability in Redox and Performance Responses After Antioxidant Supplementation : A Randomized Double Blind Crossover Study. *Acta Physiologica*, 238(4), 1–16. <https://doi.org/10.1111/apha.14017>.
- Margolis, L. M. & Pasiakos, S. M. (2023). Low Carbohydrate Availability Impairs Hypertrophy and Anaerobic Performance. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 26(4), 347–352. <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000934>.
- Mason, L., Connolly, J., Devenney, L. E., Lacey, K., O'Donovan, J., & Doherty, R. (2023). Sleep, Nutrition, and Injury Risk in Adolescent Athletes: A Narrative Review. *Nutrients*, 15(24), 1–16. <https://doi.org/10.3390/nu15245101>.
- McCartney, C. R. & Marshall, J. C. (2014). *Neuroendocrinology of Reproduction*. Dalam Yen and Jaffe's Reproductive Endocrinology: Seventh Edition (hlm.

- 3–26). Amsterdam: Elsevier.
- McManama O'Brien, K. H., Rowan, M., Willoughby, K., Griffith, K., & Christino, M. A. (2021). Psychological Resilience in Young Female Athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 8668. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168668>.
- Mittiku, Y. M., Mekonen, H., Wogie, G., Tizazu, M. A., & Wake, G. E. (2022). Menstrual Irregularity and its Associated Factors among College Students in Ethiopia, 2021. *Frontiers in Global Women's Health*, 3. <https://doi.org/10.3389/fgwh.2022.917643>.
- Miyamoto, M., Hanatani, Y., & Shibuya, K. (2021). Relationship among Nutritional Intake, Anxiety, and Menstrual Irregularity in Elite Rowers. *Nutrients*, 13(10), 1–7. <https://doi.org/10.3390/nu13103436>.
- Miyamoto, M. & Shibuya, K. (2024). Sleep Duration has a Limited Impact on the Prevalence of Menstrual Irregularities in Athletes: A Cross-Sectional Study. *PeerJ*, 12, 1–10. <https://doi.org/10.7717/peerj.16976>.
- Monga, R. & Gokhale, D. (2022). Menstrual Irregularities: Understanding the Role of Influential Factors. *Cardiometry*, 25, 378–386. <https://doi.org/10.18137/car-diometry.2022.25.378386>.
- Moore, S. R., Cabre, H. E., Gordon, A. N., & Smith-Ryan, A. E. (2024). Evaluating Change in Body Composition and Impact of Menarche Across a Competitive Season in Elite Collegiate Gymnasts. *Women in Sport and Physical Activity Journal*, 32(S1). <https://doi.org/10.1123/wspaj.2023-0069>.
- Moulinda, A. A., Imrar, I. F., Puspita, I. D., & Amar, M. I. (2023). Hubungan Status Gizi, Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMAN 98 Jakarta: Relationship of Nutritional Status, Sleep Quality and Physical Activity with The Menstrual Cycle in Adolescent Girls at SMAN 98 Jakarta. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 15(1), 1–12. <https://jurnalgizi.unw.ac.id/index.php/JGK/article/view/355>.
- Murray, R. & Horswill, C. A. (2022). *Nutrient Requirements for Competitive Sports*. Dalam *Nutrition in Exercise and Sport*, Third Edition (hlm. 521–558). Florida: CRC Press.
- Nahdah, R. A., Safitri, D. E., & Fitria, F. (2022). Asupan Lemak, Serat, Kalsium dan Kualitas Tidur Kaitannya dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*, 11(2), 163–170. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i2.33212>.
- Nasiri, S., Dolatian, M., Ramezani Tehrani, F., Alavi Majd, H., & Bagheri, A. (2022). The Relationship Between Social Determinants of Health and Girls' Age at Menarche Based on the World Health Organization Model: Path Analysis. *Heliyon*, 8(10), e10794. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10794>.
- Nattiv, A., Loucks, A. B., Manore, M. M., Sanborn, C. F., Sundgot-Borgen, J., & Warren, M. P. (2007). The Female Athlete Triad. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(10), 1867–1882. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e318149f111>.
- Naz, M. S. G., Farahmand, M., Dashti, S., & Ramezani Tehrani, F. (2022). Factors Affecting Menstrual Cycle Developmental Trajectory in Adolescents: A Narrative Review. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 20(1). <https://doi.org/10.5812/ijem.120438>.

- Nofianti, I. G. A. T. P., Juliasih, N. K., & Wahyudi, I. W. G. (2021). Hubungan Siklus Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri di SMP Negeri 2 Kerambitan Kabupaten Tabanan. *Jurnal Widya Biologi*, 12(01), 58–66. <https://doi.org/10.32795/widyabiologi.v12i01.1324>.
- Novianti, B., Ruhayati, Y., Damayanti, I., Ugelta, S., Sultoni, K., & Suherman, A. (2024). Analisis Gangguan Menstruasi pada Atlet Bola Voli Nasional. *Jurnal Sains Riset (JSR)*, 14(April), 453–459. <https://doi.org/10.47647/jsr.v14i1.2345>.
- 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>.
- Nurwiliani, L. & Erlinda, N. S. (2021). Hubungan Stunting dengan Usia *Menarche* Pada Remaja Putri di Posyandu Remaja Puskesmas Ibrahim Adjie. *Jurnal BIMTAS: Jurnal Kebidanan Umtas*, 5(1), 38–43. <https://doi.org/10.35568/bimtas.v5i1.1822>.
- O’Leary, T. J., Perrett, C., Coombs, C. V., Knight, R. L., Keay, N., Wardle, S. L., & Greeves, J. P. (2023). Menstrual Disturbances in British Servicewomen: A Cross-sectional Observational Study of Prevalence And Risk Factors. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 55(9S), 932–932. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000988516.59995.d1>.
- Palupi, M., Hamidah, N., Anggraeni, E., & Budiman, F. (2022). Hubungan Pola Konsumsi dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa Akademi Gizi Karya Husada Kediri. Prosiding SPIKesNas : Seminar Publikasi Ilmiah Kesehatan Nasional, 1(2), 311–320. <https://spikesnas.khkediri.ac.id/SPIKesNas/index.php/MOO/article/view/77>.
- Passoni, P., Inzoli, A., De Ponti, E., Polizzi, S., Ceccherelli, A., Fantauzzi, M., ... & Fruscio, R. (2024). Association Between Physical Activity and Menstrual Cycle Disorders in Young Athletes. *International Journal of Sports Medicine*, 45(07), 543-548. <https://doi.org/10.1055/a-2278-3253>.
- Pebrianti, A. (2021) Hubungan Usia *Menarche*, Konsumsi Kafein dan Tingkat Stres dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri di SMAN 3 Tambun Selatan. (Skripsi). Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Jakarta.
- Pinzon, R. T. & Edi, D. W. R. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Pratiwi, L., Harjanti, A. I., Oktiningrum, M., & Maharani, K. (2024). *Mengenal Menstruasi dan Gangguannya*. Sukabumi: CV Jejak.
- Purnamasari, D. U. (2021). *Gizi Kesehatan Reproduksi*. Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Purnasari, G. & Illiyya, L. (2023). Hubungan antara Status Gizi, Asupan Protein Dan Zat Besi terhadap Siklus Menstruasi Remaja Putri di SMAN 1 Jatiroto. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 4(1), 56-64. <https://doi.org/10.24853/mjnf.4.1.56-64>.
- Putra, S., Emral, E., Arsil, A., & Sin, T. H. (2023). Konsep Model Latihan Fisik pada Sepakbola. *Jurnal Educatio: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(2), 974-985. <https://dx.doi.org/10.29210/1202323429>.
- Putri, M. P., Dary, D., & Mangalik, G. (2022). Asupan Protein, Zat Besi dan Status Gizi pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*, 11(1), 6–17.

- <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i1.31645>.
- Ramadhan, F. (2024). Peranan Gizi dalam Pencegahan Penyakit. *Vitamin : Jurnal Ilmu Kesehatan Umum*, 2(3), 35–46. <https://doi.org/10.61132/vitamin.v2i3.431>.
- Ravi, S., Waller, B., Valtonen, M., Villberg, J., Vasankari, T., Parkkari, J., ... & Kujala, U. M. (2021). Menstrual Dysfunction and Body Weight Dissatisfaction among Finnish Young Athletes And Non-athletes. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 31(2), 405–417. <https://doi.org/10.1111/sms.13838>.
- Rogers, D. R., Lawlor, D. J., & Moeller, J. L. (2023). Vitamin C Supplementation and Athletic Performance: A Review. *Current Sports Medicine Reports*, 22(7), 255–259. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000001083>.
- Romadona, P. E. (2021). Relationship between Duration of Physical Exercise and Menstrual Cycle Female Athletes in East Java Sports High School. *Indonesian Journal of Social Sciences*, 13(2), 95. <https://doi.org/10.20473/ijss.v13i2.27620>.
- Roth, C., Rettenmaier, L., & Behringer, M. (2021). High-Protein Energy-restriction: Effects on Body Composition, Contractile Properties, Mood, and Sleep in Active Young College Students. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3(June), 1–16. <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.683327>.
- Safnowandi, S. (2022). Pemanfaatan Vitamin C Alami sebagai Antioksidan pada Tubuh Manusia. *Biocaster: Jurnal Kajian Biologi*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.36312/bjkb.v2i1.43>.
- Salwi, H. E., Afriwardi, A., & Handayani, T. (2025). Hubungan Intensitas Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 6(1), 47–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/jikesi.v6i1.1378>.
- SantaBarbara, K., Helms, E. R., & Harris, N. (2024). The Associations Between Calorie Tracking, Body Image Dissatisfaction, Eating Disorders, and Menstrual Cycle Characteristics In Resistance-Trained Athletes. *Journal of The International Society of Sports Nutrition*, 21(1). <https://doi.org/10.1080/15502783.2024.2433743>.
- Soriano-Guillén, L., Tena-Sempere, M., Seraphim, C. E., Latronico, A. C., & Argente, J. (2021). Precocious Sexual Maturation: Unravelling the Mechanisms of Pubertal Onset Through Clinical Observations. *Journal of Neuroendocrinology*. <https://doi.org/10.1111/JNE.12979>.
- Setyawan, R. (2022). *Mengenal Pelatihan Kondisi Fisik Level Dasar*. Sukabumi: Penerbit Haura Utama.
- Shareef, R. H., Sharba, Z. F., & Hameed, E. N. (2021). The Positive Role of Antioxidants on Body Immunity. *Medical Journal of Babylon*, 18(3), 169–171. https://doi.org/10.4103/MJBL.MJBL_18_21.
- Shukla, S. & Shrivastava, D. (2024). Nutritional Deficiencies And Subfertility: A Comprehensive Review of Current Evidence. *Cureus*, 16(8). <https://doi.org/10.7759/cureus.66477>.
- Shultz, S. J., Morrissey, M. C., & Vauhnik, R. (2024). Anterior Knee Laxity is Greater in Athletic Females Who Attain Menarche at a Younger Age. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 32(4), 889–895. <https://doi.org/10.1002/ksa.12138>.

- Shirai, T., Obara, T., & Takemasa, T. (2021). Effect of Endurance Exercise Duration on Muscle Hypertrophy Induced by Functional Overload. *Febs Open Bio*, 11(1), 85-94. <https://doi.org/10.1002/2211-5463.13028>.
- Siregar, H. S. N., Pane, A. H., Mustika, S. E., & Wardhani, K. (2022). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi FK UISU tahun 2021. *Jurnal Kedokteran STM (Sains dan Teknologi Medik)*, 5(2), 101–108. <https://doi.org/10.30743/stm.v5i2.319>.
- Solberg, A. & Reikvam, H. (2023). Iron Status and Physical Performance in Athletes. *Life*, 13(10), 2007. <https://doi.org/10.3390/life13102007>.
- Speedy, J., Beck, K., Watts, S., & Badenhorst, C. (2024). Dietary Intake of Adolescent Rowers - Analysis of Energy Intake. *Proceedings of the Nutrition Society*. <https://doi.org/10.1017/s0029665124000612>.
- Sugeng, B. (2022). *Fundamental Metodologi Penelitian Kuantitatif (Eksplanatif)*. Sleman: Deepublish Publisher.
- Sutriyawan, A. (2021). *Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan: Dilengkapi Tuntunan Membuat Proposal Penelitian*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Swarjana, I. K. (2023). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (Edisi Terbaru). Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Syaranamual, J. (2022). *Konsep Ilmu Kepeleatihan: Analisis Lari Cepat pada Atlet Sprinter*. Malang: Literasi Nusantara.
- Taim, B. C., Lye, J., Suppiah, H. T., Chan, T. W., Chia, M., & Clarke, A. (2024). Menstrual Cycle Characteristics, Perceived Impact on Performance, and Barriers to Communication: Perspectives of High-performance Adolescent Athletes in Singapore. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 34(1). <https://doi.org/10.1111/sms.14488>.
- Trisina, C. G., Dinata., I Made Krisna, & Purnawati, S. (2023). Hubungan Persentase Lemak Tubuh dan Indeks Massa Tubuh Terhadap Siklus Menstruasi Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *E-Jurnal Medika Udayana*, 12(3), 12. <https://doi.org/10.24843/mu.2023.v12.i03.p03>.
- Tsukahara, Y., Namba, A., Kamada, H., Torii, S., Tabata, S., Yamasawa, F., & Sato, K. (2022). Factors that Affect Menarche in Japanese National-level track-and-field athletes. *American Journal of Human Biology*, 34(2), e23622. <https://doi.org/10.1002/ajhb.23622>.
- Upeksha, G. M. V. & Adikari, A. M. G. C. P. (2022). Impact of Stress and Physical Activity Level on Menstrual Disorders among University Female Athletes. *International Journal of Sport, Exercise and Health Research*, 6(2), 126–131. <https://doi.org/10.31254/sportmed.6206>.
- Utami, Y. T. & Vidyarani, A. (2024). Hubungan Asupan (Protein, Lemak, Zat Besi, Kalsium) dan Tingkat Stress dengan Siklus Menstruasi Remaja Putri. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 7(2), 5–10. <https://doi.org/10.30602/pnj.v7i2.1467>.
- Watts, S., Beck, K., Speedy, J., & Badenhorst, C. (2024). Macronutrient Intakes of Adolescent Rowers for Growth, Development and Sports Performance. *Proceedings of the Nutrition Society*. <https://doi.org/10.1017/s0029665124000624>.
- Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L. O., dkk. (2023). *Buku Ajar Metodologi Penelitian*. Pangkalpinang: CV. Science Techno Direct.

- Witkoś, J., Błażejowski, G., & Gierach, M. (2023). The Low Energy Availability In Females Questionnaire (LEAF-Q) as a Useful Tool to Identify Female Triathletes at Risk for Menstrual Disorders Related to Low Energy Availability. *Nutrients*, 15(3), 650. <https://doi.org/10.3390/nu15030650>.
- Xiao, W., Soh, K. G., Wazir, M. R. W. N., Talib, O., Bai, X., Bu, T., ... & Gardasevic, J. (2021). Effect of Functional Training on Physical Fitness among Athletes: A Systematic Review. *Frontiers in Physiology*, 12, 738878. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.738878>.
- Yuniyanti, A. F., Masrikhiyah, R., & Ratnasari, D. (2022). Hubungan Tingkat Kecukupan Energi, Status Gizi, Aktifitas Fisik terhadap Siklus Menstruasi pada Mahasiswi di Universitas Muhadi Setiabudi. *Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan (JIGK)*, 3(02), 76–81. <https://doi.org/10.46772/jigk.v3i02.646>.
- Zecha, R. N., Gunadi, J. W., & Hutapea, A. M. (2024). Pengaruh Pemberian Vitamin C dan E terhadap Stres Oksidatif pada Olahraga Renang. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 11(6), 1235-1243. <https://doi.org/10.33024/jikk.v11i6.14513>.
- Zeru, A. B., Gebeyaw, E. D., & Ayele, E. T. (2021). Magnitude and Associated Factors of Menstrual Irregularity among Undergraduate Students of Debre Berhan University, Ethiopia. *Reproductive Health*, 18(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01156-1>.