

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KADAR HEMOGLOBIN MAHASISWI TINGKAT AKHIR UNIVERSITAS HALU OLEO

Nurfianti¹, Jafriati², Irma Yunawati³

nurfianti1123@gmail.com¹, jafriati.jazuli@gmail.com², irmayunawati@uho.ac.id³

Universitas Halu Oleo

ABSTRAK

Hemoglobin adalah komponen utama dari sel darah merah yang berfungsi untuk transportasi oksigen (O₂) dan karbon dioksida (CO₂). Kadar hemoglobin dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk tingkat stres dan siklus menstruasi. Ketidakteraturan faktor tersebut memicu terjadinya penurunan kadar hemoglobin (Hb). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kadar hemoglobin mahasiswa tingkat akhir Universitas Halu Oleo. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Populasi berjumlah 8.045 orang strata I, dengan sampel 351 mahasiswa yang dipilih secara acak. Data primer meliputi identitas responden, kadar hemoglobin dari pemeriksaan darah menggunakan alat Easy Touch GCHB, tingkat stres dan siklus menstruasi diperoleh dari kuesioner. Hasil uji chi-square menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat stres dengan kadar hemoglobin ($Pvalue=0,333>0,05$), dan ada hubungan antara siklus menstruasi dengan kadar hemoglobin ($Pvalue=0,003<0,05$) pada mahasiswa tingkat akhir Universitas Halu Oleo. Kesimpulan penelitian adalah tidak ada hubungan antara tingkat stres dengan kadar hemoglobin, namun ada hubungan antara siklus menstruasi dengan kadar hemoglobin. Oleh karena itu, mahasiswa tingkat akhir disarankan untuk mengendalikan stres dan memperhatikan siklus menstruasinya.

Kata Kunci: Kadar Hemoglobin, Mahasiswa Tingkat Akhir, Tingkat Stres, Siklus Menstruasi, Universitas.

ABSTRACT

Haemoglobin is a major component of red blood cells that functions in the transportation of oxygen (O₂) and carbon dioxide (CO₂). Haemoglobin levels are influenced by various factors, including stress levels and the menstrual cycle. Irregularities in these factors can trigger a decrease in haemoglobin levels. This study aimed to determine the factors associated with haemoglobin levels in final-year female students at Halu Oleo University. The study was quantitative with a cross-sectional approach. The population consists of 8,045 first-stratum students, with a sample of 351 female students selected randomly. Primary data included respondent identity, haemoglobin levels from blood tests using the Easy Touch GCHB device, stress levels, and menstrual cycles obtained from questionnaires. The chi-square test results showed that there was no relationship between stress levels and haemoglobin levels ($Pvalue=0.333>0.05$), and there was a relationship between the menstrual cycle and haemoglobin levels ($Pvalue =0.003<0.05$) in final-year female students at Halu Oleo University. The conclusion was that there is no relationship between stress levels and haemoglobin levels, but there is a relationship between the menstrual cycle and haemoglobin levels. Therefore, final-year female students are advised to manage their stress and pay attention to their menstrual cycle.

Keywords: *Haemoglobin Levels, Final-Year Female, Stress Levels, Menstrual Cycle, University.*

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki tiga beban malnutrisi yang sering kali disebut dengan Triple Burden Manutrition. Triple Burden Manutrition ini didefinisikan sebagai tiga beban yang berarti kelebihan berat badan atau obesitas, kekurangan gizi atau wasting, dan defisiensi mikronutrisi. Defisiensi mikronutrisi atau ketidakseimbangan gizi adalah suatu kondisi zat gizi mikro yang berupa vitamin dan mineral tidak dikonsumsi dalam jumlah yang dibutuhkan, sehingga bisa memicu berbagai gejala, bahkan dapat menimbulkan penyakit yang dapat menyerang secara mental dan kecerdasan. Adapun dalam kondisi ini yaitu anemia dan KVA (kekurangan vitamin A) (Zaky, 2022). Anemia juga rentan terjadi kepada mahasiswa yang dikarenakan kurangnya kandungan zat besi makanan yang dikonsumsi tidak mencukupi kebutuhan sehingga mempengaruhi kadar hemoglobin (Wulandari, 2020).

Mahasiswa adalah orang yang menjalani masa kuliah di suatu universitas selama minimal tiga sampai empat tahun, dan akan mengakhiri masa kuliahnya dengan menyusun tugas akhir sebagai syarat kelulusan. Mahasiswa tingkat akhir merupakan remaja akhir yang rerata usia 18-22 tahun (Akbar, 2023). Mahasiswa merupakan periode remaja akhir dengan aktivitas yang padat, sehingga pada umumnya mereka memiliki pola makan yang tidak teratur (Indriani dkk., 2019). Siklus menstruasi yang tidak teratur pada mahasiswa juga di sebabkan oleh anemia sehingga penting untuk menjaga kadar hemoglobin (Hb) (Pratiwi, 2020).

Hemoglobin adalah zat warna yang terdapat dalam darah merah yang berguna untuk mengangkut oksigen dan CO₂ dalam tubuh. Hemoglobin ini mempunyai dua fungsi pengangkutan penting dalam tubuh manusia yaitu pengangkutan oksigen ke jaringan dan pengangkutan karbondioksida dan protein dari jaringan perifer ke organ respirasi (Imas Saraswati, 2021). Kadar hemoglobin adalah parameter yang paling mudah digunakan dalam menentukan status anemia pada skala luas. (Hartami, 2017). Penurunan kadar hemoglobin salah satunya yaitu anemia (Amalia & Meikawati, 2024).

Anemia merupakan kondisi tubuh kekurangan sel darah merah dari jumlah yang cukup, yang disebabkan oleh hilangnya sel darah merah secara berlebihan atau kurangnya produksi sel darah merah yang dihancurkan terlalu cepat (Amalia & Meikawati, 2024). Anemia dapat menyebabkan mudah lelah, konsentrasi belajar dan daya tahan tubuh menurun sehingga mudah terkena infeksi (Djunaid & Hilamuhu, 2021). Anemia bisa berpotensi dalam meningkatkan resiko terjadinya kelainan fungsi ginjal dan dismenorhea saat menstruasi (Febriyanti dkk., 2023). Dampak lainnya yaitu menyebabkan gangguan kebugaran akibat kurangnya oksigen ke sel otot dan sel otak, menurunkan daya tahan tubuh sehingga penderita anemia mudah terkena penyakit infeksi dan menurunkan produktivitas kerja (Suhariyati dkk., 2020).

Menurut data World Health Organization (WHO) pada tahun (2024) perkembangan global prevalensi anemia pada perempuan usia 15-49 tahun tidak mengalami perubahan signifikan, yaitu dari 31,2% (UI: 28,7-34,1) pada tahun 2000 menjadi 29,9% (UI: 27,0-32,8) pada tahun 2019. Seiring bertambahnya populasi, jumlah total Perempuan yang terdampak pun bertambah dari 493 juta pada tahun 2000 menjadi 571 juta pada tahun 2019.

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI (2018), prevalensi anemia di Indonesia pada wanita usia subur (WUS) usia 15 tahun ke atas sebesar 22,7% sedangkan kejadian anemia pada remaja putri usia 10-19 tahun sebesar 30%. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2023) bahwa prevalensi anemia di Indonesia pada remaja putri usia 5-14 tahun sebesar 26,8% sedangkan pada usia 15-24 tahun sebesar 32% yang artinya 3 dari 10 remaja menderita anemia.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara (2017) bahwa prevalensi kejadian anemia pada remaja di Sulawesi Tenggara tergolong cukup tinggi. Pada tahun 2006 kejadian anemia sebesar 43%, pada tahun 2007 sebesar 59% dan kemudian

mengalami penurunan di tahun 2017 yaitu sebesar 33,2%. Setelah mengalami penurunan di tahun 2017 yaitu 33,2%, pada tahun 2018 mengalami peningkatan yaitu 42,1% dan pada tahun 2019 prevalensi anemia mengalami penurunan yaitu 10,5% (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara, 2019).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Kendari (2020) bahwa data kejadian anemia pada wanita di Kota Kendari pada tahun 2020 terdapat 2.567 angka kejadian anemia. Kemudian, pada tahun 2021 prevalensi anemia pada wanita usia subur mengalami penurunan sebanyak 2.029 dan pada tahun 2022 bulan Januari hingga bulan September tercatat sebanyak 947 angka kejadian anemia. Pada tahun 2023, prevalensi anemia umur 18-22 mengalami penurunan yaitu 394 angka kejadian anemia serta pada tahun 2024, prevalensi anemia mengalami kenaikan kembali menjadi 434 angka kejadian anemia (Dinas Kesehatan Kota Kendari, 2024).

Penyebab anemia yaitu defisiensi zat gizi, perdarahan, hemolitik (Kemenkes, 2018) dan pola makan (Kemenkes, 2021). Menurut Wildayani (2021) faktor penyebab anemia adalah perdarahan, abnormal atau kecacatan sel darah merah, konsumsi zat besi dan gangguan fungsi sumsum tulang. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin yaitu asupan protein, asupan zat besi, tingkat stres dan siklus menstruasi (Arifin, 2024). Kebiasaan sarapan dan makan tidak teratur juga menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya anemia pada remaja (Muhayati & Ratnawati, 2019).

Stres adalah respon psikologis manusia saat dihadapkan pada hal-hal yang dianggap sulit untuk dihadapi. Stres yang terjadi pada mahasiswa karena disebabkan oleh faktor pribadi, faktor keluarga dan faktor akademik sehingga menyebabkan stres karena adanya tuntutan pada kemampuan mahasiswa untuk mengerjakan tugas pembelajaran (Putri dkk., 2021). Stres juga berkaitan dengan siklus menstruasi, dimana kondisi stres mengaktifkan sistem hypothalamus-pituitary-adrenal (HPA) yang memicu peningkatan produksi hormon kortisol. Peningkatan hormon kortisol dapat menyebabkan ketidakseimbangan hormon, termasuk dalam sistem reproduksi, jika terjadi gangguan hormon maka akan memengaruhi produksi estrogen dan progesteron sehingga berpotensi menimbulkan ketidakteraturan siklus menstruasi dan meningkatkan risiko infertilitas. Selain itu, siklus menstruasi yang tidak normal juga menyulitkan dalam penentuan masa subur. Ketidakaturan siklus menstruasi yang disebabkan oleh stres akan berdampak pada kadar hemoglobin dalam tubuh (Arifin, 2023).

Siklus menstruasi pada perempuan terjadi secara periodik sejak menarche hingga menopause. Siklus menstruasi normalnya berlangsung antara 21-35 hari dengan rata-rata siklus 28 hari (Khobibah dkk., 2021). Siklus menstruasi berhubungan dengan kadar hemoglobin, dimana kekurangan hemoglobin dalam tubuh akan menyebabkan jumlah oksigen yang diangkut ke dalam jaringan tubuh akan berkurang. Siklus menstruasi dikendalikan oleh hormon estrogen dan progesteron dengan peran pendukung dari kelenjar hipofisis. Gangguan pada kerja hormon-hormon tersebut dapat menghambat proses pematangan kelenjar reproduksi serta pelepasan hormon seksual, sehingga menyebabkan siklus menstruasi menjadi tidak teratur dan memanjang (Arnanda dkk., 2019).

Berdasarkan penelitian oleh Arifin (2023) pada remaja putri di Pondok Qosim Al-Hadi menunjukkan mayoritas responden memiliki kategori normal yaitu 52% (26 responden). Pada penelitian tersebut mayoritas tingkat stres responden termasuk dalam kategori normal, stres ringan 8 responden, stres sedang 8 responden, stres parah 6 responden dan stres sangat parah terdapat 2 responden. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya adalah faktor internal dan faktor eksternal. Namun demikian, mekanisme biologis yang menghubungkan stres dan anemia masih belum sepenuhnya dimengerti (Arifin, 2023).

Berdasarkan penelitian oleh Fasiha dkk. (2023) pada mahasiswa D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Maluku menunjukkan bahwa responden dengan lama menstruasi 3-7 hari sebanyak 18 orang, <3 hari sebanyak 4

orang dan >7 sebanyak 2 orang yaitu mengalami kadar hemoglobin tidak normal. Pada penelitian lain oleh Azizah & Siti (2018), siklus menstruasi rata-rata terjadi sekitar 21-35 hari, terkadang juga 30 hari. Umumnya menstruasi berlangsung 5 hari, menstruasi juga bisa terjadi dengan lama 2-8 hari. Remaja putri yang lama menstruasi >8 hari dan siklus menstruasi yang pendek yaitu <21 hari memungkinkan untuk kehilangan besi dalam jumlah yang lebih banyak sehingga dapat mengakibatkan kadar Hb yang tidak normal.

Berdasarkan survei awal pada mahasiswa akhir angkatan 2021 Universitas Halu Oleo diambil 43 mahasiswa akhir untuk mengidentifikasi tingkat stres dan siklus menstruasi. Hasilnya menunjukkan bahwa pada tingkat stres menunjukkan 38 mahasiswa mengalami stres berat, 4 mahasiswa dikategorikan batas normal, 1 mahasiswa mengalami stres ringan, serta siklus menstruasi menunjukkan 29 mahasiswa (69%) mengalami siklus menstruasi 21-35 hari, 23 mahasiswa (54,8%) mengalami siklus menstruasi 21 hari, 10 mahasiswa (23,8%) mengalami siklus menstruasi 35 hari dan 3 mahasiswa (7,1%) tidak menstruasi selama 3 bulan berturut-turut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis melakukan sebuah penelitian yang berjudul faktor yang berhubungan dengan kadar hemoglobin mahasiswa tingkat akhir Universitas Halu Oleo.

METODE

Penelitian ini mencakup seluruh tahapan yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, yang bertujuan untuk membantu peneliti dalam proses pengumpulan serta analisis data. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional, yaitu desain penelitian yang mengumpulkan data pada satu waktu yang sama (Latifa dkk., 2024). Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Biokimia Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo Kendari Sulawesi Tenggara pada bulan Mei hingga bulan Desember 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh jumlah mahasiswa tingkat akhir Universitas Halu Oleo yang berjumlah 8.045 orang Strata-1 dengan besar sampel sebanyak 351 responden. Penentuan pengambilan sampel menggunakan rumus besar sampel cross-sectional. Untuk menentukan pengambilan sampel pada setiap fakultas menggunakan rumus sampling fraction per cluster sehingga sampel yang diambil lebih proposional, selanjutnya digunakan teknik simpel random sampling. Instrumen penelitian berupa kuesioner dan alat cek Hb digital. Analisis data menggunakan uji chi-square.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis yang dilakukan secara deskriptif untuk melihat frekuensi variabel-variabel yang diteliti, baik itu variabel independen ataupun dependen (Arifin dkk., 2022).

a. Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang ditampilkan mencakup: umur, pendidikan terakhir ibu/ayah, pekerjaan ibu/ayah, tempat tinggal, jumlah keluarga.

1) Umur

Umur merupakan jangka waktu yang telah dilalui sejak seseorang dilahirkan sampai waktu tertentu atau sebagai faktor penting dalam menentukan tahap perkembangan seseorang (Seventeen dkk., 2023). Distribusi responden menurut umur dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Umur Responden Pada Mahasiswi Tingkat Akhir Universitas Halu Oleo

No	Umur (Tahun)	Jumlah (n)	Percentase (%)
1	21	39	11,1
2	22	299	85,2
3	23	13	3,7
	Total	351	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa dari 351 responden, sebagian besar responden berusia 22 tahun yaitu sebanyak 299 responden (85,2%) dan yang paling sedikit berusia 23 tahun yaitu sebanyak 13 responden (3,7%).

2) Fakultas

Fakultas merupakan bagian administratif dalam perguruan tinggi atau universitas yang menaungi beberapa bidang studi/jurusan. Distribusi responden menurut fakultas dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Fakultas Responden Pada Mahasiswi Tingkat Akhir Universitas Halu Oleo

No	Fakultas	Jumlah (n)	Percentase (%)
1	Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM)	17	4,8
2	Fakultas Teknik (FT)	21	6,0
3	Fakultas Peternakan (FPT)	9	2,6
4	Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK)	12	3,4
5	Fakultas Pertanian (FP)	17	4,8
6	Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA)	20	5,7
7	Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)	72	20,8
8	Fakultas Kedokteran (FK)	6	1,7
9	Fakultas Ilmu dan Teknologi Kebumian (FITK)	15	4,3
10	Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP)	61	17,4
11	Fakultas Ilmu Budaya (FIB)	25	7,1
12	Fakultas Kehutanan dan Imu Lingkungan (FHIL)	10	2,8
13	Fakultas Hukum (FH)	15	4,3
14	Fakultas Farmasi (FFARM)	13	3,7
15	Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB)	38	10,5
	Total	351	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa dari 351 responden, sebagian besar responden adalah mahasiswa FKIP sebanyak 72 responden (20,8%), dan yang paling sedikit adalah mahasiswa FK sebanyak 6 responden (1,7%).

3) Pendidikan Terakhir Ibu/Ayah

Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk menciptakan suasana serta proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi dirinya secara aktif, sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan dirinya dan masyarakat (Munandar dkk., 2022). Distribusi responden menurut pendidikan terakhir ibu/ayah dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir Ibu/Ayah Pada Mahasiswi Tingkat Akhir Universitas Halu Oleo

No	Pendidikan Terakhir Ibu/Ayah	Jumlah (n)	Percentase (%)
1	SD/MI Sederajat	47	13,4
2	SMP/MTS/SLTP Sederajat	53	15,1
3	SMA/SMK/MA/SLTA Sederajat	150	42,7
4	Perguruan Tinggi	101	28,8

Total	351	100
--------------	------------	------------

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa dari 351 responden, sebagian besar pendidikan terakhir ibu/ayah responden adalah SMA/SMK/MA/SLTA Sederajat sebanyak 150 responden (42,7 %), dan yang paling sedikit adalah pendidikan SD sebanyak 47 responden (13,4%).

4) Pekerjaan Ibu/Ayah

Pekerjaan merupakan suatu kegiatan sosial dimana individu atau kelompoknya menempatkan upaya selama waktu dan ruang tertentu, dan terkadang mengharapkan penghargaan moneter atau dalam bentuk lain, atau tanpa mengharapkan imbalan tetapi dengan rasa kewajiban pada orang lain (Wandani & Margaretha, 2022). Distribusi responden menurut pekerjaan ibu/ayah dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pekerjaan Ibu/Ayah Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Universitas Halu Oleo

No	Pekerjaan Ibu/Ayah	Jumlah (n)	Percentase (%)
1	Tidak Bekerja	23	6,6
2	Buruh	90	25,6
3	Petani	89	25,4
4	Wirawasta	62	17,7
5	ASN	78	22,2
6	POLRI/TNI	9	2,6
Total		351	100

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa dari 351 responden, sebagian besar pekerjaan ibu/ayah responden adalah buruh sebanyak 90 responden (25,6%), dan sebagian kecil memiliki pekerjaan sebagai POLRI/TNI yaitu 9 responden (2,6%).

5) Jumlah Anggota Keluarga

Keluarga merupakan dua orang atau lebih yang hidup bersama dan memiliki ikatan atau kedekatan emosional baik yang tidak memiliki hubungan darah, perkawinan atau adopsi dan tidak memiliki batas keanggotaan dalam keluarga (Pertiwi dkk., 2021). Distribusi responden menurut anggota keluarga dapat dilihat pada tabel 5.

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa dari 351 responden, sebagian besar responden memiliki anggota keluarga 5 orang yaitu 113 responden (32,2%), dan sebagian kecil responden memiliki anggota keluarga 8 orang yaitu 7 responden (2,0%).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Anggota Keluarga Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Universitas Halu Oleo

No	Anggota Keluarga (Orang)	Jumlah (n)	Percentase (%)
1	2	17	4,8
2	3	34	9,7
3	4	87	24,8
4	5	113	32,2
5	6	65	18,5
6	7	28	8,0
7	8	7	2,0
Total		351	100

6) Tempat Tinggal Selama Mengerjakan Tugas Akhir

Tempat tinggal merupakan bangunan yang digunakan sebagai hunian oleh individu atau suatu keluarga dalam jangka waktu tertentu (Kurniawan, 2016). Distribusi responden menurut tempat tinggal dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Tempat Tinggal Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Universitas Halu Oleo

No	Tempat Tinggal	Jumlah (n)	Percentase (%)
1	Rumah	130	37,0
2	Kost	221	63,0
Total		351	100

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa dari 351 responden, sebagian besar responden tinggal di kost yaitu sebanyak 221 responden (63,0%).

b. Variabel Yang Dianalisis

Variabel yang dianalisis pada penelitian ini yaitu kadar hemoglobin, tingkat stres dan siklus menstruasi. Adapun hasil yang didapatkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Kadar Hemoglobin (Hb)

Kadar hemoglobin adalah jumlah total hemoglobin dalam pembuluh darah perifer dan menggambarkan jumlah sel darah merah yang terdapat di dalam darah (Sanjaya dkk., 2020). Distribusi responden menurut kadar hemoglobin dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Universitas Halu Oleo

No	Kadar Hemoglobin	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Anemia	267	76,1
2	Tidak anemia	84	23,9
Total		351	100

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa dari 351 responden, sebagian besar responden mengalami anemia yaitu sebanyak 267 orang (76,1%).

2) Tingkat Stres

Stres didefinisikan sebagai gangguan homeostasis yang menyebabkan perubahan pada keseimbangan fisiologis yang dihasilkan dari adanya rangsangan terhadap fisik maupun psikologis (Arif dkk., 2024). Distribusi responden menurut tingkat stres dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Tingkat Stres Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Universitas Halu Oleo

No	Tingkat Stres	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Stres	313	89,2
2	Tidak stres	38	10,8
Total		351	100

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa dari 351 responden, sebagian besar responden mengalami stres yaitu sebanyak 313 (89,2%).

3) Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi ini mengacu pada jangka waktu antara hari pertama menstruasi hingga hari pertama menstruasi berikutnya (Pratiwi dkk., 2024). Distribusi responden menurut siklus menstruasi dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Universitas Halu Oleo

No	Siklus Menstruasi	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Tidak normal	201	57,3
2	Normal	150	42,7
Total		351	100

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa dari 351 responden, sebagian besar responden yang mengalami siklus menstruasi kategori tidak normal yaitu sebanyak 201 orang (57,3%).

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk membuktikan hipotesis penelitian antara variabel independen dan variabel dependen. Variabel penelitian dianalisis menggunakan uji *chi square* untuk melihat hubungan variabel independen yaitu tingkat stres serta siklus menstruasi dan variabel dependen yaitu kadar hemoglobin. Hasil analisis akan disajikan pada tabel sebagai berikut ini:

a. Hubungan Tingkat Stres dengan Kadar Hemoglobin Mahasiswa Tingkat Akhir Universitas Halu Oleo

Hasil analisis statistik tentang hubungan tingkat stres dengan kadar hemoglobin pada mahasiswa tingkat akhir Universitas Halu Oleo dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Hubungan Tingkat Stres dengan Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswi Tingkat Akhir Universitas Halu Oleo

Tingkat Stres	Kadar Hemoglobin				Total		P Value	
	Anemia		Tidak Anemia					
	n	%	n	%	n	%		
Stres	241	77,0	72	23,0	313	100	0,333	
Tidak stres	26	68,4	12	31,6	38	100		
Total	267	76,1	84	23,9	351	100		

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa dari 313 responden yang mengalami stres, terdapat 241 responden (77,0%) mengalami anemia dan 72 responden (23,0%) tidak anemia. Dari 38 responden yang tidak mengalami stres, terdapat 26 responden (68,4%) mengalami anemia dan 12 responden (31,6%) tidak anemia.

Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa $p\text{-value} = 0,333$ ($p > 0,05$) yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga tidak terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kadar hemoglobin pada mahasiswi tingkat akhir Universitas Halu Oleo.

b. Hubungan Siklus Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin Mahasiswi Tingkat Akhir Universitas Halu Oleo

Hasil analisis statistik tentang hubungan siklus menstruasi dengan kadar hemoglobin pada mahasiswi tingkat akhir Universitas Halu Oleo dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Hubungan Siklus Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswi Tingkat Akhir Universitas Halu Oleo

Siklus Menstruasi	Kadar Hemoglobin				Total		P Value	
	Anemia		Tidak anemia					
	n	%	n	%	n	%		
Tidak normal	165	82,1	36	17,9	201	100	0,003	
Normal	102	68,0	48	32,0	150	100		
Total	267	76,1	84	23,9	351	100		

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa dari 201 responden yang memiliki siklus menstruasi tidak normal, terdapat 165 responden (82,1%) mengalami anemia dan 36 responden (17,9%) tidak anemia. Dari 150 responden yang memiliki siklus menstruasi normal, terdapat 102 responden (68%) mengalami anemia dan 48 responden (32,0%) tidak anemia.

Hasil uji Chi-Square menunjukkan bahwa $p\text{-value} = 0,003$ ($p < 0,05$) yang artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga terdapat hubungan antara siklus menstruasi dengan kadar hemoglobin pada mahasiswi tingkat akhir Universitas Halu Oleo tahun 2025.

Pembahasan Penelitian

1. Hubungan Tingkat Stres dengan Kadar Hemoglobin Mahasiswi Tingkat Akhir Universitas Halu Oleo

Berdasarkan hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat stres dengan kadar hemoglobin pada mahasiswi tingkat akhir Universitas Halu Oleo. Dalam penelitian ini, tingkat stres dianalisis menggunakan kuesioner *Perceived Stress Scale 10* (PSS-10) yang menilai persepsi individu terhadap stres dalam 10 butir pertanyaan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa sebagian mahasiswi memiliki stres dan mengalami anemia. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian responden mengalami stres, kondisi tersebut tidak secara langsung berhubungan dengan kadar hemoglobin. Hal ini juga disebabkan karena stres yang dialami responden bersifat sementara terkait beban akademik menjelang kelulusan, sehingga belum memberikan efek fisiologis yang cukup kuat untuk mempengaruhi kadar hemoglobin. Selain itu, adanya faktor lain seperti siklus menstruasi kemungkinan memiliki pengaruh yang lebih dominan terhadap kadar hemoglobin dibandingkan tingkat stres. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arifin (2023) menunjukkan bahwa antara variabel tingkat stres dengan

kejadian anemia yang berarti H_a ditolak dan H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan kejadian anemia.

Selain itu, ada responden yang mengalami stres dan tidak mengalami anemia. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian responden yang mengalami stres, tidak semua memiliki kadar hemoglobin yang rendah. Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat stres bukan satu-satunya faktor yang mempengaruhi terjadinya anemia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adriyani (2016) dan Haslan (2021) bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan kejadian anemia. Mekanisme biologis yang menghubungkan stres dan anemia masih belum sepenuhnya dimengerti. Ketika seseorang berada dalam stres internal dan atau eksternal, respon neuroendokrin dalam tubuh mereka bekerja. *Corticotrophin Releasing Hormone* (CRH), regulator hipotalamus utama terhadap stres, memediasi sekresi hormone *Adenocorticotrophic Hormone* (ACTH), yang nantinya meningkatkan sekresi hormone kortisol (Arifin, 2023).

Terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi terjadinya stres pada mahasiswi. Faktor tersebut meliputi faktor lingkungan, pekerjaan, pribadi dan cara stres berevolusi (Arif dkk., 2024). Selain itu, berbagai permasalahan bisa timbul di kalangan mahasiswi contohnya manajemen waktu yang buruk dan penyelesaian tugas perkuliahan yang tidak tepat sehingga menumpuk dan menyebabkan stres jika tidak mampu beradaptasi dengan permasalahan yang muncul (Fradisa, 2024).

Berdasarkan teori, stres dapat mempengaruhi pola asupan makanan yang tidak sehat seperti mengonsumsi makanan manis dan coklat dan pada beberapa kelompok orang juga memiliki kecenderungan untuk makan lebih sedikit pada saat mengalami stres. Stres yang dialami secara berkepanjangan dapat menimbulkan dampak negatif termasuk perubahan kebiasaan makan yang dapat menyebabkan gangguan pencernaan. Mahasiswi cenderung mengonsumsi makanan manis dan cepat saji sehingga mengurangi penyerapan zat gizi yang masuk ke dalam tubuh (Fradisa, 2024). Kondisi tersebut pada akhirnya berpotensi menurunkan kadar hemoglobin dan meningkatkan risiko anemia. Stres merupakan beban psikologis yang dialami seseorang dari segala penjuru, seperti ketegangan dan tekanan saat menghadapi tuntutan untuk menguji kemampuan dari berbagai permasalahan kehidupan (Arif dkk., 2024).

Berdasarkan uji chi-square didapatkan nilai *p-value* 0,333 yang menunjukkan tidak adanya hubungan antara tingkat stres dengan kadar hemoglobin. Hal ini terjadi karena tingkat stres tidak secara langsung memengaruhi kadar hemoglobin, ada faktor lain yang lebih berperan dalam menentukan kadar hemoglobin.

2. Hubungan Siklus Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin Mahasiswi Tingkat Akhir Universitas Halu Oleo

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa sebagian besar mahasiswi memiliki siklus menstruasi tidak normal yang mengalami anemia. Kondisi ini dapat terjadi karena perdarahan menstruasi yang berkepanjangan atau tidak normal (>35 hari atau <21 hari) sehingga menyebabkan kehilangan darah lebih banyak dan menyebabkan penurunan kadar hemoglobin dalam tubuh. Hal ini menunjukkan bahwa risiko ini semakin meningkat dengan banyaknya responden yang tidak mengonsumsi tablet Fe secara rutin, sehingga cadangan zat besi dalam tubuh tidak mencukupi untuk menggantikan kehilangan darah saat menstruasi.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Nofianti dkk. (2021) yang menunjukkan terdapat adanya hubungan antara siklus menstruasi tidak normal dengan kejadian anemia. Hal ini karena siklus menstruasi pada remaja putri yang mengalami gangguan menstruasi lebih panjang atau darah yang keluar lebih banyak dari biasanya akan lebih rentan untuk mengalami anemia. Adanya ketidakseimbangan *Follicle-Stimulating-Hormone* (FSH) atau *Luteinizing Hormone* (LH) yang menyebabkan kadar estrogen dan progesteron

tidak normal, sehingga menjadi penyebab ketidaknormalan siklus menstruasi (Kulsum & Astuti, 2020). Siklus menstruasi ini mengacu pada jangka waktu antara hari pertama menstruasi hingga hari pertama menstruasi berikutnya. Siklus menstruasi berlangsung selama 28 hari, dengan rentang siklus normalnya 21-35 hari (Pratiwi dkk., 2024).

Hasil penelitian juga menunjukkan responden dengan siklus menstruasi tidak normal dan tidak mengalami anemia. Temuan ini cukup menarik karena meskipun siklus menstruasi tidak normal sering dikaitkan dengan risiko perdarahan yang berlebihan dan potensi kekurangan zat besi, pada penelitian ini justru sebagian responden tidak mengalami anemia. Kondisi ini disebabkan oleh durasi perdarahan yang tidak terlalu lama atau faktor lain seperti asupan zat besi yang cukup melalui makanan atau suplemen tablet tambah darah (TTD).

Sementara itu, responden dengan siklus menstruasi normal masih ditemukan responden yang mengalami anemia. Temuan ini juga cukup menarik, karena hal ini menunjukkan bahwa faktor penyebab anemia tidak hanya terkait dengan ketidakteraturan siklus menstruasi, salah satunya pergantian frekuensi pembalut lebih sering diperlukan dan dapat berkontribusi terhadap risiko anemia karena kehilangan darah setiap siklus menstruasi. Sebaliknya, frekuensi pergantian pembalut yang jarang bukan berarti tidak berisiko anemia, kemudian ada faktor lain seperti rendahnya asupan zat besi, tidak rutin mengonsumsi tablet Fe, atau adanya gangguan penyerapan zat besi.

Hasil penelitian ini konsisten dengan yang dilakukan oleh Nuraeni dkk. (2023) bahwa terdapat hubungan siklus menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Beberapa siswa yang memiliki siklus menstruasi normal tetapi mengalami anemia itu disebabkan asupan zat besi yang kurang sehingga cadangan zat besi dalam tubuh tidak dapat memenuhi kebutuhannya dan berpotensi menyebabkan anemia, diet yang tidak sehat, istirahat yang tidak teratur, dan faktor lainnya yang dapat memengaruhi kejadian anemia.

Siklus menstruasi yang teratur adalah siklus menstruasi yang berada dalam interval 23-35 hari dengan perbedaan maksimum 7 hari antara siklus menstruasi yang terpendek dan yang terpanjang. Menurut konsep teori Maryanti & Septikasari (2009), panjang siklus menstruasi yang normal ialah 21-35 hari dan rata-rata 28 hari. Jika siklusnya kurang dari 21 hari atau lebih dari 35 hari dan tidak teratur, biasanya siklusnya anovulatoir (Fitriningtyas dkk., 2017). Siklus menstruasi tidak normal dapat menyebabkan anemia. Siklus menstruasi perlu mendapat perhatian besar pada remaja putri. Remaja putri yang memiliki siklus menstruasi yang semakin pendek (tidak normal) memiliki frekuensi menstruasi lebih sering. Ini akan menyebabkan pendarahan menstruasi menjadi berlebih. Banyaknya darah akan sangat berpeluang pada kejadian anemia karena wanita tidak mempunyai banyak persediaan zat besi yang cukup dan absorpsi zat besi ke dalam tubuh tidak dapat mengantikan hilangnya zat besi pada saat mengalami menstruasi. Siklus menstruasi yang tidak normal atau seperti haid yang lebih panjang dari biasanya atau darah haid yang keluar lebih banyak dari biasanya dapat menyebabkan seorang remaja putri kekurangan zat besi sehingga responden mengalami anemia (Fatmawati dkk, 2025).

Setelah dilakukan uji statistik chi-square didapatkan nilai *p-value* 0,003 yang menunjukkan adanya hubungan antara siklus menstruasi dengan kadar hemoglobin. Hal ini karena siklus menstruasi tidak normal sehingga sering menyebabkan perdarahan lama atau lebih banyak sehingga meningkatkan kehilangan zat besi dan berisiko menurunkan kadar hemoglobin.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa tingkat akhir Universitas Halu Oleo mengenai faktor yang berhubungan dengan kadar hemoglobin pada mahasiswa tingkat akhir Universitas Halu Oleo dapat disimpulkan bahwa:

- a. Tidak ada hubungan antara tingkat stres dengan kadar hemoglobin mahasiswa tingkat akhir Universitas Halu Oleo ($p\text{-value} = 0,333 < 0,05$).
- b. Ada hubungan antara siklus menstruasi dengan kadar hemoglobin mahasiswa tingkat akhir Universitas Halu Oleo ($p\text{-value} = 0,003 < 0,05$).

Saran

a. Bagi Mahasiswa Universitas Halu Oleo

Mahasiswa yang sedang dalam proses penggeraan skripsi disarankan mengendalikan tingkat stres serta memperhatikan keteraturan siklus menstruasi. Upaya ini diharapkan dapat mencegah terjadinya penurunan kadar hemoglobin maupun risiko anemia, sehingga mahasiswa tetap dalam kondisi fisik yang baik dan optimal dalam menyelesaikan skripsi.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan dapat memberikan dukungan kepada mahasiswa tingkat akhir melalui program terkait kesehatan berupa pentingnya manajemen kesehatan reproduksi untuk menjaga siklus menstruasi yang normal.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian dengan variabel lain terkait asupan zat besi, protein dan vitamin C, suplementasi tablet tambah darah, banyaknya perdarahan menstruasi atau jumlah pembalut yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R., Ongkai, T. M. B., Suryana, E., & Abdurrahmansyah, A. (2023). Perkembangan Peserta Didik pada Masa Remaja Akhir. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(8), 6356–6367.
- Abd Rahman, Sabhayati Asri Munandar, Andi Fitriani, Yuyun Karlina, Y. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatal Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, Vol 2, No.
- Amalia, N., & Meikawati, W. (2024). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Public Health Nutrition Journal*, 4(2), 129–141.
- Anugriaty Indah Asmarany, Muh. Arif, Yuminah, Zaenal Aripin, Dewi Ulfah Arini, Anis Marjukah, Cokorda, Putra, Indah Naryanti, Rezky Amalia Hamka, S. (2024). Manajemen Stress (I. P. Kusuma (ed.)). Yayasan Cendekia Mulia Mandiri.
- Arifin, I. N. (2023). Hubungan Asupan Protein, Zat Besi, Tingkat Stres dan Keteraturan Siklus. *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam*, VIII(I), 1–19.
- Arifin, R., Fahdienie, F., & Ariscasari, P. (2022). Analisis Minat Belajar Dan Aktivitas Belajar Di Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Kualitas Belajar Daring Siswa SMP N 2 Trumon Timur Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2021. *Jurnal Pusat Studi Pendidikan Rakyat*, 75-84.
- Arnanda, Q. P., Fatimah, D. S., Lestari, S., Widiyastuti, S., & Oktaviani, D. J. (2019). Hubungan Kadar Hemoglobin, Eritrosit, Dan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Farmasi Universitas Padjadjaran Angkatan 2016. *Farmaka Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran*, 17(2), 15–23.
- Dinas Kesehatan Sulawesi Tenggara. (2019). Profil Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2018. Kendari. Sulawesi Tenggara.
- Dinas Kesehatan Kota Kendari. (2020-2024). Laporan Umum Kesakitan. Kendari. Dinas Kesehatan Kota Kendari.
- Dewi Latifa, Siti Khadijah, A. N. (2024). Hubungan Pengetahuan, Sosial Budaya Dan Dukungan Suami Dengan Penggunaan Alat Kontrasepsi Bawah Kulit Di Puskesmas Perdana Tahun 2024. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 8(4).
- Djunaid, U., & Hilamuhu, F. (2021). Studi Literatur: Hubungan Pola Menstruasi dan Tingkat Konsumsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 1–10.
- Fatmawati, T.Y., & Jeki, A. G. (2025). Hubungan Pengetahuan Gizi dan Siklus Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri Aliyah Pomdok Karya Pembangunan Al-Hidayah Provinsi Jambi. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi* 14 (1), 93-104.
- Fitriningtyas, E., Redjeki, E. S., & Kurniawan, A. (2017). Usia Menarche, Status Gizi, Dan Siklus Menstruasi Santri Putri. *Preventia : The Indonesian Journal of Public Health*, 2(2), 58.

- Febriyanti Febriyanti, Asnia Zainuddin, Lisnawaty Lisnawaty, & Pardawati Pardawati. (2023). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi SMA Negeri 3 Kendari Tahun 2023. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 2(3), 58–68.
- Fradisa, L. (2024). Hubungan Tingkat Stres dengan Asupan Mahasiswi Upertis dalam Menyusun Skripsi. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(2), 4648–4658.
- Hartami, M. (2017). Pengaruh Pemberian Jus Kulit Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* (L.) Kunt.) Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Mencit (*Mus musculus*). Diploma Thesis, Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Haslan, H., dan Pattola. (2021). Pengaruh Stress Akibat Belajar dari Rumah (BDR) dan Pola Menstruasi Terhadap Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(3), 244–250.
- Indriani, L., Zaddana, C., Nurdin, N. M., & Sitinjak, J. S. M. (2019). Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi dan Kapsul Serbuk Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Remaja Putri di Universitas Pakuan. *MPI (Media Pharmaceutica Indonesiana)*, 2(4), 200–207.
- Imas Saraswati, P. M. I. (2021). Hubungan Kadar Hemoglobin (HB) Dengan Prestasi Pada Siswa Menengah Atas (SMA) Atau Sederajat. *Jurnal Medika Hutama*, 02(04), 1187–1191.
- Kemenkes RI. (2018). Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS). Jakarta Selatan.
- Kemenkes RI. (2021). Buku Panduan Manajemen Pemberian Tablet Suplemen Darah. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2023). Buku Saku Pencegahan Anemia pada Ibu Hamil dan Remaja Putri. Jakarta. Kementerian Kesehatan.
- Khobibah, K., Nurhidayati, T., Ruspita, M., & Astyandini, B. (2021). Anemia Remaja Dan Kesehatan Reproduksi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kebidanan*, 3(2), 11.
- Kurniawan, D. (2016). Pengaruh Lokasi Tempat Tinggal Dan Adversity Quotient Terhadap Adaptasi Pada Pemukiman. *Jurnal Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*, Vol 17. No 2.
- Kulsum, U., & Dwi Astuti. (2020). Pola Menstruasi Dengan Terjadinya Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 11(2), 314- 327.
- Muhayati A, R. D. (2019). Hubungan Antara Status Gizi dan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 9(1).
- Nuraeni, N., Tsalsa, P. & Fitri, N. (2023). Siklus Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri. *Journal Of Maternity Care and Reproductive Health*, 6(4).
- Ni Komang Ayu Surya Wandani, M. M. (2022). Dampak Pekerjaan Sebagai Panggilan Terhadap Kepuasaan Kerja Dan Komitmen Organisasional. *Mega Aktiva : Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, Vol 11
- 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.
- Organization WH. (2024). World Health Statistics 2024 Monitoring Health For The SDGs, Sustainable Development Goals.WHO.
- Tualeka, J. N., Aziza, W., & Fasiha, F. (2023). Hubungan Lamanya Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Maluku. *Jurnal Kebidanan*, 3(1), 51-57.
- Pratiwi, W. R. (2020). Efektivitas Pemberian Teh Daun Kelor Terhadap Siklus Menstruasi Dan Hemoglobin Pada Remaja. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 15(1), 39–44.
- Pratiwi. L, Agnes I. H, Mudy O., K. M. (2024). Mengenal Menstruasi dan Gangguannya (R. Awahita (ed.)). CV Jejak, anggota IKAPI.
- Putri, I. P., Maryoto, M., & Dewi, F. K. (2021). Gambaran Tingkat Stres Akademik dan Respon Stres dalam Menjalani Perkuliahan Online pada Mahasiswi Sarjana Keperawatan Tingkat Akhir di Universitas Harapan Bangsa. Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat, 98–108.
- Niswa Salamung, Melinda Restu Pertiwi, M. Noor Ifansyah, S. R. (2021). Keperawatan Keluarg (Family Nursing).

- Qomarasari, D., & Mufidaturrosida, A. (2022). Hubungan Status Gizi, Pola Makan dan Siklus Menstruasi Dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri Kelas VIII di SMPN Cibeber. In JIKA (Vol. 6, Issue 2).
- Rahmat Arifin, Farah Fahdienie, P. A. (2022). Analisis Miat Belajar Dan Aktivitas Belajar Di Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Kualitas Belajar Daring Siswa SMPN 2 Trumon Timur Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2021. *Jurnal Pusat Studi Pendidikan Rakyat*, Volume 2.
- Sanjaya, R., Sari, S., Studi Kebidanan, P., & Kesehatan Universitas Aisyah Pringsewu, F. (2020). Hubungan Status Gizi dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di Madrasah Aliyah Darul Ulum Panaragan Jaya Tulang Bawang Barat Tahun 2019. *Jurnal Maternitas Aisyah*, 1(1), 1–8.
- Setyandari, R., & Margawati, A. (2017). Hubungan asupan zat gizi dan aktivitas fisik dengan status gizi dan kadar hemoglobin pada pekerja perempuan. *Journal of Nutrition College*, 6(1), 61.
- Seventeen, W. L., & Fitriano, Y. (2023). Pengaruh Faktor Demografis (Usia, Jenis Kelamin, dan Penghasilan) Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak di Kota Bengkulu. *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 11(2), 1221-1226.
- Suhariyati, S., Rahmawati, A., & Realita, F. (2020). Hubungan antara Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi Prodi Sarjana Kebidanan Unissula Semarang. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 9(2), 195.
- Wildayani, D. (2021). Pengaruh Pemberian Tablet Zink dan Besi Terhadap Kadar Hemoglobin dan Feritin Pada Ibu Hamil Anemia Defisiensi Besi (D. C. L. Isi (ed.)). Pustaka Galeri Mandiri.
- Wulandari, A. P. N. (2020). Pengaruh Anemia Terhadap Remaja Indonesia yang Ambyar Hatinya. *Institut Ilmu Kesehatan STRADA INDONESIA*, 1–8.
- Zaky. (2022). Triple Burden Of Malnutrition (TBM) yang Maih Menjadi Masalah Di Indonesia.