

**HUBUNGAN STATUS GIZI DAN KADAR HEMOGLOBIN
DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA
SISWI MAN 2 SITUBONDO**

SKRIPSI



**Oleh:
NAZMI KAMILLA PUTRI
NIM. 19050032**

**PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
2023**

**HUBUNGAN STATUS GIZI DAN KADAR HEMOGLOBIN
DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA
SISWI MAN 2 SITUBONDO**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Kebidanan di Fakultas Ilmu Kesehatan dr. Soebandi Jember



Oleh:
NAZMI KAMILLA PUTRI
NIM. 19050032

**PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk mengikuti seminar hasil pada Program Studi Kebidanan Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi.

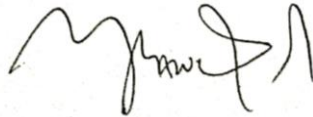
Jember, 31 Juli 2023

Pembimbing Utama



Gumiarti., S.ST., MPH
NIDN. 4005076201

Pembimbing Anggota



Yuningsih, S.ST., M.Keb
NIDN. 0705068003

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Hubungan Status Gizi dan Kadar Hemoglobin dengan Siklus Menstruasi pada Siswi MAN 2 Situbondo* telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada:

Hari : Jumat
Tanggal : 4 Agustus 2023
Tempat : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi

Tim Penguji
Ketua Penguji,



Eni Subiastutik, M.Sc
NIDN. 4028056801

Penguji II,

Penguji III,



Gumarti, S.ST., MPH
NIDN. 4005076201



Yuningsih, S.ST., M.Keb
NIDN. 0705068003

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,
Universitas dr. Soebandi



Apt. Lindawati Setyaningrum, S.Farm., M.Farm
NIDN. 0703068903

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nazmi Kamilla Putri

NIM : 19050032

Program Studi : Kebidanan Program Sarjana

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau hasil tulisan orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain atau ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jember, 27 Juli 2023



Nazmi Kamilla Putri

SKRIPSI

HUBUNGAN STATUS GIZI DAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA SISWI MAN 2 SITUBONDO

Oleh :

Nazmi Kamilla Putri

NIM. 19050032

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama	: Gumiarti., S.ST., MPH
Dosen Pembimbing Anggota	: Yuningsih, S.ST., M.Keb

PERSEMBAHAN

Tiada lembar yang paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan. Segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya yang selalu memberikan kemudahan, petunjuk, kekuatan dan keyakinan sehingga penulis bisa menyelesaikan penyusunan skripsi ini tepat pada waktunya. Semoga awal langkah penulis ini membuka jalan untuk mewujudkan cita-cita.

Skripsi ini penulis persembahkan dengan sepenuh hati,

1. Dengan penuh syukur, saya mempersembahkan skripsi ini kepada Allah SWT, atas rahmat dan kasih sayang-Nya yang tiada henti. Semoga karya ini menjadi bukti kecintaan saya pada-Nya dan dapat bermanfaat bagi sesama.
2. Kepada orang-orang yang selalu aku sayangi dan menyayangiku ibu, ayah dan adik. Terima kasih ibu (Isnati Ningsih) yang sudah melahirkanku di dunia, mendidikku dengan penuh kasih sayang yang tercurah didalamnya, selalu memberiku dukungan di segala situasi bahagia dan susahku. Teruntuk Ayahku (Suharsono), terimakasih selalu ada dan menemaniku sejak aku kecil hingga saat ini, senantiasa membimbingku dan mengantarkanku menuju kesuksesan. Tiada henti doa-doa yang mereka panjatkan untuk penulis. Semoga waktu, tenaga, dukungan finansial, semangat, motivasi dan cinta yang telah ibu, ayah dan adik berikan akan berbalas pahala dan surga Aamiin Ya Rabbal Alamin..

3. Terima kasih penulis persembahkan kepada dosen pembimbing ibu Gumiarti, S.ST, M.Keb dan Ibu Yuningsih S.ST., M.Keb atas segala arahan, motivasi, saran, serta waktu yang telah diluangkan serta kesabaran dalam membimbing saya untuk segera menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Kepada keluarga besar dan saudara saudaraku, terimakasih atas doa, semangat, dan motivasi yang diberikan sehingga dapat bertahan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Untuk Adinda Nurul F, Safitri Indah M, Laila Karimatu Z, Arien Daning A, dan Adelia Gustina D terima kasih telah terus kebersamai penulis di berbagai kondisi, menjadi *support system*, selalu menghibur disaat-saat melelahkannya proses pengerjaan skripsi ini. Semoga kita bisa terus bersama dan saling mendukung sampai anak dan cucu kita ber-besan nanti.
6. Dengan penuh cinta dan harapan, penulis menyelesaikan skripsi dan studi ini untuk memantaskan diri untuk jodoh yang sedang mencari saya di luar sana. Semoga karya ini dapat menjadi bukti keseriusan saya dalam mengejar cita-cita dan menjadi magnet yang membawa kita bersama menuju masa depan yang penuh kebahagiaan. Meskipun saat ini penulis tidak tahu dimana, bagaimana, dan dengan siapa kamu saat ini semoga Tuhan mempertemukan kita dalam waktu yang tepat. Amin.
7. Dan yang terakhir, terimakasih kepada diri penulis karena tidak menyerah dan berhasil keluar dari rasa malas dan jenuh, Kamu hebat mi, terus semangat karena ini masih sebagian dari banyaknya proses.

MOTTO

"Tidak ada ujian yang tidak bisa diselesaikan. Tidak ada kesulitan yang melebihi batas kesanggupan. Karena 'Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kadar kesanggupannya'."

(QS. Al-Baqarah: 286)

“Hidup bukan tentang kecepatan. Melainkan tentang arah”

“Bukan pandangan orang lain tentangmu yang membentuk dirimu. Melainkan, pandanganmu terhadap dirimu.”

(Kim Sabu,2023)

Teruslah belajar selama kamu hidup, bukan hanya untuk memenuhi rasa penasaran tetapi terus belajar untuk memperbaiki diri. Skripsi bukan hanya sekedar hasil pemikiran dan hanya untuk meraih gelar. Tetapi sebagai proses pendewasaan dan perbaikan diri dari ilmu yang ditemukan selama proses pengerjaannya.

ABSTRAK

Putri, Nazmi Kamilla*. Gumiarti**. Yuningsih***. 2023. Hubungan Status Gizi Dan Kadar Hemoglobin Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 2 Situbondo. Skripsi. Program Studi Kebidanan Program Sarjana. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas dr. Soebandi.

Pendahuluan: Menstruasi merupakan proses pengeluaran darah, mukus, dan sel dari mukosa uterus disertai deskuamasi endometrium yang terjadi secara teratur sekitar 14 hari setelah masa ovulasi. Siklus menstruasi normal apabila panjang siklusnya 21-35 hari. Sebanyak 80% remaja mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur (WHO,2018). Beberapa faktor yang menyebabkan gangguan siklus menstruasi yaitu status gizi dan kadar hemoglobin. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan status gizi dan kadar hemoglobin dengan siklus menstruasi.

Metode Penelitian: Jenis penelitian analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah 69 siswi kelas XII di MAN 2 Situbondo. Sampel berjumlah 60 responden dengan teknik *simple random sampling*. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner dan analisis data dengan Spearman's Rank. **Hasil Penelitian:** Menunjukkan bahwa status gizi kategori normal sebanyak 36,%, kadar haemoglobin normal kategori anemia ringan 70%, dan siklus menstruasi normal sebesar 41,7%. Analisa hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi diperoleh nilai $p\text{-value } 0,010 < \alpha 0,05$, yang berarti terdapat hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi MAN 2 Situbondo. Hasil uji spearman rank antara kadar hemoglobin dengan siklus menstruasi adalah $p\text{-value } 0,165 > \alpha 0,05$, berarti tidak terdapat hubungan antara kadar haemoglobin dengan siklus menstruasi pada siswi MAN 2 Situbondo.

Kesimpulan: Siklus menstruasi dipengaruhi oleh usia menarche, status gizi, anemia, aktivitas fisik dan tingkat stres. status gizi yang baik mengakibatkan siklus menstruasi menjadi normal, apabila status gizi tidak baik maka siklus menstruasi akan terganggu. Saran untuk remaja putri agar lebih menjaga status gizi dan kadar hemoglobin dan memelihara kesehatan reproduksi mereka agar siklus menstruasi mereka menjadi teratur.

Kata Kunci : Remaja Putri, Status Gizi, Kadar Hemoglobin, Siklus Menstruasi

* Peneliti : Nazmi Kamilla Putri

** Pembimbing 1 : Gumiarti, S.ST., M.PH

*** Pembimbing 2 : Yuningsih, S.ST., M.Keb

ABSTRACT

Putri, Nazmi Kamilla*. Gumiarti**. Yuningsih***. 2023. Hubungan Status Gizi Dan Kadar Hemoglobin Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 2 Situbondo. Skripsi. Program Studi Kebidanan Program Sarjana. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas dr. Soebandi.

Introduction : Menstruation is a process of removing blood, mucus, and cells from the uterine mucosa accompanied by desquamation of the endometrium that occurs regularly around 14 days after ovulation. The menstrual cycle is normal if the cycle length is 21-35 days. As many as 80% of adolescents experience irregular menstrual cycles (WHO, 2018). Several factors cause disruption of the menstrual cycle, namely nutritional status and hemoglobin levels. The research objective was to determine the relationship between nutritional status and hemoglobin levels with the menstrual cycle. **Methods:** This type of observational analytic research with cross sectional design. The research population was students of class XII MAN 2 Situbondo, totaling 69 students. The sample is 60 respondents with simple random sampling technique. The research instrument used a questionnaire and data analysis with Spearman's Rank. **Results:** the results shows that the normal nutritional status is 36.%, the hemoglobin level is 70% in the mild anemia category, and the normal menstrual cycle is 41.7%. Analysis of the relationship between nutritional status and the menstrual cycle obtained a p-value of $0.010 < \alpha 0.05$, which means there is a relationship between nutritional status and the menstrual cycle in female students of MAN 2 Situbondo. The results of the Spearman rank test between hemoglobin levels and the menstrual cycle were p-value $0.165 > \alpha 0.05$, that mean there was no relationship between hemoglobin levels and the menstrual cycle in female students of MAN 2 Situbondo. **Conclusion:** The menstrual cycle is influenced by the age of menarche, nutritional status, anemia, physical activity and stress levels. good nutritional status causes the menstrual cycle to be normal, if the nutritional status is not good then the menstrual cycle will be disrupted. Suggestions for young women to better maintain nutritional status and hemoglobin levels and maintain their reproductive health so that their menstrual cycles become regular.

Keywords: Adolescent, Nutritional Status, Hemoglobin Levels, Menstrual Cycle

* Researcher : Nazmi Kamilla Putri

** Supervisor 1 : Gumiarti, S.ST., M.PH

*** Supervisor 2 : Yuningsih, S.ST., M.Keb

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas limpahan Rahmat dan Hidayahnya-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Status Gizi dan Kadar Hemoglobin dengan Siklus Menstruasi pada Siswi MAN 2 Situbondo” untuk memenuhi syarat menyelesaikan pendidikan Sarjana Kebidanan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi. Dalam penyusunan proposal skripsi ini, penulis telah mendapatkan bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak secara langsung. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Andi Eka Pranata, S.ST., S.Kep., Ns., M.Kes selaku Rektor Universitas dr. Soebandi
2. Feri Ekaprasetia, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Wakil Rektor I Universitas dr. Soebandi
3. Apt. Lindawati Setyaningrum, S.Farm., M.Farm selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi
4. Ai Nur Zannah S.ST., M.Keb Selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi
5. Zaida Mauludiyah, S.Keb., Bd., M.Keb selaku Ketua Program Studi Kebidanan Program Sarjana
6. Eni Subiastutik, M.Sc selaku dosen ketua penguji skripsi
7. Gumiarti, S.ST., MPH selaku dosen Pembimbing utama skripsi
8. Yuningsih, S.ST., M.Keb selaku dosen Pembimbing anggota skripsi serta dosen pembimbing akademik

Penulis menyadari penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya serta dapat memberikan manfaat bagi yang membaca.

Jember, 27 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN SKRIPSI	v
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO.....	vii
ABSTRAK.....	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SIMBOL, SINGKATAN DAN ISTILAH.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Keaslian Penelitian	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Konsep Remaja.....	8
2.1.1 Pengertian Remaja.....	8
2.1.2 Perubahan Fisik dan Psikologis Remaja	9
2.2 Konsep Menstruasi	10
2.2.1 Pengertian Menstruasi	10
2.2.2 Siklus Menstruasi	11
2.2.3 Fase Siklus Menstruasi	12
2.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi.....	13
2.2.5 Gangguan pada Siklus Menstruasi	16
2.3 Konsep Status Gizi	19

2.3.1	Pengertian Status Gizi	19
2.3.2	Gizi Pada Remaja Putri	19
2.3.3	Penilaian Status Gizi	23
2.3.4	Pengukuran Antropometri	23
2.3.5	Klasifikasi Status Gizi	25
2.3.6	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi	26
2.4	Konsep Hemoglobin.....	27
2.4.1	Pengertian Hemoglobin.....	27
2.4.2	Struktur Hemoglobin.....	28
2.4.3	Fungsi Hemoglobin	28
2.4.4	Batas Hemoglobin	29
2.4.5	Prosedur Pemeriksaan Kadar Hemoglobin.....	30
2.5	Hubungan Antara Status Gizi dengan Siklus Menstruasi.....	31
2.6	Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Siklus Menstruasi	33
BAB 3	KERANGKA KONSEP	36
3.1	Kerangka Konsep	36
3.2	Hipotesis	37
BAB 4	METODOLOGI PENELITIAN	39
4.1	Desain Penelitian.....	39
4.2	Populasi dan Sampel.....	39
4.2.1	Populasi	39
4.2.2	Sampel	40
4.2.3	Teknik Pengambilan Sampel.....	41
4.3	Variabel Penelitian	42
4.4	Waktu dan Tempat Penelitian	43
4.4.1	Waktu penelitian.....	43
4.4.2	Tempat penelitian	43
4.5	Definisi Operasional.....	43
4.6	Pengumpulan data	45
4.6.1	Sumber data.....	45
4.6.2	Instrumen penelitian	45
4.6.3	Teknik pengumpulan data	46
4.7	Pengolahan dan Analisis data.....	48
4.7.1	Teknik Pengolahan data	48

4.7.2 Analisis data	49
4.8 Etika Penelitian.....	51
BAB 5 HASIL PENELITIAN.....	53
5.1 Data umum	53
5.1.1 Karakteristik Responden	53
5.2 Data khusus	56
5.2.1 Status Gizi pada Siswa MAN 2 Situbondo	56
5.2.2 Kadar Hemoglobin pada Siswa MAN 2 Situbondo	56
5.2.3 Siklus Menstruasi Siswa MAN 2 Situbondo.....	57
5.2.4 Analisis Status Gizi dan Kadar HB dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 2 Situbondo	57
BAB 6 PEMBAHASAN	59
6.1 Identifikasi Status Gizi Pada Siswi MAN 2 Situbondo.....	59
6.2 Identifikasi Kadar Hemoglobin Pada Siswi MAN 2 Situbondo..	62
6.3 Identifikasi Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 2 Situbondo....	62
6.4 Analisis Hubungan Antara Status Gizi dan Kadar Hemoglobin Dengan Siklus Menstruasi.....	65
6.5 Keterbatasan penelitian	68
BAB 7 PENUTUP	72
7.1 Kesimpulan.....	72
7.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	75

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 2.1 Klasifikasi Remaja	8
Tabel 2.2 Kebutuhan Gizi Rata-rata pada Remaja (10-19 tahun) Per Orang Per Hari.....	23
Tabel 2.3 Klasifikasi IMT	25
Tabel 2.4 Kadar Hemoglobin pada Setiap Kelompok.....	29
Tabel 2.5 Derajat Kadar Hb.....	30
Tabel 4.1 Perhitungan Jumlah Sampel	41
Table 4.2 Definisi Operasional.....	44
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pola Aktivitas pada	54
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pola Makan	54
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pola Menstruasi.....	55
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Status Gizi Pada Siswi MAN 2.....	56
Tabel 5.5 Distribusi Kadar Hemoglobin Pada Siswi MAN 2 Situbondo	56
Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 2.....	57
Tabel 5.7 Analisis Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi	57
Tabel 5.8 Analisis Hubungan Kadar Hb Dengan Siklus Menstruasi	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses terjadinya Menstruasi	11
Gambar 2.2 Struktur Hemoglobin	28
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Kesiediaan Menjadi Responden	79
Lampiran 2 Persetujuan Menjadi Responden	80
Lampiran 3 SOP Penilaian Status Gizi	81
Lampiran 4 SOP Pemeriksaan Hb dengan Digital	82
Lampiran 5 Lembar Observasi	83
Lampiran 6 Lembar Kuesioner	85
Lampiran 7 Kalender Menstruasi	87
Lampiran 8 Tabel Frekuensi	88
Lampiran 9 Surat Rekomendasi Penelitian BAKESBANGPOL	92
Lampiran 10 Surat Keterangan Layak Etik	93
Lampiran 11 Surat Ijin Penelitian Kepala MAN 2 Situbondo	94
Lampiran 12 Surat Keterangan Penelitian	95
Lampiran 13 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	96

DAFTAR SIMBOL, SINGKATAN DAN ISTILAH

Hb	: Hemoglobin
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
Dinkes	: Dinas Kesehatan
ml	: Mili liter
IMT	: Indeks Massa Tubuh
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
Fe	: Besi
BB	: Berat Badan
TB	: Tinggi Badan
FSH	: <i>Folikel Stimulating Hormon</i>
LH	: <i>Luteinizing Hormone</i>
PCOS	: <i>Polycystic Ovarian Syndrome</i>
GnRH	: <i>Gonadotropin-Releasing Hormone</i>
RH	: <i>Releasing Factors</i>
HPA	: <i>Hypothalamus Pituitary Adrenal Cortex</i>
O ₂	: Oksigen
HbCO	: Karbon monoksida-hemoglobin
g/dl	: gram per desiliter
MBL	: <i>Menstrual Blood Loss</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat remaja, masalah yang sering muncul adalah kurang atau asupan nutrisi yang berlebihan dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti kekurangan zat besi, yang menyebabkan anemia dan obesitas. Status gizi dan kadar hemoglobin yang rendah pada remaja menjadi perhatian saat ini. Kondisi ini dapat mempengaruhi siklus menstruasi karena kurangnya gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Anemia dapat mengganggu produksi hormon estrogen dan progesteron yang diperlukan untuk memicu ovulasi dan mempertahankan kehamilan, sehingga dapat memengaruhi siklus menstruasi. Siklus menstruasi pada remaja seringkali menjadi perhatian karena dapat mempengaruhi kesehatan reproduksi mereka. Klasifikasi menstruasi yaitu siklus menstruasi normal bila tidak kurang dari 21 hari, namun tidak lebih dari 35 hari, dengan lama menstruasi 3-7 hari dan jumlah darah saat menstruasi tidak melebihi 80 ml (Yuniyanti et al., 2022).

Menurut (WHO,2018), 75% remaja putri mengalami gangguan menstruasi, dan 80% remaja mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur. Di Indonesia, 1,4% wanita usia 20-25 tahun memiliki siklus menstruasi yang tidak teratur. Prevalensi anemia di seluruh dunia berkisar antara 40-80%. Prevalensi anemia pada remaja di Indonesia sebesar 32%, kini meningkat menjadi 48,9% (Riskesmas, 2018). Sedangkan prevalensi anemia pada remaja putri di Jawa Timur sebesar 42% pada tahun 2018

(Dinas Kesehatan Jawa Timur, 2018). Berdasarkan hasil survei Dinas Kesehatan Situbondo pada tahun 2020 terdapat kasus anemia pada remaja putri sebanyak 11%. Pada studi pendahuluan yang dilakukan di MAN 2 Situbondo menunjukkan bahwa banyak siswi yang mengonsumsi makanan yang kurang bergizi, makanan instan, dan sering minum minuman teh. Pada 10 orang siswi MAN 2 Situbondo yang menjadi sampel setelah dilakukan pengukuran status gizi, pengisian kuesioner serta pemeriksaan kadar Hb sebanyak 50 % siswi memiliki status gizi normal dengan kadar Hb 12 g/dl serta siklus menstruasinya normal, 20% *overweight* kadar Hb 12 g/dl, 20% *underweight* memiliki kadar Hb 11 g/dl dan 10% obesitas kadar Hb 11 g/dl dengan siklus menstruasi < 21 hari (tidak normal).

Berdasarkan hasil penelitian Dyah dan Adiningsih (2019) ditemukan bahwa gizi pada remaja berpengaruh terhadap siklus menstruasinya. Dengan mempertimbangkan pola makan remaja saat ini yang sangat memprihatinkan, banyak dari mereka yang belum membentuk pola makan yang sehat, seperti jadwal makan yang tidak teratur dan jenis makanan yang tetap, melewati sarapan pagi, dan sering mengonsumsi minuman teh yang mengandung tanin, yang mana kandungan tanin pada teh dapat mengganggu penyerapan zat besi dalam tubuh. Hal ini dapat menyebabkan masalah gizi pada remaja. Masalah gizi di kalangan remaja merupakan masalah serius, namun masih menjadi kelompok yang terabaikan. Sebagian besar penelitian gizi di negara berkembang berfokus pada masa kanak-kanak atau selama kehamilan, dan terlihat jelas bahwa program kesehatan

remaja masih terbatas, terutama yang membahas gizi remaja (Islamy & Farida, 2019).

Perempuan yang mempunyai gizi kurang, gizi lebih serta kegemukan berisiko pada pengurangan fungsi hipotalamus yang menimbulkan produksi *luteinising hormone* serta *follicle stimulating hormone* terhambat sehingga siklus menstruasi akan terhambat. Status gizi pula merupakan salah satu aspek yang dapat memengaruhi kadar hemoglobin pada tubuh. Hemoglobin memiliki tugas untuk membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh organ tubuh. Kadar hemoglobin yang rendah mengindikasikan terjadinya anemia. Kandungan hemoglobin pada perempuan berpengaruh terhadap siklus menstruasi karena pergantian kandungan hormone steroid yang merupakan faktor utama dalam pengaturan siklus tersebut. Kadar hemoglobin yang normal akan menunjang keteraturan siklus menstruasi. Sebaliknya apabila kadar haemoglobin rendah, dapat menyebabkan banyak komplikasi pada perempuan. Hal tersebut terjadi karena rendahnya kadar haemoglobin mengakibatkan kurangnya suplai oksigen ke hipotalamus, sehingga semakin rendah kadar hemoglobin maka semakin panjang siklus menstruasinya (Barus, 2022).

Perempuan sebagai calon ibu apabila status gizinya terganggu maka tidak akan mampu memenuhi zat-zat gizi bagi dirinya dan juga janin dalam kandungannya sehingga menyebabkan komplikasi pada kehamilan dan persalinan, risiko kematian maternal, meningkatkan prematuritas, BBLR dan kematian perinatal. Gangguan menstruasi yang tidak ditangani juga

dapat mempengaruhi kualitas hidup dan aktivitas sehari-hari perempuan. Dampak dari siklus menstruasi yang pendek jika tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan pengeluaran darah yang lebih banyak sehingga kemungkinan dapat menyebabkan anemia. Efek jangka panjang yang dirasakan remaja dengan siklus menstruasi yang tidak normal yaitu infertilitas yang berarti seseorang tersebut susah untuk memiliki keturunan (Novita, 2018).

Gangguan siklus menstruasi pada remaja dapat diatasi dengan memperbaiki status gizi dengan mengonsumsi makanan yang seimbang dan bergizi. Jenis makanan yang dapat meningkatkan fungsi sistem reproduksi yaitu makanan yang mengandung Vitamin C, vitamin E, vitamin B6, asam folat, zat besi dan kalsium. Selain itu rajin berolahraga, menjaga berat badan, istirahat yang cukup, dan mengelola stres. Serta dengan adanya program dari pemerintah untuk mengatasi masalah anemia pada remaja, yaitu dengan memberikan Tablet Tambah Darah pada Remaja Putri yang dilakukan melalui UKS di setiap institusi Pendidikan. Dosis yang diberikan adalah 1 tablet/minggu dan 1 tablet/hari pada saat menstruasi. Pemberian Tablet tambah darah ini sebagai upaya preventif mencegah anemia serta perlunya pemeriksaan kadar Hb secara rutin untuk mengetahui apakah sedang atau tidak anemia secara dini untuk mencegah gangguan kesehatan terutama gangguan hormonal penyebab siklus menstruasi yang tidak teratur.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin melakukan penelitian mengenai hubungan antara status gizi dan kadar hemoglobin dengan siklus menstruasi pada siswi MAN 2 Situbondo.

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini untuk mengetahui “apakah ada hubungan antara status gizi dan kadar hemoglobin dengan siklus menstruasi pada siswa MAN 2 Situbondo?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara status gizi dan kadar hemoglobin dengan siklus menstruasi pada siswi MAN 2 Situbondo

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengidentifikasi status gizi pada siswi MAN 2 Situbondo
- 2) Mengidentifikasi kadar hemoglobin pada siswi MAN 2 Situbondo
- 3) Mengidentifikasi siklus menstruasi pada siswi MAN 2 Situbondo
- 4) Menganalisis hubungan antara status gizi dan kadar hemoglobin dengan siklus menstruasi pada siswi MAN 2 Situbondo

1.4 Manfaat Penelitian

- 1) Bagi Instansi

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan bacaan di perpustakaan sebagai referensi dan kepustakaan ilmu serta acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya.

2) Bagi Peneliti

Memberikan manfaat agar dapat mengembangkan dan menambah pengetahuan tentang hubungan antara status gizi dan kadar hemoglobin dengan siklus menstruasi.

3) Bagi Siswi MAN 2 Situbondo

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada siswi MAN 2 Situbondo dan menambah pengetahuan tentang hubungan status gizi dan kadar hemoglobin dengan siklus menstruasi, sehingga mereka dapat memenuhi kebutuhan gizi yang seimbang terutama asupan zat besi agar tidak mengalami gangguan siklus menstruasi.

1.5 Keaslian Penelitian

Dalam menentukan keaslian sebuah penelitian, perlu dilakukan identifikasi terhadap perbedaan-perbedaan dengan penelitian sebelumnya. Perbedaan tersebut dapat berupa penerapan teori dalam situasi yang berbeda, penggunaan populasi khusus, desain dan rancangan penelitian yang berbeda, instrumen penelitian yang berbeda, atau teknik analisis data yang berbeda.

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Penulis	Judul	Metode	Variabel	Hasil	Perbedaan
(Dya & Adiningsih, 2019)	Hubungan antara Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Siswi MAN 1 Lamongan	Penelitian dengan desain cross sectional ini dilakukan pada populasi siswi kelas X dan XI Madrasah Aliyah Negeri 1 Lamongan (MAN 1 Lamongan). Analisis data menggunakan uji korelasi spearman	Variabel independen pada penelitian ini adalah status gizi dan variabel dependen pada penelitian ini adalah siklus menstruasi .	Berdasarkan hasil uji statistik, diketahui bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi ($p = 0,036$).	Perbedaan dengan peneliti adalah pada variabel penelitiannya, waktu, media, tempat, populasi serta metode pengambilan data.
(Barus, 2022)	Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Siklus Menstruasi Remaja Putri	Jenis penelitian yang digunakan adalah Pra Eksperimen dengan rancangan “The One Shot Case Study”	Variabel independen pada penelitian ini adalah kadar hemoglobin dan variabel dependen pada penelitian ini adalah siklus menstruasi	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kadar hemoglobin dengan siklus menstruasi, dimana semakin baik kadar hemoglobin maka kemungkinan siklus menstruasi teratur semakin baik, dengan nilai $\alpha = 0,000$	Perbedaan dengan peneliti adalah pada variabel penelitiannya, waktu, tempat, populasi serta jenis penelitiannya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Remaja

2.1.1 Pengertian Remaja

Remaja mengalami perubahan fisik dan psikologis yang signifikan. Periode yang dimulai pada rentang usia 10-19 tahun dan ditandai dengan pematangan organ reproduksi manusia disebut pubertas. Proses transformasi fisik dari anak-anak menjadi dewasa ini melibatkan pertumbuhan dan perkembangan biologis seperti perkembangan organ seksual (*sexual maturation*), peningkatan tinggi dan berat badan, dan perubahan komposisi tubuh. Perubahan-perubahan ini merupakan bagian dari masa transisi remaja (Podungge et al., 2021).

Pada masa pubertas akan terjadi proses pematangan organ seksual (organ reproduksi). Pada proses tersebut akan terjadi perubahan-perubahan bentuk tubuh dan fungsi seksual. Perempuan yang mengalami pubertas akan memiliki tanda perubahan primer dan sekunder pada tubuhnya (Mayasari et al., 2021).

Tabel 2.1 Klasifikasi Remaja

Klasifikasi remaja	Usia
Remaja awal (<i>early adolescence</i>)	11 – 13 tahun
Remaja pertengahan (<i>middle adolescence</i>)	14 – 17 tahun
Remaja akhir (<i>late adolescence</i>)	18 – 20 tahun

Sumber : (Mayasari et al., 2021)

2.1.2 Perubahan Fisik dan Psikologis Remaja

Pubertas dimulai ketika bagian hipotalamus memproduksi hormon gonadotropin (GnRH) sehingga merangsang kelenjar hipofisis menghasilkan hormone Luteinizing (LH) dan hormone FSH. Hormon tersebut memicu pelepasan hormon seksual yaitu hormon estrogen dan progesterone yang berperan aktif dalam perubahan perkembangan tubuh dan kematangan organ reproduksi pada remaja.

Masa remaja adalah bagian penting dari siklus perkembangan seseorang dan merupakan periode transisi yang dapat diarahkan ke perkembangan yang sehat ke masa dewasa. selain mengalami perubahan fisik juga akan mengalami perubahan psikologis, yang mana secara emosi remaja akan lebih sensitif. Perubahan psikologis ini sesuai dengan tahap perkembangan remaja, yakni:

1. Perubahan fisik pada remaja perempuan

Pada perempuan perubahan sekunder (perubahan fisik/ bentuk tubuh) yaitu:

- 1) Pinggul akan melebar dan tubuh akan menjadi berlekuk
- 2) Payudara membesar
- 3) Tumbuh rambut pada area sekitar bawah lengan (ketiak) dan area kemaluan (rambut pubis)
- 4) Tinggi badan meningkat dengan cepat
- 5) Munculnya jerawat

Sedangkan perubahan primer pada perempuan adalah keluarnya keputihan dan menarche (menstruasi pertamakali) (Rahayu et al., 2017).

2. Perubahan psikologis pada remaja

- 1) Remaja awal (Early adolescent) yakni usia 11-13 tahun. Remaja pada tahap ini akan mengalami perubahan fisik dan psikologis, serta perilaku. Mereka mengembangkan pemikiran baru yang lebih kritis, mulai tertarik pada lawan jenis, mengalami emosi yang labil dan mudah tersinggung sebagai akibat dari perubahan fisik mereka, serta mengalami krisis identitas.
- 2) Remaja tengah (middle adolescent) berusia 14-17 tahun. Remaja mulai menyadari dan menerima perubahan fisik. Mereka menjadi lebih mencintai diri mereka sendiri dan menjadi lebih dekat dengan orang-orang yang memiliki kesamaan dengan dirinya.
- 3) Remaja akhir (late adolescent) berusia 18-20 tahun. Pada fase ini merupakan waktu konsolidasi menuju fase dewasa..

2.2 Konsep Menstruasi

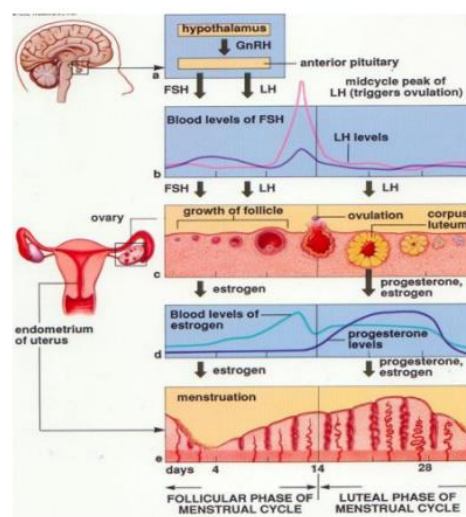
2.2.1 Pengertian Menstruasi

Pengeluaran darah, mukus, dan sel dari mukosa uterus bersama dengan pelepasan endometrium (deskuamasi) adalah proses menstruasi. Proses terjadi secara teratur sekitar 14 hari setelah ovulasi dan terkait dengan keseimbangan hormon dan perkembangan folikel. Ketika FSH meningkat menyebabkan folikel primer

berkembang menjadi folikel de Graaf. Hormon estrogen terkandung dalam folikel de Graaf yang sudah matang menghasilkan sel ovum dan sisa folikel akan berubah menjadi korpus luteum, yang menghasilkan hormon progesteron.

Menstruasi normal jika lama menstruasi rata-rata berlangsung sekitar 4-7 hari, dan sebagian besar wanita memiliki siklus rata-rata 21-35 hari dan Jumlah darah yang keluar pada setiap siklus berkisar 15- 80 ml. Perdarahan ringan apabila volume darah yang keluar <15 ml, sedangkan perdarahan berat apabila volume yang keluar >80 ml disebut juga dengan perdarahan menstruasi berat (HMB) (Jha et al., 2020)

Gambar 2.1 Proses terjadinya Menstruasi



Sumber: (Rahayu et al., 2017)

2.2.2 Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi yaitu hari pertama menstruasi sampai datangnya menstruasi pada periode berikutnya. Cara menghitung

siklus menstruasi adalah dengan menggunakan kalender dengan benar yaitu :

- 1) Mencatat hari pertama menstruasi setiap bulan
- 2) Hitung total hari dari saat menstruasi pertama sampai tanggal menstruasi di bulan berikutnya
- 3) Total jumlah hari tersebut merupakan periode siklus menstruasi.

Perempuan memiliki siklus menstruasi yang berubah setiap bulan, tetapi ada beberapa perempuan yang memiliki jumlah hari yang sama selama periode menstruasinya. Dalam tiga bulan, siklus menstruasi tidak teratur jika salah satunya terdapat siklus kurang dari 21 hari atau lebih dari 35 hari. Sebaliknya, siklus menstruasi yang teratur jika seluruhnya periode menstruasi sama atau tetap.

2.2.3 Fase Siklus Menstruasi

Beberapa fase yang terjadi selama siklus menstruasi berlangsung menurut penelitian dari (Noviandari, 2016):

- 1) Fase menstruasi merupakan fase pertama yaitu luruhnya sel ovum matang yang tidak dibuahi bersamaan dengan dinding endometrium yang robek. Dapat diakibatkan juga oleh berhentinya sekresi hormone estrogen dan progesteron sehingga produksi hormon estrogen dan progesteron menurun.
- 2) Fase proliferasi. Ditandai dengan menurunnya hormon progesteron sehingga memacu kelenjar hipofisis untuk mensekresikan FSH dan merangsang folikel dalam ovarium, serta dapat membuat hormone estrogen diproduksi kembali. Sel folikel berkembang menjadi

folikel de graaf yang matang dan menghasilkan hormone estrogen yang merangsang keluarnya LH.

- 3) Fase luteal/sekresi. Ditandai dengan sekresi LH yang memicu matangnya sel ovum pada hari ke 14 setelah menstruasi pertama. Sel ovum yang matang akan meninggalkan folikel dan folikel akan mengecil dan berubah menjadi korpus luteum, yang mana korpus luteum ini berfungsi menghasilkan hormone progesteron yang berfungsi untuk mempertebal dinding endometrium yang kaya akan pembuluh darah.
- 4) Fase iskemik. Ditandai dengan korpus luteum yang mengecil dan berubah menjadi korpus albicans yang berfungsi untuk menghambat sekresi hormone estrogen dan progesteron sehingga hipofisis aktif mensekresi FSH dan LH, dengan berhentinya sekresi progesteron maka penebalan dinding endometrium akan berhenti sehingga menyebabkan endometrium akan meluruh, sehingga terjadilah fase perdarahan/ menstruasi kembali.

2.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi

1) Usia menarche

Pada saat menarche, tubuh perempuan sedang mengalami banyak perubahan hormonal dan fisik yang mempersiapkan tubuh untuk reproduksi. Oleh karena itu, usia menarche dapat mempengaruhi siklus menstruasi karena tubuh perempuan masih dalam tahap perkembangan dan belum sepenuhnya matang secara hormonal dan fisik. Hal ini menyebabkan ketidakseimbangan

hormon dan siklus menstruasi yang tidak teratur. Wanita yang mengalami *early menarche* (usia ≤ 11 tahun) akan mengalami siklus ovulasi pada tahun pertama setelah menarche, sedangkan untuk ovulasi pada wanita dengan *late menarche* (usia ≥ 16 tahun) akan membutuhkan waktu 8-12 tahun. Faktor lingkungan seperti nutrisi menyebabkan usia menarche lebih awal (Sepduwiana & Sianipar, 2018).

2) Status gizi

Status gizi berperan penting dalam mempengaruhi fungsi organ reproduksi. Wanita yang memiliki status gizi yang kurang memiliki resiko terjadinya gangguan siklus menstruasi yang diakibatkan oleh terganggunya pertumbuhan dan perkembangan sistem reproduksi. Berat badan yang rendah atau penurunan berat badan secara mendadak dapat menghambat pelepasan GnRH (*Gonadotropin Releasing Hormone*), yang dapat mengurangi hormone LH dan FSH yang bertanggung jawab untuk perkembangan ovum dalam ovarium, tetapi ovum tidak akan pernah dibebaskan karena kekurangan hormon.

Status gizi lebih seperti gemuk dan obesitas akan berdampak pada fungsi sistem hormonal tubuh, mengingat bahwa lemak mampu memproduksi estrogen yang mengakibatkan gangguan siklus menstruasi menjadi oligomenorea (Kurniasari et al., 2018).

3) Anemia

Hipotalamus menghasilkan hormon *releasing factors* (RH). Hormone ini menuju hipofisis dan merangsang hipofisa untuk melepaskan hormon lainnya. LH dan FSH merangsang pematangan kelenjar reproduktif dan pelepasan hormon seksual. Siklus menstruasi dikendalikan hormon seksual. Anemia adalah keadaan di mana tubuh kekurangan sel darah merah, yang menyebabkan tubuh tidak mendapat cukup oksigen. Jika jumlah oksigen yang diterima oleh otak kurang, kinerja hipotalamus akan terganggu. Hipotalamus yang terganggu akan menghambat produksi dan pelepasan hormon seksual, sehingga biasanya siklus menstruasi tersebut tidak teratur dan lebih panjang (Kurniasari et al., 2018)

4) Aktivitas fisik

Aktivitas fisik merupakan segala bentuk gerakan tubuh yang memerlukan pengeluaran energi dan pembakaran kalori, seperti olahraga atau aktivitas sehari-hari. Gerakan ini harus dilakukan selama sepuluh menit tanpa henti. Aktivitas Fisik dapat meningkatkan maupun menurunkan resiko terjadinya gangguan menstruasi, tergantung pada frekuensi dan intensitasnya. Semakin tinggi frekuensi dan intensitasnya, maka resiko terjadinya gangguan menstruasi akan meningkat. Aktivitas yang berlebihan dapat menyebabkan disfungsi pada hipotalamus, yang mengganggu

sekresi hormon GnRH, yang mengganggu siklus menstruasi (Elza, 2020).

5) Tingkat stres

Stres merupakan respon psikologis, fisik dan perilaku manusia untuk beradaptasi dan mengatur tekanan internal dan eksternal (stresor). Stres merangsang HPA (*hypothalamus-pituitary-adrenal cortex*) aksis, yang menyebabkan pembentukan hormon kortisol. Kortisol adalah hormon stres yang diproduksi oleh kelenjar adrenal, dan tingkat kortisol yang tinggi dapat mengganggu produksi hormon reproduksi seperti estrogen dan progesteron. Estrogen dan progesteron diperlukan untuk memicu ovulasi dan mempertahankan kehamilan, mengalami gangguan sehingga siklus menstruasi menjadi tidak teratur. Stresor juga memicu retikulum endoplasma endometrium (ER) untuk menghabiskan energi, yang mengakibatkan perubahan siklus menstruasi yang berulang (Wu et al., 2021). Tingkat stres yang tinggi juga dapat menyebabkan peradangan pada tubuh, termasuk pada endometrium. Peradangan pada endometrium dapat menyebabkan gangguan pada proses implantasi sel telur yang telah dibuahi, sehingga dapat memengaruhi kesuburan (Yudita et al., 2017).

2.2.5 Gangguan pada Siklus Menstruasi

Ketidakseimbangan FSH atau LH yang menyebabkan kadar estrogen dan progesteron y tidak normal menyebabkan gangguan

siklus menstruasi, yang biasanya ditandai dengan siklus menstruasi yang tidak teratur atau jarang disertai dengan perdarahan abnormal.

1) Menurut jumlah perdarahan gangguan menstruasi meliputi:

(1) Hipomenorea. Volume atau jumlah perdarahan menstruasi lebih sedikit dari biasanya.

(2) Hipermenorea. Jumlah perdarahan menstruasi lebih banyak dari biasanya.

2) Menurut siklus atau durasi perdarahan:

(1) Polimenorea

Polimenorea adalah panjang siklus menstruasi yang memendek dari panjang siklus menstruasi normal, yaitu kurang dari 21 hari persiklusnya. Wanita dengan polimenorea akan mengalami menstruasi hingga dua kali atau lebih dalam sebulan. sementara volume perdarahannya kurang lebih sama atau lebih banyak dari volume perdarahan menstruasi biasanya. Penyebabnya adalah ketidakseimbangan hormon.

(2) Oligomenorea

Oligomenorea merupakan suatu keadaan dimana siklus menstruasi memanjang lebih dari 35 hari, sedangkan jumlah perdarahan tetap sama. Wanita yang mengalami oligomenorea akan mengalami menstruasi yang lebih jarang daripada biasanya. Oligomenorea lebih sering terjadi pada 3-5 tahun pertama setelah menstruasi pertama atau yang sering disebut dengan menarche atau

setelah terjadinya menopause. Oligomenorea yang terjadi pada masa-masa itu merupakan kategori normal yang terjadi karena kurang baiknya koordinasi antara hipotalamus, hipofisis dan ovarium. Penyebab oligomenorea adalah stres, sakit kronik, pasien dengan gangguan makan (anorexia nervosa, bulimia), penurunan berat badan berlebihan, olahraga berlebihan dan ekstrim, dan lain-lain.

(3) Amenorea

Amenorea merujuk pada kondisi ketika seseorang tidak mengalami menstruasi. Hal ini normal terjadi pada masa sebelum pubertas, selama kehamilan dan menyusui, serta setelah menopause. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan amenorea meliputi pubertas yang terlambat, disfungsi uterus, *agenesis uterovaginal* (ketidakmampuan organ rahim dan vagina untuk tumbuh), dan gangguan pada sistem saraf pusat. Tanda-tanda amenorea meliputi belum menstruasi pada usia 16 tahun, dengan atau tanpa perkembangan seksual sekunder, atau kondisi di mana menstruasi sebelumnya telah terjadi tetapi kemudian tidak lagi. Amenorea dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu amenorea primer yang ditandai dengan belum menstruasi pada usia 15 tahun atau lebih lama dari 3 tahun setelah perkembangan seksual sekunder dimulai, serta amenorea sekunder yang terjadi ketika seseorang

tidak mengalami menstruasi selama 3 bulan berturut-turut setelah menstruasi pertama.

Cara menilai siklus menstruasi yaitu :

1. Siklus menstruasi normal apabila siklus 21-35 hari.
2. Siklus menstruasi panjang apabila > 35 hari
3. Siklus menstruasi pendek apabila < 21 hari (Sinaga et al., 2017).

2.3 Konsep Status Gizi

2.3.1 Pengertian Status Gizi

Gizi berasal dari kata "ghidza" dalam bahasa Arab yang berarti makanan dan merujuk pada proses penggunaan makanan oleh organisme melalui proses digesti, absorpsi, penyimpanan, metabolisme, dan ekskresi yang penting untuk pertumbuhan, fungsi normal organ tubuh, dan produksi energi. Tubuh membutuhkan ikatan kimia untuk melakukan berbagai tugas, seperti menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan, dan mengatur proses kehidupan. Ikatan kimia ini juga dikenal sebagai zat gizi. (Wulandari, 2020).

Gizi sangat penting bagi kehidupan manusia; tanpa nutrisi yang baik maka tidak bisa hidup sehat dan menjalani hidup dengan baik. Asupan makanan dan gizi saling berkaitan. Status gizi adalah keadaan tubuh karena konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat yang dikonsumsi. Untuk mencapai status gizi yang seimbang, kita harus mengonsumsi makanan yang sehat dan seimbang.

2.3.2 Gizi Pada Remaja Putri

Menurut (Santosa & Imelda, 2022) Zat gizi yang dibutuhkan remaja meliputi :

1) Protein

Protein merupakan salah satu zat gizi yang diperlukan oleh tubuh terutama untuk membangun sel dan jaringan, memelihara dan mempertahankan daya tahan tubuh, membantu enzim, hormon, dan berbagai bahan biokimia lain. Makanan sumber protein dapat diperoleh dari hewan yaitu daging ayam, daging sapi, daging kambing, ikan, dan hati serta dapat juga diperoleh dari tumbuhan yaitu kacang-kacangan.

2) Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi manusia, yaitu menyediakan 50-60% dari total energi yang dibutuhkan. Bila kecukupan energi sebanyak 2400 kalori, maka energi yang dibutuhkan dari karbohidrat bagi remaja per hari adalah $= 60\% \times 2400 \text{ kalori} = 1440 \text{ kalori}$. Bila dikonversi ke berat karbohidrat adalah $1 \text{ gram karbohidrat} = 4 \text{ kalori}$. Beras, umbi-umbian, jagung, tepung, oats, gula, dan lain-lain adalah makanan yang mengandung karbohidrat.

3) Lemak

Kebutuhan lemak sehari yang direkomendasikan untuk remaja yaitu 20%-30%. Bila kecukupan energi 2400 kalori, energi yang dibutuhkan dari lemak orang remaja adalah $= 20\% \times 2400 \text{ kalori} = 480$

kalori. Sumber lemak berasal dari dua sumber yaitu hewan dan tanaman. Sumber lemak hewani yaitu susu, keju, dan minyak ikan serta sumber lemak nabati yaitu minyak zaitun, minyak kelapa, dan alpukat.

4) Zat Besi

Kebutuhan zat besi bagi remaja usia 13-15 tahun adalah 26 mg. Remaja putri memerlukan zat besi sebesar 2,2 mg per hari. Perempuan membutuhkan lebih banyak zat besi dibandingkan laki-laki, karena kehilangan darah selama menstruasi. Sehingga mengakibatkan perempuan lebih rentan menderita anemia zat besi. Zat besi diperoleh dari suplemen zat besi (tablet Fe) dan juga dapat diperoleh dari mengonsumsi protein hewani yang banyak kandungan zat besi, serta protein nabati seperti sayuran hijau.

5) Vitamin B12

Vitamin ini dapat menjaga nafsu makan dan mencegah anemia karena membantu pembentukan sel darah merah dan membantu metabolisme protein. Karena peranannya dalam pembentukan eritrosit, defisiensi vitamin B12 bisa mengganggu pembentukan sel darah merah, sehingga mengakibatkan terjadi anemia megaloblastik. Gejalanya meliputi kelelahan, kehilangan nafsu makan, diare, dan murung. Makanan yang mengandung vitamin B12 antara lain daging, susu, telur, ikan, kerang, sayur-sayuran dan buah-buahan.

6) Vitamin C

Vitamin C berfungsi membantu tubuh dalam pembentukan jaringan dan sistem pertahanan tubuh dan melindungi tubuh dari penyakit. Vitamin C juga sebagai *enhancer* yang kuat dalam mereduksi ion zat besi ferri menjadi zat besi fero, sehingga mudah diserap dalam pH lebih tinggi dalam usus halus. Salah satu fungsi vitamin C adalah absorpsi dan metabolisme zat besi. Vitamin C diperoleh dari mengonsumsi buah dan sayur.

7) Asam folat

Asam Folat dibutuhkan untuk pembentukan sel darah merah dan sel darah putih dalam sumsum tulang. Angka kecukupan folat pada remaja usia 13-15 tahun sebesar 400 mg. Makanan yang mengandung asam folat adalah sayuran hijau seperti bayam, asparagus, kale, selada, dan lain-lain serta dapat juga diperoleh dari buah tomat dan biji bunga matahari. Asam folat juga memiliki manfaat untuk ibu hamil, di antaranya pembentukan sistem saraf janin, pembentukan plasenta, mencegah anemia, mencegah keguguran, hingga menurunkan risiko preeklamsia.

Remaja memerlukan gizi yang seimbang untuk memenuhi kebutuhan gizi guna menjaga pertumbuhan dan perkembangan tetap normal. Berikut ini adalah kebutuhan gizi yang diperlukan oleh remaja.

Tabel 2.2 Kebutuhan Gizi Rata-rata pada Remaja (10-19 tahun) Per Orang Per Hari

Zat gizi	Laki-laki (tahun)			Perempuan (tahun)		
	10-12	13-15	16-19	10-12	13-15	16-19
Energi (kal)	1950	2200	2360	1759	1900	1850
Protein (g)	45	57	62	49	57	47
Lemak	83	82	89	72	71	70
Vit. A (RE)	450	600	600	500	500	500
Vit. B1 (mg)	0.8	0.9	1.0	0.7	0.8	0.9
Vit. B1 (mg)	1.0	1.1	1.2	0.9	1.0	0.9
Vit. B12 (mg)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Asam folat (ug)	90	125	165	100	130	150
Vit. C	30	40	40	30	30	30
Kalsium	700	600	600	700	700	600
Besi (mg)	14	23	23	14	19	25
Zink (mg)	15	15	15	15	15	15
Iodium (ug)	150	150	150	150	150	150

Sumber : (Maryam, 2015)

2.3.3 Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Penilaian status gizi secara langsung dapat dilakukan dengan cara antropometri, penilaian klinis, biokimia, dan biofisik. Sedangkan penilaian secara tidak langsung dilakukan dengan cara survei konsumsi makanan, statistik vital, dan faktor ekologi.

2.3.4 Pengukuran Antropometri

Menurut Nyoman (2002) secara umum antropometri merupakan ukuran tubuh manusia. Dari segi gizi, antropometri ini mengacu pada berbagai pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh pada berbagai usia dan tingkat gizi. Pengukuran antropometri

sering digunakan untuk mendeteksi ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Ketidakseimbangan ini tercermin dari pola pertumbuhan fisik dan jumlah jaringan tubuh seperti lemak, otot dan air di dalam tubuh. (Nyoman Supariasa et al., 2002).

Dewasa ini cara pengukuran status gizi yang paling sering digunakan adalah antropometri gizi. Antropometri gizi adalah berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Berbagai jenis ukuran tubuh antara lain, yaitu berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan atas, dan tebal lemak dibawah kulit.

Ada kelebihan dan kekurangan menggunakan pengukuran antropometri untuk mengukur tingkat gizi seseorang. Metode pengukuran ini menggunakan alat yang murah, mudah dibawa, dan tahan lama. Pengukuran dapat dilakukan berulang-ulang dengan mudah dan objektif, dan memiliki buku rujukan yang akurat. Prosedur pelaksanaannya mudah dan aman, dan pengukuran dapat dilakukan dalam jumlah sampel yang besar. Namun, pengukuran ini tidak dapat mendeteksi status gizi yang lebih spesifik karena tidak dapat mendeteksi status gizi dalam waktu singkat. Kondisi spesifik ini seperti tidak dapat membedakan kekurangan gizi seperti zat besi dan zink. Selain itu, faktor di luar gizi seperti penyakit, genetik, dan penurunan penggunaan energi dapat mengurangi spesifikasi dan sensitivitas pengukuran antropometri ini (wahyuni diah, 2020).

Pengukuran antropometri seperti umur, berat badan, tinggi badan, dan indeks massa tubuh (BMI) atau IMT, merupakan alat untuk mengukur status gizi, dapat menunjukkan seberapa besar komposisi tubuh seseorang dengan kondisi gizi tertentu. Salah satu faktor yang memberikan gambaran tentang massa tubuh adalah berat badan. Masa tubuh sangat rentan terhadap perubahan drastis, seperti yang disebabkan oleh infeksi. Berat badan meningkat seiring bertambahnya usia ketika seseorang berada dalam keadaan normal (tidak sakit) dan ketika asupan dan kebutuhan gizi mereka seimbang. Namun sebaliknya jika dalam keadaan sakit terdapat kemungkinan perkembangan berat badan lebih cepat lambat dari keadaan normal (Wahyuni diah, 2020).

2.3.5 Klasifikasi Status Gizi

Indeks massa tubuh (IMT) merupakan indikator kondisi tubuh apakah tergolong ideal, *underweight*, atau *overweight* melalui perhitungan (BB/TB^2) (kg/m²) (Dewi et al., 2018).

Tabel 2.3 Klasifikasi IMT

Klasifikasi	IMT
Kurus (Underweight)	< 18,5
Normal	18,5 - 22,9
kegemukan (Overweight)	23 - 24,9
Obesitas I	25 - 29,9
Obesitas II	≥ 30

Sumber : (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia., 2016).

2.3.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

Banyak faktor yang mempengaruhi perubahan status gizi pada remaja menurut (Wanggy et al., 2022) yaitu :

1) Genetik

Faktor genetik merupakan modal dasar dalam pencapaian hasil proses tumbuh kembang anak.

2) Aktivitas fisik

Aktivitas fisik diperlukan remaja untuk menjaga berat badan dan kebugaran tubuh. Seseorang yang memiliki gizi lebih biasanya kurang melakukan aktivitas fisik.

3) Sosial ekonomi

Faktor-faktor sosial ekonomi seperti tingkat pendidikan, penghasilan, dan pekerjaan dapat secara tidak langsung mempengaruhi masalah gizi. Masalah gizi seringkali disebabkan oleh kurangnya akses terhadap pangan yang berkualitas dan lingkungan yang tidak mendukung. Status gizi secara tidak langsung berkaitan dengan faktor sosial ekonomi keluarga. Jika status sosial ekonomi rendah maka kebutuhan makanan keluarga akan kurang terpenuhi sehingga akan memiliki status gizi kurang.

4) Durasi tidur,

Kurang tidur, terutama durasi tidur yang pendek (kurang dari 7 jam), dapat mengganggu regulasi hormonal, terutama pengeluaran hormon leptin dan ghrelin, yang mengatur nafsu

makan dan jumlah makan yang dikonsumsi. Interaksi antara hormon-hormon ini juga mempengaruhi metabolisme dan berat badan tubuh. Dengan demikian, hormon-hormon ini memainkan peran penting dalam hubungan antara durasi tidur yang pendek dan tingginya indeks massa tubuh. (Andayani & Afnuhazi, 2022).

5) Kebiasaan dan lingkungan,

Kebiasaan seperti mengikuti diet yang ketat tanpa saran dari ahli gizi, menghindari sarapan, dan menahan lapar karena takut menjadi gemuk, yang dapat menyebabkan masalah gizi. Salah satu penyebab umum masalah gizi remaja adalah asupan makan yang buruk. Asupan makan yang buruk menjadi penyebab umum masalah gizi pada remaja. Keseimbangan antara zat gizi yang masuk dibutuhkan untuk kesehatan yang optimal (Rachmayani et al., 2018).

2.4 Konsep Hemoglobin

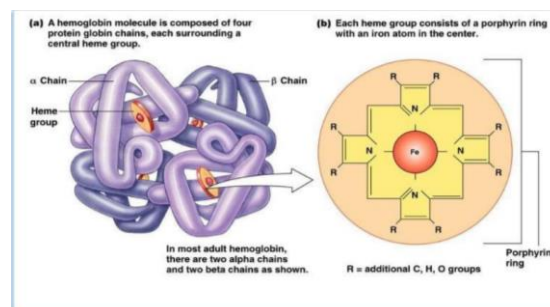
2.4.1 Pengertian Hemoglobin

Hemoglobin merupakan komponen dalam darah yang sangat penting dalam mempertahankan sirkulasi tubuh. Hemoglobin merupakan suatu protein tetrametrik yang ditemukan dalam eritrosit yang mengandung heme (zat besi). Kadar hemoglobin adalah ukuran pigmen respiratorik dalam butiran-butiran darah merah (Davis, 2020).

2.4.2 Struktur Hemoglobin

Molekul hemoglobin memiliki struktur kuarterner yang kompleks terdiri dari empat rantai globin polipeptida (alfa, beta, gama, dan delta). Masing-masing berisi zat besi, zat besi dalam hemoglobin membantu mempertahankan bentuk normal sel darah merah. Eritrosit yang mengandung hemoglobin diproduksi di sumsum tulang dari tulang panjang, seperti tulang paha dan humerus, dan tulang pipih, seperti tulang dada dan tulang rusuk (Doda et al., 2020).

Gambar 2.2 Struktur Hemoglobin



Sumber : (Davis, 2020)

2.4.3 Fungsi Hemoglobin

Fungsi utama hemoglobin yaitu mengangkut oksigen dari paru-paru ke dalam peredaran darah untuk dibawa ke jaringan. Selain fungsi hemoglobin sebagai zat pengangkut oksigen, hemoglobin juga membawa karbondioksida dan karbonmonoksida yang kemudian akan membentuk ikatan karbon monoksida-hemoglobin (HbCO), dan juga berperan dalam keseimbangan PH dalam darah.

2.4.4 Batas Hemoglobin

WHO telah menetapkan batas normal kadar hemoglobin berdasarkan umur dan jenis kelamin. Kadar hemoglobin normal adalah sekitar 15 gram per 100 mililiter darah. Nilai normal mungkin sedikit berbeda antara sistem pengujian, namun, rentang nilainya mendekati (bervariasi sekitar 0,5 g/dl) untuk hampir setiap kelompok (Anamisa, 2015).

Tabel 2.4 Kadar Hemoglobin pada Setiap Kelompok

No	Umur	Kadar hemoglobin	Rata-rata normal
1.	Bayi baru lahir	13.5 – 24.0 gr/dl	6.5 gr/dl
2.	Anak-anak		
	Usia <1 bulan	10.0 - 20.0 gr/dl	13.9 gr/dl
	Usia 1-2 bulan	10.0 - 18.0 gr/dl	11.2 gr/dl
	Usia 2-6 bulan	9.5 - 14.0 gr/dl	12.6 gr/dl
	Usia 1-2 tahun	10.5 - 13.5 gr/dl	12.0 gr/dl
	Usia 2-6 tahun	11.5 - 13.5 gr/dl	12.5 gr/dl
	Usia 6-12 tahun	1.5 - 15.5 gr/dl	13.5 gr/dl
3.	Laki-laki		
	Usia 12-18 tahun	13.0 - 16.0 gr/dl	14.5 gr/dl
	Usia >18 tahun	13.6 - 17.7 gr/dl	15.5 gr/dl
4.	Wanita dewasa		
	Usia 12-18 tahun	12.0 - 16.0 gr/dl	14.0 gr/dl
	Usia >18 tahun	12.1 - 15.1 gr/dl	14.0 gr/dl
5.	Wanita hamil	11 - 13 gr/dl	11.0 gr/dl

Sumber : (Davis, 2020)

Kadar hemoglobin menentukan status kita mengalami anemia atau tidak. Anemia adalah kondisi dimana jumlah sel darah merah lebih rendah dari jumlah normal. Kadar hemoglobin dalam darah dapat mengalami penurunan karena dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu :

- 1) pola makan (kekurangan makanan yang mengandung zat besi, asam folat dan vitamin B12), kebiasaan minum teh yang mana mengonsumsi teh setiap hari dapat menghambat

penyerapan zat besi sehingga akan mempengaruhi kadar hemoglobin

- 2) mengalami perdarahan, Perdarahan yang dibiarkan tanpa adanya penanganan yang akurat akan mengakibatkan turunnya kadar hemoglobin dibawah nilai normal,
- 3) usia, semakin bertambahnya usia manusia maka akan semakin mengalami penurunan fisiologis semua fungsi organ termasuk penurunan sumsum tulang yang memproduksi sel darah merah.

Tabel 2.5 Derajat Kadar Hb

Klasifikasi	Kadar Hb
Normal	12 g/dl
Anemia ringan	9-11 g/dl
Anemia sedang	7-8 g/dl
Anemia berat	<7 g/dl

Sumber : (Podungge et al., 2021)

2.4.5 Prosedur Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

Hemoglobin secara rutin diukur sebagai bagian dari tes darah rutin yang disebut *blood count* (CBC). Tes darah lengkap Ini dilakukan pada mesin otomatis yang menggunakan sampel darah yang akan diolah secara kimiawi untuk memisahkan hemoglobin dari eritrosit. Pemeriksaan kadar hemoglobin merupakan indikator yang menentukan seseorang menderita anemia atau tidak (Davis, 2020).

- 1) Pemeriksaan menggunakan metode sahli

Metode sahli ini menguraikan hemoglobin menjadi hematin asam. Kemudian, menggunakan alat standar, warna yang dihasilkan akan dibandingkan secara visual. Faktor subjektivitas,

dari sinar dan warna standar pudar memengaruhi hasil pemeriksaan. Faktor kesalahan mencapai 5–10% (Supriyono, 2022).

2) Pemeriksaan menggunakan hb digital

Penentuan kadar hemoglobin menggunakan metode hemoglobinmeter digital merupakan metode kuantitatif yang handal dalam bidang penelitian untuk mengukur kadar hemoglobin dengan prinsip darah bereaksi dengan bahan kimia pada strip tes yang digunakan. Reaksi tersebut menghasilkan arus listrik, dan jumlah listrik yang dihasilkan berhubungan langsung dengan konsentrasi hemoglobin. Hemoglobinometer digital merupakan alat yang mudah dibawa dan sesuai penggunaan di lapangan karena teknik pengambilan sampel darah yang mudah dan pengukuran kadar hemoglobin tidak memerlukan penambahan reagen (Supriyono, 2022).

2.5 Hubungan Antara Status Gizi dengan Siklus Menstruasi

Kebutuhan gizi berkaitan erat dengan masa pertumbuhan dan perkembangan. Jika asupan gizinya tepat maka status gizi seseorang juga akan baik, namun jika asupan gizinya terlalu banyak maka status gizinya akan menjadi kegemukan atau obesitas, sebaliknya jika asupan gizinya kurang maka status gizinya akan menjadi kurus. Status gizi sendiri pada dasarnya dipengaruhi oleh beberapa faktor, namun umumnya dipengaruhi kualitas dan kuantitas asupan makanan. Pola makan yang tidak seimbang

dapat mempengaruhi penurunan dan peningkatan status gizi. Masih banyak remaja yang belum berpola makan sehat seperti sering melewatkan sarapan pagi dengan alasan sedang diet sehingga mengurangi atau melewatkan waktu makan. Melewatkan waktu makan mengakibatkan berkurangnya konsumsi energi, protein, dan nutrisi lainnya. Diet ketat karena ingin menjaga *body image* tanpa bimbingan ahli. Selain itu, ketersediaan *fast food* dan *convenience food* yang lebih mengutamakan cita rasa dibandingkan kandungan gizinya membuat remaja lebih memilih makanan tersebut dibandingkan makanan buatan sendiri yang apabila kondisi tersebut terjadi dalam jangka panjang dapat memperburuk kondisi gizi. status remaja itu sendiri (Yuniyanti et al., 2022).

Status gizi dapat mempengaruhi keseimbangan hormon, terutama keseimbangan hormon reproduksi dan mempengaruhi pola siklus menstruasi pada perempuan. Status gizi kurang atau lebih dapat berdampak pada fungsi sistem hormonal tubuh baik berupa peningkatan maupun penurunan kadar progesteron, estrogen, LH (*Luteinizing Hormone*), dan FSH (*Folikel Stimulating Hormon*) yang dapat menyebabkan terganggunya proses koordinasi sistem organ reproduksi dan hormon reproduksi tersebut sehingga menimbulkan kemungkinan gangguan menstruasi. Adanya hambatan pada sekresi hormon FSH menyebabkan terganggunya pertumbuhan folikel sehingga tidak terbentuk folikel yang matang. Hal inilah yang menjadi dasar mekanisme panjangnya siklus menstruasi atau keterlambatan menstruasi (Aramico et al., 2017).

Perempuan dengan gizi lebih dan obesitas cenderung memiliki sel lemak berlebih, lemak ini meningkatkan produksi estrogen dan menghambat kenaikan kadar hormon FSH, sehingga menyebabkan folikel (ovum) berhenti tumbuh, menghasilkan folikel yang belum matang. Kondisi ini dapat menyebabkan siklus menstruasi yang lebih lama (oligomenorrhea). Sedangkan pada wanita dengan gizi kurang cenderung memiliki lemak tubuh sedikit sehingga kadar estrogen yang dihasilkan lebih sedikit. Kadar estrogen yang rendah menyebabkan masalah kesuburan dan menyebabkan pemendekan siklus menstruasinya. Kehilangan berat badan secara besar-besaran dapat menyebabkan penurunan hormon gonadotropin untuk pengeluaran LH dan FSH yang mengakibatkan kadar estrogen akan turun sehingga berdampak negatif pada siklus menstruasi dan ovulasi (Yuniyanti et al., 2022 ;Octaviani & Widyaningsih H, 2013).

2.6 Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Siklus Menstruasi

Hemoglobin dalam darah memiliki fungsi mengangkut dan mendistribusikan oksigen ke seluruh tubuh Kadar hemoglobin normal adalah 12 gr/dl. Seorang remaja yang mempunyai kadar Hb < 12 gr/dl dikatakan menderita anemia. Anemia dapat menyebabkan gangguan fungsional yang terjadi pada transport oksigen, metabolisme oksidatif, metabolisme nukleus, dan transkrip genetik. Kadar hemoglobin seseorang dipengaruhi oleh usia, jumlah perdarahan, pola hidup dan komposisi tubuh yang berhubungan dengan status gizi. Kecukupan zat besi dalam

tubuh menjadi indikator penting yang menentukan kadar hemoglobin dalam darah (Wigunantiningih,A & Hastutik. 2017).

Kadar hemoglobin yang kurang menyebabkan spektrum gangguan biokimia yang luas, termasuk konsekuensi non-hematologi, seperti gangguan sistem imun, kapasitas kerja, dan fungsi neurologi. Gangguan fungsi neurologi dapat mempengaruhi sistem reproduksi. Salah satunya adalah gangguan urogenital yang berupa gangguan menstruasi. Reproduksi manusia yang normal melibatkan interaksi antara berbagai hormon dan organ, yang diatur oleh hipotalamus (Noviandari, 2016).

Kadar hemoglobin yang rendah (< 12 g/dl) dapat menyebabkan gangguan pada transport oksigen dalam darah ke otak, sehingga suplai darah ke otak menjadi tidak optimum. Jika kinerja otak menurun akibat kekurangan oksigen yang diterimanya, maka akan mempengaruhi kerja hipotalamus. Gangguan pada hipotalamus juga dapat mempengaruhi kerja hormonal, yaitu menghambat pematangan *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) dan *Luteinizing Hormone* (LH) sehingga, siklus menstruasi akan menjadi tidak teratur dan cenderung lebih lama. Perempuan yang menstruasi akan mengalami pengeluaran darah setiap bulan. Kadar hemoglobin yang rendah dapat mempengaruhi siklus menstruasi karena hemoglobin adalah protein yang membawa oksigen ke seluruh tubuh, termasuk organ reproduksi. Jika tubuh kekurangan oksigen karena kadar hemoglobin yang rendah, maka organ reproduksi juga dapat terpengaruh dan tidak berfungsi dengan baik. Selain itu, anemia dapat menyebabkan gangguan hormonal

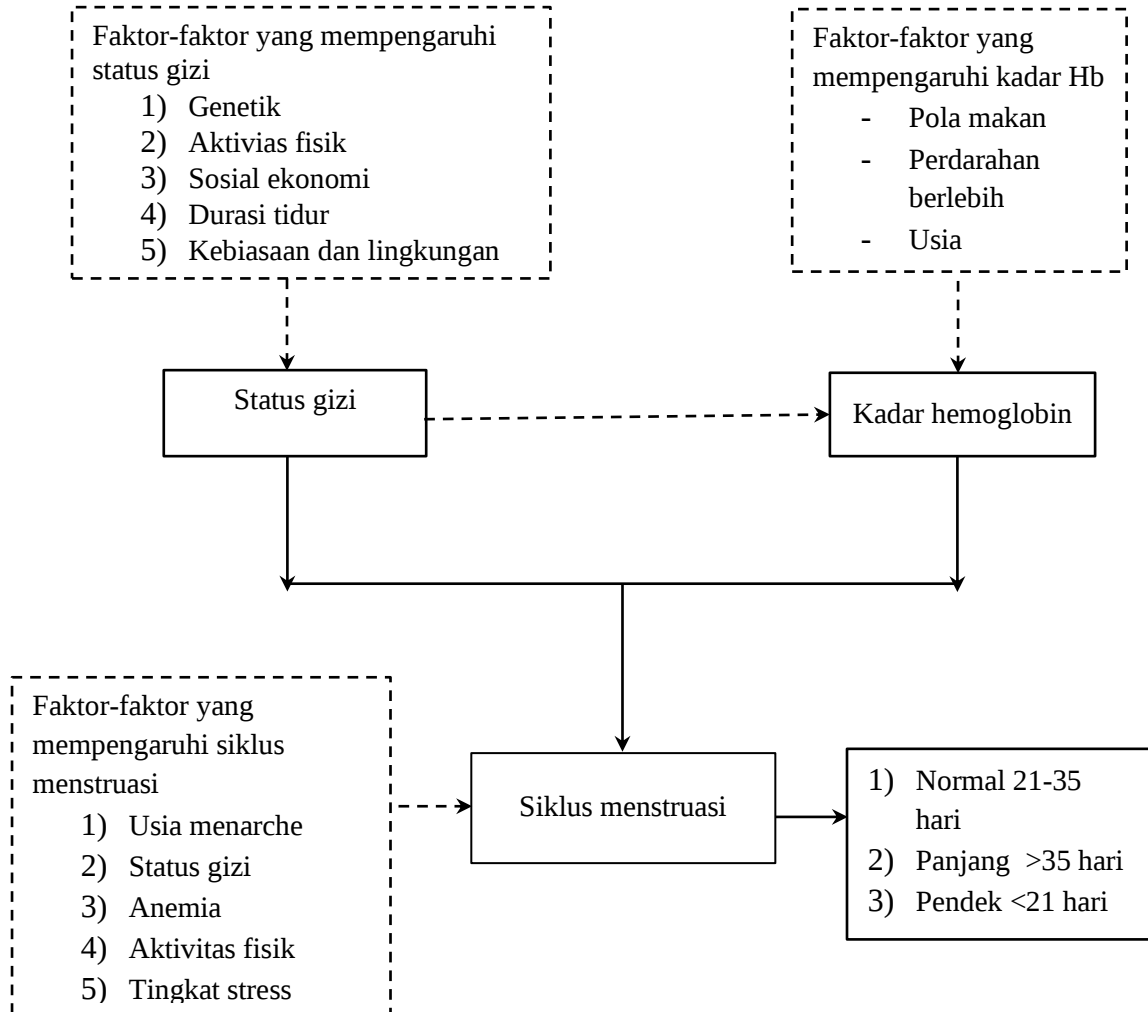
yang dapat memengaruhi siklus menstruasi. Kondisi ini dapat menyebabkan perdarahan menstruasi yang tidak teratur atau lebih sedikit dari biasanya (Noviandari, 2016).

MBL (*Menstrual Blood Loss*) tertinggi terjadi biasanya terjadi pada hari kedua dan ketiga menstruasi, perempuan yang sedang menstruasi akan mengalami kehilangan darah yang banyak. Rata-rata, setiap fase menstruasi mengeluarkan 50 ml darah. Namun, jika kehilangan darah lebih dari 80 ml, akan dianggap patologis/perdarahan abnormal. Kehilangan darah yang banyak juga dapat menyebabkan penurunan kadar zat besi dalam darah sebesar 12,5-15 mg/bulan atau sekitar 0,4-0,5 mg/hari. Apabila lama menstruasinya lebih dari 8 hari dan siklusnya < 21 hari, maka dapat menyebabkan perempuan kehilangan lebih banyak zat besi, karena menstruasi tersebut dan kadar Hb menurun anemia defisiensi zat besi pada perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa siklus menstruasi dapat mempengaruhi kadar hemoglobin dan menyebabkan anemia (Azzaubadilluah & Santoso, 2022).

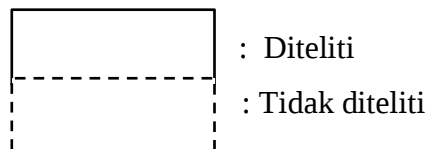
BAB 3

KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan :



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Penjelasan kerangka konseptual

Status gizi remaja saat ini dipengaruhi oleh faktor genetik, aktivitas fisik, keadaan sosial-ekonomi, durasi tidur, kebiasaan dan lingkungan remaja. Untuk mengetahui status gizi, dapat menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT), yang terbagi menjadi kurus (*underweight*), normal, *overweight* dan obesitas. Status gizi juga dapat mempengaruhi kadar hemoglobin pada tubuh.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin dalam darah adalah pola makan, perdarahan berlebih dan usia. Faktor tersebut dapat menyebabkan kadar hemoglobin menurun sehingga menyebabkan terjadinya anemia. Status gizi dan kadar hemoglobin mempengaruhi siklus menstruasi, yang mana jika status gizi kurang atau lebih dan kadar haemoglobin rendah (anemia) dapat menyebabkan siklus menstruasi menjadi panjang (>35 hari) atau siklus menstruasi pendek (<21 hari).

3.2 Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan tentang karakteristik populasi yang merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian. Pernyataan tersebut dibuat melalui proses rasional atau teoritik dengan menggunakan penalaran deduktif dan induktif. Namun, hipotesis masih perlu diuji dengan data empirik dari sampel menggunakan statistika (Aksara, 2021).

Hipotesis 1

Ho : Tidak ada hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi di MAN 2 Situbondo.

Ha : Ada hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi di MAN 2 Situbondo.

Hipotesis 2

Ho : Tidak ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan siklus menstruasi pada siswi di MAN 2 Situbondo.

Ha : Ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan siklus menstruasi pada siswi di MAN 2 Situbondo.

BAB 4

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rencana penelitian yang digunakan sebagai garis besar untuk proses penelitian. Tujuan desain penelitian adalah untuk memberi peneliti dasar yang jelas dan terorganisir dalam melakukan penelitiannya (Riyanto & Haimawan, 2020).

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan desain *cross-sectional*, peneliti hanya melihat satu subjek dan mengukur variabelnya pada waktu tertentu. Peneliti mengkaji hubungan antara 2 variabel atau lebih dengan mengamati tanpa melakukan intervensi pada subjek penelitian. Alat ukur data penelitian ini menggunakan kuesioner tentang siklus menstruasi yang diisi oleh responden dan lembar observasi yang berisi data berat badan, tinggi badan, penilaian status gizi, dan kadar haemoglobin untuk menganalisis adanya hubungan status gizi dan kadar Hb dengan siklus menstruasi pada siswi MAN 2 Situbondo

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Menurut Nursalam (2016), populasi merupakan suatu subjek yang mana subjek tersebut memenuhi kriteria yang sudah ditetapkan sebelum peneliti melakukan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah siswi kelas XII di MAN 2 Situbondo tahun pelajaran 2022-2023 sebanyak 69 siswi.

4.2.2 Sampel

Sampel penelitian adalah komponen yang memberikan gambaran umum dari populasi sampel penelitian yang memiliki ciri-ciri yang sama atau hampir sama dengan populasi penelitian sehingga sampel yang digunakan dapat dianggap sebagai representasi dari populasi yang diamati (Riyanto & Haimawan, 2020). Jumlah sampel dalam penelitian didapatkan menggunakan Rumus Slovin karena jumlah populasi diketahui, yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + N \times e^2}$$

Keterangan :

N = Jumlah populasi

n = besar sampel

e = *Error tolerance* (ditetapkan 0,05)

$$n = \frac{69}{1 + 69 \times 0,05^2}$$

$$n = \frac{69}{1,17}$$

$$n = 58,9$$

$$n = 60$$

jadi sampel penelitian ini sebanyak 60 responden. Berdasarkan rumus diatas untuk menentukan besar sampel dari masing-masing kelas menggunakan metode *stratified random sampling* yaitu:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

keterangan :

n_i : jumlah sampel tiap divisi

N_i : jumlah populasi tiap divisi

N : Jumlah populasi keseluruhan

n : total sampel menurut slovin

Tabel 4.1 Perhitungan Jumlah Sampel

No	Kelas	Unit populasi	$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$	Unit sampel
1	XII IPA 1	11	11/69x60	9
2	XII IPA 2	10	10/69x60	9
3	XII IPA 3	16	16/69x60	14
4	XII IPS 1	7	7/69x60	6
5	XII IPS 2	8	8/69x60	7
6	XII IPS 3	7	7/69x60	6
7	XII IPS 4	10	10/69x60	9
Total		69		60

4.2.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling merupakan suatu cara yang dilakukan dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subjek penelitian (Nursalam, 2020). Teknik sampling ada dua jenis: *probability sampling* dan *non-probability sampling*. penelitian ini menggunakan *probability sampling*, yang memberikan kesempatan atau peluang yang sama untuk setiap elemen atau anggota populasi untuk diambil sebagai sampel. Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan *simple random sampling* yang artinya memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota dengan metode *Stratified Random Sampling* dalam pengambilan sampel. Metode ini dilakukan dengan membagi populasi ke dalam sub populasi / strata secara proporsional dan dilakukan secara acak (Sugiyono, 2017).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dengan kriteria pemilihan subjek penelitian terbagi menjadi kriteria inklusi dan eksklusi.

1) Kriteria inklusi

Kriteria inklusi didefinisikan sebagai ciri-ciri umum subjek penelitian dari populasi target yang terjangkau dan akan diteliti. Dalam menentukan kriteria ini harus berpedoman oleh pertimbangan ilmiah (Nursalam, 2020). Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

(1) Siswi MAN 2 Situbondo kelas XII

(2) Tidak sedang menstruasi

(3) Bersedia menjadi responden

2) Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan karakteristik anggota populasi yang tidak dapat digunakan sebagai sampel penelitian (Notoatmodjo & Soekidjo, 2012). Kriteria eksklusi penelitian ini adalah,

(1) Siswi di MAN 2 Situbondo yang sedang sakit.

(2) Tidak mengonsumsi penambah darah seperti Sangobion, Sakatonik Liver, tablet Fe lainnya secara rutin selama 14 hari terakhir

4.3 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2017) variabel penelitian adalah subjek penelitian atau topik penelitian. Variabel-variabel tersebut adalah karakteristik, sifat, atau nilai seseorang, objek, atau kegiatan yang berbeda yang dipilih oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan. Dalam penelitian ini,

terdapat tiga variabel yang terdiri dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat.

Variabel bebas adalah variabel yang berpengaruh atau yang menyebabkan perubahan, sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh adanya variabel bebas. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

- 1) Variabel bebas (*independen*) : Status gizi dan kadar hemoglobin
- 2) Variabel terikat (*dependen*) : Siklus menstruasi

4.4 Waktu dan Tempat Penelitian

4.4.1 Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2023.

4.4.2 Tempat penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di MAN 2 Situbondo
Kelurahan Mimbaan Kecamatan Panji Kabupaten Situbondo.

4.5 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi dari karakteristik yang diamati dari variabel yang teliti. Akurasi, komunikasi, dan replikasi adalah elemen penting dalam definisi operasional (Nursalam, 2020).

Table 4.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Kriteria	Alat ukur	Skala	Hasil ukur
Variabel independen	Hasil ukur antara berat badan dan tinggi badan siswi	Rumus status gizi $IMT = \frac{BB}{TB^2}$ (m) Maka hasil:	Timba-ngan berat badan digital yang sudah terkalibrasi, alat ukur tinggi badan (<i>stature meter</i> OneMed)	Ordinal	1) Kurus 2) Normal 3) Kegemukan 4) Obesitas I 5) Obesitas II
Status gizi		1) Kurus ($IMT < 18,5$) 2) Normal ($IMT 18,5-22,9$) 3) Kegemukan ($IMT 23-24,9$) 4) Obesitas I ($IMT 25-29,9$) 5) Obesitas II ($IMT > 30$)			
Variabel independen	Hasil yang diperoleh dari pemeriksaan darah pada responden dengan menggunakan Hb digital yang dilakukan 1 minggu setelah menstruasi	Kadar Hb 1) Normal : Hb ≥ 12 gr% 2) Anemia Ringan : Hb 9-11 gr% 3) Anemia sedang : Hb 7-8 gr% 4) Anemia berat: Hb < 7 gr%	Haemometer digital (<i>Easy Touch</i> GcHb)	Ordinal	1) Normal 2) Anemia Ringan 3) Anemia sedang 4) Anemia berat
Variabel dependen	Rentang waktu antara hari pertama menstruasi bulan sebelumnya sampai satu hari sebelum menstruasi berikutnya, diketahui dengan cara mengisi/menandai tanggal pertama haid pada kalender menstruasi selama kurang lebih 3 bulan.	Siklus menstruasi jika 1) Normal : 21-35 hari 2) Panjang : > 35 hari 3) Pendek : < 21 hari	Kuesioner	Ordinal	1) Normal 2) Panjang 3) Pendek
Siklus menstruasi					

4.6 Pengumpulan data

4.6.1 Sumber data

Sumber data ini menggunakan data primer yang berasal dari responden. Data primer penelitian ini meliputi penilaian status gizi, jumlah kadar Hb dengan menggunakan alat ukur haemometer digital (*Easy Touch GcHb*), serta siklus menstruasi siswa yang menjadi responden.

4.6.2 Instrumen penelitian

1) Alat pengukur kadar haemoglobin

Alat ini digunakan untuk mengukur kadar hemoglobin pada responden yang terdiri dari haemometer *digital (Easy Touch GcHb)*, lancet, kapas alkohol, autoclick, safety box, tempat sampah, strip Hb. Pemeriksaan darah biasanya menggunakan darah kapiler, yang diambil di ujung jari.

2) Lembar observasi

Lembar observasi berisi data berat badan dan tinggi badan yang digunakan untuk mengetahui status gizi dengan menghitung Indeks Massa Tubuh, serta kadar Hb yang telah didapatkan.

3) Kalender menstruasi

Kalender menstruasi adalah kalender yang dibuat selama setahun untuk mengetahui kapan masa menstruasi, masa subur dan ovulasi periode berikutnya. Kalender Menstruasi berguna untuk menandai hari pertama menstruasi, berapa siklus menstruasi, dan waktu terjadinya ovulasi serta kemungkinan terjadinya kehamilan.

4) Kuesioner siklus menstruasi

Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana siklus menstruasi yang dialami remaja setiap periodenya selama 3 bulan berturut-turut. Siklus menstruasi diukur menggunakan kuesioner siklus menstruasi dengan menggolongkan pola siklus menstruasi menjadi tiga, yaitu:

- (1) Normal, apabila siklus menstruasi 21-35 hari.
- (2) Siklus panjang, apabila siklus menstruasi > 35 hari.
- (3) Siklus pendek, apabila siklus menstruasi < 21 hari.

4.6.3 Teknik pengumpulan data

Sumber data penelitian ini adalah data primer, yang diperoleh langsung oleh peneliti dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner tentang status gizi dan siklus menstruasi responden dan dilakukan secara langsung kepada sampel penelitian sedangkan untuk data kadar hemoglobin dilihat langsung dari uji coba Hb digital. Sebelum peneliti melakukan pengumpulan data penelitian, terlebih dahulu peneliti memberikan penjelasan pada responden serta meminta responden untuk menandatangani lembar persetujuan menjadi responden (*informed consent*).

Alur pengambilan data untuk penelitian ini dengan beberapa langkah, yaitu:

- 1) Mendapatkan surat keterangan layak etik dari KEPK UDS dengan nomor surat No.304/KEPK/UDS/V/2023

- 2) Mendapatkan surat izin penelitian dari Universitas dr. Soebandi dengan nomor surat No.5935/FIKES-UDS/U/VI/2023 untuk lokasi penelitian.
- 3) Mendapat surat rekomendasi dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (BAKESBANGPOL) Situbondo dengan nomor surat 070/249/431.405
- 4) Mendapat surat rekomendasi dari kantor Kementerian Agama Kabupaten Situbondo.
- 5) Mengumpulkan responden penelitian di MAN 2 Situbondo.
- 6) Peneliti memberikan penjelasan terhadap responden maksud dan tujuan, dan manfaat apabila responden bersedia menjadi sampel penelitian maka responden diminta untuk menandatangani surat pernyataan menjadi responden.
- 7) Peneliti memberikan instrumen penelitian berupa kuesioner dan kalender menstruasi.
- 8) Responden akan mengisi informed consent dan menjawab kuesioner dengan keadaan sebenarnya.
- 9) Peneliti melakukan pemeriksaan berat badan, tinggi badan, dan kadar Hemoglobin bagi responden yang telah mengisi kuesioner
- 10) Setelah data terkumpul, peneliti akan memberikan mini gift berupa makanan bagi responden.

4.7 Pengolahan dan Analisis data

4.7.1 Teknik Pengolahan data

Pengolahan data merupakan bagian dari rangkaian kegiatan yang dilakukan setelah pengumpulan data. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan SPSS. Langkah-langkah pengolahan data yaitu sebagai berikut:

1) *Editing*

Data yang yang diperoleh dari lembar observasi diolah, kemudian diedit untuk memastikan hasilnya sesuai dengan yang diharapkan, dan kualitas data sebagai penanda yang akan digunakan untuk pengambilan keputusan.

2) *Coding*

Data yang telah terkumpul, dikoreksi ketepatan dan kelengkapannya, kemudian diberikan kode atau simbol yang mewakilinya dimana peneliti memberikan kode pada setiap jawaban kuesioner seperti klasifikasi status gizi, kadar hemoglobin, siklus menstruasi, lama menstruasi dan banyak darah

(1) Status gizi

Kurus	: 1
Normal	: 2
Kegemukan	: 3
Obesitas I	: 4
Obesitas II	: 5

(2) Kadar hemoglobin

Normal : 1

Anemia ringan : 2

Anemia sedang : 3

Anemia berat : 4

(3) Siklus menstruasi

Siklus normal 21 – 35 hari : 1

Siklus panjang > 35 hari : 2

Siklus pendek < 21 hari : 3

3) *Entry*

Setelah pemberian kode data kemudian dimasukkan ke dalam program komputer dengan menggunakan SPSS.

4) *Cleaning data*

Pemeriksaan kembali semua data yang telah dimasukkan ke dalam program komputer untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam pemasukan data

5) *Saving*

Setelah data diperiksa, data yang akan dianalisis disimpan

4.7.2 Analisis data

Analisis data peneliti menggunakan analisis kuantitatif. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan SPSS.

1) *Analisa Univariat*

Analisis data univariat adalah jenis analisis yang melibatkan hanya satu variabel. Analisis univariat hanya melibatkan satu variabel respon

atau dependen dengan mendeskripsikan setiap variable. Dalam penelitian ini meliputi variabel independen status gizi dan kadar hemoglobin dan variabel dependen yaitu siklus menstruasi.

Rumus analisa univariat:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase

f : Jumlah frekuensi

n : jumlah

Tabel 4.3 Deskripsi presentase hasil

Presentase Hasil	Deskripsi
100%	Seluruh responden
99% - 76%	Hampir seluruh dari responden
75-51%	Sebagian besar dari responden
50%	Setengah dari responden
49% - 26%	Sebagian kecil/ hampir setengah dari responden
25% - 1%	Sangat sedikit dari responden
0%	Tidak seorangpun dari responden

Sumber: Arikunto, 2008

2) Analisa Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menganalisis korelasi antara 2 variabel atau lebih yang diteliti. Analisis status gizi dan kadar hemoglobin dengan siklus menstruasi diuji normalitas menggunakan one kolmogorov-smirnov terlebih dahulu, setelah itu dapat ditentukan menggunakan parametrik (K.Pearson) atau non parametrik (K.Spearman). Peneliti menggunakan statistik nonparametrik karena hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai sig. 0,00 < 0,05 yang berarti data tidak berdistribusi normal serta ordinal.

Analisa status gizi dan siklus menstruasi, kadar haemoglobin dan siklus menstruasi menggunakan uji statistik non parametrik yaitu K.Spearman. Uji Koefisien Korelasi Spearman's Rank adalah uji statistik untuk menguji 2 variabel yang berdata ordinal atau salah satu variabel berdata ordinal. Interpretasi hasil adalah dengan membandingkan nilai signifikansi yang diperoleh dengan α (0,05). Menggunakan alpha (0.05) karena taraf kesalahan lebih kecil daripada alpha 10% (0,01), serta alpha 5% (0,05) paling umum digunakan dalam penelitian karenan memberikan tingkat signifikansi yang cukup ketat. Hasil interpretasi analisa Spearman Rank adalah apabila nilai $p\text{-value} < \alpha$ (0,05) maka terdapat hubungan yang signifikan atau berarti H_a diterima.

Rumus Spearman rank adalah:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{(n^3 - n)}$$

Dengan keterangan:

r_s : Rank Spearman

d^2 : selisih setiap pasangan rank

n : Jumlah pasangan rank untuk spearman ($5 < n < 30$)

4.8 Etika Penelitian

Menurut Notoatmodjo & Soekidjo (2012) etika penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

- 1) Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*), responden menandatangani formulir informed consent atau persetujuan setelah mendengar penjelasan dari.
- 2) Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*respect for privacy and confidentiality*), peneliti tidak mengungkapkan identitas responden
- 3) Keadilan dan inklusivitas/ keterbukaan (*respect for justice and inclusiveness*), peneliti peneliti memberikan penjelasan yang lengkap dan benar kepada semua responden..
- 4) Menghitung manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harms and benefits*), menjelaskan tentang manfaat dan risiko penelitian.
- 5) Tanpa nama (*anonymity*). Untuk menjaga kerahasiaan responden, peneliti hanya menulis nama inisial mereka dan tidak mencantumkan nama mereka pada lembar pengumpulan data.
- 6) Kerahasiaan (*confidentiality*). Peneliti hanya melaporkan data yang dibutuhkan kepada responden jika diminta, menjaga privasi dan kerahasiaan data.

BAB 5

HASIL PENELITIAN

Penelitian yang berjudul “Hubungan Status Gizi dan Kadar Hemoglobin dengan Siklus Menstruasi pada Siswi MAN 2 Situbondo” telah dilaksanakan kepada 60 responden. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang dibagikan dan dijawab oleh responden untuk memperoleh data siklus menstruasi dan dilakukan observasi pengukuran status gizi oleh peneliti dengan menghitung IMT responden, serta memeriksa kadar haemoglobin responden. Hasil pengumpulan data dan analisisnya disajikan dalam bentuk data umum dan data khusus sebagai berikut.

5.1 Data Umum

5.1.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi pola aktivitas, pola makan, dan pola menstruasi responden. Karakteristik pola aktivitas meliputi durasi istirahat dan aktivitas fisik. Karakteristik pola makan meliputi kebiasaan sarapan, diet, kebiasaan minum teh dan konsumsi *junk food*. Karakteristik pola menstruasi dalam penelitian ini meliputi usia menarche, lama menstruasi dan keteraturan siklus menstruasi.

1. Karakteristik pola aktivitas

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pola Aktivitas pada Siswi MAN 2 Situbondo tahun 2023

No.	Karakteristik pola aktivitas	n	(%)
1.	Durasi istirahat		
	a. <5 jam/hari	4	6,7
	b. 5-8 jam/hari	50	83,3
	c. >8 jam/hari	6	10
	Total	60	100
2.	Aktivitas fisik		
	a. aktivitas fisik ringan	44	73,3
	b. aktivitas fisik sedang	16	26,7
	Total	60	100

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa berdasarkan pola aktivitas responden dimana sebagian besar durasi istirahat responden selama 5-8 jam/hari sebanyak (83,7%) dan paling sedikit responden yang durasi istirahatnya <5 jam/hari yaitu sebanyak (6,7%). Berdasarkan aktivitas fisik sebagian besar aktivitas responden adalah 73,3% dan aktivitas fisik sedang sebanyak (26,7%).

2. Karakteristik pola makan

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pola Makan pada Siswi MAN 2 Situbondo tahun 2023

No.	Karakteristik pola makan	n	(%)
1.	Kebiasaan sarapan		
	a. selalu	16	26,7
	b. jarang	37	61,7
	c. tidak pernah	7	11,6
	Total	60	100
2.	Diet		
	a. ya	8	13,3
	b. tidak	52	86,7
	Total	60	100
3	Kebiasaan minum teh		
	a. sering	10	16,6
	b. kadang-kadang	16	26,7

	c. jarang	34	56,7
	Total	60	100
4	Konsumsi <i>junkfood</i>		
	a. selalu	15	25
	b. jarang	42	70
	c. tidak pernah	3	5
	Total	60	100

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa berdasarkan pola makan dan kebiasaan sarapan responden dimana diketahui bahwa hampir setengah dari responden jarang sarapan yaitu sebanyak (61,7%) dan responden tidak pernah sarapan yaitu sebanyak (11,7%). Sebagian besar responden tidak sedang diet yaitu sebesar (86,6%). Sebanyak (56,7%) responden jarang memiliki kebiasaan minum teh dan jarang mengonsumsi *junk food* sebanyak (70%).

3. Karakteristik pola menstruasi

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pola Menstruasi pada Siswi MAN 2 Situbondo tahun 2023

No.	Karakteristik pola menstruasi	n	(%)
1.	Usia menarche		
	a. < 12 tahun	18	30
	b. 12-13 tahun	28	46,7
	c. > 13 tahun	9	15
	d. Lainnya	5	8,3
	Total	60	100
2.	Lama menstruasi		
	a. 3-7 hari	39	65
	b. > 7 hari	21	35
	Total	60	100
3	Keteraturan siklus menstruasi		
	a. ya	34	56,7
	b. tidak	26	43,3
	Total	60	100

Tabel 5.3 memperlihatkan bahwa Pola menstruasi responden sebagian besar dimulai pada usia menarche 12-13 tahun sebanyak (46,7%). Dengan lama menstruasi normal yaitu 3-7 hari sebanyak (65%).

Keteraturan siklus menstruasi responden memiliki siklus menstruasi yang teratur sebanyak (56,7%).

5.2 Data khusus

5.2.1 Status Gizi pada Siswa MAN 2 Situbondo

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Status Gizi Pada Siswi MAN 2 Situbondo tahun 2023

Status Gizi	N	(%)
Kurus	20	33,3
Normal	22	36,7
Kegemukan	7	11,7
Obesitas I	9	15
Obesitas II	2	3,3
Total	60	100

Tabel 5.4. memperlihatkan bahwa status gizi sebagian besar responden adalah normal sebanyak (36,7%) responden dan paling sedikit dengan status gizi obesitas II adalah (3,3%).

5.2.2 Kadar Hemoglobin pada Siswa MAN 2 Situbondo

Tabel 5.5 Distribusi Kadar Hemoglobin Pada Siswi MAN 2 Situbondo tahun 2023

Kadar Hemoglobin	N	(%)
Normal	15	25
Anemia ringan	42	70
Anemia sedang	3	5
Total	60	100

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa kadar haemoglobin siswa sebagian besar dalam kategori anemia ringan yaitu sebanyak (70%) responden dan responden yang memiliki kadar haemoglobin normal sebanyak (25%), dan sisanya dalam kategori anemia sedang sebanyak (5%)

5.2.3 Siklus Menstruasi Siswa MAN 2 Situbondo

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 2 Situbondo tahun 2023

Siklus Menstruasi	N	(%)
Normal	25	41,7
Panjang	17	28,3
Pendek	18	30
Total	60	100

Tabel 5.6 menunjukkan bahwa kadar haemoglobin siswa sebagian besar dalam kategori anemia ringan yaitu sebanyak (70%) responden dan responden yang memiliki kadar haemoglobin normal sebanyak (25%).

5.2.4 Analisis Status Gizi dan Kadar Hemoglobin dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 2 Situbondo

Tabel 5.7 Analisis Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada siswi MAN 2 Situbondo Tahun 2023

Status gizi	Siklus menstruasi						Nilai <i>p-value</i>	<i>Correlation coefficient</i>
	Normal		panjang		Pendek			
	n	%	N	%	N	%		
Kurus	4	6,7	3	5,0	13	21,7	0,010	-0,329
Normal	14	23,3	4	6,7	4	6,7		
Kegemukan	5	8,3	2	3,3	-	-		
Obesitas I	2	3,3	6	10,0	1	1,7		
Obesitas II	-	-	2	3,3	-	-		
Total	25	41,7	17	28,3	18	30,0		

Berdasarkan tabel 5.7 menunjukkan bahwa status gizi kategori normal dengan siklus menstruasi normal sebesar (23,3%), status gizi kurus dengan siklus menstruasi pendek sebanyak (21,7%), status gizi kegemukan dengan siklus menstruasi normal sebanyak (8,3%), dan status gizi obesitas I dengan siklus menstruasi panjang sebesar (10,0%). Berdasarkan hasil analisis dengan *Spearman Rank* antara Antara Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi diperoleh hasil nilai *p-value* $0,010 < \alpha$ (0,05) maka, H_0 ditolak

dan H_a diterima yang berarti bahwa terdapat hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi MAN 2 Situbondo.

Tabel 5.8 Analisis Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Siklus Menstruasi Pada siswi MAN 2 Situbondo Tahun 2023

Kadar Hb	Siklus menstruasi						Nilai <i>p-value</i>
	Normal		panjang		Pendek		
	n	%	n	%	n	%	
Normal	8	13,3	5	8,3	2	3,3	0,165
Anemia ringan	16	26,7	11	18,3	15	25,0	
Anemia sedang	1	1,7	1	1,7	1	1,7	
Total	25	41,7	17	28,3	18	30,0	

Berdasarkan tabel 5.8 menunjukkan bahwa kadar haemoglobin kategori normal dengan siklus menstruasi yang normal sebesar (13,3%), kadar haemoglobin kategori anemia ringan dengan siklus menstruasi normal sebesar (26,7%) dan kadar haemoglobin dengan kategori anemia sedang dengan siklus menstruasi normal sebesar (1,7%). Setelah dilakukan analisis dengan *Spearman Rank* antara Kadar Hemoglobin Dengan Siklus Menstruasi diperoleh hasil nilai *p-value* $0,165 > \alpha (0,05)$ maka, H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan kadar hemoglobin dengan siklus menstruasi pada siswi MAN 2 Situbondo.

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Status Gizi Pada Siswi MAN 2 Situbondo

Hasil penelitian yang dilakukan kepada siswi kelas XII di MAN 2 Situbondo tahun 2023 ini menunjukkan bahwa hampir setengah dari responden memiliki status gizi normal yaitu sebanyak 22 responden (36,7%).

Status gizi seseorang didasarkan pada konsumsi makanan dan kemampuan tubuh untuk memproses zat gizi. Untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal, kesehatan fisik dan mental, dan pencegahan masalah kesehatan yang berhubungan dengan gizi buruk, remaja memerlukan status gizi yang baik. Sejalan dengan penelitian Wanggy (2022) beberapa faktor yang dapat mempengaruhi status gizi pada remaja meliputi pola makan, aktivitas fisik, durasi tidur, faktor genetik, dan lingkungan sosial ekonomi. Pola makan yang tidak sehat dan aktivitas fisik yang kurang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tubuh mereka. Hal ini didukung oleh penelitian Basri (2017) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dan status gizi: lebih sedikit aktivitas fisik, lebih besar kemungkinan masalah status gizi lebih (kegemukan/obesitas) (Almatsier, 2017; Wanggy et al., 2022; Aramico et al., 2017).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa hampir setengah dari responden memiliki status gizi dengan kategori normal. Dengan menggunakan indeks massa tubuh untuk penilaian status gizi dapat

mengetahui bahwa ada keseimbangan antara tinggi badan dan berat badan responden. Kebiasaan makan yang baik adalah komponen tambahan yang menyebabkan status gizi normal. Kebiasaan makan adalah cara yang sering dilakukan seseorang untuk memenuhi kebutuhan gizi tubuhnya dengan makanan yang mereka konsumsi. Jenis makanan, jumlah, frekuensi, distribusi, dan cara memilih makanan adalah bagian dari kebiasaan makan remaja. Tidak banyak responden dalam penelitian ini yang memiliki kebiasaan selalu sarapan, dan sebagian besar responden jarang mengonsumsi *junk food*. Selain itu, penyebab status gizi normal adalah aktivitas fisik, yaitu ukuran dan komposisi tubuh seseorang dengan tingkat aktivitas yang sesuai kebutuhan tubuhnya.

Penelitian ini juga didapatkan responden dengan status gizi lebih yaitu 7 (11,7%) kegemukan, 9 (15%) obesitas I, dan sebanyak 2 (3,3%) mengalami obesitas II. Responden yang termasuk dalam kategori lebih ini disebabkan karena kebiasaan makan yang buruk dimana sebagian besar responden jarang sarapan dan selalu mengonsumsi *junk food* sehingga mengalami kelebihan gizi. Menurut peneliti remaja seringkali jajan diluar rumah dan tidak terlalu peduli dengan kandungan gizi pada makanan yang mereka konsumsi. Banyak remaja yang memilih makan atau jajan sembarangan dan hanya mementingkan perut kenyang dan makanannya enak saja. Remaja saat ini juga sangat menyukai makanan seperti gorengan, *soft drink* dan makanan cepat saji karena dianggap lebih praktis dan enak. Makanan tersebut memiliki kandungan gizi rendah dan tidak sehat karena

memiliki kandungan tinggi kalori dari gula atau lemak, dengan sedikit serat dan kandungan mikro nutrisi yang sedikit tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh. Kondisi demikian apabila dikonsumsi secara terus menerus dan tidak diimbangi dengan makanan bergizi seimbang maka akan menyebabkan kegemukan dan obesitas karena penumpukan lemak tubuh. Serta aktivitas fisik yang kurang dan tidak sesuai dengan kebutuhan sehari-hari, misalnya hanya melakukan aktivitas fisik ringan saja dapat meningkatkan resiko gizi lebih maupun obesitas. Hal tersebut disebabkan karena asupan energi yang tertahan di tubuh tidak dapat digunakan sebagai pembakaran kalori dalam tubuh yang diakibatkan dari kurangnya aktivitas fisik. Mayoritas siswa lebih banyak melakukan aktivitas seperti belajar, menonton, dan bermain perangkat elektronik selama lebih dari enam jam. Dengan kemajuan teknologi, remaja semakin malas untuk melakukan aktivitas. Tubuh tidak bergerak, yang berarti tubuh tidak membutuhkan lebih banyak energi.

Selain itu, status gizi yang kurang, atau kurus, biasanya disebabkan oleh energi yang masuk ke tubuh lebih besar atau tidak seimbang dari energi yang keluar. Pola makan yang tidak seimbang, kehilangan nafsu makan, atau aktivitas fisik yang berlebihan dapat menjadi penyebabnya. Peneliti berpendapat bahwa keadaan gizi yang buruk pada remaja dapat memengaruhi kesehatan dan perkembangan mereka. Kekurangan nutrisi dapat menyebabkan masalah pertumbuhan, penurunan daya tahan tubuh, gangguan hormonal, serta masalah kesehatan seperti anemia, osteoporosis,

dan gangguan menstruasi pada remaja perempuan. Sementara itu, obesitas pada remaja dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, diabetes, gangguan hormonal dan masalah kesehatan lainnya di masa dewasa.

6.2 Kadar Hemoglobin Pada Siswi MAN 2 Situbondo

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswi MAN 2 Situbondo memiliki kadar hemoglobin yang rendah atau dalam kategori anemia ringan yaitu sebanyak 42 responden (70%).

Hemoglobin (Hb) adalah protein kompleks berisi besi yang terdapat dalam eritrosit berfungsi untuk sebagai transport oksigen dan karbondioksida melalui aliran darah. Kadar hemoglobin menentukan status kita mengalami anemia atau tidak. Anemia diartikan sebagai keadaan dengan konsentrasi hemoglobin kurang dari nilai normal. Batas kadar hemoglobin normal pada remaja putri adalah 12 gr/dl sedangkan kadar haemoglobin tidak normal (anemia) adalah <12 gr/dl. Sejalan dengan penelitian oleh Septi Kristianti, Trisno Agung Wibowo, dan Winarsih (2014) bahwa kadar hemoglobin normal atau tidak normal dalam tubuh dapat diketahui dengan pemeriksaan darah atau tes haemoglobin untuk mendiagnosis anemia. Kadar hemoglobin yang tidak normal, baik itu terlalu rendah atau tinggi, sering kali menandakan adanya masalah kesehatan tertentu. Tidak hanya kekurangan protein dan zat besi dalam tubuh yang dapat menyebabkan hemoglobin rendah, tetapi tubuh juga dapat memiliki zat lain yang berfungsi untuk menghambat penyerapan zat besi dari makanan. Kondisi ini juga bisa dipengaruhi oleh perubahan pola makan,

aktivitas, jumlah perdarahan, penggunaan obat-obatan, atau siklus menstruasi pada wanita. Kadar hemoglobin yang rendah menyebabkan jumlah oksigen yang diikat dan dibawa hemoglobin berkurang, yang menyebabkan jaringan tidak dapat menerima jumlah oksigen yang diperlukan. Beberapa organ dan proses membutuhkan banyak oksigen. Jika jumlah oksigen yang diberikan berkurang, kinerja organ yang bersangkutan akan menurun dan proses tertentu akan terganggu. Menurunnya kesehatan reproduksi, perkembangan motorik terlambat, kecerdasan dan prestasi belajar menurun, dan tingkat kebugaran yang lemah merupakan dampak anemia pada remaja (Barus, 2022; Kristianti & Wibowo, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa hampir setengah dari responden memiliki kadar haemoglobin rendah dengan kategori anemia ringan. Penyebab dari rendahnya kadar haemoglobin adalah responden sering mengonsumsi teh. Mengonsumsi teh setiap hari dapat menghambat penyerapan zat besi sehingga akan mempengaruhi kadar haemoglobin. Pola makan yang tidak baik dan tidak seimbang juga dapat menyebabkan kadar haemoglobin menurun dan rentan mengalami anemia. Durasi istirahat juga mempengaruhi produksi sel darah merah, sehingga apabila kurang tidur di malam hari dapat menyebabkan produksi sel darah merah berkurang, kadar haemoglobin menjadi rendah dan mengakibatkan anemia.

Volume darah yang dikeluarkan setiap bulan berkisar antara 30 dan 50 ml. Karena itu, perempuan kehilangan zat besi sebesar 12-15 mg per bulan atau 0,4-0,5 mg per hari, menyebabkan kadar haemoglobin rendah. Anemia

memiliki gejala pusing, mata berkunang-kunang, kelopak mata, bibir, lidah, kulit, dan telapak tangan menjadi pucat, lesu, lemah, letih, lelah, dan kelelahan. Anemia dapat menyebabkan kurangnya pasokan oksigen ke otak. Oksigen sangat penting bagi fungsi otak yang optimal, dan kekurangan oksigen dapat menyebabkan masalah kognitif seperti kesulitan berkonsentrasi, kelelahan mental, dan penurunan kinerja akademik sehingga mempengaruhi kecerdasan dan prestasi remaja. Selain itu anemia dapat berdampak langsung pada kesehatan reproduksi remaja perempuan apabila diabaikan dalam jangka panjang maka ketika hamil dan memiliki anak dapat berakibat buruk pada ibu dan bayinya serta meningkatkan risiko kematian ibu melahirkan, bayi lahir prematur dan berat badan lahir rendah. Hal-hal tersebut jelas menunjukkan bahwa kesehatan remaja sangat penting untuk keberhasilan pembangunan kesehatan, terutama dalam hal menciptakan generasi penerus bangsa yang berkualitas tinggi di masa depan.

6.3 Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 2 Situbondo

Dalam hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hampir setengah dari siswi MAN 2 Situbondo memiliki siklus menstruasi normal yaitu sebanyak 25 responden (41,7%).

Bagi perempuan, menstruasi adalah proses fisiologis. Keluarnya darah, lendir, dan sel dari lapisan rahim, disertai dengan pelepasan siklik, atau deskuamasi, dari lapisan Rahim inilah yang disebut menstruasi. Menstruasi dimulai 14 hari setelah ovulasi. Pada perempuan, siklus menstruasi biasanya berkisar antara 21-32 hari, dan hanya 10-15% yang

memiliki siklus 28 hari dengan panjang haid 3-5 hari, atau 7-8 hari. Siklus menstruasi adalah awal menstruasi sampai awal periode menstruasi berikutnya. Perempuan memiliki siklus menstruasi yang berubah setiap bulan, tetapi ada beberapa perempuan yang memiliki jumlah hari yang sama setiap siklus menstruasinya. Dalam tiga bulan, siklus menstruasi dikatakan tidak teratur jika salah satu periode menstruasinya kurang dari 21 hari atau lebih dari 35 hari. Siklus menstruasi teratur apabila seluruh siklus berlangsung dari 21 hingga 35 hari dalam tiga bulan. Faktor yang memengaruhi siklus menstruasi antara lain aktivitas fisik, status gizi dan usia menarche. Sedangkan hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Anjasari menyatakan bahwa tingkat stress dengan siklus menstruasi memiliki hubungan yang signifikan yang mana responden dengan stres ringan mengalami menstruasi yang tidak teratur (Dya & Adiningsih, 2019 ; Anjasari, 2020; Elza, 2020),

Dalam penelitian ini siklus menstruasi hampir setengah responden adalah normal. Semakin baik status gizi maka siklus menstruasi akan normal. Sebagian besar aktivitas fisik responden adalah aktivitas fisik ringan. Apabila aktivitas fisik semakin lama frekuensi dan tinggi intensitasnya, maka kemungkinan mengalami gangguan pada siklus menstruasi semakin besar. Aktivitas fisik yang berlebihan dapat mempengaruhi disfungsi hipotalamus yang menyebabkan gangguan pada GnRH karena energi yang terlampau melebihi masuknya energi, sehingga diperlukan aktivitas fisik yang tepat dengan kondisi dan keadaan tubuh

individu sesuai kebutuhan sehari-hari agar tidak mengganggu kerja sistem hormon terutama hormon reproduksi pada tubuh yang dapat mempengaruhi siklus menstruasi.

6.4 Hubungan Antara Status Gizi Dan Kadar Hemoglobin Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 2 Situbondo

1. Hubungan Antara Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 2 Situbondo

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi kategori normal dengan siklus menstruasi normal sebesar (23,3%), status gizi kurus dengan siklus menstruasi pendek sebanyak (21,7%), status gizi kegemukan dengan siklus menstruasi normal sebanyak (8,3%), dan status gizi obesitas I dengan siklus menstruasi panjang sebesar (10,0%). Berdasarkan hasil analisis dengan *Spearman Rank* antara Antara Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi diperoleh hasil nilai *p-value* $0,010 < \alpha (0,05)$ maka, H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa terdapat hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi MAN 2 Situbondo. Dari hasil penelitian sangat sedikit responden yang memiliki status gizi normal dengan siklus menstruasi normal yaitu sebanyak 14 orang (23,3%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Dya (2019) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan siklus menstruasi. Pada penelitian tersebut, seseorang dengan status gizi normal cenderung mengalami siklus menstruasi yang normal dan

responden dengan status gizi obesitas cenderung mengalami siklus menstruasi yang tidak normal. Hasil tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian oleh Zahra (2023) yang menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi salah satunya adalah status gizi (Zahra et al., 2023; Dya & Adiningsih, 2019).

Status gizi memengaruhi pertumbuhan dan fungsi organ tubuh, termasuk fungsi organ reproduksi. Asupan gizi yang tepat dapat meningkatkan fungsi reproduksi dan memengaruhi siklus menstruasi. Asupan gizi yang baik akan meningkatkan status gizi sehingga hipotalamus dapat menghasilkan hormon reproduksi yang dibutuhkan untuk mengatur siklus menstruasi. Kondisi gizi yang berlebihan atau kekurangan pada perempuan dapat mempengaruhi fungsi hipotalamus dan hipofisis anterior dalam mengeluarkan hormon FSH dan LH. Pada remaja dengan kelebihan gizi, memiliki lemak yang meningkatkan hormon estrogen sehingga menghambat produksi FSH dan mengakibatkan gangguan pada proliferasi folikel, serta meningkatkan kadar LH secara cepat. Gangguan pada sekresi FSH dan LH dapat menyebabkan siklus menstruasi yang tidak normal. Oleh karena itu, menjaga keseimbangan gizi sangat penting untuk menjaga kesehatan reproduksi dan siklus menstruasi yang normal.

Kurang gizi dapat mengganggu fungsi reproduksi. Penurunan berat badan dapat menyebabkan penurunan produksi GnRH untuk mengeluarkan hormon LH dan FSH yang mengakibatkan penurunan

kadar hormon estrogen, sehingga berdampak negatif pada siklus menstruasi dan menghambat proses ovulasi. Hal ini dapat menyebabkan siklus menstruasi menjadi terganggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dengan status gizi kurang dan setengah dari responden dengan status gizi lebih cenderung memiliki siklus menstruasi yang normal. Hasil ini mungkin disebabkan oleh faktor lain selain status gizi, karena siklus menstruasi wanita sangat mudah dipengaruhi oleh kondisi lain. Namun, ada juga responden dengan status gizi kurang atau gemuk namun memiliki siklus menstruasi yang tidak normal karena faktor stress, aktivitas fisik, penyakit hormonal dan faktor lainnya.

2. Hubungan Antara Kadar Hemoglobin Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 2 Situbondo

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kadar haemoglobin kategori normal dengan siklus menstruasi yang normal sebesar (13,3%), kadar haemoglobin kategori normal dengan siklus menstruasi yang tidak normal sebesar (11,6%), kadar haemoglobin kategori anemia dengan siklus menstruasi normal sebesar (28,4%). dan kadar haemoglobin kategori anemia dengan siklus menstruasi tidak normal sebesar (46,7%). Setelah dilakukan analisis dengan *Spearman Rank* antara Kadar Hemoglobin Dengan Siklus Menstruasi diperoleh hasil nilai *p-value* $0,165 > \alpha (0,05)$ maka, H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan kadar hemoglobin dengan siklus menstruasi pada siswi MAN 2 Situbondo. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa

hampir setengah dari responden mengalami anemia ringan dengan siklus menstruasi normal yaitu sebanyak 16 responden (26,7%).

Hasil pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kimas Novrica yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kadar haemoglobin dan siklus menstruasi (Novrica, 2019) tetapi tidak sejalan dengan hasil penelitian oleh (Patonah & Azizah, 2018) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara siklus menstruasi dengan kadar Hemoglobin pada remaja putri. Kadar Hemoglobin pada remaja putri bernilai normal apabila siklus menstruasi yang dialami juga normal yaitu antara 21- 35 hari. Apabila siklus memanjang (> 35 hari) atau memendek (< 21 hari), jumlah kadar hemoglobin akan cenderung tidak normal. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa semakin lama atau panjang durasi menstruasi remaja putri mengakibatkan kadar hemoglobin lebih rendah atau kemungkinan anemia yang lebih tinggi. Faktor utama yang menyebabkan anemia adalah kehilangan darah dalam waktu yang lama. Apabila kekurangan zat besi ini terus berlanjut, cadangan zat besi akan semakin habis. Kurangnya persediaan zat besi menyebabkan gangguan pada pembentukan eritrosit, sehingga kadar hemoglobin mulai menurun (Permatasari, 2016).

Menurut peneliti, kadar hemoglobin tidak berhubungan dengan siklus menstruasi. Hemoglobin adalah protein yang membawa oksigen ke seluruh tubuh dan terkait dengan kesehatan darah. Sedangkan siklus

menstruasi adalah proses alami pada wanita yang terjadi setiap bulan dan berkaitan dengan reproduksi. Meskipun terdapat peningkatan volume darah selama siklus menstruasi, hal ini tidak berarti bahwa kadar hemoglobin akan meningkat secara signifikan. Tetapi siklus menstruasi yang panjang dan lama dapat mempengaruhi kadar haemoglobin menjadi turun yang menyebabkan terjadinya anemia. Kadar hemoglobin yang rendah dapat menyebabkan anemia, yang dapat menyebabkan gangguan pada siklus menstruasi, seperti menstruasi yang tidak teratur atau bahkan berhenti sama sekali. Wanita yang mengalami anemia dapat memiliki siklus menstruasi yang normal karena anemia tidak mempengaruhi produksi hormon yang mengatur siklus menstruasi. Namun, anemia dapat menyebabkan perdarahan menstruasi yang lebih berat dan lebih lama, sehingga dapat memperburuk kondisi anemia.

Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa bagi remaja putri yang mengalami siklus menstruasi baik normal maupun tidak normal memiliki potensi untuk mengalami anemia berdasarkan lama menstruasi dan juga banyak jumlah perdarahan. Selain itu, faktor-faktor lain seperti pola makan, gaya hidup, dan kondisi kesehatan juga dapat mempengaruhi kadar hemoglobin. Namun, penting bagi perempuan untuk memperhatikan kadar hemoglobin mereka, terutama selama masa menstruasi. Asupan nutrisi yang cukup dan seimbang, seperti zat besi dan vitamin B12, dapat membantu menjaga kadar hemoglobin tetap stabil dan mencegah anemia.

6.5 Keterbatasan penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini waktu pengambilan data yang dilakukan setelah siswi MAN 2 Situbondo selesai melaksanakan ujian semester sehingga terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi variabel terikat yaitu stress akademik saat ujian. Serta banyak faktor yang dapat mempengaruhi variabel pada penelitian ini yang perlu diteliti dan dianalisis lebih jauh terkait hubungan pada masing-masing kategori variabel.

BAB 7

PENUTUP

Pada bab ini peneliti akan menyajikan kesimpulan dan saran terkait dengan penelitian yang telah dilakukan dengan judul “Hubungan Status Gizi Dan Kadar Hemoglobin Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 2 Situbondo” sebagai berikut :

7.1 Kesimpulan

- 1) Status gizi siswi MAN 2 Situbondo hampir setengah responden dalam kategori normal yaitu sebanyak 22 responden. Sangat sedikit responden dengan status gizi normal memiliki siklus menstruasi yang normal yaitu sebanyak 14 responden.
- 2) Kadar hemoglobin siswi MAN 2 Situbondo sebagian besar responden dalam kategori anemia ringan yaitu sebanyak 42 responden. Hampir setengah responden dalam kategori anemia ringan memiliki siklus menstruasi yang normal yaitu sebanyak 16 responden.
- 3) Siklus menstruasi siswi MAN 2 hampir setengah responden memiliki siklus menstruasi normal dan sebagian besar responden siklus menstruasi tidak normal.
- 4) Terdapat hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi MAN 2 Situbondo dengan tingkat keeratan koefisien cukup kuat dan arah hubungan negatif yaitu, apabila status gizi kurang maka siklus menstruasinya akan lebih pendek, sebaliknya jika status gizi lebih maka siklus menstruasinya panjang. Dan tidak terdapat hubungan

antara kadar haemoglobin dengan siklus menstruasi pada siswi MAN 2 Situbondo.

7.2 Saran

1) Bagi peneliti selanjutnya

Dapat dijadikan landasan untuk mengembangkan penelitian dengan menggunakan sampel yang lebih besar dan menambahkan faktor atau variabel lain yang berhubungan dengan siklus menstruasi pada remaja serta menggunakan metode yang berbeda.

2) Bagi remaja putri

Bagi responden terutama bagi remaja penting untuk menjaga status gizi agar tetap dalam kategori normal, yaitu dengan menjaga pola makan sehat, olahraga secara teratur agar status gizi normal serta kadar hemoglobin normal dan tidak anemia. Remaja putri juga perlu mengonsumsi tablet tambah darah secara rutin dan mengurangi mengonsumsi minuman yang mengandung teh sebagai upaya preventif agar tidak anemia sehingga kesehatan reproduksi terjaga dan tidak mengganggu siklus menstruasi.

3) Bagi instansi tempat penelitian

Hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan oleh tenaga pengajar dan staf di sana khususnya pengurus UKS dalam memberikan edukasi dan upaya promosi preventif untuk dengan rutin melakukan penilaian status gizi serta memberikan tablet tambah darah bagi para

siswi di sana untuk mencegah anemia, serta memberikan konseling, informasi, dan edukasi terkait menjaga kesehatan reproduksi dan agar siswi bisa mencatat tanggal menstruasi setiap bulannya menggunakan kalender ataupun aplikasi kalender menstruasi agar mengetahui bagaimana siklus menstruasi mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Anamisa. (2015). Rancangan Bangun Metode Otsu Untuk Deteksi Hemoglobin. *Jurnal Universitas Trunojoyo Madura*, 10(10).
- Andayani, R. P., & Afnuhazi, R. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Pada Balita. *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, 5(2), 41–48. <https://doi.org/10.36984/jkm.v5i2.309>
- Aramico, B., Siketang, N. W., & Nur, A. (2017). *Hubungan Asupan Gizi , Aktivitas Fisik , Menstruasi Dan Anemia Dengan Status Gizi Pada Siswi Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Simpang Kiri Kota Subulussalam*. 4(1), 21–30.
- Azzaubadilluah, & Santoso, A. P. (2022). The Relationship between Hemoglobin Levels and Erythrocyte Morphology on the Third Day of Menstruation for Students in The Faculty of Health. *Indonesian Journal of Medical Laboratory Sciences and Technology*. <https://doi.org/10.33086/ijmlst.v4i1.2461>
- Barus, E. (2022). Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Siklus Menstruasi Remaja Putri. *Jurnal Mutiara Kebidanan*, 2, 36–47.
- Davis, C. P. (2020). Hemoglobin Test: Normal, High, Low Levels. *Emedicinehealth*. https://www.emedicinehealth.com/hemoglobin_levels/article_em.htm
- Dewi, I. P., Razak, A., & Suwardi. (2018). Pengaruh Status Gizi Dan Kadar Hemoglobin Darah Terhadap Tingkat Kesegaran Jasmani Siswi Sma Negeri 1 Pinrang. *Pendidikan Jasmani Dan Olahraga PPs UNM*.
- Doda, D. V. D., Polii, H., Marunduh, S., & Sapulete, I. M. (2020). *Buku Ajar Fisiologi Sistem Hematologi*. Deepublish Publisher. https://books.google.co.id/books?id=zr78DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.
- Dya, & Adiningsih. (2019). *Hubungan antara Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Siswi MAN 1 Lamongan The Correlation between Nutritional Status and Menstrual Cycle of Female Students at Islamic Senior High School 1 , Lamongan*. 310–314. <https://doi.org/10.2473/amnt.v3i4.2019>.
- Elza, A. N. (2020). Hubungan Tingkat Stress dan Aktivitas Fisik Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Kelas Model MAN 2 Kota Madiun. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Husada Mulia Madiun*, 1–127.

- Islamy, A., & Farida, F. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi pada remaja putri tingkat III. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 7(1), 13. <https://doi.org/https://doi.org/10.26714/jkj.7.1.2019.13-18>
- Jha, N., bhadoria singh, A., Bahurupi, Y., & gawande, kanchan. (2020). Psychosocial and stress-related risk factor for abnormal menstrual cycle pattern among adolescent girl: A case-control study. *Journal of Education and Health Promotion*, 9. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_419_20
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (Ed.). (2016). *Buku Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan WUS*. Kemenkes RI.
- Kristianti, S., & Wibowo, T. A. (2014). *Hubungan Anemia dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Imogiri , Bantul , Yogyakarta Tahun 2013*. 3(1), 33–38.
- Kurniasari, L., Susanti, E. W., & Asmawati, N. (2018). Faktor Yang Berhubungan Dengan Ketidakteraturan Siklus Menstruasi Siswi Man 1 Samarinda. *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa*, 5(1), 14.
- Maryam, S. (2015). *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. Penerbit Salemba Medika .
- Mayasari, A. T., Febriyanti, H., & Primadevi, I. (2021). *Kesehatan Reproduksi Wanita di Sepanjang Daur Kehidupan*. Syiah Kuala University Press. <https://books.google.co.id/books?id=K00iEAAAQBAJ>
- Notoatmodjo, & Soekidjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Noviandari, I. (2016). *HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DAN ANEMIA DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA PUTRI DI SMA BATIK 1 SURAKARTA*.
- Novita, R. (2018). Hubungan Status Gizi dengan Gangguan Menstruasi pada remaja di SMA Al Azhar Surabaya. *Amerta Nutrition*, 2, 172–181.
- Novrica, K. A. (2019). *Hubungan Pola Menstruasi Dengan Kadar Hb Pada Remaja Putri Kelas 2 Sma Negeri 9 Di Kota Bengkulu Tahun 2019*.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika.
- Nyoman Supariasa, D. I., Fajar, I., & Bakri, B. (2002). *Penilaian Stats Gizi (I (Ed.))*. Penerbit Buku Kedokteran ECG.
- Octaviani, R., & Widyaningsih H. (2013). Perbandingan status gizi normal dan

obesitas pada wanita dewasa awal terhadap siklus menstruasi di wilayah kerja puskesmas Glagah Kulon Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat-STIKES Cendekia Utama Kudus*, 2(1), 17.

Patonah, S., & Azizah, F. (2018). Hubungan Antara Siklus Menstruasi Dengan Kadar. *LPPM AKES Rajekwesi*, 10(2), 23–27.

Permatasari, W. M. (2016). *Hubungan antara status gizi, siklus dan lama menstruasi dengan kejadian anemia remaja putri di sma negeri 3 surabaya*.

Podungge, Y., Nurlaily, S., Yulianti, S., & W. Mile. (2021). *Buku Referensi Remaja Sehat, Bebas Anemia*.
<https://books.google.co.id/books?id=f0qFEAAQBAJ>

Rachmayani, S. A., Kuswari, M., & Melani, V. (2018). Hubungan Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Putri Di SMK Bogor. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 5(2), 125–130.

Rahayu, A., Noor, M. Sy., Yulidasari, F., Rahman, F., & Putri, A. O. (2017). *Buku Ajar Reproduksi Remaja dan Lansia*. Airlangga University Press.
<http://kesmas.ulm.ac.id/id/wp-content/uploads/2019/02/BUKU-AJAR-KESEHATAN-REPRODUKSI-REMAJA-DAN-LANSIA.pdf>

Riyanto, S., & Haimawan, A. A. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan Dan Eksperimen*. Deepublish Publisher.
<https://books.google.co.id/books?id=W2vXDwAAQBAJ>

Santosa, H., & Imelda, F. (2022). *Kebutuhan Gizi Berbagai Usia*. Media Sains Indonesia dan Penulis.
https://books.google.co.id/books?id=IjRrEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Sepduwiana, H., & Sianipar, R. (2018). Hubungan Lama Menstruasi Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswi Di Prodi D-III Kebidanan Universitas Pasir Pengaraian Tahun 2018. *Jurnal Maternity and Neonatal*, 2(5), 318–324.

Sinaga, E., N, S., Suprihatin, N, S., & U, S. (2017). *Manajemen Kesehatan Menstruasi*.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Supriyono. (2022). *Sekilas tentang Darah dan Donor Darah*. LPP Balai Insan Cendekia.

- wahyuni diah, N. K. (2020). Gambaran Pola Konsumsi dan Status Gizi Baduta. *Gizi*.
- Wanggy, D. M., Ulfiana, E., & Suparmi, S. (2022). Hubungan Antara Status Gizi, Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Stres dengan Gangguan Siklus Menstruasi. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)*, 5(2), 90–101.
- Wigunantiningsih, A., & Hastutik. (2017). *Pengaruh kadar hemoglobin terhadap siklus menstruasi pada remaja putri*.
- Wu, J., Lin, S., & Kong, S. (2021). *Psychological Stress and Functional Endometrial Disorders : Update of Mechanism Insights*. 12(August), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.690255>
- Wulandari, R. (2020). *Modul Ajar Gizi Reproduksi. Program Studi Kebidanan Program Sarjana dan Prodi Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta*.
- Yudita, N. A., Yanis, A., & Iryani, D. (2017). Hubungan antara Stres dengan Pola Siklus Menstruasi Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(2), 299. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/jka.v6.i2.p299-304.2017>
- Yuniyanti, A., Masrikiyah, & Ratnasari, D. (2022). Hubungan tingkat kecukupan energi , status gizi , aktivitas fisik terhadap siklus menstruasi pada mahasiswi di Universitas Muhadi Setiabudi. *Jurnal Ilmiah Gizi Dan Kesehatan (JIGK)*, 3(02), 76–.
- Zahra, M. A., Nurani, I. A., Kesehatan, F. I., Studi, P., Keperawatan, I., & Nasional, U. (2023). *Analisis faktor yang berhubungan dengan siklus menstruasi di smk it raflesia depok*. 7(1), 7–17.

Lampiran 1 Surat Permohonan Kesiediaan Menjadi Responden

SURAT PERMOHONAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN

Kepada:

Yth. Saudari

Di MAN 2 Situbondo

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswa Program Studi Kebidanan Program Sarjana Universitas dr.Soebandi yang akan melaksanakan penelitian, berikut saya sebagai mahasiswa:

Nama : Nazmi Kamilla Putri

NIM : 19050032

Judul Skripsi : “ Hubungan Status Gizi dan Kadar Hemoglobin dengan Siklus Menstruasi pada Siswi MAN 2 Situbondo”

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis Hubungan Status Gizi dan Kadar Hemoglobin dengan Siklus Menstruasi pada Siswi MAN 2 Situbondo. Maka saya mengharapkan bantuan Saudari untuk berpartisipasi dalam penelitian dengan menjadi responden pada penelitian ini.

Partisipasi Saudari bersifat bebas artinya tanpa adanya sanksi apapun. Semua informasi dan data pribadi Saudari atas penelitian ini tetap dirahasiakan oleh peneliti.

Jika Saudari bersedia menjadi responden dalam penelitian ini, saya mohon untuk menandatangani formulir persetujuan menjadi peserta penelitian. Demikian permohonan saya atas kerjasama dan perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Jember, 20 Februari 2023

Peneliti,

Lampiran 2 Persetujuan Menjadi Responden

PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : *Azzahra Nuzulati*

Umur : 18 tahun

Menyatakan bersedia menjadi subjek (responden) dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Kebidanan Program Sarjana Universitas dr. Soebandi di bawah ini:

Nama : Nazmi Kamilla Putri

NIM : 19050032

Judul : Hubungan Status Gizi dan Kadar Hemoglobin dengan Siklus Menstruasi pada Siswi MAN 2 Situbondo

Saya telah mendapatkan informasi tentang penelitian tersebut dan mengerti tujuan dari penelitian tersebut, demikian pula kemungkinan manfaat dan resiko dari keikutsertaan saya. Saya telah mendapatkan kesempatan untuk bertanya dan seluruh pertanyaan saya telah dijawab dengan cara yang saya mengerti.

Saya mengerti bahwa keikutsertaan saya ini adalah sukarela dan saya bebas untuk berhenti setiap saat, tanpa memberikan alasan apapun. Dengan menandatangani formulir ini, saya juga menjamin bahwa setiap informasi yang saya berikan adalah benar.

Jember, 13 Juni 2023

Responden,


(.....Azzah Nuzulati.....)

Lampiran 3 SOP Penilaian Status Gizi

SOP PENILAIAN STATUS GIZI PADA REMAJA	
Prosedur	Keterangan
Pengertian	Penilaian meliputi umur, berat badan, tinggi badan dan body mass index (BMI) atau indeks massa tubuh (IMT) yang merupakan indikator dalam mengukur status gizi secara tidak langsung dapat menentukan besar komposisi tubuh dengan status gizi tertentu.
Tujuan	Sebagai acuan dalam melakukan penilaian status gizi remaja.
Kebijakan	Prosedur ini membutuhkan kerjasama dengan partisipan.
Persiapan pasien	Informed Consent
Referensi	IMT pada remaja
Prosedur	Alat dan Bahan : 1) Timbangan 2) Meteran 3) Kalkulator Langkah-langkah : 1) Melakukan informed consent. 2) Tempatkan meteran pada dinding 3) Minta responden berdiri tegak dengan tumit menempel pada lantai dan pandangan lurus ke depan dagu sejajar dengan lantai 4) Ukur tinggi badan dan catat hasilnya 5) Ukur berat badan responden dengan timbangan pastikan saat menimbang tidak memakai alas kaki, jaket dan benda lain yang dapat mempengaruhi hasil timbangan 6) Catat hasilnya 7) Hitung Indeks Massa Tubuh dengan rumus: $BB \text{ (Kg)} / TB^2 \text{ (m)}$

Lampiran 4 SOP Pemeriksaan Hb dengan Digital

SOP PEMERIKSAAN HAEMOGLOBIN	
Prosedur	Keterangan
Pengertian	Pemeriksaan hemoglobin adalah salah satu jenis pemeriksaan laboratorium untuk mendeteksi kadar hemoglobin di dalam darah
Tujuan	Sebagai acuan penerapan langkah-langkah untuk mengetahui Hemoglobin darah dan mendeteksi anemia.
Kebijakan	Prosedur ini membutuhkan kerjasama dengan partisipan.
Persiapan pasien	Informed Consent
Referensi	Pedoman Praktik Laboratorium Depkes RI
Prosedur	Alat dan Bahan : 1) Easy Touch 2) Stik Hemoglobin Easy Touch 3) Lanset 4) Alkohol Swab 5) Handscoon 6) Darah kapiler Langkah-langkah : 1) Melakukan informed consent. 2) Menggunakan handscoon 3) Fiksasi ujung jari dengan alkohol swab 4) Tusuk jari dengan lanset, usap darah pertama dengan tissue 5) Ambil darah berikutnya, masukkan ke dalam strip hemoglobin, tunggu/baca hasil 10 sampai 20 detik dalam monitor 6) Beritahu hasil

Lampiran 5 Lembar Obeservasi

responden	IMT	HB	Lama	Siklus	Keteraturan
1	2	1	2	1	2
2	1	2	2	3	2
3	1	2	3	3	2
4	2	1	2	1	1
5	4	2	2	2	2
6	4	2	3	2	2
7	1	2	2	1	1
8	2	1	2	1	1
9	4	1	2	2	2
10	2	2	2	1	2
11	3	2	2	1	1
12	2	2	2	3	1
13	5	2	2	2	1
14	3	2	2	2	1
15	1	1	2	3	2
16	4	3	2	2	1
17	2	2	2	1	2
18	1	2	2	3	1
19	2	1	3	1	1
20	4	1	2	2	1
21	1	2	3	3	2
22	5	2	2	2	1
23	1	2	3	3	1
24	1	2	2	3	2
25	1	2	2	3	2
26	2	1	2	1	1
27	2	2	3	1	2
28	2	1	2	2	2
29	4	2	3	1	1
30	1	2	3	1	1
31	1	2	3	3	1
32	2	2	2	1	1
33	2	1	3	1	1
34	2	2	3	2	2
35	2	2	2	3	2
36	1	2	2	1	2
37	2	2	2	2	2
38	4	3	2	1	1

39	4	2	3	3	2
40	2	2	2	3	1
41	1	2	3	1	1
42	2	2	3	3	1
43	1	2	3	3	2
44	2	2	2	1	1
45	2	2	2	1	1
46	3	2	2	1	1
47	3	2	2	1	2
48	3	1	3	2	2
49	3	1	2	1	1
50	4	2	3	2	2
51	3	2	2	1	1
52	2	2	2	1	1
53	2	1	3	2	2
54	1	2	3	2	1
55	1	3	3	3	1
56	1	2	2	2	1
57	1	2	2	2	1
58	1	1	3	3	2
59	1	2	2	3	2
60	2	1	2	1	1

Lampiran 6 Lembar Kuesioner

KUESIONER PENELITIAN Hubungan Status Gizi dan Kadar Hemoglobin dengan Siklus Menstruasi pada Siswi MAN 2 Situbondo

Petunjuk pengisian kuesioner:

- Jawablah pertanyaan dengan sejujurnya sesuai dengan keadaan anda.
- Kuesioner ini terdiri dari beberapa pertanyaan sesuai dengan keadaan yang responden alami dalam 3 bulan lalu hingga saat ini.
- Berilah tanda (√) pada jawaban yang dianggap benar.
- Periksa kembali jawaban anda, pastikan sudah terisi semua karena jawaban anda sangat berarti dalam penelitian ini.

Terima kasih atas partisipan dan kerjasamanya.

A. Identitas Responden

Nama (inisial) : *Azzah Nuzul*
 Usia : *17 tahun*
 Kelas : *XII IPA*
 Riwayat penyakit : *Asam lambung, darah rendah*

B. Data Umum

1. Apakah ibu/bapak (orang tua) saudara memiliki gen/keturunan kegemukan/kurus ?
☐ Ya
☒ Tidak
2. Pada usia berapa anda pertama kali mendapatkan menstruasi (menarche)?
☐ <12 tahun
☒ 12-13 tahun
☐ >13 tahun
☐ Lainnya....
3. Berapa rata-rata durasi tidur saudara saat malam hari?
☐ <5 jam/hari
☒ 5-8 jam/hari
☐ >8 jam/hari
4. Apakah saudara sarapan setiap hari?
☐ Selalu
☒ Kadang-kadang/jarang
☐ Tidak pernah
5. Apakah saudara sedang melakukan diet untuk menjaga berat badan?
☐ Ya
☒ Tidak
6. Apakah anda memiliki kebiasaan minum teh?
☐ Sering : 14-21 kali dalam seminggu
☒ Kadang-kadang : 7-13 kali dalam seminggu
☐ Jarang : 0-6 kali dalam seminggu
7. Apakah saudara mengonsumsi *junkfood*? dan berapa kali saudara mengonsumsi *junkfood* dalam seminggu?
☐ Selalu (6 kali/minggu)

- ☒ Kadang-kadang (<3 kali/minggu)
☐ Tidak pernah
8. Bagaimana pola aktivitas sehari-hari anda? Sesuaikan dengan kegiatan harian anda.
- Tergolong ringan jika : kegiatan anda adalah berdiri, jalan santai, melakukan pekerjaan rumah, membaca/belajar, bermain *gadget*, dan lain-lain. Jangka waktu aktivitas yang dilakukan adalah kurang dari 60 menit.
 - Tergolong sedang jika : kegiatan anda adalah berenang, berkebun, bersepeda, dan lain-lain. Durasi kegiatan ini antara 30 sampai 60 mnt 1-2 kali dalam 7 hari/seminggu
 - Tergolong berat jika : kegiatan anda adalah olahraga berat, sepak bola, naik gunung, jogging, dan lainnya. Durasi kegiatan ini dilakukan lebih dari 300 menit per minggu.
- ☐ Aktivitas fisik ringan
☒ Aktivitas fisik sedang
☐ Aktivitas fisik berat
9. Apakah anda menderita anemia dengan gejala mudah lelah, lesu atau lemas dan mudah mengantuk?
- ☒ Sering
☐ Kadang-kadang
☐ Tidak pernah

C. Data Khusus
Indeks masa tubuh (diisi oleh peneliti)

1. Berat badan : 40,5 (Kg)
 2. Tinggi badan : 1,44 (Cm)
 3. IMT : 19,9 (2)
 4. Interpretasi IMT : Normal
 5. Kadar Hb : 12,2 (g/dl) (1)

Kuesioner siklus menstruasi

6. Berapa hari lama menstruasi saudara ?
- ☐ < 3 hari
☒ 3-7 hari
☐ > 7 hari
7. Siklus menstruasi adalah jarak antara hari pertama menstruasi pada bulan lalu hingga hari pertama menstruasi selanjutnya. Berapa lama siklus menstruasi saudara dalam 3 bulan terakhir ? (sesuai dengan kalender menstruasi yang telah anda tandai)
- (9) ☒ < 21 hari
☐ 21-35 hari
☐ > 35 hari
8. Apabila dalam 3 bulan salah satu siklus terdapat <21 hari atau >35 hari maka dikatakan siklus tidak teratur. Apabila dalam 3 bulan, seluruh siklus menstruasi memiliki lama siklus 21-35 hari maka siklus menstruasi tersebut teratur. Apakah menstruasi saudara teratur ?
- ☐ Ya
☒ Tidak

Lampiran 7 Kalender Menstruasi

NAMA: Azizah NI
USIA: 17 tahun
KELAS: XI IPA1

KALENDER MENSTRUASI

JANUARY

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

FEBRUARY

S	M	T	W	T	F	S
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	1	2	3	4

MARCH

S	M	T	W	T	F	S
26	27	28	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1

APRIL

S	M	T	W	T	F	S
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

MAY

S	M	T	W	T	F	S
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

JUNE

S	M	T	W	T	F	S
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1

JULY

S	M	T	W	T	F	S
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

AUGUST

S	M	T	W	T	F	S
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2

SEPTEMBER

S	M	T	W	T	F	S
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

OCTOBER

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

NOVEMBER

S	M	T	W	T	F	S
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2

DECEMBER

S	M	T	W	T	F	S
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

BERILAH TANDA PADA HARI PERTAMA SAAT MENSTRUASI DAN LAMA MENSTRUASI ANDA PADA SETIAP BULANNYA.

Lampiran 8 Tabel Frekuensi

Frequency Table

Kebiasaan Sarapan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Selalu	16	26.7	26.7	26.7
	Kadang-Kadang	37	61.7	61.7	88.3
	Tidak Pernah	7	11.7	11.7	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Kebiasaan Minum Teh

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sering	10	16.7	16.7	16.7
	Kadang-Kadang	16	26.7	26.7	43.3
	Jarang	34	56.7	56.7	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Konsumsi Junkfood

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Selalu	15	25.0	25.0	25.0
	Kadang-Kadang	42	70.0	70.0	95.0
	Tidak Pernah	3	5.0	5.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Diet

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	8	13.3	13.3	13.3
	Tidak	52	86.7	86.7	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Menarche

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<12 tahun	19	31.7	31.7	31.7
	12-13 tahun	27	45.0	45.0	76.7
	>13 tahun	9	15.0	15.0	91.7
	lainnya	5	8.3	8.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Durasi Lama Menstruasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3-7 hari	39	65.0	65.0	65.0
	>7 hari	21	35.0	35.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Ketateraruran Siklus Menstruasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	34	56.7	56.7	56.7
	Tidak	26	43.3	43.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Aktivitas Fisik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Aktivitas Fisik Ringan	44	73.3	73.3	73.3
	Aktivitas Fisik Sedang	16	26.7	26.7	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Durasi Istirahat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<5 jam/hari	4	6.7	6.7	6.7
	5-8 jam/hari	50	83.3	83.3	90.0
	>8 jam/hari	6	10.0	10.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Status gizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurus : <18,5	20	33.3	33.3	33.3
	normal : 18,5 - 22,9	22	36.7	36.7	70.0
	kegemukan : 23 -24,9	7	11.7	11.7	81.7
	obesitas I : 25 - 29,9	9	15.0	15.0	96.7
	obeistas II : >30	2	3.3	3.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Kadar HB

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	normal : 12 gr/dl	15	25.0	25.0	25.0
	anemia ringan : 9 - 11 gr/dl	42	70.0	70.0	95.0
	anemia sedang : 7 - 8 gr/dl	3	5.0	5.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Siklus Menstruasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	siklus normal : 21-35 hari	25	41.7	41.7	41.7
	siklus panjang : >35 hari	17	28.3	28.3	70.0
	siklus pendek : <21 hari	18	30.0	30.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Correlations

			Status gizi	Kadar HB	Siklus Menstruasi
Spearman's rho	Status gizi	Correlation Coefficient	1.000	-.053	-.329*
		Sig. (2-tailed)	.	.686	.010
		N	60	60	60
	Kadar HB	Correlation Coefficient	-.053	1.000	.182
		Sig. (2-tailed)	.686	.	.165
		N	60	60	60
	Siklus Menstruasi	Correlation Coefficient	-.329*	.182	1.000
		Sig. (2-tailed)	.010	.165	.
		N	60	60	60

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Kadar HB * Siklus Menstruasi Crosstabulation

			Siklus Menstruasi			Total
			siklus normal : 21-35 hari	siklus panjang : >35 hari	siklus pendek : <21 hari	
Kadar HB	normal : 12 gr/dl	Count	8	5	2	15
		% of Total	13.3%	8.3%	3.3%	25.0%
	anemia ringan : 9 - 11 gr/dl	Count	16	11	15	42
		% of Total	26.7%	18.3%	25.0%	70.0%
	anemia sedang : 7 - 8 gr/dl	Count	1	1	1	3
		% of Total	1.7%	1.7%	1.7%	5.0%
Total	Count	25	17	18	60	
	% of Total	41.7%	28.3%	30.0%	100.0%	

Status gizi * Siklus Menstruasi Crosstabulation

			Siklus Menstruasi			Total
			siklus normal 21-35 hari	siklus panjang >35 hari	siklus pendek <21 hari	
Status gizi	kurus : <18,5	Count	4	3	13	20
		% of Total	6.7%	5.0%	21.7%	33.3%
	normal : 18,5 - 22,9	Count	14	4	4	22
		% of Total	23.3%	6.7%	6.7%	36.7%
	kegemukan : 23 -24,9	Count	5	2	0	7
		% of Total	8.3%	3.3%	0.0%	11.7%
	obesitas I : 25 - 29,9	Count	2	6	1	9
		% of Total	3.3%	10.0%	1.7%	15.0%
	obeistas II : >30	Count	0	2	0	2
		% of Total	0.0%	3.3%	0.0%	3.3%
Total	Count	25	17	18	60	
	% of Total	41.7%	28.3%	30.0%	100.0%	

Uji Normalitas

Tests of Normality							
	IMT	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
siklus	1	.397	20	.000	.659	20	.000
	2	.389	22	.000	.674	22	.000
	3	.435	7	.000	.600	7	.000
	4	.351	9	.002	.781	9	.012
	5	.	2	.			

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality							
	IMT	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
siklus	1	.397	20	.000	.659	20	.000
	2	.389	22	.000	.674	22	.000
	3	.435	7	.000	.600	7	.000
	4	.351	9	.002	.781	9	.012
	5	.	2	.			

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 9 Surat Rekomendasi Penelitian BAKESBANGPOL



PEMERINTAH KABUPATEN SITUBONDO BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jl. PB. Sudirman Kel. Patokan Telp / Fax. (0338) 671 927
SITUBONDO 68312

Situbondo, 15 Maret 2023

Kepada Yth :

1. Sdr. Kepala Dinas Kesehatan
Kabupaten Situbondo
2. Sdr. Kepala Dinas Pendidikan dan
Kebudayaan Kabupaten Situbondo
3. Sdr. Kepala Sekolah MAN 2
Situbondo

di -

SITUBONDO

Nomor : 070/149/431406.3.2/2023
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Penelitian/Survey/Research

Menunjuk Surat : Universitas dr. Soebandi
Nomor : 3950/PIKES-UDS/1/XX/2023
Tanggal : 15 Maret 2023

Bersama ini memberikan Rekomendasi kepada :

Nama : Nazmi Kamila Putri
Alamat/No HP : Jl. Kharisma Perum PLN, Gg.1, Rt 02/Rw 02, Dawuhan, Kec. Situbondo, Kab. Situbondo
/ 082229425568
Pekerjaan : Mahasiswa
Instansi/Organisasi : Universitas dr. Soebandi
Kebangsaan : Indonesia

bermaksud mengadakan penelitian/survey/research :

- a. Judul : Hubungan Status Gizi dan Kadar Hemoglobin dengan Siklus Menstruasi pada Siswa MAN 2 Situbondo
- b. Tujuan : Untuk melengkapi tugas akhir (Skripsi)
- c. Bidang : Kesehatan
- d. Penanggung jawab : Yuningtihi, S.ST.,M.Keb
- e. Anggota/Peserta : -
- f. Waktu : 15 Maret 2023 sampai dengan 15 Juni 2023
- g. Lokasi : MAN 2 Situbondo

Sehubungan dengan hal tersebut diharapkan dukungan dan kerjasama pihak terkait untuk memberikan bantuan yang diperlukan. Adapun kepada peneliti agar memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Berkeawajiban menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di daerah setempat;
2. Pelaksanaan penelitian/survey/research agar tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan keamanan dan ketertiban di daerah setempat;
3. Menyampaikan hasil penelitian dan sejenaknya kepada Bakesbangpol Kabupaten Situbondo.

Demikian untuk menjadi maklum.

**KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KABUPATEN SITUBONDO**



SOPAN EFENDI, S.STP., M. SI

Pembina Utama Muda

NIP. 19761112 199511 1 001

Tembusan disampaikan Kepada Yth. :

1. Universitas dr. Soebandi
2. Sdr. Yang Berkeangutan
3. Arsip

Lampiran 10 Surat Keterangan Layak Etik



KETERANGAN LAYAK ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION "ETHICAL EXEMPTION"

No.304/KEPK/UDS/V/2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Pencetus utama : Nazmi Kamilla Putri
Principal In Investigator

Nama Institusi : Universitas dr. Soebandi
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Hubungan Status Gizi dan Kadar Hemoglobin dengan Siklus Menstruasi pada Siswa MAN 2 Sitabondo"

"The Relationship between Nutritional Status and Hemoglobin Levels with Menstrual Cycles in Students of MAN 2 Sitabondo"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bebas Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risk, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 08 Juni 2023 sampai dengan tanggal 08 Juni 2024.

This declaration of ethics applies during the period June 08, 2023 until June 08, 2024.



June 08, 2023
Professor and Chairperson,



Rizki Fitrianingtyas, SST, MM, M.Keb

Lampiran 11 Surat Ijin Penelitian Kepala MAN 2 Situbondo



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : fikes@uda.ac.id Website: <http://www.uda.ac.id>

Nomor : 5935/FIKES-UDS/U/VI/2023
Sifat : Penting
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.

Bapak/ Ibu Kepala Sekolah MAN 2 SITUBONDO

Di

TEMPAT

Assalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Teriring doa semoga kita sekalian selalu mendapatkan lindungan dari Allah SWT dan sukses dalam melaksanakan tugas sehari-hari. Aamiin.

Sehubungan dengan adanya kegiatan akademik berupa penyusunan Skripsi sebagai syarat akhir menyelesaikan Pendidikan Tinggi Universitas dr. Soebandi Jember Fakultas Ilmu Kesehatan, dengan ini mohon bantuan untuk melakukan ijin penelitian serta mendapatkan informasi data yang dibutuhkan, adapun nama mahasiswa :

Nama : Nazmi Kamilla putri
Nim : 19050032
Program Studi : S1 Kebidanan
Waktu : Bulan Juli 2023
Lokasi : MAN 2 SITUBONDO
Judul : Hubungan status gizi dan kadar hemoglobin dengan siklus menstruasi pada siswi MAN 2 SITUBONDO

Untuk dapat melakukan Ijin Penelitian pada lahan atau tempat penelitian guna penyusunan dari penyelesaian Tugas Akhir.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik, disampaikan terima kasih.

Wassalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Jember, 14/06/2023

Universitas dr. Soebandi
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,


Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, M.Farm
NIK. 19890603 201805 2 148

Lampiran 12 Surat Keterangan Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SITUBONDO
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2**

Jalan Argopuro no.55 Kecamatan Panji Kabupaten Situbondo 68322 Telepon (0338) 671983
Website: www.man2situbondo.sch.id E-mail : man2_situbondo@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 205 /MA.13.07.02/PP.00.9/06/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. Puji Pinarto, M.Pd.I
NIP : 196407151992031005
Jabatan : Kepala MAN 2 Situbondo

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Nazmi Kamilia Putri
NIM : 19050032
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : S1 Kebidanan
Lembaga Pendidikan : Universitas dr. Soebandi Jember

Yang bersangkutan telah selesai melakukan penelitian di Madrasah Aliyah Negeri 2 Situbondo dari tanggal 30 Maret sampai dengan 16 Juni 2023 dengan Judul " Hubungan Status Gizi dan Kadar Hemoglobin dengan Siklus Menstruasi pada Siswa MAN 2 Situbondo"

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya.

Situbondo, 19 Juni 2023
Kepala Madrasah,



Puji Pinarto



Dokumen ini telah ditanda tangani secara elektronik. Silakan cek keaslian dokumen pada tte.kemenag.go.id

Token : zqU5Lj

Lampiran 13 Dokumentasi Kegiatan Penelitian





UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax (0331) 48353b.

E-mail : info@uniba.ac.id Website : <http://www.uniba.ac.id>

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI. Epidemiologi, Penyakit Menular
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : Natmi Ieamilla Putri
NIM : 19050032
Judul : Hubungan status gizi dan kadar Hemoglobin dengan Status Maturasi

No	Tanggal	Materi yang Diskonsultasikan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Masukan
1.	9-12-2022	Mengajukan judul & konsultasi bab 1 - justifikasi masalah - kronologi - Dampak & Solusi		1.	28-11-2022	Mengajukan dan judul dan ma
2.	2-2-2023	- Bab 1 justifikasi masalah - Bab 2 : - Etimologi konsep		2.	9-12-2022	Bab 1 - Mengajukan - Solusi masalah - dampak dan - justifikasi dan - penelitian



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax (0331) 483356,
 E-mail : info@unsoe.ac.id Website : <http://www.unsoe.ac.id>

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI... Keperawatan... Jember
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : Naini Kamilla Putri
 NIM : 19050032
 Judul : Hubungan status Gizi dan kadar hemoglobin dengan siklus menstruasi
Sakurawal

No	Tanggal	Materi yang Dikonsultasikan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsultasikan dan Masukan Pembimbing
3.	6/2/2023	Bab 2 : ditambahkan teori ttg siklus menstruasi Bab 5 : Perbaikan kerangka konsep Bab 4 : Rumus sampel dan analisis univariat pictorial		3.	2-2-2023	Bab 1 : diperbaiki kerangka konsep Bab 2 : urutan tinjauan Bab 3 : kerangka konsep
4.	13/04/2023	gosh fican (-) bab 2. tugas perbaikan pictorial		4.	8-2-2023	Bab 1 - 4 ditambahkan lampiran

Wawancara
 2) hasil U-Test di kelas
 ke-5 dan ke-6



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr Soebandi No. 69 Jember, Telp/Fax: (0331) 483536,

E-mail : info@uniba.ac.id Website : http://www.uniba.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN SKRIPSI/THESIS AKHIR PROGRAM STUDI... UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : Natmi Kamilla Putri
NIM : 19060032
Judul : Hubungan Status Gizi dan Keader Hemoglobin dengan Status Menstruasi
MAN 2 Surabaya

No	Tanggal	Materi yang Diskusikan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Masukan
S	20/02/2023	Bab 1 : analisis data kuantitatif Lembar Ekuasi		5.	22-2-2023	Bab 2. kuantitatif
G.	27-2-2023	perbedaan data kuantitatif, tabel 1-2 - hubungan kuantitatif		C	29-2-2023	kekuatan



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

di: Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax: (0331) 481136,
 E-mail: info@unsoed.ac.id, <http://www.unsoed.ac.id>

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN SKRIPSI/TEGAS AKHIR
PROGRAM STUDI: Keperawatan, Program Sarjana
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : Nuzni Kamilla Putri
 NIM : 1902032
 Judul : Hubungan Status Gizi dan kadar Hemoglobin dengan Status Morbida
 Situasi MAN 2 Situbondo

No	Tanggal	Materi yang Diskonsultasikan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Diskonsultasikan dan Masukan Pembimbing
	19/2/23	keseluruhan deskriptor - gambaran umum - definisi		1	21/2/2023	hasil uji

LAPORAN PERKEMBANGAN PENELITIAN

[illegible]