

**HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI DAN STATUS GIZI
DENGAN GANGGUAN SIKLUS MENSTRUASI POLIMENOREA
PADA TIRAKAT NYIRIH MAHASISWI DI PONDOK PESANTREN
A.P.I AL MASYKUR JOMBOR**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program
Strata Satu (S1) Gizi (S.Gz)



Oleh:

Ahris Fuadatil Hikmah

1807026103

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2022

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahris Fuadatil Hikmah

NIM : 1807026103

Prodi : Gizi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul;

**”HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI DAN STATUS GIZI DENGAN GANGGUAN
SIKLUS MENSTRUASI POLIMENOREA PADA TIRAKAT NYIRIH
MAHASISWI DI PONDOK PESANTREN A.P.I AL MASYKUR JOMBOR “**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk dari sumber aslinya.

Semarang, 06 Desember 2022
Pembuat Pernyataan



Ahris Fuadatil Hikmah

NIM: 1807026103

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Hubungan Asupan Zat Besi dan Status Gizi dengan Gangguan Siklus Menstruasi Polimenorea pada Tirakat Nyirih Mahasiswi di Pondok Pesantren API Al Masykur Jombor

NAMA : Ahris Fuadatil Hikmah

NIM : 1807026103

Telah diujikan dihadapan Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Gizi.

Semarang, 4 Januari 2023

Dosen Pembimbing I



Zana Fitriana Octavia, S.Gz., M.Gizi.
NIP. 19921021 201903 2 015

Dosen Pembimbing II



Dr. Widiastuti, M.Ag.
NIP. 19750319 200901 2 003

Dosen Penguji I



Dwi Hartanti, S.Gz., M.Gizi.
NIP. 19861006 201601 2 901

Dosen Penguji II



Nur Hayati, S.Pd., M.Si.
NIP. 19771125 200912 2 001

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 29 November 2022

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan
UIN Walisongo
Di Semarang

Assalamualaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Hubungan Asupan Zat Besi dan Status Gizi dengan Gangguan Siklus Menstruasi Polimenorea pada Tirakat Nyirih Mahasiswi di Pondok Pesantren API Al Masykur Jombor
Ahris Fuadatil Hikmah
Nama : 1807026103
NIM : Gizi
Program Studi :

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang munaqosyah.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Dosen Pembimbing I



Zana Fitriana Octavia, S.Gz., M.Gizi.
NIP. 19921021 201903 2 015

Dosen Pembimbing II



Dr. Widiastuti M.Ag.
NIP. 19750319 200901 2 003

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji bagi Allah tuhan seluruh alam. Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat, serta pertolongan-Nya kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang kita nanti-nantikan syafa'atnya kelak diyaumul qiyamah.

Skripsi yang berjudul Hubungan Asupan Besi dan Status Gizi dengan Gangguan Siklus Menstruasi Polimenorea pada Tirakat Nyirih Mahasiswi di Pondok Pesantren A.P.I Al Masykur Jombor. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Gizi dari Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Terselesainya skripsi ini tidak hanya hasil dari jerih payah penulis sendiri melainkan juga adanya bantuan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat, peneliti menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai. Secara khusus saya sampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
2. Bapak Prof. Dr. H. Syamsul Ma'arif, M.Ag selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
3. Ibu Dr. Dina Sugiyanti, M.Si selaku Ketua Program Studi Gizi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
4. Zana Fitriana Octavia, S.Gz, M.Gizi selaku dosen pembimbing I penulis yang telah memberikan saran, masukan, nasehat, dan motivasi dalam proses penulisan skripsi ini
5. Ibu Dr. Widiastuti, M.Ag selaku dosen pembimbing II penulis yang telah memberikan saran, masukan, dan pandangan lebih luas mengenai *Unity of Sciences*
6. Kepada segenap dosen Program Studi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang sangat berharga kepada penulis selama proses perkuliahan
7. Kepada orang tua penulis Bapak Mu'arifin alm, Ibu khoirunnisa', Bapak Afif Dimiyati, Ibu Maftuchah yang telah senantiasa mendoakan setulus hati.
8. Kepada Suami tercinta Muhammad Ulin Nuha yang telah senantiasa mendukung dan mendoakan setulus hati.

Kepada mereka semua peneliti tidak dapat memberikan apa-apa, peneliti hanya dapat mengucapkan terima kasih dengan setulus hati. Semoga Allah SWT membalas amal kebaikan mereka dengan balasan yang sebaik-baiknya. Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu peneliti memohon kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaannya dan semoga bermanfaat buat kita semua.

Kab. Semarang, 01 Desember 2022

Penulis

MOTTO

Maju Terus Pantang Mundur

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Kajian Penelitian Terdahulu.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Deskripsi Teori.....	8
1. Gangguan Siklus Menstruasi Polimenorea.....	8
a. Pengertian Siklus Menstruasi.....	8
b. Proses Terjadinya Siklus Menstruasi	9
c. Gangguan Siklus Menstruasi.....	9
d. Cara Menghitung Siklus Menstruasi	11
e. Pengukuran Siklus Menstruasi	11
f. Pengertian Polimenorea.....	12
g. Faktor-Faktor Penyebab Polimenorea.....	12
2. Asupan Zat Besi	14
a. Pengertian Zat Besi	14
b. Fungsi Zat Besi.....	14
c. Sumber Zat Besi	15
d. Faktor yang Meningkatkan dan Menghambat Zat Besi	17
3. Tirakat Nyirih.....	19
a. Pengertian Tirakat Nyirih.....	19
b. Pengertian Vegetarian	19
c. Klasifikasi Vegetarian	19

d. Definisi Vegan.....	21
e. Alasan Menjadi Vegan	22
f. Resiko Vegan	23
g. Metode Pengukuran Asupan Zat Besi	25
4. Status Gizi	26
a. Pengertian Status Gizi	26
b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi.....	27
c. Metode Penilaian Status Gizi	29
5. Hubungan antar Variabel Terikat dengan Variabel Bebas.....	31
B. Kerangka Teori.....	33
C. Kerangka Konsep	35
D. Hipotesis Penelitian.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Desain Penelitian.....	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian	36
C. Populasi dan Sampel	36
1. Populasi	36
2. Sampel.....	36
3. Variabel	37
D. Jenis dan Sumber Data	37
E. Definisi Operasional.....	37
F. Prosedur Penelitian.....	38
1. Tahap Persiapan Penelitian	38
2. Tahap Pelaksanaan	39
G. Metode Analisis Data	40
1. Pengolahan Data.....	40
2. Analisis Data	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	42
A. HASIL PENELITIAN.....	42
1. Gambaran Umum Pondok Pesantren A.P.I Al Masykur.....	42
2. Deskripsi Subyek.....	43
3. Hasil Analisis Data.....	45
B. PEMBAHASAN	47
BAB V PENUTUP.....	53
A. KESIMPULAN	53

B. SARAN	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kajian Penelitian Terdahulu.....	6
Tabel 2	Penilaian Status Gizi.....	30
Tabel 3	Definisi Operasional	37
Tabel 4.1	Karakteristik Responden.....	43
Tabel 4.2	Statistik Korelasi Asupan Zat Besi dengan Gangguan Siklus Menstruasi Polimenora.....	45
Tabel 4.3	Satistik Korelasi Status Gizi dengan Gangguan Siklus Menstruasi Polimenora	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i>	59
Lampiran 2 Contoh Tabel Semi-kuantitatif FFQ	60
Lampiran 3 Kuisisioner Pola Makan Vegan Mahasiswi.....	61
Lampiran 4 Rekapitan Data Asupan Zat Besi	63
Lampiran 5 Contoh Absen Jadwal Siklus Menstruasi.....	79
Lampiran 6 Hasil Data Siklus Menstruasi Mahasiswi	80
Lampiran 7 Data Hasil Status Gizi.....	82
Lampiran 8 Hasil Uji Statistik.....	85

Abstrak

Latar belakang: Siklus menstruasi merupakan waktu sejak hari pertama menstruasi sampai datangnya menstruasi periode berikutnya. Siklus menstruasi diketahui memiliki beberapa faktor diantaranya termasuk asupan zat besi dan status gizi. Masalah asupan zat besi kurang dan status gizi kurang merupakan masalah yang penting untuk diperhatikan karena menjadi sebab terjadinya gangguan siklus menstruasi polimenorea yaitu pendarahan yang jumlahnya sama dengan normal namun siklus menstruasinya lebih pendek yaitu (Kurang dari 21 hari).

Tujuan Penelitian: Mengetahui hubungan asupan zat besi dan status gizi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi di Pondok Pesanten API al-Masykur Jombor

Metode: Penelitian dilakukan dengan desain *cross sectional* di Pondok Pesantren API al-Masykur Jombor. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh mahasiswi dan merupakan santri di Pondok Pesantren API al Masykur Jombor yang menerapkan tirakat nyirih dengan jumlah 80 mahasiswi. Besar sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan rumus total sampling yaitu mahasiswi yang menerapkan tirakat nyirih di Pondok Pesantren API. al-Masykur Jombor yang memenuhi kriteria inklusi. Data yang diukur yaitu kuesioner Semi-kuantitatif *FFQ*, kuesioner untuk mengetahui asupan zat besi mahasiswi, pengukuran antropometri terhadap mahasiswi dan juga pengukuran siklus menstruasi menggunakan buku kalender absen menstruasi.

Hasil: Karakteristik responden memiliki gangguan siklus menstruasi polimenorea (63,8%), siklus menstruasi normal (36,2), asupan zat besi kurang (43,7%), asupan zat besi defisit (26,3%), asupan zat besi sedang (30%), asupan zat besi baik (0%), status gizi kurus (55%), sangat kurus (11,3%), normal (30%), *overweight* (2,5%), obesitas (1,2%). Hasil analisis bivariante menunjukkan asupan zat besi memiliki hubungan bermakna dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea ($p < 0,05$). Status gizi memiliki hubungan bermakna dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Terdapat hubungan asupan zat besi dan status gizi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi di Pondok Pesanten API al-Masykur Jombor.

Kata kunci: Gangguan siklus menstruasi polimenorea, asupan zat besi, status gizi

Abstract

Background: The menstrual cycle is the time from the first day of menstruation until the arrival of the next menstrual period. The menstrual cycle is known to have several factors including iron intake and nutritional status. The problem of insufficient iron intake and poor nutritional status is an important problem to pay attention to because it is the cause of the menstrual cycle disorder polymenorrhea, namely bleeding that is the same amount as normal. But the menstrual cycle is shorter (less than 21 days).

Research Objectives: To determine the relationship between iron intake and nutritional status with polymenorrhea menstrual cycle disorders in female students at Pondok Pesantren API al-Masykur Jombor

Methods: The study was conducted with a cross-sectional design at Pondok Pesantren API Al-Masykur Jombor. The population in this study were all female university students which are students at API Al-Masykur Jombor Islamic Boarding School who applied the tirakat of nyirih with a total of 80 female students. The size of the research sample was determined using the total sampling formula, namely female students who applied the nyirih tirakat at the API al-Masykur Jombor Islamic Boarding School. Who met the inclusion criteria. The data measured were the FFQ Semi-quantitative questionnaire, a questionnaire to determine female intake, anthropometric measurements of female students, and also measurement of the menstrual cycle using a menstrual absence calendar book.

Results: Characteristics of the respondents having polymenorea menstrual cycle disorders (63.8%), normal menstrual cycles (36.2), insufficient iron intake (43.7%), iron intake deficit (26.3%), iron intake moderate (30%), good iron intake (0%), underweight (55%), very thin (11.3%), normal (30%), overweight (2.5%), obese (1, 2%). The results of the bivariate analysis showed that iron intake had a significant association with polymenorrhea ($p < 0.05$). Nutritional status had a significant relationship with polymenorrheal menstrual cycle disorders ($p < 0.05$).

Conclusion: There is a relationship between iron intake and nutritional status with polymenorrhea menstrual cycle disorders in female students at Pondok Pesantren API al-Masykur Jombor.

Keywords: Polimenorea menstrual cycle disorders, iron intake, nutritional status.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menstruasi merupakan proses alamiah yang terjadi pada wanita yang menjadi tanda biologis dari kematangan seksual dan organ kandungan telah berfungsi dan memiliki panjang siklus yang berbeda – beda antara individu satu dengan individu lainnya (Kusmiran,2018). Siklus menstruasi merupakan waktu sejak hari pertama menstruasi sampai datangnya menstruasi periode berikutnya. Waktu normal menstruasi yaitu setiap 21-32 hari selama kurang lebih 6-7 hari (Prawiharjo,2017). Indikator penting yang berhubungan dengan keadaan gizi wanita berkaitan dengan gangguan siklus menstruasi yang dialami oleh seorang wanita (Gudmundsdottir,2018). Perubahan panjang dan gangguan keteraturan siklus menstruasi menggambarkan adanya perubahan produksi hormon reproduksi (Rahmawati, A.2018). Wanita yang mempunyai gangguan pada siklus menstruasi dapat menjadi petunjuk yang sangat penting terdapat adanya penyakit tertentu dan perlu diberikan perhatian khusus terutama pada wanita dengan usia dewasa muda. Penyakit yang disebabkan oleh ketidakteraturan siklus menstruasi bermacam-macam diantaranya yaitu kanker rahim dan payudara, gangguan kardiovaskuler dan kemungkinan akan sulit mendapatkan anak atau infertile (Wiranto ,2017).

Data dari riset kesehatan dasar (RISKESDAS,2018) menunjukkan bahwa sebagian besar 68% wanita di Indonesia yang berusia 20-59 tahun mengalami masalah siklus menstruasi yang tidak teratur. Menurut pendapat (Anggraini Lusua,2020) mengemukakan bahwa 37% wanita dewasa muda di Kabupaten Semarang mengalami gangguan menstruasi polimenorea dengan prevalensi amenorea primer sebanyak 2,5%, amenorea sekunder 10,6%, oligomenorea 35%, polimenorea 37% dan gangguan campuran sebanyak15,8%. Seseorang yang telah mencapai umur 20-40 tahun dikenal dengan sebutan dewasa muda dan merupakan masa peralihan dari masa remaja kemasa dewasa (KEMENKES,2018).

Gangguan siklus menstruasi dibagi menjadi beberapa macam yaitu hipermenorea, hipomenorea, polimenorea, oligomenorea, Amenorea, Dismenorea. Polimenorea adalah siklus menstruasi yang lebih memendek dari biasa yaitu kurang dari 21 hari, sedangkan jumlah pendarahan relatif sama, penyebabnya karena ketidakseimbangan hormon yang mengakibatkan gangguan proses ovulasi atau memendeknya waktu yang dibutuhkan untuk siklus menstruasi (Natasha,R.2016). Faktor yang dapat mempengaruhi polimenorea diantara yaitu stres, status gizi, aktifitas fisik berat, gangguan endokrin, konsumsi obat-obatan dan diet missalnya diet vegetarian (Kusmiran 2018).

Tirakat nyirih menurut (Imam Al-Ghozali) dalam kitab bidayatul hidayah tirakat nyirih yaitu pola makan yang menghindari makanan yang tidak bernyawa, tirakat tersebut dilakukan untuk mencari pembuktian nyata jika seseorang ingin membuktikan karomah suatu ilmu. Mengacu pada hal ini, nyirih sama persis dengan vegetarian golongan vegan dalam prinsip dan penerapannya. Vegetarian merupakan sebutan bagi orang yang hanya makan tumbuh-tumbuhan dan tidak mengonsumsi semua daging hewan, baik daging kambing, sapi, ikan ataupun hewan lainnya yang bisa dikonsumsi (Craig, WJ. 2016). Kategori vegetarian terdiri dari beberapa macam yakni Vegan, Lakto Vegetarian, Ovo Vegetarian, Pasco Vegetarian dan semi Vegetarian. Kelompok vegetarian jenis vegan memiliki peraturan yang sangat ketat dan dikategorikan sebagai kelompok vegetarian murni karena tidak makan jenis daging apapun beserta produk turunannya seperti telur, susu, madu, keju bahkan tidak memakai barang-barang yang diproduksi dari tubuh hewan. Makanan yang dikonsumsi murni berasal dari tumbuh-tumbuhan seperti buah, sayuran, biji-bijian dan kacang-kacangan (Suyanto, Y 2008). Menurut hasil survai tahun 2018 menunjukkan anggota IVS sebanyak 80 ribu anggota yang tersebar di setiap propinsi di Indonesia. Jumlah vegetarian di Jawa Tengah sebanyak 800 anggota dan 250 anggotanya tersebar di kabupaten Semarang (IVS, 2018). Pola hidup vegan cenderung defisien beberapa zat gizi terutama zat besi (Fe) dan Vitamin B12 dan berdasarkan Riskesdas (2018) prevalensi asupan zat besi kurang pada dewasa muda sebanyak 45% .

Asupan Fe menjadi komponen utama pembentuk hemoglobin yang berfungsi untuk mensintesis hemoglobin apabila jumlahnya kurang dalam tubuh maka dapat mengakibatkan anemia yang dapat mempengaruhi keteraturan siklus menstruasi Fe berhubungan dengan polimenorea karena erat hubungannya dengan anovulasi, penurunan respons hormon pituitary dan fase folikel yang pendek (Susianto, 2016). Fe vegan berasal dari besi nonheme yang terdapat dalam bahan makanan nabati yang kandungan Fe rendah dan tingkat penyerapannya sangat sedikit. Peran dari zat besi yaitu memproduksi besi feri menjadi fero dalam usus halus sehingga mudah diserap (Ashar, 2018). Fe adalah unsur utama pembentukan sel darah merah. Kekurangan zat gizi Fe pada dewasa muda akan berakibat pada gangguan menstruasi dan status gizi kurang (Suyanto, Y. 2018).

Status gizi merupakan kondisi kesehatan yang dipengaruhi oleh asupan zat gizi dan penggunaan zat gizi (Afrilia, D. A. 2018). Mengacu pada hal tersebut status gizi dibagi menjadi beberapa macam yaitu gizi baik, buruk dan juga lebih yang disebabkan karena konsumsi makanan dan kandungan gizi yang memberikan efek pada tubuh (WHO 2017). Saat ini status gizi menjadi masalah yang *urgent* untuk dihadapi karena ada beberapa wanita usia muda yang *underweight*. Wanita usia muda banyak yang mengonsumsi makanan yang kandungan gizinya rendah dikarenakan beberapa faktor yaitu keterbatasan makan dan juga wanita usia

muda banyak yang membatasi dirinya untuk mengkonsumsi makanan yang bergizi untuk mendapatkan tubuh yang ideal (Abriani,.A.A.F.W,2019).

Penelitian yang dilakukan (Adnyani,2017) menemukan wanita usia muda yang berstatus gizi kurang mengalami menstruasi teratur sebanyak 3 orang (30%) dan yang mengalami menstruasi tidak normal yaitu sebanyak 7 (70%). Salah satu cara untuk mengukur status gizi yaitu menggunakan indeks massa tubuh atau sering disebut dengan istilah (IMT) merupakan hasil dari perhitungan berat badan dalam satuan kilogram (Kg) dibagi dengan tinggi badan dalam satuan kilogram (Kg) dibagi dengan tinggi badan dalam meter kuadrat (m²) (Supariasa, 2013). Indeks massa tubuh digunakan sebagai suatu pedoman ukuran berat badan terhadap tinggi badan. Umumnya IMT diaplikasikan pada penggolongan status gizi pada dewasa. Beberapa kategori IMT seperti *underweight* (berat badan kurang),serta obesitas (kegemukan). Kurangnya berat badan beresiko mengakibatkan penyakit infeksi, sebaliknya berat badan berlebih dapat memicu risiko seseorang terkena penyakit degeneratif (El Alasi Z Y, Hamdani I. 2017).

Wanita yang mempunyai status gizi kurang tidak memberikan stimulasi pada hipofisis anterior untuk mengeksresi FSH (Folicle Stimulating Hormone) dan LH (Leutenizing Hormone) yang disebabkan karena hipotalamus menurun (Alexandra K. 2011). Gizi kurang yang ditandai dengan berat badan akan mengakibatkan penurunan hormon estrogen yang disebabkan oleh GnRH untuk pengeluaran hormon LH dan FSH. Hormon estrogen menurun yang mempunyai dampak yang kurang baik bagi menstruasi yang mempersulit ovulasi (Lailiyana,2016). Penelitian yang dilakukan oleh (Felicia.2017) menyatakan bahwa hubungan antara polimenorea pada wanita dengan status gizi benar adanya. Terganggunya fungsi reproduksi yang diakibatkan oleh pematangan seksual dan pertumbuhan organ tubuh yang sangat di pengaruhi oleh status gizi kurang.

Pondok Pesantren A.P.I Al Masykur berlokasi di desa Jombor, Kecamatan Tuntang, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah.Menjadi mahasiswi sekaligus santri merupakan hal yang tidak mudah, begitu padatnya kegiatan di kampus dan ditambah kegiatan di pondok pesantren membuat santri sulit untuk memperhatikan asupan gizi yang dikonsumsinya selain menerapkan pola makan vegan makhasiswi dalam sehari rata-rata hanya makan dua kali sehari bahkan ada yang hanya satu kali sehari, karena kurangnya pengetahuan yang dimiliki para mahasiswi dalam mengetahui pentingnya makanan yang dikonsumsi dan juga asupan mereka akan berpengaruh pada status gizi dan juga siklus menstruasi.

Berdasarkan uraian tersebut, maka hubungan antara asupan besi dan status gizi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea pada *tirakat nyirih* mahasiswi menjadi penting agar mahasiswi yang sekaligus santri memiliki derajat kesehatan yang optimal, terutama dari segi

kesehatan yang terkait gizi. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian disini yaitu masih jarang yang meneliti hubungan asupan besi dan status gizi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea khususnya pada mahasiswi dan merangkap menjadi seorang santri dan menerapkan *tirakat nyirih*.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan diteliti berdasarkan latar belakang diatas adalah sebagai berikut

1. Bagaimana hubungan asupan zat besi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi di Pondok pesantren A.P.I Al Masykur Jombor?
2. Bagaimana hubungan antara status gizi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi dipondok pesantren A.P.I Al Masykur Jombor?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum
 - a. Untuk mengetahui hubungan asupan zat besi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi di Pondok pesantren A.P.I Al Masykur Jombor.
 - b. Untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi dipondok pesantren A.P.I Al Masykur Jombor.
2. Tujuan Khusus
 - a. Mengetahui gambaran gangguan siklus menstruasi polimenorea mahasiswi di Pondok pesantren A.P.I Al Masykur Jombor.
 - b. Mengetahui gambaran tirakat nyirih mahasiswi di Pondok pesantren A.P.I Al Masykur Jombor.
 - c. Mengetahui gambaran asupan zat besi mahasiswi di Pondok pesantren A.P.I Al Masykur Jombor.
 - d. Mengetahui gambaran status gizi mahasiswi di Pondok pesantren A.P.I Al Masykur Jombor.
 - e. Menganalisis hubungan antara asupan zat besi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi di Pondok pesantren A.P.I Al Masykur Jombor.
 - f. Menganalisis hubungan antara status gizi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi di Pondok pesantren A.P.I Al Masykur Jombor.

D. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan tambahan pengetahuan dan informasi mengenai hubungan antara asupan zat besi dan status gizi terhadap gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi di Pondok pesantren A.P.I Al Masykur Jombor.

2. Praktis

a. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai upaya peningkatan pengetahuan mengenai kesehatan, khususnya tentang hubungan antara asupan zat besi dan status gizi terhadap gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi di Pondok pesantren A.P.I Al Masykur Jombor.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi sumber literatur dan penelitian dalam mengembangkan ranah kesehatan khususnya yang berkaitan dengan hubungan antara asupan zat besi dan status gizi terhadap gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi di Pondok pesantren A.P.I Al Masykur Jombor.

E. Kajian Penelitian Terdahulu

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sudah ada terletak pada variabel dan juga subjek penelitian. Penelitian ini membahas secara spesifik asupan zat besi yang kemudian dihubungkan dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea dan juga subjek penelitian yaitu mahasiswi juga menjadi santri dan menerapkan tirakat nyirih. Pada penelitian sebelumnya belum menjelaskan secara spesifik hubungan asupan zat besi dengan polimenorea dan ditinjau dari tempat penelitian belum ada yang penelitian yang dilakukan dipondok pesantren yang menghubungkan asupan besi dan status gizi terhadap gangguan siklus menstruasi polimenorea. Berikut penulis sampaikan beberapa judul penelitian yang ada relevansinya dengan penelitian ini:

Tabel 1 Kajian Penelitian Terdahulu

Judul penelitian	Nama Peneliti	Tahun dan Tempat Penelitian	Rancangan penelitian	Variabel penelitian	Hasil penelitian
Hubungan Pola makan Vegetarian terhadap Siklus Menstruasi pada Mahasiswi FKG Universitas Sumatra Utara	Almira Muthia Deaneva, Rosaliasri hindayani, Sumardiyono	Sumatra Utara 2018	<i>Cross Sectional</i>	Variabel bebas: Pola hidup vegetarian Variabel terikat: Siklus menstruasi	Terdapat hubungan antara pola hidup vegetarian terhadap siklus menstruasi pada Mahasiswi FKG Universitas Sumatra Utara
Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Polimenorea Remaja Putri di SMAN Bantul Yogyakarta	Nunung	Yogyakarta (2018)	<i>Cross Sectional</i>	Variabel bebas: Status Gizi Variabel terikat: <i>Siklus</i> Menstruasi	Terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian polimenorea remaja putri SMAN Bantul Yogyakarta
Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas	Yanna Aurora Prathita	Padang (2019)	<i>Cross Sectional</i>	Variabel bebas: Status Gizi Variabel terikat: Siklus menstruasi	Terdapat hubungan status gizi dengan siklus menstrulasi pada mahasiswi Fakultas kedokteran Universitas

Andalas				Andalas	
Gangguan	Yulia	<i>Malang</i>	<i>Cross</i>	Variabel	Terdapat
Siklus	Wahyuni	(2018)	<i>Sectional</i>	bebas: Siklus	Gangguan
Menstruasi				menstruasi	Siklus
Kaitanya				Variabel	Menstruasi yang
dengan				terikat:Asupan	Kitanya dengan
Asupan Zat				zatgizi	Asupan zat besi
besi pada				vegetarian	pada Remaja
Remaja					Vegetarian
Vegetarian					
Hubungan	Ester	Manado	<i>Cross</i>	Variabel	Adanaya
Asupan Zat	Hutagoal	(2019)	<i>Sectional</i>	bebas: asupan	hubungan
Besi dan Stres				besi dan stres	asupan besi dan
dengan				Variabel	stres dengan
Polimenorea				terikat: Siklus	polimenorea
Remaja Putri				menstruasi	pada remaja
di FK					putri di FK
UNSRAT					UNSRAT
Manado					Manado

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Gangguan Siklus Menstruasi Polimenorea

a. Pengertian Siklus Menstruasi

Proses alamiah yang terjadi pada perempuan adalah menstruasi. Menstruasi menandakan bahwa organ kandungan telah berfungsi matang yang ditandai dengan adanya pendarahan dari uterus (Kusmiran,2018). Siklus menstruasi merupakan gambaran jarak antara hari pertama menstruasi dengan menstruasi berikutnya, Normal siklus mensruasi terjadi setiap 21-32 hari dengan lama menstruasi 5-7 hari (Yudita,2019). Ketika seorang perempuan dalam 3 bulan, salah satu siklus terdapat <21 hari atau >32 hari maka bisa dikatakan siklus tidak teratur. Hari pertama keluar darah menstruasi dikatakan hari pertama siklus. Setiap perempuan mempunyai siklus yang berbeda bahkan pada kakak beradik yang kembar (Wulanda A.F.2018). Menstruasi dijelaskan sebagaimana yang telah Allah SWT firmankan di dalam Al Quran surah Al Baqoroh ayat 222:

وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الْمَحِيضِ ۗ قُلْ هُوَ أَدْنَىٰ ۖ فَاعْتَزِلُوا النِّسَاءَ فِي الْمَحِيضِ ۖ وَلَا تَقْرُبُوهُنَّ حَتَّىٰ يَطْهُرْنَ ۚ فَإِذَا تَطَهَّرْنَ فَأْتُوهُنَّ مِنْ حَيْثُ أَمَرَكُمُ اللَّهُ

Artinya:

“Dan mereka menanyakan kepadamu (Muhammad) tentang haid. Katakanlah, ”Itu adalah sesuatu yang kotor”. Karena itu Jauhilah istri pada waktu haid dan janganlah kamu mendekati mereka sebelum mereka suci. Apabila mereka telah suci,campurilah mereka sesuai dengan(ketentuan) yang diperintahkan Allah kepadamu “(QS.Al-Baqarah ayat 222).

Dalam beberapa tafsiran ayat diatas banyak perdebatan mengenai lafadz Adza. Ma’na *adza* menjadi sangat beragam hingga menimbulkan banyak perdebatan. Mufasir At-Thobari (2008) memberikan menafsirkan lafadz adza yaitu *ma yu’dziy bihi min makruh fih* (sesuatu yang menyakiti karena ada sesuatu yang tidak disenangi di dalamnya) sedangkan dalam terjemah al-Quran Kemenag, arti kata *adza* yaitu menyakiti atau disakiti, meski sesama tafsir yang menggunakan bahasa Indonesia, Menurut M. Quraish Shihab (2012) dalam Tafsir Al Misbah mengalih bahasakan *adza* dengan ‘gangguan’, bukan dengan ‘kotoran. Peneliti cenderung mengikuti pendapat

M.Quraish Shihab karena berkaitan relevan dengan penjelasan ilmiah selanjutnya. Makna 'gangguan' membawa konsekuensi bahwa perempuan yang sedang haid sedang dalam terganggu kesehatannya, atau bisa dikatakan sedang sakit. Perintah untuk menjauhi mereka itupun bukan karena khawatir ketularan terganggu atau ikutan sakit, tetapi lebih kepada meringkankan sakitnya dan tidak menambah ketergangguannya (Shihab,2012)

Menurut KEMENKES (2017) darah menstruasi akan keluar secara periodik karena peluruhan dinding rahim karena tidak adanya ovulasi Menstruasi menunjukkan bahwa wanita yang mengeluarkan darah tersebut tidak hamil. Namun pendarahan yang terjadi tidak bisa dijadikan acuan bahwa kehamilan tidak terjadi karena ada beberapa wanita yang mengalami pendarahan pada awal kehamilannya (Sofro A.S. 2017).

b. Proses Terjadinya Siklus Menstruasi

Proses terjadinya siklus menstruasi adalah perkembangan folikel sel telur di ovum dirangsang oleh FSH (*Follicle-stimulating hormone*), Sel telur yang matang mengeluarkan estrogen yang merangsang lapisan rahim (endometrium) untuk mempersiapkan sel telur yang dibuahi dengan menjadi tebal dan bernutrisi (Laila,2018). Kadar estrogen yang meningkat menekan sekresi FSH (*Follicle-stimulating hormone*) yang mencegah berkembangnya sel telur selama siklus menstruasi (Sue,S.H.2016). Ovulasi terjadi karena lonjakan estrogen menghasilkan lonjakan LH (*Lutenizing Hormon*) yang menyebabkan folikel pecah dan melepaskan telur ke tuba falopi. Folikel yang pecah dikenal dengan sebutan corpus luteum mengeluarkan progesteron yang mempersiapkan endometrium untuk sel telur yang sudah dibuahi. Sel telur yang dibuahi, estrogen dan progesteron dilepaskan untuk menjaga endometrium tetap utuh. Sel telur yang tidak dibuahi corpus luteum berhenti memproduksi progesteron dan kadar estrogen dan progesteron menjadi turun. Kadar hormon yang lebih rendah menyebabkan endometrium luruh dan terjadi menstruasi (Maramis, W. F.2016).

c. Gangguan Siklus Menstruasi

Gangguan siklus menstruasi disebabkan karena gangguan umpan balik negatif dengan kadar estrogen yang terlalu tinggi sehingga FSH (*Follicle-stimulating hormone*) tidak mencapai puncak maka pertumbuhan folikel terhenti sehingga terjadi gangguan ovulasi yang menyebabkan ketidakteraturan siklus menstruasi. Hormon estrogen dan progesteron yang dihasilkan ovarium berubah selama siklus menstruasi (Misaroh,2019). Proses pertama siklus menstruasi yang dihasilkan oleh ovarium adalah sebagian estrogen. Estrogen yang akan menyebabkan tumbuhnya lapisan darah dan

jaringan yang tebal disebut endometrium. Pertengahan siklus menstruasi, ovarium melepas sebuah sel telur yang dinamakan ovulasi. Proses kedua siklus menstruasi, yaitu antara pertengahan sampai datang menstruasi berikutnya, tubuh wanita menghasilkan hormon progesteron yang menyiapkan uterus untuk kehamilan (Mulyani. 2016).

Siklus menstruasi menurut (Rakhmawati, A.2018) dibagi menjadi beberapa macam yaitu:

1) Hipermenorea

Merupakan pendarahan haid yang lebih banyak dari normal, atau lebih lama. Secara klinis hipermenorea didefinisikan dengan total jumlah pendarahan menstruasi lebih dari 80 ml dan durasi menstruasi lebih lama dari 7 hari (Fardiansyah, L.O.2014). Sulit untuk menentukan darah menstruasi secara tepat. Disebutkan bahwa bila ganti pembalut 2-5 kali perhari menunjukkan jumlah darah normal. Hipermenorea bila ganti pembalut lebih dari 6 kali perhari (Natasha 2016).

2) Hipomenorea

Hipomenorea merupakan gangguan siklus menstruasi yang siklusnya lebih pendek dari normal dan jumlah pendarahannya lebih sedikit dalam waktu singkat yang dapat disebabkan oleh fungsi endokrin. Darah menstruasi sedikit dan hanya berupa bercak darah selama 1 sampai 2 hari (Laila, N. N. 2011). Hipomenorea dapat disebabkan karena gangguan hormonal endokrin dan kelainan uterus (Natasha 2016).

3) Polimenorea

Polimenorea merupakan pendarahan yang jumlahnya sama dengan normal namun siklus menstruasinya lebih pendek yaitu (Kurang dari 21 hari). Wanita yang mengalami polimenorea memiliki siklus menstruasi yang lebih pendek dari 21 hari dengan pola teratur dan jumlah pendarahan yang relatif sama atau lebih banyak dari biasanya (Manuba,2019). Gangguan hormonal pada polimenorea mengakibatkan unovulasi pada wanita karena sel telur tidak dapat matang sehingga pembuahan sulit terjadi (Natasha 2016).

4) Oligomenorea

Oligomenorea merupakan siklus menstruasi dengan jangka waktu yang panjang <32 hari dengan kategori pendarahan yang jarang. Pendarahan pada oligomenorea biasanya berkurang. Kasus oligomenorea kesehatan wanita tidak terganggu dan fertilitas cukup baik (Natasha 2016). Gangguan oligomenorea berakibat ketidaksuburan dalam jangka panjang karena sel telur jarang diproduksi

sehingga tidak terjadi pembuahan. Oligomenorea tidak berbahaya pada wanita dan berpotensi sulit hamil karena tidak terjadi anovulasi (Fardiansyah, L.O.2014).

5) Amenorea

Amenorea merupakan sejak menstruasi kemudian tidak mengalami menstruasi >3 bulan berturut-turut. Amenorea primer apabila seorang wanita berumur 18 tahun keatas tidak pernah mendapatkan menstruasi, Sedangkan amenorea sekunder penderita pernah mendapat menstruasi tetapi kemudian tidak dapat lagi (Rakhmawati, A.2018). Penyebab amenorea primer umumnya lebih berat dan lebih sulit untuk diketahui, seperti kelainan genetik. Adanya amenorea sekunder lebih kepada sebab-sebab yang timbul kemudian dalam kehidupan wanita seperti gangguan psikologis, tumor-tumor, penyakit infeksi, dan lain-lain (Natasha 20016).

6) Dismenorea

Dismenorea merupakan kontraksi otot-otot rahim saat terjadi peluruhan dinding sehingga timbul rasa nyeri atau merupakan rasa sakit akibat menstruasi yang menyiksa karena nyeri yang luar biasa menyakitkan. Faktor yang menyebabkan dismenorea yaitu faktor kejiwaan dan endokrin (Misaroh,S.2019). Tanda dan gejala yang biasanya dialami adalah nyeri pada perut bawah yang menyebar hingga pinggang dan paha, mual, muntah, sakit kepala, diare, dan sebagainya (Natasha 2016).

d. Cara Menghitung Siklus Menstruasi

Menstruasi dan siklusnya mempunyai kategori normal yang berbeda, untuk menstruasi kategori normal berlangsung selama 4-7 hari sedangkan siklus menstruasi yang normal berlangsung pada 21-32 hari dan adapun cara untuk menghitung siklus menstruasi yaitu dengan cara menandai hari pertama keluarnya darah menstruasi sebagai "siklus menstruasi hari pertama" Untuk siklus menstruasi dapat berubah-ubah sepanjang hidup tergantung faktor usia (Putri, A. D,2017).

e. Pengukuran Siklus Menstruasi

Pengukuran data siklus menstruasi diperoleh dengan lembar pemantauan yaitu absen bulanan mahasiswi yang diberikan pada populasi (Hendrik,2016). Selanjutnya akan diolah dan dibedakan dalam kategori siklus menstruasi teratur dan tidak teratur, absen bulanan yang diberikan kepada mahasiswi digunakan sebagai alat mendokumentasikan periode menstruasi yang terjadi dengan diberikan petunjuk pengisian yaitu

- 1) Tanda “M” yang berarti Menstruasi tanda tersebut digunakan apabila terjadi hari pertama menstruasi
- 2) Tanda “S” yang berarti selesai digunakan apabila menstruasi telah selesai

Hasil dari kalender menstruasi akan diklasifikasikan menjadi siklus teratur dan tidak teratur yang dilihat dari 3 bulan terakhir menstruasi dikatakan siklus menstruasi teratur apabila siklus menstruasi berada pada interval siklus menstruasi normal yang berada pada rentang (21-32) dengan rentang pendarahan 5-7 hari sedangkan dikatakan tidak teratur jika siklusnya >32 dan <28 hari (Rakhmawati, A.2018).

f. Pengertian Polimenorea

Polimenorea merupakan siklus menstruasi yang tidak normal, lebih pendek dari biasanya atau kurang dari 21 hari. Wanita dengan polimenorea akan mengalami menstruasi lebih sering dengan pola teratur dan jumlah pendarahan yang relatif sama atau lebih banyak dari biasanya (Manuba, 2019). Gangguan siklus menstruasi yang pendek jika berlangsung selama lebih dari 3 siklus dapat disebut dengan polimenorea. Kasus polimenorea membuat wanita merasa cemas dan memerlukan penanganan agar polimenorea dapat teratasi. (Mulyani. 2016).

Penyebab polimenorea disebabkan oleh ketidak seimbangan sistem hormonal pada *hipotalamus-hipofisis-ovarium*. Ketidakseimbangan hormon tersebut menyebabkan gangguan pada proses ovulasi (pelepasan sel telur) atau memendeknya waktu yang dibutuhkan untuk berlangsungnya siklus normal sehingga didapatkan menstruasi yang lebih sering (Mulyani. 2016). Unovulasi pada wanita yang disebabkan oleh polimenorea karena sel telur tidak matang sehingga pembuahan sulit terjadi. Penyakit gangguan siklus menstruasi polimenorea bersifat sementara dan bisa sembuh dengan sendirinya, Kejadian yang berlangsung secara terus menerus menyebabkan gangguan hemodinamik tubuh akibat keluarnya darah secara terus menerus (Wati E.K, 2018).

g. Faktor-Faktor Penyebab Polimenorea

Adapun beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya gangguan siklus menstruasi yaitu:

1) Status gizi

Status gizi menjadi salah satu faktor penyebab polimenorea karena seorang wanita yang mempunyai status gizi kurang dan lebih tidak memberikan stimulasi pada hipofisis anterior untuk mengeksresi FSH (Folicle Stimulating Hormone) dan LH (Leutenizing Hormone) dan LH (Leutenizing Hormone) yang disebabkan karena hipotalamus menurun (Alexandra, 2017). Gizi kurang yang ditandai dengan

berat badan akan mengakibatkan penurunan hormon estrogen yang disebabkan oleh GnRH untuk pengeluaran hormon LH dan FSH. Hormon estrogen menurun yang mempunyai dampak yang kurang baik bagi menstruasi yang mempersulit ovulasi (Liliyana,2016).

2) Aktifitas fisik

Aktifitas fisik yang tidak normal memperbesar kemungkinan terjadinya siklus menstruasi yang tidak normal dibandingkan dengan aktifitas fisik yang normal. Segala macam gerak yang membutuhkan energi dinamakan dengan aktifitas fisik (Anindita,2016). Komponen penting dari gaya hidup adalah aktifitas fisik sehat secara teratur. Siklus menstruasi terbatas dengan tingkat aktifitas fisik yang sedang dan berat. Wanita yang memiliki aktifitas fisik rendah mempunyai siklus menstruasi yang teratur dibandingkan dengan wanita dengan aktifitas fisik berat (Afdal, N. 2018).

3) Stres

Stres menjadi salah satu penyebab terjadinya polimenorea seperti contoh stres dalam pekerjaan menyebabkan terganggunya siklus menstruasi yang dapat menunda setiap bulannya (Hawari, D.2008). Seseorang yang mengalami stres dapat memicu tubuh untuk melepaskan hormon kortisol padahal hormon tersebut berfungsi mengatur seluruh sistem dalam tubuh, seperti jantung, paru-paru, peredaran darah, metabolisme tubuh dan kekebalan tubuh untuk menghadapi stres yang dialami oleh seseorang (Kartikawati,2017).

4) Diet

Vegan menjadi faktor terjadinya polimenorea karena erat hubungannya dengan anovulasi, penurunan respons hormon pituitary dan fase folikel yang pendek. Diet vegan cenderung defisien beberapa zat gizi terutama zat besi (Fe) dan Vitamin B12 (Afrilia,D.A,2018).

5) Konsumsi obat hormonal

Konsumsi obat tertentu seperti obat hormonal menyebabkan polimenorea, hal tersebut karena meningkatnya hormon prolaktin yang dapat memanipulasi siklus menstruasi dan perubahan hormon estrogen dan progesteron menjadi penyebab polimenorea (Haryono,2016). Terdapat beberapa obat yang dapat mempengaruhi siklus menstruasi yaitu terapi pengganti hormon, pengencer darah, obat-obatan tiroid, epilepsi, antidepresan, ibuprofen dan pil Kb (Kartikawati,2017).

6) Gangguan Endokrin

Adanya penyakit-penyakit endokrin seperti diabetes, hipotiroid serta hipertyroid yang berhubungan dengan gangguan menstruasi. Hipertiroid berhubungan dengan oligomenorea dan lebih lanjut menjadi amenorea sedangkan hipertiroid berhubungan dengan polimenorea (Liliyana,2016). Gejala yang ditimbulkan dari gangguan endokrin yaitu nyeri hebat bketrika menstruasi, pendarahan yang banyak, durasi menstruasi yang pendek maupun panjang, pendarahan diantara siklus menstruasi (Hendrik,2016).

2. Asupan Zat Besi

a. Pengertian Zat Besi

Besi merupakan mineral mikro yang paling banyak terdapat dalam tubuh manusia dan hewan, yaitu 3-5 gram di dalam tubuh manusia dewasa (Soedijanto et al., 2015). Fungsi esensial yang dimiliki zat besi di dalam tubuh, yaitu sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh. Masih banyak penduduk dunia yang mengalami kekurangan zat besi, termasuk diIndonesia, meskipun zat besi terdapat luas di dalam makanan (Haslindah, 2017).

Zat besi merupakan mikroelemen yang esensial bagi tubuh. Diperlukan dalam hemopoiesis (pembentukan darah) yaitu sintesis hemoglobin (Hb).Terdapat dua bentuk besi bebas, yaitu ferro (Fe^{2+}) dan ferri (Fe^{3+}). Dalam tubuh, besi diperlukan untuk pembentukan kompleks enzim yang berperan dalam metabolisme energi (Susiloningtyas, 2016). Kekurangan zat besi dapat mengganggu metabolisme energi sehingga dapat menyebabkan kemampuan kerja organ tubuh yang menurun, wajah pucat, rasa lemah dan letih, pusing,kurangnya nafsu makan, kekebalan menurun, serta gangguan penyembuhan luka (Bernita & Dian, 2019).

b. Fungsi Zat Besi

Fungsi utama dari zat besi ialah mengangkat oksigen dari paru-paru ke jaringan serta mengangkut elektron di dalam proses pembentukan energi didalam sel. Protein dan zat besi harus bergabung untuk mengangkut oksigen kemudian dalam sel darah merah membentuk hemoglobin dan pada serabut otot membentuk myoglobin (A. A. Sari, 2018). Paling banyak zat besi yang ditemukan yaitu di dalam sel darah merah, zat besi memberikan warna merah dalam darah. Besi (Fe) akan mengikat 4 oksigen dalam hemoglobin, sehingga gejala kekurangan Fe akan menyebabkan rendahnya peredaran oksigen dalam tubuh sehingga mengakibatkan mudah pusing, lelah, letih, lesu serta turun konsentrasi berpikir (Rahmi, 2014).

c. Sumber Zat Besi

Sumber utama zat besi didapatkan dari makanan hewani, seperti daging, ayam dan ikan. Zat besi juga bisa didapatkan dari telur, sereal tumbuk, kacang-kacangan, sayuran hijau dan beberapa jenis buah (Purwaningsih, 2020). Kualitas besi di dalam makanan di samping jumlah besi, dinamakan juga 27 ketersediaan biologik (bioavailability). Zat besi di dalam daging, ayam, dan ikan, pada umumnya memiliki ketersediaan biologik tinggi, sedangkan zat besi dalam sereal dan kacang-kacangan mempunyai ketersediaan biologik sedang, dan zat besi pada sebagian besar sayuran, terutama sayuran yang mengandung asam oksalat tinggi, seperti bayam mempunyai ketersediaan biologi rendah (Vinny, 2020).

Sumber zat besi utama yaitu hati. Daging, kuning telur, kacang-kacangan, dan sayuran hijau juga merupakan sumber zat besi yang baik. Bahan pangan antara satu dengan yang lain menyerap jumlah zat besi yang berbeda. Pada telur, zat besi terserap 2-6%, pada daging ada terdapat 11% zat besi yang terserap, sedangkan pada bayam hanya sekitar 1%. Dalam keadaan normal, seseorang dapat menyerap 5-10% zat besi, sedangkan pada keadaan defisiensi zat besi, mereka menyerap 10-20% zat besi (Wahyuni, 2019). Menurut PMK 28 No. 41 (2014), Ikan, daging, hati dan kedelai merupakan pangan yang baik yang mengandung zat besi tinggi. Terdapat sumber protein hewani dan sumber zat besi tinggi pada daging dan unggas seperti ayam, bebek, burung puyuh, dan burung dara, sehingga sumber makanan tersebut sangat baik dalam masa pertumbuhan. Dalam sayuran hijau, kacang-kacangan, dan biji-bijian juga terdapat zat besi didalamnya.

1) Sumber Zat Besi Hewani (Heme)

Pada bahan makanan terdapat zat besi dapat berbentuk heme, yaitu yang berkaitan dengan protein. Zat besi heme berasal dari hemoglobin dan myoglobin yang terdapat dalam bahan makanan hewani, yang dapat di absorpsi secara langsung (Halim, 2014). Jumlah zat besi heme yang di absorpsi lebih tinggi daripada non heme. Seseorang yang memiliki jumlah zat besi rendah dalam tubuhnya, zat besi heme akan terabsorpsi lebih dari 35%, namun pada seseorang dengan simpanan zat besi yang cukup dalam tubuh (500 mg) maka absorpsi zat besi heme yaitu sekitar 25% (Maulida, 2021).

Zat besi tinggi terdapat dalam hati ayam dan sapi. Sebagai tempat penyimpanan besi, hati mengandung zat besi yang tinggi untuk mencegah anemia. Penelitian yang dilakukan Sudewi (2020) menghasilkan kadar zat besi (Fe) pada hati ayam boiler yaitu 6,14 mg/100 g sedangkan pada hati ayam kampung sebanyak 36,8 mg/100 g.

Kandungan zat besi yang tinggi juga terdapat pada hati sapi. Hati sapi mengandung zat besi 6,6 mg/100 g (Agustia et al., 2017). Kebutuhan zat besi sangat diperlukan untuk remaja. Zat besi dapat ditemukan dalam berbagai makanan. Kandungan besi tinggi selain terdapat pada hati ayam dan hati sapi, telur juga mengandung zat besi yang cukup baik. Besi yang terdapat pada telur ayam ras yaitu 6,5 mg pada telur utuh, 0,2 mg pada putih telur dan 6,3 mg pada kuning telur (Lutfiasari & Yanuaringsih, 2020).

Komponen besi (Fe) dapat juga ditemukan dalam daging. Daging merupakan salah satu sumber terkaya mineral Fe. Pada 100 gram daging terkandung mineral Fe yang dapat mencukupi seperempat dari kebutuhan harian mineral pada orang dewasa (Alegantina et al., 2018). Kandungan zat besi juga terdapat pada ikan, salah satu ikan dengan kandungan zat besi tinggi yaitu ikan mujair. Jumlah mineral besi pada ikan mujair yaitu 1,5 mg/100 g. Zat besi berfungsi pada proses pernapasan. Dalam proses metabolisme, zat besi berperan sebagai pembentukan enzim yang mengatur keseimbangan cairan tubuh. Selain berfungsi pada proses pernapasan dan metabolisme, zat besi juga memiliki peran dalam proses pembekuan darah serta pembentukan hemoglobin. Zat besi dalam ikan berperan sebagai unsur penting dalam pigmen darah (Syahril et al., 2016).

2) Sumber Zat Besi Nabati (Non Heme)

Bahan makanan terdapat sumber zat besi non heme. Bahan makanan tersebut berasal dari tumbuh-tumbuhan seperti halnya sayuran, biji-bijian, buah-buahan, kacang-kacangan, sereal, coklat serta tepung terigu. Sumber zat besi non heme yang berasal dari bahan pangan nabati ini 85% terdapat dalam makanan sehari-hari akan tetapi lebih sulit diserap daripada zat besi heme yaitu hanya sekitar 1-5% (Ayupir, 2021). Status besi seseorang yang mengkonsumsi asupan besi heme lebih baik daripada asupan besi non heme. Selain status besi mereka baik, kadar serum ferritin dalam tubuh akan cenderung lebih normal. Pada seseorang yang mengkonsumsi asupan besi non heme status besi dalam tubuhnya kurang baik dan kadar serum ferritin cenderung lebih rendah. Konsumsi asupan zat besi non heme sangat dipengaruhi oleh inhibitor antara lain kafein, tannin, oksalat, fitat, yang terdapat dalam produk kacang-kacangan, teh, dan juga kopi (Young, 2018).

Salah satu bahan makanan yang dapat membantu mengatasi anemia ialah kacang kedelai. Adanya kandungan protein dan zat besi dalam kacang kedelai dapat menstimulasi produksi sel darah merah sehingga dapat membantu mengobati anemia defisiensi besi. Zat besi yang terkandung dalam 100 gram kacang kedelai yaitu 6,9 mg

(Lutfiah et al., 2021). Fermentasi kacang kedelai juga masih mengandung zat besi tinggi, seperti yang terdapat pada tempe. Kandungan zat besi pada tempe yaitu 4 mg/100 g (Kinari, 2019). Makanan lain yang dapat menjadi pencegah anemia defisiensi zat besi ialah kacang hijau. Pada kacang hijau, terdapat kandungan zat yang diperlukan untuk membentuk sel darah yang mana dapat digunakan untuk mengatasi efek penurunan Hb. Dalam kacang hijau terdapat kandungan zat besi yaitu paling banyak pada embrio dan kulit bijinya. Terdapat 6,7 mg zat besi dalam 100 gram kacang hijau (J. Nisa et al., 2020).

Memenuhi kebutuhan zat besi dapat dilengkapi dengan mengkonsumsi sayuran yang mengandung zat besi, seperti halnya bayam dan kangkung. Bahan makanan sayur mayor dengan kandungan zat besi paling tinggi yaitu bayam. Zat besi dalam 100 gram bayam yaitu 3,9 mg. Selain pada bayam zat besi juga terdapat pada kangkung yaitu sebanyak 2,5 mg/100 gram (Suhada, 2019).

d. Faktor yang Meningkatkan dan Menghambat Zat Besi

Menurut Citrakesumasari, dalam Fatmawati (2019) faktor yang dapat meningkatkan dan menghambat absorpsi zat besi antara lain ialah:

1) Faktor yang Meningkatkan Zat Besi

Bahan makanan yang dapat membantu meningkatkan absorpsi zat besi ialah bahan makanan yang ditemukan pada makanan sehari-hari, seperti sumber protein hewani tertentu misalnya ayam, daging, ikan, dan vitamin C (Cut, 2021).

a) Protein Hewani

Protein hewani dapat membantu penyerapan zat besi dalam tubuh. Terdapat beberapa faktor yang bisa membantu meningkatkan absorpsi zat besi seperti ayam, daging, dan ikan yang disebut juga “meat factor”. Dibandingkan protein pada telur, meat factor dapat meningkatkan penyerapan pada zat besi non heme 2-3 kali lipat. Protein hewani juga sebagai sumber dari zat besi heme pembentuk hemoglobin (Roziqo, 2016).

b) Vitamin C

Vitamin C akan bekerjasama dengan besi non heme dengan merubah bentuk ferri menjadi ferro agar mudah diserap. Untuk memudahkan penyerapan, vitamin C membentuk gugus besi-oksalat yang tetap larut pada pH yang lebih tinggi seperti di duodenum. Ketika makan disarankan untuk mengkonsumsi vitamin C untuk dapat membantu meningkatkan penyerapan besi non heme sampai empat kali lipat. Zat besi dan vitamin C bersatu kemudian membentuk senyawa askorbat besi kompleks yang larut dan mudah diabsorpsi, oleh karena itu, sayur dan buah-buahan

segarnya yang banyak mengandung vitamin C sangat baik dikonsumsi oleh tubuh, terlebih untuk membantu pencegahan anemia defisiensi zat besi (Findy et al., 2021).

2) Faktor yang Menghambat Zat Besi

Zat yang dapat menghambat penyerapan besi disebut juga inhibitor. Faktor yang dapat menghambat absorpsi zat besi ialah fitat yang terdapat pada jagung, protein kedelai, susu, tannin pada teh dan kopi, zat kapur/kalsium pada susu. Bagi zat besi, tannin yang berada dalam teh dan kopi termasuk inhibitor yang kuat. Dalam jumlah besar, makanan yang mengandung kalsium maupun fitat dapat mengganggu penyerapan zat besi tersebut (R. Ahni. Pratiwi & Widari, 2018). Pola konsumsi makan masyarakat Indonesia masih didominasi dengan sayur yang mana sebagai sumber zat besi dalam sayuran lebih sulit diserap. Justru daging dan bahan pangan hewani termasuk jarang dikonsumsi khususnya pada masyarakat di pedesaan (I. Fatmawati, 2019).

a) Asam Fitat

Senyawa fitat (myo-inositol hexakisphosphate) dan faktor lain yang ada pada serat sereal dan asam oksalat di dalam sayuran menghambat penyerapan besi. Penyerapan besi menjadi sulit disebabkan karena faktor-faktor tersebut dapat mengikat besi (Marina, 2015). Asam fitat dapat ditemukan terutama di dalam kulit padi-padian. Berkaitan dengan hal ini, beras yang penggilingannya tidak sempurna lebih buruk absorpsinya dibandingkan dengan absorbsi beras yang sempurna penggilingannya. Peningkatan kandungan bekatul dalam hidangan makanan akan menyebabkan supresi yang berkaitan dengan dosis pada bioavailabilitas besi. Baik daging maupun asam askorbat dapat mengatasi efek inhibisi ini (Marina, 2015).

b) Tanin

Proses penyerapan zat besi dapat dihambat oleh tanin. Tanin merupakan senyawa polifenol yang mampu mengikat zat besi. Terdapat kandungan tanin pada teh dan kopi yang dapat mengikat zat besi (L. R. Putri, 2016). Tanin terkandung pada sebagian teh (terutama teh hitam) yang berperan sebagai antioksidan ternyata mengalami oksidasi, sehingga dapat mengikat mineral seperti Fe, Zn, dan Ca yang mana pada akhirnya dapat mengganggu penyerapan zat besi (Marina et al., 2015).

c) Kalsium

Kalsium memiliki efek negatif pada absorpsi besi non heme dan heme, berbeda dari inhibitor lain yang hanya mempengaruhi penyerapan non heme. Efek penghambatan terjadi pada absorpsi kedua zat besi selama pengangkutan besi melintasi membrane basolateral dari enterosit ke plasma (Jumadi, 2020). Besi dan

kalsium berinteraksi dan kalsium menghambat penyerapannya. Terjadinya penghambatan kalsium pada penyerapan zat besi ialah di mukosa usus (Marina, 2015).

d) Protein

Daging memiliki efek peningkatan absorpsi zat besi non heme, namun protein hewani yang berupa protein susu, protein telur, dan albumin justru bisa menghambat penyerapan zat besi. Dalam protein susu sapi, terdapat 2 fraksi utama yaitu kasein dan whey, yang mana dapat menghambat penyerapan zat besi pada manusia. Dibandingkan protein hewani, protein nabati memiliki mutu yang lebih rendah karena sulit dicerna oleh pencernaan. Terdapat pangan sumber protein nabati yang mana mengandung senyawa yang bisa menghambat penyerapan zat besi, seperti halnya kandungan asam fitat pada kacang-kacangan dan kedelai (Jumadi, 2020).

3. Tirakat Nyirih

a. Pengertian Tirakat Nyirih

Tirakat nyirih menurut (Imam Al-Ghozali,) dalam kitab bidayatul hidayah tirakat nyirih yaitu pola makan yang menghindari makanan yang tidak bernyawa, tirakat tersebut dilakukan untuk mencari pembuktian nyata jika seseorang ingin membuktikan karomah suatu ilmu. Mengacu pada hal ini, nyirih sama persis dengan vegetarian golongan vegan dalam prinsip dan penerapannya (Ghozali, 2009).

b. Pengertian Vegetarian

Vegetarian berasal dari kata vegetus artinya segar dan penuh semangat hidup. Vegetarian adalah orang yang karena alasan agama atau kesehatan hanya memakan sayur-sayuran dan hasil tumbuh-tumbuhan (Beck, 2016). Pengertian vegetarian secara umum yaitu orang yang tidak mengkonsumsi semua daging hewan, baik daging sapi, kambing, ayam, ikan, maupun hewan lainnya (Mailoa, 2016).

c. Klasifikasi Vegetarian

Vegetarian menurut para ahli dibagi berdasarkan bahan makanan utama yaitu:

1) Vegan

Vegetarian yang tidak mengkonsumsi makanan yang berasal dari hewan dan termasuk golongan vegetarian murni yang tidak mengkonsumsi daging, susu, telur dan hasil olahannya (Kimberly 2018). Kelompok ini hanya makan makanan yang berasal dari nabati dan rawan dengan kekurangan zat-zat gizi tertentu karena produk hewani yang dipantangkan merupakan sumber protein. Mereka juga tidak

menggunakan semua produk yang dihasilkan oleh madu, micin dan mendapat sumber gizi dari sayur-sayuran, umbi-umbian, jamur-jamuran, dan kacang-kacangan (Craig, W.2016).

2) Lacto Vegetarian

Vegetarian kategori ini dianggap berat seperti kategori vegan karena tipe ini tidak mengkonsumsi berbagai jenis daging baik daging sapi, kambing, ayam, ikan, dan yang lainnya termasuk telur (Yuliarti,2014). Kelompok vegetarian yang termasuk dalam kategori lacto vegetarian bisa mengkonsumsi beberapa produk hewani seperti keju, susu, mentega, dan youghurt dan mencakup semua makan yang berasal dari sumber makanan nabati seperti sayur-sayuran, umbi-umbian, jamur-jamuran, dan kacang-kacangan (IVU,2018).

3) Ovo Vegetarian adalah

Pola makan vegetarian yang serupa dengan lacto vegetarian yang mengkonsumsi produk nabati dan tidak mengkonsumsi produk hewani, tetapi diperbolehkan mengkonsumsi telur dan produk olahannya yang membedakan lacto vegetarian mengkonsumsi berbagai produk hewani seperti susu, mentega, keju, dan beberapa produk hewani lainnya, tipe ovo vegetarian ini lebih memilih untuk mengkonsumsi telur dari pada susu (Bangun, A. P 2016).

4) Lakto-ovo vegetarian

Lakto-ovo vegetarian adalah kategori vegetarian yang menjadi salah satu kategori yang menggabungkan antara tipe lacto vegetarian dan ovo vegetarian (Agus, 2017). kelompok ini mengkonsumsi produk nabati dan tidak mengkonsumsi produk hewani atau menghindari berbagai jenis daging tetapi diperbolehkan mengkonsumsi telur dan susu serta produk olahannya (Kimberly, 2018).

5) Pollo-vegetarian

Kata Pollo berasal dari bahasa sepanyol yang berarti “Ayam”. Vegetarian jenis ini memasukan berbagai bentuk unggas, seperti bebek kedalam pola makan dan menghindari bentuk daging lain (IVU,2018). Beberapa kalangan menganggap pollo vegetarian bukanlah jenis vegetarian dan sebagian vegetarian lainnya menganggap sebagai langkah awal menjadi vegan karena pollo vegetarian tidak selain unggas jenis vegetarian ini tidak mengkonsumsi daging, makanan laut, telur dan produk susu (Agus, 2017).

6) Pesco-vegetarian

Tidak semua vegetarian menghindari makan daging contohnya kelompok pasco vegetarian. Kelompok ini memakan daging ikan dan hidangan laut tertentu. Daging unggas dan daging merah tidak dimakan oleh kelompok pasco vegetarian dan akrab disebut dengan *pescetarianism* yang masih mengkonsumsi telur dan susu. Vegetarian jenis ini tidak diakui oleh vegetarian jenis lain (IVU,2018).

7) Semi vegetarian atau flexitarian

Golongan vegetarian pemula lebih cocok dengan vegetarian jenis ini karena flexitarian diperbolehkan mengkonsumsi daging dengan jumlah daging yang tidak relatif banyak dan masih bisa mengkonsumsi daging ayam, ikan dan berbagai produk hewani walaupun hanya sekali (Bangun, A. P 2016). Pola makan ini banyak diminati oleh seseorang yang ingin menjalankan diet tanpa peraturan ketat dan tidak mengharuskan dan menghitung jumlah kalori yang masuk dalam tubuh (IVU,2018).

d. Definisi Vegan

Vegan adalah vegetarian murni yang hanya mengkonsumsi biji-bijian, kacang-kacangan, sayur-sayuran dan buah-buahan. Vegan hanya makan makanan yang berasal dari nabati dan rawan dengan kekurangan zat-zat gizi tertentu karena produk hewani yang dipantangkan merupakan sumber protein. Mereka juga tidak menggunakan semua produk yang dihasilkan oleh madu, micin dan mendapat sumber gizi dari sayur-sayuran, umbi-umbian, jamur-jamuran, Vegan sangat berpengaruh pada kesehatan seseorang dipengaruhi oleh gaya hidup. Gaya hidup yang salah mempunyai dampak buruk terhadap kehidupan. Misalnya pola makan dan konsumsi sehari-hari jika dilakukan secara berlebihan tanpa adanya kontrol maka makanan tersebut berbalik menjadi bahaya bagi tubuh seseorang (Craig, W.2016)

Vegan sangat berpengaruh pada kesehatan, karena menjadi vegan menjadi konsekuensi seseorang untuk merubah gaya hidup. Gaya hidup yang salah mempunyai dampak buruk terhadap kehidupan. Misalnya pola makan dan konsumsi sehari-hari jika dilakukan secara berlebihan tanpa adanya kontrol maka makanan tersebut berbalik menjadi bahaya bagi tubuh seseorang, Menjadi vegan bisa menjadi upaya untuk mengontrol diri terhadap makanan.

Imam Ghozali (2014) dalam kitab Ihya' Ulumuddin mengatakan.

شَيْئَانِ يُمَكِّنُ لِلْبَشَرِ الْفَيْحَامَ بِهِمَا فِي جُحُودِهِمْ لِتَنْمِيَةِ
أَنْفُسِهِمْ هُمَا كَسْرُ شَهْوَةِ الْمَعْدَةِ وَالشَّهْوَةِ

Artinya

“Ada dua hal yang bisa dilakukan oleh manusia dalam usahanya untuk mengolah diri mereka yaitu dengan mematahkan nafsu perut dan dan nafsu syahwat” (Terjemah Ihya' Ulumuddin).

Sejalan dengan pemikiran Imam Ghozali tokoh ulama' Islam jawa seperti sunan kalijaga juga berpendapat bahwa

Denya amrih wekasing urip dadyo nafsu ingobat, kebanjur kelantur eco dhahar lawan nendra saking tyas awan perang lan nafsu eki

Artinya:

“Berbagai usaha seyogianya ditempuh agar di akhir hidup nanti kita mampu mengatasi dan mengobati hawa nafsu, dan jangan sampai terlena oleh puas makan dan tidur”

Penggalan tersebut menjelaskan bahwa berbagai usaha seyogianya ditempuh agar di akhir hidup mampu mengatasi dan mengobati hawa nafsu, dan jangan sampai terlena oleh puas makan dan tidur, sebab yang demikian menyebabkan hati akan kalah dengan nafsu. Dalam pengertian tersebut, laku prihatin serupa dengan mengontrol makanan sebagai upaya menundukkan nafsu bisa dijadikan counter positif bagi gaya hidup masyarakat yang terlalu hedon. Pasalnya, tidak dimungkiri bilamana masyarakat modern cenderung pragmatis dan lebih bebas sehingga psikologisnya pun rentan dipermainkan.

e. Alasan Menjadi Vegan

Menurut pendapat (Susianto 2016) Pilihan untuk menjadi vegan memang tergantung pada masing-masing individu. Seseorang mengambil langkah tersebut biasanya didasari oleh berbagai macam alasan. Berikut ini alasan-alasan yang seringkali melatarbelakangi keinginan seseorang untuk menjadi vegan.

1) Kesehatan

Kesehatan merupakan alasan utama menerapkan pola hidup vegan. Memilih alasan tersebut untuk melakukan diet vegan karena banyak penelitian telah membuktikan bahwa terdapat banyak manfaat bagi kesehatan dengan menjadi vegan (Wiryatun ,2017). Menjadi vegan berarti sudah mengurangi resiko terkenan penyakit ringan, seperti sembelit dan wasir maupun penyakit berat seperti jantung, kanker dan stroke. Pola makan vegan juga dapat mencegah obesitas karena secara tidak langsung penganutnya sudah berdiet secara alami (Rossi, A 2015) .

2) Lingkungan

Alasan lingkungan diungkapkan untuk tujuan konservasi energi, air, tanah dan tanaman tetap terjaga. Sebagian besar orang terutama di negara-negara maju, umumnya beralih menjadi vegan karena alasan ini. Alasan lingkungan juga termasuk perlindungan binatang (Miftahul,2017). Perlindungan terhadap hewan dengan melakukan usaha untuk memberikan lingkungan yang sesuai dengan hewan (Hartriyanti, 2015).

3) Finansial

Harga bahan pangan nabati relatif murah dan terjangkau dibandingkan pangan hewani. Dengan beralih ke pola makan vegan maka pengeluaran untuk belanja dapat dihemat lebih banyak (Wiryatun ,2017). Hidup sehat dengan vegan menghemat pengeluaran uang untuk biaya ke tenaga kesehatan. Negara-negara maju memiliki asuransi untuk vegan lebih kecil dibandingkan non-vegan, karena para vegan memiliki resiko yang rendah penyakit jantung dari pada yang mengonsumsi daging (Susianto 2016) .

4) Spiritual

Ada beberapa agama di dunia ini yang menganjurkan untuk menjadi seorang vegan sebagai bentuk tirakat seperti halnya dalam Islam adanya puasa tarukur ruh atau disebut dengan *nyireh* dilakukan untuk mencari pembuktian nyata jika seorang ingin membuktikan karomah suatu ilmu. Tidak memakan daging dipercaya mampu meningkatkan rasa welas asih karena tidak melakukan pembunuhan terhadap hewan. Agama Buddha meyakini kemajuan rohani menuntut pada suatu tahap bahwa harus berhenti membunuh makhluk hidup untuk kepuasan dan keinginan jasmani (Hunt, 2018).

f. Resiko Vegan

Pola makan vegetarian rentan kekurangan beberapa zat gizi terutama protein, zat besi dan vitamin B12.

1) Defisiensi Protein

Protein merupakan salah satu zat gizi penghasil energi selain karbohidrat dan lemak, namun peran protein tidak sebagai sumber energi. Protein diperlukan untuk membangun dan memelihara sel-sel jaringan tubuh. Protein akan dipecah menjadi asam amino, kemudian diserap dan dibawa oleh aliran darah ke seluruh tubuh (Beck,2016). Menurut (Probosari,2019) kekurangan protein dapat menyebabkan gangguan pada asupan dan transportasi zat-zat gizi. Kebutuhan protein menurut WHO adalah 10%-15% dari total konsumsi energi (FKM

UI,2007). Sumber protein dibagi menjadi protein hewani dan protein nabati. Sumber protein hewani antara lain ayam, sapi, telur, ikan, hasil olahan susu dll. Sedangkan sumber protein nabati antara lain tahu, tempe dan kacang-kacanga. Penelitian yang dilakukan (Probosari,2019) dilakukan untuk mengetahui pengaruh diet vegetarian terhadap hormon seks, didapatkan 60% vegetarian yang kekurangan protein mengalami pemanjangan fase folikuler rata-rata 4-5 hari (Afrilia,D.A,2018).

2) Defisiensi zat besi

Besi merupakan mineral mikro yang yang paling banyak terdapat dalam tubuh manusia dan hewan, yaitu sebanyak 3-4 mg dalam tubuh manusia dewasa. Zat besi *heme* (hewan/daging) memiliki bioavailabilitas lebih tinggi dibandingkan zat besi non heme (tumbuhan) (Mailoa,2016). Status besi dalam tubuh juga mempengaruhi penyerapan besi. Terdapat kesulitan dalam memenuhi kebutuhan fe nabati hanya diserap 1-2%. Sumber Fe hewani mencapai 10-20%. Ini berarti bahwa Fe hewani (*heme*) lebih mudah diserap daripada sumber Fe nabati (*non heme*) (Decroli E,2019).

Zat besi dalam makanan dalam bentuk *fe-heme* (dalam ikan, hati dan daging) dan *non-heme* (dalam beras, bayam, jagung, gandum dan kacang-kacangan). Makanan yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi terutama *fe non-heme* adalah zat besi serta sumber protein hewani tertentu (daging dan ikan) (Adriani,2017).fungsi dari zat besi yaitu berguna untuk pembentukan sel darah merah, mendukung system kekebalan tubuh dan mempertahankan siklus menstruasi normal (Mailoa,2016).

3) Defisiensi Vitamin B12

Vitamin B12 satu-satunya vitamin yang yang tidak dapat disuplai oleh makanan vegan. Diperoleh melalui sumber makanan karena B12 tidak disintesis dalam tubuh. Sumber utama berasal dari hewan sebagian besar tergantung pada biomagnifikasi melalui rantai makanan dan bertindak sebagai modulator mikrobiota usus dan kadar B12 rendah meningkatkan asam metilmalat dan homosistein, mengakibatkan peningkatan peradangan dan stres oksidatif (Jiang,HL.2016). Fungsi vitamin B12 antara lain: mengatur pembentukan sel darah merah, mencegah kerusakan dinding saraf, Kebutuhan rata-rata orang dewasa 2-3,5 microgram perhari kekurangan vitamin B12 menyebabkan anemia, mudah lelah dll. (Rejeki,2016)

g. Metode Pengukuran Asupan Zat Besi

Pengukuran asupan zat besi dapat dilakukan dengan menggunakan metode semi-kuantitatif FFQ (Food Frequency Questionnaires), FFQ dapat mengetahui makanan yang pernah dikonsumsi pada masa lalu sebelum gangguan dalam tubuh dirasakan. Tujuan dari metode ini adalah untuk memperoleh data asupan zat gizi, seperti seberapa banyak zat besi yang dikonsumsi dalam sehari karena dalam hal ini ada erat hubungannya dengan polimenorea yang diteliti. FFQ menentukan frekuensi penggunaan sejumlah bahan makanan atau makanan jadi selama periode waktu tertentu (Supriasa, et al., 2002). Metode FFQ tidak dapat digunakan sepenuhnya untuk mengetahui tingkat asupan nutrisi seseorang, data yang dikumpulkan meliputi makanan yang paling sering dikonsumsi sehingga memerlukan persiapan yang matang, seperti survei awal makanan dan minuman yang berbeda pada tempat yang akan dilaksanakannya penelitian (Sirajuddin, et al., 2018).

Menurut (Supriasa, et al., 2002) Beberapa prinsip dan kegunaan dari metode semi- kuantitatif FFQ adalah:

- 1) Dapat digunakan untuk menilai pola makan dan asupan zat gizi contohnya zat besi yang sangat erat kaitannya dengan siklus menstruasi yang sedang diteliti kemudian dihubungkan dengan frekuensi konsumsi individu dengan jumlah bahan makanan serta makanan yang dikonsumsi.
- 2) Menyediakan data kebiasaan makan dari makanan tertentu atau kelompok makanan tertentu terkait suatu zat gizi tertentu.
- 3) kuesioner semi-kuantitatif FFQ memuat beberapa macam makanan individu atau kelompok yang memiliki pengaruh besar terhadap konsumsi zat gizi spesifik dari populasi tersebut
- 4) Dilakukan sendiri oleh subjek penelitian atau diisi oleh pewawancara; harus sesuai dengan budaya makan subjek penelitian
- 5) Semi kuantitatif FFQ memuat tentang daftar makanan yang spesifik pada kelompok makanan tertentu atau makanan yang dikonsumsi secara periodik pada musim tertentu serta dikonsumsi dalam frekuensi yang cukup sering oleh responden
- 6) Frekuensi makanan yang dinyatakan dalam harian, mingguan, bulanan atau tahunan dengan tambahan perkiraan ukuran porsi, seperti ukuran kecil, medium, besar dan sebagainya. Modifikasi tipe ini dapat dilakukan untuk mengetahui asupan energi dan zat gizi spesifik.
- 7) Kuesioner semi-kuantitatif FFQ ini harus memuat bahan makanan sumber zat gizi yang lebih utama.

Menurut Semi-kuantitatif FFQ memiliki beberapa prosedur sebagai berikut:

- 1) Langkah prosedur kualitatif FFQ telah lengkap.
- 2) Menggunakan 3 ukuran porsi, yaitu kecil, besar, dan sedang. Ukuran porsi yang dikonsumsi diisikan pada kotak yang tersedia.
- 3) Seluruh frekuensi bahan makanan yang digunakan dikonversikan ke dalam penggunaan setiap hari dengan cara sebagai berikut.
- 4) Frekuensi yang berulang-ulang setiap hari, dijumlahkan menjadi konsumsi perhari penelitian (Sirajuddin, et al., 2015).

Kelebihan dari metode semi-kuantitatif FFQ yaitu: data dapat dikumpulkan dengan mudah dengan biaya yang murah; tidak membutuhkan waktu yang lama; tidak memberatkan responden; dapat diisi sendiri oleh responden atau oleh pewawancara; pengolahan data mudah untuk dilakukan; dapat digunakan pada jumlah populasi yang besar; dapat menggambarkan kebiasaan makan untuk suatu makanan spesifik jika dilaksanakan pada periode yang lebih panjang; dapat membantu untuk menjelaskan hubungan antara penyakit dan kebiasaan makan (Sugiyono, 2015). Metode ini selain memiliki kelebihan juga memiliki kekurangan, yaitu: hasil bergantung pada kelengkapan daftar bahan makanan yang ditulis pada kuesioner; makanan musiman sulit dihitung; bergantung pada daya ingat responden; ukuran porsi yang diberikan pada FFQ semi-kuantitatif kemungkinan tidak sesuai dengan jumlah makanan yang dikonsumsi oleh responden; hanya dapat menilai zat gizi tertentu, tidak dapat digunakan untuk semua zat gizi; akurasi alat ukur untuk jumlah konsumsi tertentu rendah; sulit untuk menilai ketepatan frekuensi karena responden harus berpikir untuk mengingat frekuensi kebiasaan penggunaan bahan makanan; perlu membuat percobaan pendahuluan untuk menentukan jenis bahan makanan yang akan masuk dalam daftar kuesioner; responden harus jujur dan memiliki motivasi yang tinggi (Supriasa, et al., 2002).

4. Status Gizi

a. Pengertian Status Gizi

Status gizi adalah kondisi kesehatan perorangan atau golongan tertentu yang diukur secara antropometri untuk menentukan derajat kebutuhan fisik terhadap energi ataupun zat-zat gizi lain yang diperoleh dari pangan dan makanan. Konsumsi (Murini, 2016). Pangan dan zat gizi yang terpenuhi serta dimanfaatkan dengan efisien, maka secara tidak langsung dapat memaksimalkan banyak hal seperti pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan. Sudah menjadi kewajiban bagi setiap orang untuk memelihara kesehatannya.

Sebagaimana perintah yang sudah di perintahkan oleh nabi Muhammad SAW.

وَأَنَّ لِنَفْسِكَ عَلَيْكَ حَقًّا

Artinya:

“*Sesungguhnya badanmu mempunyai hak atas dirimu*” (H.R Bukhori Muslim)

Sudah menjadi kewajiban seseorang untuk mempertahankan status gizinya dengan cara makan makanan dengan standar gizi seimbang. Menurut Kurtubi (2018) Pada dasarnya segala sesuatu yang ada dipermukaan dan perut bumi, seluruhnya diperuntukan untuk umat manusia, termasuk pada hal makanan kecuali ada nash yang sudah melarangnya. Pengukuran status gizi dapat memakai penilaian secara langsung maupun penilaian secara tidak langsung (Istiany dan Ruslianti, 2018). Pengukuran ini bisa digunakan untuk menilai keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara jumlah asupan zat gizi dan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh untuk fungsi biologis baik itu pertumbuhan fisik, perkembangan, aktifitas, pemeliharaan kesehatan (Suryanto,2016). Klasifikasi tatus gizi dibedakan menjadi status gizi buruk, status gizi kurang, status gizi baik, status gizi lebih serta obesitas (Kemenkes, 2017).

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi

Terdapat 2 faktor yang dapat berpengaruh terhadap status gizi, 2 faktor tersebut terdiri dari faktor penyebab langsung dan tidak langsung.

1) Penyebab langsung

(a) Asupan Makanan

Makanan yang diasup sangat mempengaruhi status gizi seseorang (Prathita YA. 2017). Status gizi individu akan optimal ketika tubuh memperoleh kecukupan zat gizi yang digunakan secara efisien sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, serta derajat kesehatan yang optimal. Konsumsi energi yang cukup akan menjadikan seseorang mampu menjalankan aktivitasnya dengan baik (Pati, Erina et al. 2018).

Asupan makanan yang tidak seimbang dengan kebutuhan dapat mengakibatkan terjadinya masalah gizi salah (malnutrisi), malnutrisi disini mencakup gizi lebih dan gizi kurang (Susanti, 2018). Kelebihan berat badan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, hipertensi, sindroma metabolik, diabetes tipe-2 dan gangguan psikologis pada usia dewasa (Prathita YA. 2017).

(b) Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi memiliki hubungan timbal balik dengan konsumsi makanan dalam mempengaruhi status gizi. Konsumsi makanan dengan jumlah

yang tidak adekuat dapat menyebabkan tubuh kekurangan berat badan, menurunnya imunitas dalam tubuh, kerusakan mukosa, dan gangguan pada status gizi (Purnamasari, 2018) sehingga pada kondisi tersebut tubuh akan mudah terserang penyakit infeksi dan akan menjadikan seseorang kehilangan zat gizi dalam tubuh yang ditandai dengan penurunan nafsu makan sehingga zat gizi dalam tubuh berkurang dan membuat status gizi seseorang menjadi kurang baik (Puspitasari, 2018).

2) Penyebab Tidak Langsung

(a) Faktor Psikis

Kebiasaan makan seseorang dapat dipengaruhi oleh keadaan psikis. Prilaku makan seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa mekanisme stres. Mekanisme ini melibatkan hormon noradrenalin dan CRH yang dapat menurunkan nafsu makan dan kortisol yang dapat meningkatkan nafsu makan. (Bahruddin,2018). Perubahan status gizi pada usia dewasa muda yang dikaitkan dengan psikis seseorang dapat terjadi dari adanya gangguan makansehingga menyebabkan gangguan penyerapan gizi dalam tubuh. Perubahan kehidupan seseorang menyebabkan stres yang mempengaruhi status gizi (Utami,SB.2018).

(b) Ekonomi dan sosial budaya

Faktor lingkungan disini mencakup kondisi sosial, budaya dan ekonomi keluarga. Sosial ekonomi dapat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan termasuk status gizi dan pemeliharaan kesehatan. Pilihan seseorang terhadap jenis dan kualitas makanan juga dipengaruhi oleh status sosial dan ekonomi (Adriyani & Wiratmadi, 2016). Keterbatasan sosial ekonomi memiliki pengaruh langsung terhadap pendapatan daya beli dan pemenuhan kebutuhan makanan, pola asuh orang tua dan memiliki pengaruh pula terhadap pola makan keluarga yang akhirnya akan mempengaruhi asupan zat gizi yang masuk kedalam tubuh (Susanti, 2018).

Kondisi budaya juga dapat mempengaruhi status gizi seseorang. Unsur-unsur budaya mampu menciptakan suatu kebiasaan makan penduduk yang terkadang bertentangan dengan kaidah ilmu gizi (Susanti, 2018). Berbagai budaya memberikan peranan dan nilai yang berbeda-beda terhadap makanan, semisal budaya tertentu beranggapan bahwa bahan makanan tertentu tabu untuk dikonsumsi karena alasan tertentu, sementara itu terdapat suatu makanan yang memiliki nilai yang sangat tinggi baik dari segi ekonomi maupun sosial karena memiliki peranan penting dalam hidangan makanan pada suatu perayaan yang

berkaitan dengan agama atau kepercayaan (Suhardjo, 2013).

(c) Pengetahuan Gizi

Pengetahuan tentang gizi merupakan penguasaan seseorang dalam mengetahui tata cara pemilihan makanan yang merupakan sumber zat-zat gizi serta mengolah bahan makanan yang akan dikonsumsi (Utama & Demu, 2021). Status gizi seseorang memiliki keterkaitan yang erat dengan pengetahuan gizi karena pengetahuan gizi merupakan landasan penting atas terjadinya perubahan sikap, pengetahuan gizi yang didukung dengan pendidikan yang memadai akan menumbuhkan kebiasaan yang baik terhadap penggunaan bahan makanan (Azwar, 2015).

(d) Pelayanan Kesehatan dan Sanitasi Lingkungan

Pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan meliputi akses terhadap air bersih dan pelayanan kesehatan yang baik, seperti pemeriksaan kesehatan, pendidikan kesehatan dan gizi, serta sarana kesehatan yang baik (Purnamasari, 2018). Tingkat kesehatan manusia dipengaruhi oleh pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan, karena pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan yang baik akan lebih menjamin seseorang hidup sehat dan terbebas dari penyakit (Herniwanti, 2020). Sanitasi lingkungan yang kurang baik menjadi faktor penyebab timbulnya berbagai jenis penyakit seperti diare dan infeksi saluran pencernaan yang akan menghambat pertumbuhan seseorang (Khuzaimah, 2016).

c. Metode Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi dapat diukur menggunakan beberapa metode pengukuran sesuai dengan jenis permasalahan gizi, Berbagai tingkat permasalahan gizi dapat tergambar dari hasil penilaian status gizi, seperti kaitan tingkat kesehatan dengan status gizi, atau kaitan status gizi dengan penyakit tertentu. Pengukuran status gizi yang dapat dilakukan salah satunya yaitu menggunakan metode antropometri. Metode antropometri yaitu metode pengukuran bagian tubuh dari manusia secara fisik, Ukuran tubuh manusia merupakan acuan yang digunakan untuk menilai status gizi, dengan menggunakan metode antropometri (Kemenkes,2017).

Indeks massa tubuh (IMT) dapat digunakan untuk melakukan penilaian status gizi pada dewasa. Penilaian antropometri menggunakan indeks massa tubuh digunakan untuk menilai masa tubuh berupa tulang, otot dan lemak (Kemenkes,2017).

Indeks massa tubuh (IMT) dapat digunakan untuk melakukan penilaian status gizi pada dewasa. Penilaian antropometri menggunakan indeks massa tubuh digunakan

untuk menilai massa tubuh berupa tulang, otot dan lemak (Kemenkes,2017). Cara untuk mendapatkan hasil perhitungan IMT dalam menilai status gizi maka dibutuhkan pengukuran tinggi badan dan berat badan terlebih dahulu.

1) Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan gambaran terjadinya ukuran pertumbuhan massa tulang yang berhubungan dengan asupan gizi. Microtoise dapat digunakan untuk mengukur tinggi badan pada dewasa (Kemenkes,2017).

2) Berat Badan

Berat badan merupakan gambaran didalam tubuh mengenai banyaknya jumlah protein, lemak, air dan mineral. Timbangan digital dan timbangan analog merupakan beberapa jenis timbangan yang bisa digunakan untuk mengukur berat badan pada orang (Kemenkes,2017).

Indeks massa tubuh (IMT) merupakan penilaian antropometri yang digunakan untuk menilai massa tubuh yang terdiri dari tulang, otot dan lemak. Pada orang dewasa (usia >18 tahun), salah satu metode yang digunakan untuk memantau status gizi yaitu menggunakan IMT, terutama kaitanya dengan underweight maupun overweight. Penerapan IMT hanya untuk golongan usia diatas 18 tahun serta tidak dalam keadaan khusus seperti ibu hamil maupun olahragawan. Kondisi khusus seperti penyakit udemas, asites, dan hepatomegali juga tidak dapat menggunakan pengukuran antropometri dengan IMT (Kemenkes,2017)

$$IMT = \frac{BB(Kg)}{TB^2(M)}$$

(Sumber:Kemenkes,2017)

Tabel 2 Penilaian Status Gizi

	Kategori	IMT
Sangat Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	<17,0
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0-18,5
Normal		18,5-24,9
Gemuk (overweight)	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,0-27,0
Obesitas	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

5. Hubungan antar Variabel Terikat dengan Variabel Bebas

a. Hubungan Status Gizi dengan Gangguan Siklus Menstruasi Polimenorea

Polimenorea dipengaruhi beberapa faktor salah satunya yaitu status gizi. Status gizi yaitu keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara jumlah asupan zat gizi dan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh untuk fungsi biologis baik itu pertumbuhan fisik, perkembangan, aktifitas, pemeliharaan kesehatan (Suryanto,2017). Seorang wanita yang mempunyai status gizi kurang dan lebih tidak memberikan stimulasi pada hipofisis anterior untuk mengeksresi FSH (Folicle Stimulating Hormone) dan LH (Leutenizing Hormone) dan LH (Leutenizing Hormone) yang disebabkan karena hipotalamus menurun (Alexandra K,2011). Gizi kurang yang ditandai dengan berat badan akan mengakibatkan penurunan hormon estrogen yang disebabkan oleh GnRH (Gonadotropin-Releasing Hormone) untuk pengeluaran hormon LH (Leutenizing Hormone) dan FSH (Folicle Stimulating Hormone). Hormon estrogen menurun yang mempunyai dampak yang kurang baik bagi menstruasi yang mempersulit ovulasi (Lailiyana,2016). Data penelitian yang dilakukan oleh (Felicia.2015) yang menyatakan bahwa hubungan antara polimenorea pada wanita dengan status gizi benar adanya dan juga penelitian yang dilakukan oleh (Yanna aurora prathita2017) Terdapat hubungan Hubungan status gizi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea pada mahasiswi Fakultas kedokteran Universitas Andalas. Menurut penelitian (Nunung,2017) menunjukan adanya hubungan antara status gizi dengan polimenorea pada remaja putri di SMAN Bantul Yogyakarta.

b. Hubungan Asupan dengan Gangguan Siklus Menstruasi Polimenorea

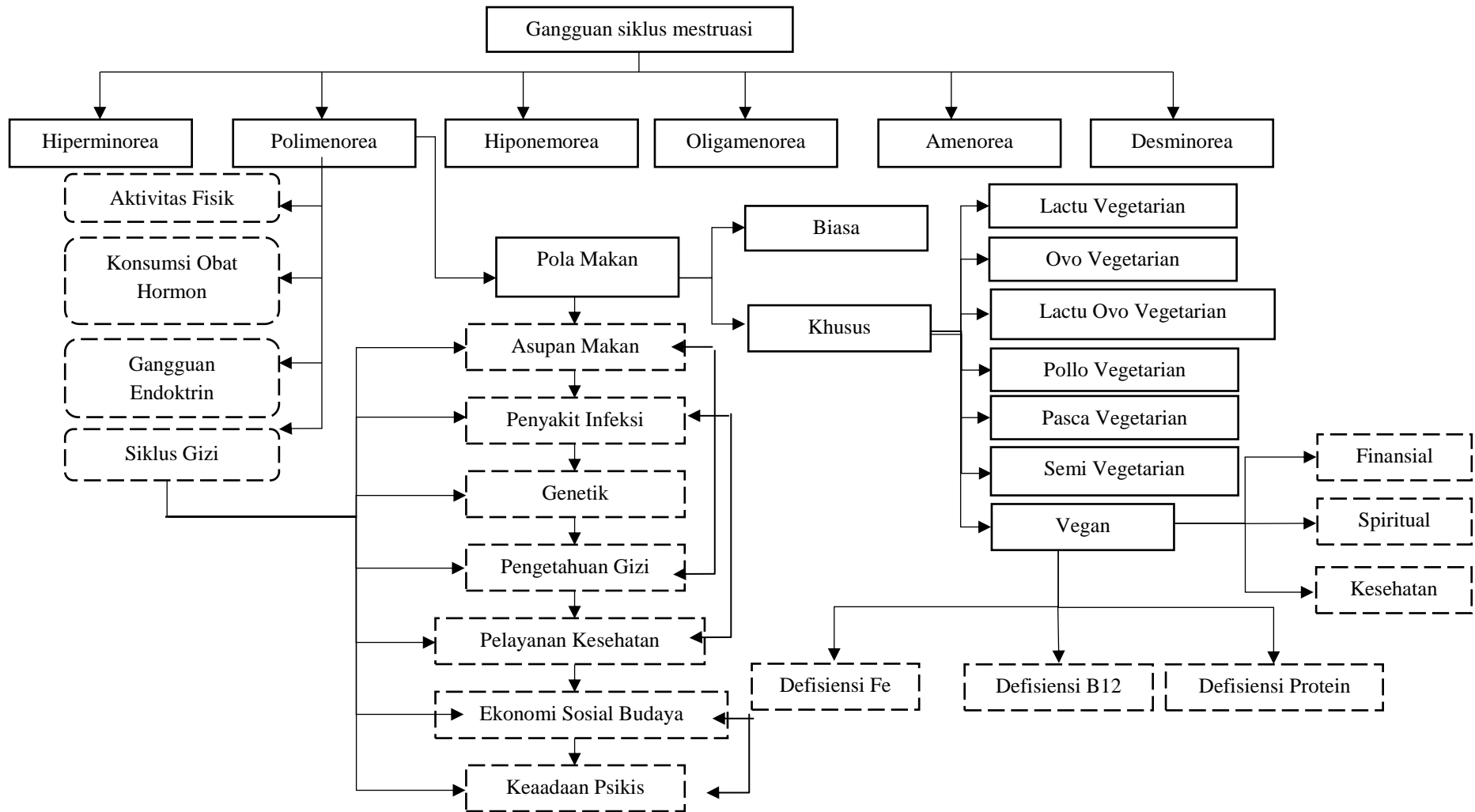
Asupan zat besi berhubungan dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea karena erat hubungannya dengan anovulasi, penurunan respons hormon pituitary dan fase folikel yang pendek sehingga erat hubungannya dengan polimenorea. Dewasa muda yang mempunyai pola hidup vegan cenderung defisien beberapa zat gizi terutama zat besi (Fe) dan Vitamin B12. Zat besi merupakan komponen utama pembentuk hemoglobin yang berfungsi untuk mensintetis hemoglobin apabila jumlahnya kurang dalam tubuh maka dapat mengakibatkan anemia yang dapat mempengaruhi keteraturan siklus menstruasi. Fe vegan berasal dari besi nonheme yang terdapat dalam bahan makanan nabati yang kandungan Fe rendah dan tingkat penyerapannya sangat sedikit (Susianto 2016).

Zat besi memproduksi besi feri menjadi fero dalam usus halus sehingga mudah diserap dan menghambat pembentukan homosiderin yang sulit diproses untuk

membebaskan besi bila diperlukan. Absorpsi besi dalam bentuk non-heme meningkat empat kali lipat apabila ada zat besi (Almatsier,2009). Fe dan B12 adalah unsur utama pembentukan sel darah merah. Kekurangan zat gizi Fe dan B12 pada dewasa muda akan berakibat pada gangguan menstruasi (Suyanto,Y. 2018).

B. Kerangka Teori

Bagan 1 Kerangka teori penelitian modifikasi teori (Verawaty dan rahayu,2017)(Wulanda A.F. 2011))



Menurut (Manuba,2019) gangguan siklus menstruasi polimenorea dipengaruhi beberapa faktor diantaranya status gizi, aktifitas fisik, diet, konsumsi obat hormonal dan gangguan endokrin. Pola makan vegan berhubungan dengan status gizi karena diet vegan cenderung defisien beberapa zat gizi terutama zat besi (Fe) dan Vitamin B12 jika zat-zat gizi tersebut tidak terpenuhi mengakibatkan status gizi kurang. Ada beberapa alasan seseorang memilih menjadi vegan diantaranya yaitu alasan kesehatan, finansial dan spriritual.

Status gizi menjadi salah satu faktor penyebab polimenorea karena seorang wanita yang mempunyai status gizi kurang dan lebih tidak memberikan stimulasi pada hipofisis anterior untuk mengeksresi FSH (Folicle Stimulating Hormone) dan LH (Leutenizing Hormone) dan LH (Leutenizing Hormone) yang disebabkan karena hipotalamus menurun.

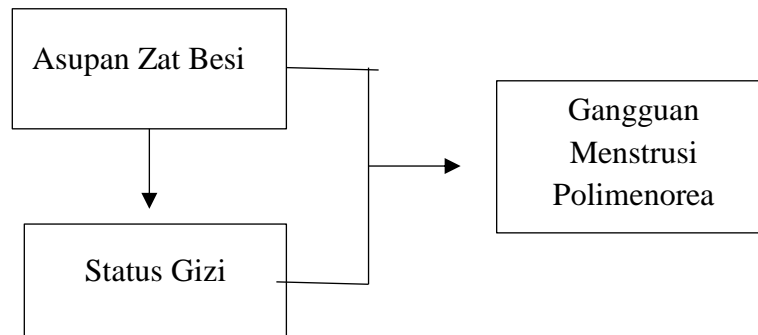
Menurut (WHO,2019) status gizi seseorang dapat dipengaruhi oleh 2 faktor, yaitu faktor penyebab langsung dan tidak langsung. Faktor penyebab langsung yang dapat mempengaruhi status gizi adalah asupan makanan dan penyakit infeksi, sedangkan faktor tidak langsung yang berpengaruh terhadap status gizi adalah sosial budaya, psikis, pengetahuan gizi, pelayanan kesehatan dan sanitasi.

Asupan makanan dan penyakit infeksi memiliki hubungan timbal balik, karena asupan makanan yang tidak adekuat dapat menyebabkan tubuh kekurangan berat badan, menurunnya imunitas, kerusakan mukosa, dan gangguan pada status gizi. Kondisi ini, akan mengakibatkan tubuh mudah terserang penyakit infeksi sehingga menjadikan anak kehilangan zat gizi dalam tubuh yang ditandai dengan penurunan nafsu makan sehingga zat gizi dalam tubuh berkurang dan membuat status gizi anak menjadi kurang baik (Puspitasari, 2018).

Pengetahuan gizi berkaitan dengan status gizi, pengetahuan gizi yang didukung dengan pendidikan yang memadai akan menumbuhkan kebiasaan yang baik terhadap penggunaan bahan makanan dan sikap tersebut akan berpengaruh terhadap asupan makanan seseorang yang kemudian akan mempengaruhi status gizi seseorang (Azwar, 2015). Seseorang dapat memperoleh pengetahuan gizi dari lingkungan sekitar. Informasi dari lingkungan sekitar dan kondisi lingkungan yang nantinya akan berpengaruh terhadap sikap kseseorang dan akan mempengaruhi status gizi. lingkungan dan pelayanan kesehatan dan sanitasi akan berpengaruh pada lingkungan yang bersih dan sehat (Budiman & Riyanto, 2013).

C. Kerangka Konsep

Berdasarkan teori yang ada, maka disusun kerangka konsep korelasi pola makan vegan dan status gizi sebagai variabel bebas , gangguan menstruasi polimenorea sebagai variabel terikat , sebagai berikut:



Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Asupan Zat Besi dan status gizi terhadap gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi di pondok pesantren Api Al masykur jombor . Asupan zat besi akan berpengaruh terhadap status gizi terlebih dahulu selanjutnya Asupan Zat besi dan status gizi akan berpengaruh terhadap gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konsep diatas, maka pengujian hipotesis dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. H_1 : Ada hubungan antara asupan zat besi terhadap gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi Pondok Pesantren A.P.I Al Masykur Jombor.

H_0 : Tidak ada hubungan antara status gizi terhadap gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi Pondok Pesantren A.P.I Al Masykur Jombor.

2. H_1 : Ada hubungan antara asupan zat besi terhadap gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi Pondok Pesantren A.P.I Al Masykur Jombor.

H_0 : Tidak ada hubungan antara status gizi terhadap gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi Pondok Pesantren A.P.I Al Masykur Jombor.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *observasional* dengan metode pendekatan *cross sectional* dimana pengamatan terhadap variabel bebas dan terikat dilakukan secara bersamaan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan zat besi dan status gizi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswi Pondok Pesantren API Al-Masykur Jombor .

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pondok Pesantren API Al-Masykur, Desa Jombor, Kecamatan Tuntang, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Penelitian ini dimulai dari bulan Februari 2022 hingga bulan September 2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi target pada penelitian ini yaitu seluruh mahasiswa dan merupakan santri di Pondok Pesantren A.P.I Al Masykur Jombor yang menerapkan tirakat nyirih dengan jumlah 80 mahasiswi

2. Sampel

Besar sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan rumus total sempling yaitu mahasiswi yang menerapkan tirakat nyirih di Pondok Pesantren A.PI. Al-Masykur Jombor yang memenuhi kriteria inklusi:

a. Kriteria inklusi sampel

- 1) Mahasiswa yang merupakan santri di A.P.I Al Masykur Jombor Mahasiswa yang berusia 20-24 tahun.
- 2) Mahasiswa yang bersedia menjadi responden.

b. Kriteria eksklusi sampel

- 1) Mahasiswa yang sakit saat penelitian.
- 2) Mahasiswa yang tidak mengisi kuesioner dengan lengkap.
- 3) Mahasiswa yang mempunyai kelainan atau cacat bawaan
- 4) Mahasiswa yang sedang tidak berada di Pondok Pesantren A.P.I Al Masykur Jombor lebih dari tiga bulan ketika penelitian dilakukan

3. Variabel

a. Variabel bebas

Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah Asupan zat besi dan status gizi.

b. Variabel terikat

Variabel terikat (Z) dalam penelitian ini adalah gangguan siklus menstruasi polimenorea.

D. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder, yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a. Data primer meliputi karakteristik responden (nama, tempat dan tanggal lahir, usia, berat badan, tinggi badan, dan indeks masa tubuh), data siklus menstruasi dan data asupan zat besi. Data primer didapat dari kuesioner Semi-kuantitatif *FFQ*, kuesioner untuk mengetahui asupan Fe mahasiswi di Pondok Pesanten A.P.I Al Masykur Jombor, pengukuran antropometri terhadap mahasiswi dan juga pengukuran siklus menstruasi menggunakan buku kalender absen menstruasi.
- b. Data sekunder merupakan data yang didapatkan melalui dokumentasi terkait dengan objek penelitian, seperti foto kegiatan saat melakukan pengukuran antropometri, pengukuran siklus menstruasi, serta asupan zat besi; dan data wanita yang berstatus mahasiswi yang menerapkan tirakat nyirih di Pondok Pesanten A.P.I Al Masykur Jombor

E. Definisi Operasional

Tabel 3. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Kriteria Obyektif	Skala Ukur	Alat Ukur
1.	Gangguan menstruasi polimenorea	pendarahan yang jumlahnya sama dengan normal namun siklus menstruasinya lebih pendek yaitu (Kurang dari 21 hari). Polimenorea dapat disebabkan oleh gangguan hormonal	Normal (21-32 hari) Tidak normal (<21) (>32 hari)	Skala Ordinal	Absen jadwal siklus menstruasi mahasiswi

		yang mengakibatkan gangguan ovulasi dan dapat diketahui setelah putaran 3 bulan siklus menstruasi			
2.	Asupan Zat Besi	Jumlah asupan zat besi pada makanan responden yang dikonsumsi selama sebulan terakhir kemudian menggunakan <i>nutrisurvey</i> dan dicari rata-rata konsumsi perhari.	Baik : > 100% AKG Sedang : 80-99% AKG Kurang : 70-79% AKG Defisit : < 70% AKG	Skala Ordinal	Wawancara kuesioner form semi-kuantitatif FFQ
3.	Status gizi	Gambaran individu sebagai akibat dari asupan gizi sehari-hari. Pengukuran status gizi anak diukur dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh menurut umur (IMT/U)	Sangat kurus : <17,0 Kurus : 17,0-18,5 Normal: 18,5-24,9 Gemuk (Ovrweigt): 25,0-27,0 Obesitas: >27 (Kemenkes, 2017)	Skala Ordinal	Pengukuran antropometri (pengukuran berat badan dengan menggunakan timbangan digital, pengukuran tinggi badan dengan menggunakan mikrotolis

F. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan Penelitian

Pada tahap ini, peneliti mempersiapkan perizinan penelitian terlebih dahulu kepada pihak Pondok Pesantren, mengumpulkan data sekunder, melakukan survei

awal di pondok pesantren untuk mengetahui gangguan siklus menstruasi polimenorea serta mengecek jadwal absen menstruasi yang ada di pondok pesantren, form semi-kuantitatif FFQ untuk mengetahui asupan zat besi mahasiswi, serta formulir perhitungan IMT status gizi. Peneliti juga mempersiapkan alat antropometri seperti timbangan digital dan mikrotois untuk pengukuran status gizi mahasiswi.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan penelitian, peneliti menjelaskan mengenai penelitian yang akan dilaksanakan kepada responden. Peneliti membagikan form *informed consent sebelum* melaksanakan penelitian, sebagai bentuk persetujuan menjadi responden, kemudian peneliti mulai melakukan pengambilan data yaitu dengan mengecek jadwal absen menstruasi mahasiswi dan form semi-kuantitatif FFQ untuk menilai asupan zat besi, serta dilakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk mengetahui status gizi mahasiswi. Rincian pelaksanaan penelitian dijelaskan pada uraian sebagai berikut:

a. Perhitungan gangguan siklus menstruasi polimenorea

Siklus menstruasi mahasiswi diukur dengan menggunakan jadwal absen mahasiswi yang selama berada di pondok pesantren namun pada penelitian ini hanya dilihat tiga bulan siklus menstruasi kemudian direkap dan dijadikan data.

b. Pengukuran Asupan zat besi mahasiswi

Pola makan vegan mahasiswi diukur dengan menggunakan semi-kuantitatif FFQ (*Food Frequency Questionnaires*) melalui wawancara kepada mahasiswi untuk mengetahui asupan zat besi ada hubungannya dengan polimenorea. Siswa dikatakan sering apabila mahasiswi mengkonsumsi asupan fe dalam satu minggu, mahasiswi dikatakan kadang-kadang dalam konsumsi fe apabila mahasiswi mengkonsumsi 1-3 kali dalam satu minggu, dan siswa dikatakan tidak apabila dalam waktu satu minggu tidak pernah konsumsi fe sama sekali.

c. Perhitungan status gizi (perhitungan IMT)

1) Pengukuran berat badan pada penelitian ini menggunakan timbangan digital dengan cara petugas menyiapkan terlebih dahulu timbangan badan dan melakukan kalibrasi alat sebelum digunakan, kemudian responden berdiri tegak diatas timbangan dan pandangan lurus ke depan dan saat penimbangan hendaknya menggunakan pakaian seminim mungkin, alas kaki dilepas,

kantong kosong, dan tidak memakai perhiasan atau benda lain yang dapat menambah angka pada timbangan, kemudian petugas mencatat angka berat badan responden yang tertera pada timbangan.

- 2) Pengukuran tinggi badan dilakukan dengan menggunakan mikrotolis dengan cara petugas menyiapkan mikrotolis dan menarik pita sampai jendela baca menunjukkan angka nol dan memastikannya agar posisi alat tidak bergeser, responden sebaiknya tidak memakai alas kaki, penutup kepala, serta melonggarkan ikatan rambut (bila ada), kemudian responden berdiri tegap tepat dibawah mikrotolis, pandangan lurus kedepan, kedua tangan berada disamping, posisi lutut tegak, posisi kepala, punggung, betis, dan tumit menempel pada bidang vertikal dan subjek dalam keadaan rileks; petugas menurunkan mikrotolis hingga mengenai/menyentuh rambut responden namun tidak terlalu menekan dan posisi mikrotolis tegak lurus; petugas mencatat hasil pengukuran.
- 3) Setelah nilai berat badan dan tinggi badan didapatkan, kemudian menghitung status gizi dengan cara: petugas menghitung IMT status gizi setelah mendapat nilai berat badan dan tinggi badan responden.

G. Metode Analisis Data

1. Pengolahan Data

Proses pengolahan data dilakukan dengan berbagai tahapan, diantaranya adalah:

a. Pengeditan (*editing*)

Editing merupakan kegiatan pemeriksaan ulang (pengecekan) dan perbaikan isian formulir atau kuesioner yang digunakan, apakah jawaban yang tertera dalam kuesioner sudah lengkap, jelas, relevan, dan konsisten guna menghindari kesalahan pada saat analisis data. Jika masih ada data yang kurang jelas atau kurang lengkap, maka peneliti melakukan konfirmasi ulang kepada responden yang bersangkutan.

b. Pengodean (*coding*)

Pengodean (*coding*) merupakan proses mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data berbentuk angka/bilangan (*numeric*). Kegiatan pengodean ini sangatlah penting dilakukan agar memudahkan saat pemasukan data (*data entry*) dan analisis data dengan menggunakan perangkat lunak tertentu.

c. Pemasukan data (*data entry*)

Pada tahap ini, jawaban dari masing-masing responden dalam bentuk

“kode” (angka atau huruf) kemudian dimasukkan ke dalam program atau “*software*” komputer.

d. Pembersihan data (*cleaning*)

Cleaning merupakan proses pemeriksaan kembali data yang telah dimasukkan. Data yang telah dimasukkan perlu di cek kembali untuk melihat kemungkinan-kemungkinan yang dapat terjadi seperti kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2012). Analisis univariat pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran gambaran siklus menstruasi polimenorea, Asupan zat besi serta status gizi secara deskriptif dengan menghitung distribusi frekuensi dari masing-masing variabel.

b. Analisis Bivariat

Setelah analisis univariat dilakukan, maka akan diketahui hasil karakteristik atau distribusi setiap variabel, kemudian dapat dilanjutkan ke analisis bivariat. Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga memiliki korelasi atau hubungan (Notoatmodjo, 2012). Pada penelitian ini analisis bivariat dilakukan terhadap variabel asupan zat besi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea dan status gizi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea. Uji ini merupakan analisis statistik yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel dengan skala ordinal, maka analisis data yang digunakan yaitu menggunakan Uji Gamma dengan batas kemaknaan 0,05, apabila $p < 0,05$ maka hasil uji statistik dinyatakan bermakna dan apabila $p > 0,05$ maka hasil uji statistik dinyatakan tidak bermakna.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Gambaran Umum Pondok Pesantren API Al-Masykur Jombor

Pondok Pesantren API al-Masykur merupakan salah satu Pondok Pesantren yang berada di Desa Jombor, Kecamatan Tuntang, Kabupaten Semarang. Pengasuh dari Pondok Pesantren API al-Masykur sekarang yaitu Bapak K.H. Afif Dimiyati dan Ibu Hj. Maftuhah. Saat ini Pondok Pesantren API al-Masykur Jombor memiliki jumlah santri sebanyak 250 santri yang terdiri dari 170 santri putri dan 80 santri putra. Santri di Pondok Pesantren API al-Masykur Jombor sebanyak 95% merupakan mahasiswa di IAIN Salatiga karena jarak antara lokasi pondok dan kampus yang dihitung cukup dekat dan sebanyak 65% santri yang menerapkan sebuah tirakat yang disebut dengan tirakat *nyirih* yaitu tirakat yang prinsip dan penerapannya sama persis dengan pola makan vegan tidak mengkonsumsi makanan yang bersumber hewani.

Penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren API al-Masykur dilakukan dengan sistem swakelola, pihak dapur bertanggung jawab melaksanakan semua kegiatan penyelenggaraan makan. Anggaran makan untuk santri adalah sekitar Rp.14.000/anak/hari. Terdapat dua kali penyelenggaraan makanan di pondok, yaitu makan pagi dan makan malam, maka anggaran untuk satu kali makan adalah sekitar Rp.7.000,00/anak. Perencanaan menu, pondok pesantren sudah memiliki perencanaan menumakan pagi dan malam. Perencanaan menu disusun melalui rapat koordinasi antara pengurus pondok, koordinator dapur dan perwakilan santri. Tujuannya, agar diperoleh kesepakatan semua pihak terkait perencanaan menu.

Terkait standar porsi makanan, Pondok Pesantren API al-Masykur sudah memiliki standar porsi untuk lauk-pauk, nasi dan sayur untuk santri yang tidak menerapkan tirakat *nyirih* berbeda dengan santri yang menerapkan tirakat *nyirih* tidak terdapat standar porsi, para santri dapat mengambil nasi, sayur dan lauk pauk dengan sistem prasmanan, sesuai keinginan santri. Metode pembelian bahan makanan yang dilakukan pondok pesantren adalah pembelian langsung ke pasar. Pembelian langsung ke pasar dilakukan sendiri oleh koordinator dapur tersebut.

Pembelian langsung ke pasar dilakukan rentan waktu 3 hari sekali dan bersifat dinamis sesuai dengan kebutuhan.

2. Deskripsi Subjek

Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh mahasiswi di Pondok Pesantren API al-Masykur Jombor yang menerapkan tirakat *nyirih* dengan jumlah 80 mahasiswi, sedangkan sampel dalam penelitian ini merupakan mahasiswi yang memenuhi kriteria inklusi. Jumlah mahasiswi yang menjadi sampel penelitian berjumlah 80 mahasiswi. Karakteristik responden meliputi: usia, gangguan siklus menstruasi, asupan besi dan status gizi. Data karakteristik responden pada penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 4.1 Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n=80)	Persentase (100%)
Usia		
21 Tahun	28	35%
22 Tahun	31	38,7%
23 Tahun	14	17,5%
24 Tahun	7	8,8%
Siklus Menstruasi		
Polimenorea		
Normal	29	36,2%
Polimenorea	51	63,8%
Asupan Zat Besi		
Baik	0	0%
Sedang	24	30%
Kurang	35	43.7%
Defisit	21	

		26,3%
<hr/>		
Status Gizi		
Sangat Kurus	9	11,3%
Kurus	44	55 %
Normal	24	
Gemuk (Overweight)	2	30%
Obesitas	1	2,5%
		1,2%
<hr/>		
Total	80	100

Tabel menyajikan data karakteristik responden yang didapatkan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Responden terdiri dari rentan usia 21 tahun sebanyak 28 orang (35%), usia 22 tahun sebanyak 31 orang (38,7%), usia 23 tahun sebanyak 14 orang (17,5%), dan usia 24 tahun sebanyak 7 orang (8,8%). Dilihat dari data tersebut diketahui bahwa responden terbanyak merupakan responden dengan rentan usia 22 tahun.

Data karakteristik gangguan siklus menstruasi responden diklasifikasikan menjadi 2 bagian, yaitu normal dan polimenorea. Hasil data menunjukkan sebanyak 51 orang (63,8%) mengalami gangguan siklus menstruasi polimenorea dan 29 (36,2) orang mengalami siklus menstruasi yang normal. Hasil pengambilan data menunjukkan responden yang mengalami gangguan siklus menstruasi polimenorea lebih banyak dibandingkan dengan responden yang mengalami siklus menstruasi yang normal yaitu sebanyak 51 responden atau 63,8% dari jumlah sampel.

Asupan zat besi dibagi menjadi beberapa karakteristik yaitu baik, sedang, kurang dan defisit. Hasil data menunjukkan tidak ada responden (0 %) yang mempunyai asupan zat besi baik, 24 responden (30%) mempunyai asupan zat besi sedang, 35 responden (43,7 %) mempunyai asupan zat besi kurang dan 21 responden (26,3%) memiliki asupan zat besi defisit. Responden terbanyak mempunyai asupan zat besi kurang, yaitu sebanyak 35 responden (43,7%) dari 80 responden.

Status gizi yang dikategorikan menjadi 5 kategori, yaitu sangat kurus, kurus, normal, *overweight* (lebih), dan obesitas. Hasil data menunjukkan sebanyak 9 responden (11,3%) masuk dalam kategori sangat kurus, 44 responden (55%) termasuk dalam kategori kurus, 24 responden (30%) mempunyai status gizi normal, 2 responden (2,5%) memiliki status gizi *overweight* (lebih), dan 1 responden (1,%) dengan status gizi obesitas. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden mempunyai status gizi kurus, yaitu sebanyak 44 responden (55 %).

3. Hasil Analisis Data

a. Analisis Bivariat

1) Uji statistik variabel Asupan Zat Besi dengan Gangguan siklus Menstruasi polimenorea

Hasil uji gamma antara asupan zat besi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea disajikan dalam tabel. Berdasarkan tabel diketahui bahwa responden yang mempunyai asupan yang sedang dan mempunyai siklus menstruasi yang normal sebanyak 23 responden (95,8%), sedangkan responden yang memiliki asupan zat besi sedang dan memiliki gangguan siklus menstruasi polimenorea sebanyak 1 responden (4,2%). Responden dengan asupan zat besi yang kurang yang mempunyai siklus menstruasi yang normal sebanyak 3 responden (8,6%) dan 32 responden (92,4%) memiliki asupan zat besi kurang dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea. Defisit zat besi dengan siklus menstruasi yang normal sebanyak 3 responden (14,2%) dan 18 responden (85,8%) memiliki asupan zat besi defisit dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea.

Tabel 4.2 Statistik Korelasi Asupan Zat Besi dengan Gangguan Siklus Menstruasi Polimenorea

			Gangguan Siklus Menstruasi Polimenorea		Koefisien Korelasi	Nilai p
			Normal	Polimenorea		
Asupan Zat Besi	Sedang		23 (95,8%)	1(4,2%)	-0,464	0,012
		Kurang	3 (8,6%)	32(92,4 %)		
		Defisit	3 (14,2%)	18 (85,8%)		
Total			29 (36,2%)	51 63,8%)		

Hasil uji gamma menunjukkan hasil bahwa antara variabel Asupan zat besi dan gangguan siklus menstruasi polimenorea mempunyai nilai signifikansi (nilai p) sebesar 0,012 ($p < 0,05$). Nilai koefisien korelasi (r) sebesar -0,464 menunjukkan korelasi negatif dengan kekuatan korelasi sedang. Berdasarkan data uji gamma tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea

2) Uji statistik variabel Status gizi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea responden

Hasil uji gamma antara status gizi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea disajikan dalam tabel. Berdasarkan tabel diketahui bahwa responden yang memiliki status gizi sangat kurus dengan siklus menstruasi normal yaitu tidak ada responden (0%), status gizi sangat kurus dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea sebanyak 9 responden (100%), status gizi kurus dengan siklus menstruasi normal sebesar 4 responden (9,1%), status gizi kurus dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea sebanyak 40 responden (90,9%), serta status gizi normal sebanyak 22 (91,7%) responden dengan siklus menstruasi normal. Selanjutnya responden yang memiliki status gizi normal dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea sebesar 2 responden (8,3%), status gizi gemuk dengan siklus menstruasi sejumlah 2 responden (100%), status gizi gemuk dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea tidak ada responden (0%), obesitas dengan siklus menstruasi normal sejumlah 1 responden (100%), terakhir yaitu tidak ada responden (0%) obesitas dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea.

Tabel 4.2 Statistik Korelasi Status Gizi dengan Gangguan Siklus Menstruasi Polimenorea

		Gangguan Siklus Menstruasi Polimenorea		Koefisien Korelasi	Nilai p
		Normal	Polimenorea		
		Status Gizi	Sangat Kurus		
	Kurus	4 (9,1%)	40 (90,9%)		
	Normal	22 (91,7%)	2 (8,3%)		
	Gemuk	2 (100%)	0		
	Obesitas	1 (100%)	0		

Total	29 (36,25)	51 (63,8%)
-------	------------	------------

Hasil uji gamma menunjukkan hasil bahwa antara variabel status gizi dan gangguan siklus menstruasi polimenorea mempunyai nilai signifikansi (nilai p) sebesar 0,014 ($p < 0,05$). Nilai koefisien korelasi (r) sebesar -0,718 menunjukkan korelasi negatif dengan kekuatan korelasi kuat. Berdasarkan uji gamma tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea.

B. PEMBAHASAN

1. Analisis Deskripsi

a. Gangguan Siklus Menstruasi Polimenorea

Tabel 4.1 data karakteristik gangguan siklus menstruasi polimenorea ada 2 klasifikasi, yaitu normal dan polimenorea. Hasil data menunjukkan sebanyak 51 orang (63,8%) mengalami gangguan siklus menstruasi polimenorea dan 29 (36,2) orang mengalami siklus menstruasi yang normal. Hasil pengambilan data menunjukkan responden yang mengalami gangguan siklus menstruasi polimenorea lebih banyak dibandingkan dengan responden yang mengalami siklus menstruasi yang normal yaitu sebanyak 51 responden atau 63,8% dari jumlah sampel.

Menstruasi dan siklusnya mempunyai kategori normal yang berbeda, untuk menstruasi kategori normal berlangsung selama 4-7 hari sedangkan siklus menstruasi yang normal berlangsung pada 21-32 hari dan polimenorea merupakan siklus menstruasi yang tidak normal lebih pendek dari biasanya atau kurang dari 21 hari (Mulyani, 2016).

Faktor penyebab terjadinya polimenorea dapat berbeda antara satu individu dengan individu lainnya. Penyebab polimenorea ada beberapa macam, yaitu status gizi, aktifitas fisik, stres, diet dan konsumsi obat hormonal (Kartikawati, 2017). Wanita yang mengalami polimenorea memiliki siklus menstruasi yang lebih pendek dari 21 hari dengan pola teratur dan jumlah pendarahan yang relatif sama atau lebih banyak dari biasanya (Manuba, 2019). Gangguan hormonal pada polimenorea mengakibatkan unovulasi pada wanita karena sel telur tidak dapat matang sehingga pembuahan sulit terjadi (Natasha, 2016).

Data responden diambil selama 3 bulan sehingga sudah memenuhi syarat untuk dinamakan polimenorea seperti pendapat yang dinyatakan oleh

(Mulyani, 2016). Gangguan siklus menstruasi yang pendek jika berlangsung selama lebih dari 3 siklus dapat disebut dengan polimenorea. Kasus polimenorea membuat wanita merasa cemas dan memerlukan penanganan agar polimenorea dapat teratasi.

b. Asupan Zat Besi

Menurut tabel 4.1 Asupan zat besi dibagi menjadi beberapa karakteristik yaitu baik, sedang, kurang, defisit. Hasil data menunjukkan tidak ada responden (0 %) yang mempunyai asupan zat besi baik, 24 responden (30%) mempunyai asupan zat besi sedang, 35 responden (43,7 %) mempunyai asupan zat besi kurang dan 21 responden (26,3%) memiliki asupan zat besi defisit. Berdasarkan data asupan besi dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden mempunyai asupan zat besi kurang, yaitu sebanyak 35 responden (43,7%) dari 80 responden.

Besi merupakan mineral mikro yang paling banyak terdapat dalam tubuh manusia dan hewan, yaitu 3-5 gram di dalam tubuh manusia dewasa (Soedijanto et al, 2015). Fungsi esensial yang dimiliki zat besi di dalam tubuh, yaitu sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh. Sumber utama zat besi didapatkan dari makanan hewani, seperti daging, ayam dan ikan. Zat besi juga bisa didapatkan dari telur, sereal tumbuk, kacang-kacangan, sayuran hijau dan beberapa jenis buah (Purwaningsih, 2020).

Data responden yang diambil merupakan responden yang menerapkan sebuah tirakat yang disebut dengan tirakat nyirih atau tidak mengkonsumsi makanan yang bersumber dari hewani padahal sumber utama zat besi adalah sumber hewani sehingga didapatkan data mayoritas responden memiliki asupan zat besi yang kurang yaitu sebanyak 35 responden (43,7%) dan Protein hewani dapat membantu penyerapan zat besi dalam tubuh. Terdapat beberapa faktor yang bisa membantu meningkatkan absorbs zat besi seperti ayam, daging, dan ikan yang disebut juga *meat factor*. Dibandingkan protein pada telur, *meat factor* dapat meningkatkan penyerapan pada zat besi non heme 2-3 kali lipat. Protein hewani juga sebagai sumber dari zat besi heme pembentuk hemoglobin (Roziqo, 2016).

c. Status Gizi

Berdasarkan tabel 4.1 Status gizi yang dikategorikan menjadi 5 kategori, yaitu sangat kurus, kurus, normal, *overweight* (lebih), dan obesitas.

Hasil data menunjukkan sebanyak 9 responden (11,3%) masuk dalam kategori sangat kurus, 44 responden (55%) termasuk dalam kategori kurus, 24 responden (30%) mempunyai status gizi normal, 2 responden (2,5%) memiliki status gizi *overweight* (lebih), dan 1 responden (1%) dengan status gizi obesitas. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden mempunyai status gizi kurus, yaitu sebanyak 44 responden (55%). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Angesi (2020), Yulinda *et al*, (2019) dan Pujiati *et al*, (2015) yang mengidentifikasi bahwa sebagian besar sampel dalam penelitiannya memiliki status gizi yang kurang.

Status gizi seseorang ditentukan berdasarkan konsumsi gizi dan kemampuan tubuh dalam menggunakan zat-zat gizi tersebut. Gizi kurang merupakan keadaan yang terjadi akibat tidak terpenuhinya asupan makanan (Sampurna, 2012). Seseorang mengalami kekurangan salah satu zat gizi atau lebih di dalam tubuh menjadi penyebab terjadinya gizi kurang (Almatsier, 2011)

Akibat yang terjadi apabila kekurangan gizi antara lain menurunnya kekebalan tubuh (mudah terkena penyakit infeksi), terjadinya gangguan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan, kekurangan energi yang dapat menurunkan produktivitas tenaga kerja, dan sulitnya seseorang dalam menerima pendidikan dan pengetahuan mengenai gizi (Jalal, 2016)

Gizi kurang merupakan salah satu masalah gizi yang banyak dihadapi oleh negara-negara yang sedang berkembang. Tingkat pendidikan yang rendah, pengetahuan yang kurang mengenai gizi dan perilaku belum sadar akan status gizi. Masalah yang terjadi karena kekurangan gizi, antara lain KEP (Kekurangan Energi Protein), GAKI (Gangguan Akibat Kekurangan Iodium), Anemia Gizi Besi (AGB) (Apriadi, 2014).

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Gangguan Siklus Menstruasi Polimenorea

Fungsi utama zat besi bagi tubuh adalah untuk mengangkut oksigen (O₂) dan karbondioksida (CO₂) serta untuk pembentukan darah. Jumlah zat besi yang harus diserap tubuh setiap harinya hanya 1 mg atau setara dengan 10-20 mg zat besi yang terkandung dalam makanan. Zat besi dalam pangan nabati berbentuk ikatan feri, di dalam tubuh ikatan feri

harus dipecah terlebih dahulu dalam bentuk fero oleh getah lambung. Pangan hewani zat besi sudah dalam bentuk ikatan fero yang lebih mudah diserap (Morish, 2018). Proses zat besi memproduksi besi feri menjadi fero dalam usus halus sehingga mudah diserap dan menghambat pembentukan homosiderin yang sulit diproses untuk membebaskan besi bila diperlukan. Absorpsi besi dalam bentuk non-heme meningkat empat kali lipat apabila ada zat besi (Joshi, 2018).

Berdasarkan data Asupan zat besi pada sampel sebagian besar menunjukkan bahwa asupan zat besi kurang (43,7%) dan defisit (26,3%). Responden pada penelitian ini menerapkan sebuah tirakat yang disebut dengan tirakat *nyirih* sehingga kurangnya kombinasi antara zat besi heme dan non heme. Kurangnya asupan zat besi dapat disebabkan rendahnya asupan makanan sumber zat besi, pola makan yang salah dan melakukan diet. Sumber zat besi yang berkualitas dari makanan perlu diperhatikan kombinasi makanan sehari-hari yang terdiri dari sumber zat besi hewani dan tumbuhan yang dapat membantu absorpsi (Kumari, 2017).

Asupan zat besi diketahui berkaitan dengan siklus menstruasi polimenorea karena erat hubungannya dengan anovulasi, penurunan respons hormon pituitary dan fase folikel yang pendek sehingga erat hubungannya dengan polimenorea. Dewasa muda yang mempunyai pola hidup vegan cenderung defisien beberapa zat gizi terutama zat besi (Fe) dan Vitamin B12 (Haidar, 2019). Zat besi merupakan komponen utama pembentuk hemoglobin yang berfungsi untuk mensintesis hemoglobin apabila jumlahnya kurang dalam tubuh maka dapat mengakibatkan anemia yang dapat mempengaruhi keteraturan siklus menstruasi. Vegan memperoleh asupan zat besi dari besi nonheme yang terdapat dalam bahan makanan nabati yang kandungan Fe rendah dan tingkat penyerapannya sangat sedikit (Susianto 2016).

Unsur utama pembentukan sel darah merah adalah zat besi. Kekurangan zat besi berdampak pada penurunan kadar hemoglobin dapat dijelaskan bahwa besi merupakan komponen utama yang memegang peranan penting dalam pembentukan darah yaitu mensintesis hemoglobin (Rengkuti, 2019). Kelebihan besi disimpan sebagai protein ferritin, hemosiderin di dalam hati, sumsum tulang belakang, di dalam limpa dan

otot. Simpanan besi yang cukup, maka kebutuhan untuk pembentukan sel darah merah dalam sumsum tulang akan selalu terpenuhi, namun jika jumlah simpanan zat besi berkurang dan jumlah zat besi yang diperoleh dari makanan rendah, maka akan terjadi ketidakseimbangan zat besi di dalam tubuh, akibatnya kadar hemoglobin menurun dibawah batas normal yang disebut sebagai anemia gizi besi (Gutema, 2018).

Penyebab defisiensi zat besi yaitu asupan zat besi yang rendah, penyerapan zat besi yang terhambat, kebutuhan zat besi yang meningkat dan kehilangan zat besi (Lailiyana, 2016). Kekurangan zat besi akan menyebabkan terjadinya penurunan kadar feritin yang diikuti dengan penurunan kejenuhan transferin atau peningkatan protoporfirin. Jika keadaan ini terus berlanjut akan terjadi anemia defisiensi zat besi. Kekurangan zat gizi Fe pada dewasa muda akan berakibat pada gangguan menstruasi (Suyanto, Y. 2018).

b. Hubungan Status gizi dengan Gangguan Siklus Menstruasi Polimenorea.

Status gizi yaitu keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara jumlah asupan zat gizi dan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh untuk fungsi biologis baik itu pertumbuhan fisik, perkembangan, aktifitas, pemeliharaan kesehatan (Suryanto, 2017). Siklus menstruasi dipengaruhi beberapa faktor salah satunya satu gizi karena penurunan berat badan akut dan sedang. Keadaan gizi seseorang dapat menyebabkan gangguan pada fungsi ovarium, tergantung derajat tekanan pada ovarium dan penurunan berat badan. Kondisi patologis seperti berat badan yang kurus atau kurang dan anoreksiasaraf yang penyebab penurunan berat badan yang dapat menimbulkan gangguan siklus menstruasi karena terjadi gangguan pada kadar estrogen berupa peningkatan produksi estrogen pada wanita sehingga menyebabkan siklus tidak teratur (Haidar, 2019).

Gangguan siklus menstruasi berhubungan erat dengan adanya gangguan hormon terutama yang berhubungan dengan hormon seksual perempuan yaitu progesteron, estrogen, LH (Leutenizing Hormone), FSH (Folicle Stimulating Hormone). Berkaitan adanya gangguan dari kerja sistem hormonal ini terkait dengan status gizi (Angesti, 2020). Pengaruh status gizi akan berkaitan dengan metabolisme hormon estrogen pada sistem reproduksi wanita. Kemampuan reproduksi berada pada kontrol

hypothalamus dengan sinkronisasi oleh susunan saraf pusat dipengaruhi oleh kecepatan metabolisme. Keadaan gizi sangat bergantung pada kecepatan metabolisme (Natasha, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara status gizi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea mahasiswa di Pondok Pesantren API al-Masykur Jombor. Penyebabnya ada beberapa hal, yaitu berdasarkan data yang diperoleh jumlah mahasiswa mayoritas dengan kategori kurus dan sangat disebabkan karena 80 santri menerapkan sebuah tirakat yang disebut dengan tirakat *nyirih* (Tidak mengkonsumsi sumber hewani) sehingga para mahasiswa kekurangan zat besi yang menimbulkan tidak terpenuhinya pedoman gizi seimbang. Kurang lengkapnya variasi bahan makanan untuk mahasiswa yang *nyirih* juga menjadi penyebab mahasiswa kehilangan selera makan sehingga status gizinya terganggu.

Perubahan status gizi berhubungan dengan menstruasi, secara khusus jumlah wanita anovulasi akan meningkat apabila berat badannya mengalami perubahan baik meningkat maupun menurun (Paath, 2005). Seorang wanita yang mempunyai status gizi kurang tidak memberikan stimulasi pada hipofisis anterior untuk mengeksresi FSH (*Folicle Stimulating Hormone*) dan LH (*Leutenizing Hormone*) dan LH (*Leutenizing Hormone*) yang disebabkan karena hipotalamus menurun (Alexandra K, 2011).

Gizi kurang yang ditandai dengan berat badan akan mengakibatkan penurunan hormon estrogen yang disebabkan oleh GnRH (*Gonadotropin-Releasing Hormone*) untuk pengeluaran hormon LH (*Leutenizing Hormone*) dan FSH (*Folicle Stimulating Hormone*). Hormon estrogen menurun yang mempunyai dampak yang kurang baik bagi menstruasi yang mempersulit ovulasi (Lailiyana, 2016). Data penelitian yang dilakukan oleh (Felicia, 2015) yang menyatakan bahwa hubungan antara polimenorea pada wanita dengan status gizi benar adanya dan juga penelitian yang dilakukan oleh (Yanna, 2017) terdapat hubungan hubungan status gizi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea pada mahasiswa Fakultas kedokteran Universitas Andalas.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Pondok Pesantren API al-Masykur Jombor tentang hubungan asupan zat besi dan status gizi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea pada tirakat nyirih mahasiswa maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Persentase responden terbanyak dengan usia 22 tahun (38,7%) dan sisanya berusia 21 tahun (35%), usia 23 tahun (17,5%), usia 24 tahun (8,8%).
2. Persentase responden dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea lebih tinggi (63,8%) dibandingkan responden dengan siklus menstruasi normal (36,2%).
3. Persentase responden yang mempunyai asupan zat besi kurang lebih tinggi (43,7%) dibandingkan dengan responden yang mempunyai asupan zat besi defisit (26,3%), asupan zat besi sedang (30%) dan asupan zat besi baik (0%).
4. Persentase responden dengan status gizi kurus lebih tinggi (55%) dibandingkan responden dengan status gizi sangat kurus (11,3%), normal (30%), overweight (2,5%), maupun obesitas (1,2%).
5. Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan zat besi dengan gangguan siklus menstruasi polimenorea ($p = 0,012$)
6. Terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat stres dengan status gizi ($p = 0,014$)

B. SARAN

1. Bagi Responden Penelitian

Diharapkan para mahasiswa untuk lebih memperhatikan asupan zat besi dan status gizi sebagai tindakan preventif dari terjadinya masalah siklus menstruasi yang timbul dikemudian hari, serta untuk mendukung kualitas derajat kesehatan terutama dalam bidang gizi.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya yang sejenis. Selain itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai asupan yang dapat menambah zat besi pada responden untuk mengetahui hal apa yang dilakukan responden ketika menghadapi polimenorea.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Bagi institusi pendidikan terkait, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan atau materi pembelajaran baik kalangan mahasiswa sarjana dan pascasarjana agar dapat melakukan pencegahan terhadap defisiensi besi dan status gizi yang kurang.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar A. K (2017), 'Kebiasaan makan dan gangguan pola makan serta pengaruhnya terhadap status gizi remaja', *Jurnal Publikasi Pendidikan*, vol.vi, no.1,hlm.49–55.
- Abriani, A.A., F.W. Ningtyas, dan S. Sulistiyani. (2019). Hubungan konsumsi makan, status gizi dan aktivitas Fisik dengan siklus menstruasi.*Jurnal Gizi Dan Kesehatan* 3(1):1-6.
- Adnyani. (2017). Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri Kelas X di SMA PGRI 4 Denpasar. *Skripsi*. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. (2017). *Pengantar gizi masyarakat*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Afdal, N. (2018). Hubungan pengetahuan tentang gizi, aktivitas Fisik dan asupan zat besi dengan Kelebihan Berat Badan Remaja di SMPN 1 Sawahlunto.*Skripsi*. Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas. Medan Kedokteran Universitas Udayana.
- Afrilia, D. A. dan Festilia, S, (2018), 'Hubungan asupan zat besi dan aktifitas fisik terhadap status gizi di siswa SMP Al-azhar Pontianak, Poltekkes Kemenkes Pontianak Indonesia', *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 1(1).
- Agus. (2017). *Serat pangan (dietary fiber) dan manfaatnya bagi kesehatan*, Magistra Jakarta: PT. Rajagrafindo
- Ali Khomsan. (2018). *Pangan dan gizi untuk kesehatan*. Jakarta: PT. Rajagrafindo
- Alexandra K, (2017). Hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri. *Thesis* Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Amirah. (2017). Hubungan Asupan zat besi dengan gangguan siklus menstruasi pada mahasiswi angkatan 2014, 2015 dan 2016 Fakultas Kedokteran di Universitas Hasanuddin. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
- Anggraini Lusya. (2020). 'Status gizi vegetarian pada komunitas vegetarian di Semarang (Kajian pada lacto-ovo vegetarian dan vegan terhadap status IMT, hemoglobin, feritin, dan protein)'. Diterbitkan Semarang: Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran UNDIP.
- Ashar T. (2018). Potensi pendidikan gizi dalam meningkatkan asupan gizi pada remaja putri yang anemia di kota Medan. Univ Negeri Semarang.
- Azwar, S., (2015). *Sikap manusia teori dan pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bangun, A. P 2016, *Vegetarian: Pola hidup sehat berpantang daging*, Magistra Jakarta: PT. Rajagrafindo
- Craig, WJ. (2016), Nutrition concerns and health effects of vegetarian diets, *ASPEN Journal Nutrition in Clinical Practice*, V. 25 N. 6.
- El Alasi Z Y, Hamdani I. (2017). Hubungan indeks massa tubuh terhadap Keteraturan siklus menstruasi pada siswi madrasah aliyah negeri Dolok Masihul di Kecamatan Dolok Masihul. *Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

- Fardiansyah, (2018). Gambaran tingkat stres dengan siklus menstruasi pada siswi sekolah menengah atas negeri 1 Wangi-Wangi Kab. Wakatobi. *Skripsi*. Yayasan Gema Insan Akademik. Makasar.
- Guðmundsdóttir, D. G. (2018). Positive psychology and public health. in R. iswas-Diener (ed), Gutema, H. Iron Deficiency Anemia among In-School Adolescent Girls in Rural Area of Bahir Dar City Administration, North West Ethiopia. *Hindawi Anemia Volume 2019*, Article ID 1097547. 1-8 *Journal Positiv Psychology as Social Change* (109 – 124). New York : Springer.
- Haidar, J.A. 2019. Anemia and its determinant of in-School Adolescent Girls From Rural Ethiopia: a School Based Cross-sectional Study. *BMC Women's Health*. 19(98): 17
- Hartriyanti, Y. 2015, *Penilaian status gizi dalam gizi dan kesehatan masyarakat*. Jakarta: PT Raja Grafindo : 33-9.
- Haryono, Rudi. (2016). “*Siapa menghadapi menstruasi*” Yogyakarta, Gosyen Publishing.
- Hawari, D. (2016). *Manajemen stres, cemas dan depresi*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- Herniwanti, (2020). *Kesehatan Lingkungan (Ide Riset dan Evaluasi Kesling Sederhana)*. Lombok NTB: Forum Pemuda Aswaja.
- Hunt , (2018), Bioavailability of iron, zinc, and other trace minerals from vegetarian diets” , *Am J Clin Nutr*
- Istiany, Ani, dan Rusilanti (2018). *Gizi terapan*. PT Remaja Rosdakarya Offset, Bandung.
- Joshi, M., & Giri, P. 2013. Zinc : The trace element of major importance in human nutrition and health. *International Journal of Medical Science and Public Health*. 2(1) : 1-6
- Kartikawati, S. L., & Sari, A. I. (2017). Hubungan tingkat stres dengan siklus menstruasi pada mahasiswa kebidanan tingkat I (remaja akhir Usia 18-21 Tahun) di Stikes Bhakti Kencana Bandung Tahun 2016, 8(1), 9
- Kemendes RI. (2017). *Data dan informasi kesehatan profil kesehatan indonesia 2017*
- Kh Khuzaimah, (2016). Hubungan Sanitasi lingkungan dengan status kesehatan dan status gizi balita di Gampong Jawa Kecamatan Kuta Raja Banda Aceh. *Skripsi*. oir, T., 2017. Unity Of Science. Jakarta: PT Lontar Digital Asia
- Kimberly (2008), The effect of a vegetarian diet on iron status in female students” *Thesis* Master of Science in Agriculture, with Specialization in Food Science and Nutrition, Faculty of California Polytechnic State University.
- Kumari, R., et al. 2017. Prevalence of iron deficiency and iron deficiency anaemia in adolescent girls in a Tertiary Care Hospital. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 11(8): 4-6
- Kusmiran, E. (2018). *Kesehatan reproduksi remaja dan wanita*. Jakarta : Salemba Medika.
- Laila, (2018). *Kesehatan reproduksi remaja dan wanita*. Jakarta : Salemba Medika
- Lailiyana, Noor N, Suryatni. (2016). *Gizi kesehatan reproduksi*. Jakarta: EGC.
- Manuaba, IAC, I Bagus, dan IB Gde. (2019). *Ilmu kebidanan penyakit kandungan dan KB untuk pendidikan bidan*. Edisi kedua. Jakarta: EGC.

- Miftahul. (2017). 'Perbedaan asupan zat gizi dan non gizi yang berkaitan dengan kadar hemoglobin vegetarian vegan dan non vegan'. Semarang.*Artikel Penelitian Universitas Diponegoro*.
- Misaroh, S. (2009). *Menarche menstruasi pertama penuh makna*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Morish, M. A. 2018. Prevalence of iron deficiency anemia among University Students in Hodeida Province, Yemen. Hindawi.*Article ID 4157876: 1-7*
- Mulyani. 2016. *Gangguan polimenorea siklus menstruasi pada wanita di usia pertengahan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Natasha R.(2016). Prevalensi gangguan menstruasi dan faktor-faktor yang berhubungan pada siswi SMU di Kecamatan Pulo Gadung Jakarta Timur.
- Oktavia S, Widajanti L, Aruben R.(2018) Faktor-faktor yang berhubungan dengan gizi buruk pada dewasa muda di kota Semarang tahun 2018. *Jurnal Gizi Masyarakat*.2018;5.
- Pati, Erina et al. (2018). Hubungan pengetahuan dengan gangguan siklus menstruasi di Sma Negeri 7 Manado. *Jurnal Keperawatan*,11(3),19-31
- Prathita YA. (2017). Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada mahasiswi fakultas kedokteran Universitas Andalas. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Padang.16(2).106-108
- Prawirohardjo.(2017) *Ilmu kandungan edisi 3*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Putri, A. D. (2017). Korelasi status gizi dan stres dengan dismenore pada remaja putri kelas X di SMA Negeri 3 Padang, 19
- Rahmawati, A. (2018). Hubungan polimenorea dengan kejadian gangguan siklus menstruasi pada wanita dewasa muda. Universitas Diponegoro.
- Rangkuti, S. 2019. The effect of eat, rest and exercise habits on anemia in Adolescents. *Science Midwifery*. 8(11): 39-4
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan penelitian dan pengembangan kesehatan Kementerian RI tahun 2018.
- Rossi, A 2015, *250 Resep sehat & sedap ala vegetarian*. Yogyakarta, Andi Offset
- Santrock JW.(2018). *Psikologi pendidikan edisi kedua*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Susianto, Widjaja H, Mailoa H 2007, *Diet enak ala vegetarian*, Penebar Swadaya, Jakarta Group.
- Sastroamidjojo. 2000. *Pegangan penatalaksanaan nutrisi pasien*. PDGMI. Jakarta
- Suhardjo, 2013. *Perencanaan pangan dan gizi*. 1 penyunt. Jakarta: PT Bumi Aksara.

- Supriasa, I., 2013. *Penilaian status gizi*, Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Susianto 2016, *Vegen itu mudah (hidup sehat ala vegetarian murni)*, Jakarta, Noura Books.
- Susanti, M., 2018. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Asupan zat besi di Kelurahan Bumijo Kecamatan Jetis Kota Yogyakarta. *Skripsi*.
- Suyanto, Y 2016, Iron deficiency anemia from vegetarianism with special referenceto Indonesia adolescent situation", *Ind medica Indian Journal for practicing doctor*
- Sirajuddin, Surmita & Astuti, T., 2015. *Survey konsumsi pangan*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Supriasa, I. D. N., Bakri, B. & Fajar, I., (2017). *Penilaian status gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Utama, L. J. & Demu, Y. D. B., 2021. *Dasar-dasar penanganan gizi*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Verawatysri, Rahayu. (2017). Menjaga dan merawat kesehatan seksual wanita.. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 7(2), 43-45.
- WHO. 2017. About cardiovascular diseases. World Health Organization. Geneva. Cited July 15th 2014.
- Wiryatun Lestariana. 2015. 'Asupan gizi dan status gizi vegetarian pada komunitas vegetarian Di Yogyakarta'. Yogyakarta. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*.
- Yuliarti, N 2014, *The vegetarian way*, Yogyakarta, Penerbit Andi

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Informed Consent*

**PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN
HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI DAN STATUS GIZI TERHADAP GANGGUAN
SIKLUS MENSTRUASI POLIMENOREA PADA TIRAKAT NYIRIH MAHASISWI
DI PONDOK PESANTREN A.P.I AL-MASYKUR JOMBOR**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :.....

Umur :.....

Sekolah:.....

Alamat:.....

Dengan ini menyatakan bahwa saya bersedia untuk dijadikan subjek penelitian oleh mahasiswi S1 Gizi UIN Walisongo Semarang yang bernama “Ahris Fuadatil Hikmah (1807026103)” dengan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun. Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan dengan sebaik-baiknya.

Atas ketersediaan dan partisipasinya saya ucapkan terimakasih.

Semarang,

2021

Peneliti

Responden

(Ahris Fuadatil Hikmah)

()

Lampiran 2. Contoh Tabel Semi-kuantitatif FFQ

Bahan Makanan	Ukuran Penyajian	Frekuensi					Porsi			Rata-rata Frekuensi /hr	Rata-rata gram /hr
		1x /hr	1x /mg	1x /bln	1x /thn	Tidak Pernah	Kecil	Besar	Sedang		

Lampiran 3. Kuisisioner Pola Makan Vegan Mahasiswi

FORM FFQ

Nama Mahasiswi :
 Semester :
 Berat Badan :
 Tinggi Badan :
 Enumerator :

No.	Bahan Makanan	Frekuensi								Ukuran			
		Tidak pernah < 1x /bulan	Jarang				Sering				Porsi /URT	Total (g)	g/hr
			1x /bln	2- 3x /bln	1x /mg	2x /mg	3- 4x /mg	5- 6x /mg	1x /hr	>2x /hr			
Sumber Karbohidrat													
1.	Nasi putih												
2.	Singkong/ubi												
3.	Kentang												
Sumber Lauk Nabati													
1.	Tahu												
2.	Tempe												
Sayuran													
1.	Bayam												
2.	Buncis												
3.	Sawi												
4.	Kangkung												
5.	Kembang Kol												
6.	Wortel												
7.	Sawi Putih												
Buah-buahan													
1.	Pepaya												
2.	Alpukat												

3.	Nanas												
4.	Pisang												
5.	Maagga												
6.	Jambu biji												
7.	Jeruk Manis												
8.	Tomat												
Kacang-kacangan													
1.	Kacang Kedelai												
2	Kacang Tanah												
3.	Kacang Hijau												

Lampiran 4. Rekap Data Asupan Besi

a. Rekap Data Asupan Besi Jenis Sumber Karbohidrat

Responden	Asupan Zat Besi Jenis Sumber Karbohidrat		
	Nasi	Singkong	Kentang
1.	1,2	0,2	0,3
2.	0,8	0,1	0,4
3.	1,2	0,4	0,5
4.	0,6	0,4	0,3
5.	0,6	0,5	0,3
6.	0,8	0,5	0,3
7.	0,8	0,6	0,3
8.	0,6	0,5	0,3
9.	0,8	0,5	0,5
10.	1,2	0,5	0,5
11.	1,2	0,6	0,3
12.	0,6	0,6	0,2
13.	0,4	0,6	0,2
14.	0,8	0,5	0,4
15.	0,8	0,5	0,5
16.	0,8	0,9	0,3
17.	0,6	0,4	0,2
18.	0,8	0,4	0,5
19.	0,6	0,3	0,4
20.	0,8	0,6	0,3
21.	0,8	0,4	0,3
22.	0,4	0,1	0,5
23.	0,6	0,4	0,2

24.	0,8	0,1	0,2
25.	0,6	8,1	0,2
26.	0,4	0,1	0,2
27.	0,6	0,4	0,3
28.	0,8	0,1	0,4
29.	0,6	8,1	0,4
30.	1,2	0,4	0,5
31.	0,4	0,4	0,5
32.	0,4	0,3	0,2
33.	0,2	0,4	0,2
34.	0,8	0,2	0,4
35.	0,2	0,6	0,5
36.	1,3	0,2	0,3
37.	0,4	0,1	0,3
38.	1,2	0,3	0,2
39.	0,6	0,5	0,2
40.	0,6	0,4	0,2
41.	0,8	0,3	0,5
42.	0,2	0,3	0,5
43.	0,6	0,2	0,5
44.	0,8	0,2	0,4
45.	1,2	0,2	0,4
46.	1,2	0,6	0,2
47.	0,6	0,6	0,3
48.	0,4	0,2	0,4
49.	0,8	0,2	0,2
50.	0,8	0,5	0,4

51.	0,8	0,9	0,4
52.	0,6	0,4	0,2
53.	0,8	0,4	0,2
54.	0,6	0,3	0,3
55.	0,2	0,4	0,3
56.	0,4	0,2	0,2
57.	0,5	0,3	0,2
58.	0,6	0,4	0,3
59.	0,8	0,1	0,4
60.	0,2	8,1	0,2
61.	0,4	0,2	0,4
62.	0,3	0,2	0,3
63.	0,4	0,1	0,3
64.	0,3	8,1	0,3
65.	1,2	0,4	0,2
66.	0,8	0,5	0,2
67.	0,8	0,3	0,4
68.	0,5	0,2	0,5
69.	0,8	0,1	0,2
70.	0,4	0,6	0,3
71.	0,4	0,2	0,4
72.	0,3	0,2	0,3
73.	0,8	0,1	0,2
74.	0,3	8,2	0,2
75.	0,3	0,2	0,2
76.	0,4	0,5	0,4
77.	0,8	0,3	0,5

78.	0,5	0,2	0,4
79.	0,2	0,1	0,3
80.	0,2	0,4	0,3

b. Rekap Data Asupan Zat Besi Jenis Sumber Lauk Nabati

Responden	Asupan zat besi Jenis Sumber Lauk Nabati	
	Tahu	Tempe
1.	0,5	0,5
2.	0,5	0,5
3.	3,3	2,0
4.	1,1	1,6
5.	2,2	1,6
6.	3,3	1,6
7.	2,7	2,0
8.	2,7	2,0
9.	2,7	0,8
10.	4,1	0,6
11.	4,1	1,6
12.	2,7	1,0
13.	2,2	0,7
14.	3,3	1,6
15.	2,4	2,0
16.	3,3	2,3
17.	3,3	1,3
18.	1,6	1,6
19.	1,6	1,3
20.	3,3	2,3

21.	3,3	2,4
22.	3,3	1,6
23.	1,9	1,0
24.	3,8	1,0
25.	1,6	2,0
26.	3,3	1,1
27.	1,9	1,0
28.	3,8	1,0
29.	1,6	2,6
30.	2,3	2,4
31.	3,3	1,6
32.	2,6	2,4
33.	2,4	1,6
34.	3,6	1,3
35.	2,6	2,3
36.	3,6	2,6
37.	3,3	1,3
38.	1,6	1,6
39.	1,6	1,3
40.	3,3	2,3
41.	3,3	1,1
42.	3,3	2,4
43.	1,9	1,0
44.	3,3	1,0
45.	1,6	2,5
46.	3,3	1,1
47.	1,6	1,8

48.	3,8	1,0
49.	1,3	2,0
50.	3,3	2,0
51.	3,2	1,6
52.	2,6	2,0
53.	2,3	1,6
54.	3,3	1,5
55.	2,4	2,3
56.	3,3	2,3
57.	3,3	1,3
58.	1,3	1,6
59.	1,3	1,3
60.	3,3	2,3
61.	3,2	1,1
62.	3,3	1,6
63.	1,9	1,0
64.	3,8	1,0
65.	1,3	2,0
66.	3,3	1,6
67.	1,4	1,0
68.	3,8	1,3
69.	1,6	2,0
70.	3,3	2,4
71.	3,3	1,3
72.	2,7	2,6
73.	2,3	1,3
74.	3,3	1,5

75.	2,6	2,3
76.	1,3	2,5
77.	2,4	2,4
78.	3,6	1,8
79.	3,3	1,8
80.	2,6	2,6

c. Rekap Data Asupan Zat Besi Jenis Sumber Sayuran.

Responden	Asupan Zat Besi Jenis Sumber Sayuran					
	Bayam	Buncis	Sawi	Kangkung	Wortel	Sawi Putih
1.	0,2	0,1	0,1	1,5	0,1	0,2
2.	0,8	0,2	0,2	1,5	0,1	0,2
3.	1,0	0,2	0,5	0,9	0,1	0,5
4.	1,0	0,2	0,2	0,9	0,1	0,5
5.	1,3	0,2	0,2	0,4	0,1	0,5
6.	1,5	0,1	0,5	0,4	0,1	0,5
7.	1,5	0,2	0,2	0,3	0,1	0,5
8.	0,8	0,2	0,1	0,4	0,1	0,5
9.	0,6	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2
10.	0,8	0,2	0,2	0,4	0,1	0,5
11.	0,6	0,1	0,1	0,3	0,1	0,5
12.	0,2	0,1	0,1	0,4	0,1	0,5
13.	0,6	0,1	0,5	0,4	0,1	0,2
14.	0,6	0,1	0,1	0,5	0,1	0,5
15.	1,0	0,1	0,1	0,4	0,1	0,5
16.	1,8	0,1	0,2	0,4	0,1	0,5
17.	1,0	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2

18.	0,8	0,1	0,5	0,4	0,1	0,3
19.	1,3	0,1	0,5	0,3	0,1	0,2
20.	1,5	0,1	0,5	0,4	0,1	0,2
21.	1,0	0,1	0,5	0,7	0,1	0,2
22.	1,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,5
23.	0,8	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2
24.	0,8	0,1	0,2	0,2	0,1	0,5
25.	1,0	0,1	0,5	0,7	0,1	0,2
26.	1,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,5
27.	0,8	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2
28.	0,8	0,1	0,2	0,2	0,1	0,5
29.	1,0	0,1	0,5	0,7	0,1	0,2
30.	1,0	0,2	0,5	0,9	0,1	0,5
31.	1,5	0,1	0,5	0,4	0,1	0,5
32.	1,5	0,2	0,2	0,3	0,1	0,5
33.	1,2	0,2	0,2	0,5	0,1	0,4
34.	1,0	0,1	0,5	0,4	0,1	0,2
35.	1,5	0,2	0,2	0,3	0,1	0,3
36.	1,3	0,1	0,5	0,7	0,1	0,3
37.	1,4	0,1	0,1	0,2	0,1	0,5
38.	0,5	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2
39.	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1	0,5
40.	1,4	0,2	0,5	0,5	0,1	0,3
41.	1,0	0,1	0,2	0,9	0,1	0,5
42.	1,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5
43.	1,4	0,1	0,2	0,3	0,1	0,5
44.	1,6	0,2	0,5	0,3	0,1	0,4

45.	1,4	0,1	0,5	0,4	0,1	0,5
46.	1,6	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2
47.	1,4	0,2	0,2	0,3	0,1	0,5
48.	1,3	0,2	0,5	0,5	0,1	0,4
49.	1,0	0,1	0,5	0,7	0,1	0,5
50.	1,6	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2
51.	1,0	0,2	0,5	0,7	0,1	0,2
52.	1,0	0,2	0,1	0,2	0,1	0,5
53.	0,8	0,2	0,2	0,5	0,1	0,2
54.	0,8	0,1	0,5	0,2	0,1	0,5
55.	1,4	0,1	0,5	0,7	0,1	0,2
56.	1,3	0,2	0,5	0,9	0,1	0,5
57.	1,5	0,2	0,5	0,4	0,1	0,5
58.	1,5	0,2	0,5	0,3	0,1	0,3
59.	1,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,3
60.	1,0	0,2	0,5	0,3	0,1	0,3
61.	1,4	0,1	0,2	0,3	0,1	0,5
62.	1,2	0,2	0,5	0,3	0,1	0,3
63.	1,0	0,1	0,5	0,4	0,1	0,5
64.	1,5	0,1	0,2	0,3	0,1	0,5
65.	1,5	0,2	0,2	0,3	0,1	0,5
66.	1,2	0,1	0,2	0,3	0,1	0,4
67.	1,0	0,1	0,5	0,3	0,1	0,5
68.	1,6	0,1	0,2	0,3	0,1	0,5
69.	1,0	0,1	0,5	0,7	0,1	0,3
70.	1,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3
71.	0,8	0,1	0,5	0,4	0,1	0,3

72.	0,8	0,1	0,2	0,3	0,1	0,5
73.	1,0	0,1	0,5	0,7	0,1	0,2
74.	1,7	0,2	0,5	0,9	0,1	0,5
75.	1,5	0,1	0,5	0,4	0,1	0,3
76.	1,5	0,1	0,2	0,3	0,1	0,3
77.	1,4	0,2	0,2	0,3	0,1	0,4
78.	1,0	0,2	0,5	0,5	0,1	0,5
79.	1,6	0,2	0,5	0,3	0,1	0,2
80.	1,4	1,2	0,5	0,4	0,1	0,6

d. Rekap Data Asupan Zat besi Jenis Sumber Buah-Buahan

Respon den	Asupan Zat Besi Jenis Sumber Buah-Buahan								Kacang-kacangan		
	Pepaya	Alpukat	Nanas	Pisang	Mangga	Jambu Biji	Jeruk Manis	Tomat	Kedelai	Tanah Hijau	
1.	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	3,4	0,2
2.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	4,9	0,2
3.	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,5
4.	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	1,5	0,5
5.	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	2,4	0,5
6.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,2
7.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,5
8.	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,5
9.	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	1,0	0,2
10.	0,1	0,1	0,2	0,4	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	3,4	0,5
11.	0,1	0,1	0,2	0,4	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	2,2	0,4
12.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	2,4	0,4
13.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	1,5	0,4

14.	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	2,2	0,4
15.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	2,2	0,4
16.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,4	1,9	0,2
17.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	1,9	0,1
18.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	2,9	0,1
19.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	2,9	0,1
20.	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	2,4	0,1
21.	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	3,9	0,3
22.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	2,9	0,1
23.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	3,9	0,3
24.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6	2,4	0,6
25.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	3,9	0,5
26.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	2,9	0,1
27.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	3,9	0,3
28.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6	2,4	0,6
29.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	3,9	0,5
30.	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,5
31.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,2
32.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,5
33.	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	2,4	0,3
34.	0,1	0,1	0,1	0,5	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,5
35.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	1,0	0,5
36.	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	2,4	0,1
37.	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	3,9	0,3
38.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	2,9	0,1
39.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	3,9	0,3

40.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6	2,4	0,6
41.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	3,9	0,5
42.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	2,9	0,1
43.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	3,9	0,3
44.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6	2,4	0,6
45.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	3,9	0,5
46.	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,5
47.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,2
48.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,5
49.	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	2,4	0,3
50.	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,5
51.	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	1,0	0,4
52.	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	2,4	0,1
53.	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	3,9	0,2
54.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	2,9	0,1
55.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	3,9	0,3
56.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6	2,4	0,8
57.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	3,9	0,5
58.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	2,9	0,2
59.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	3,9	0,2
60.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6	2,4	0,4
61.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	3,9	0,5
62.	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,6
63.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,2
64.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,4
65.	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	2,4	0,6

66.	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,3
67.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	1,0	0,4
68.	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	2,4	0,1
69.	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	3,9	0,3
70.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	2,9	0,4
71.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	3,9	0,4
72.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6	2,4	0,6
73.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	3,9	0,5
74.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	2,9	0,1
75.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	3,9	0,3
76.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6	2,4	0,6
77.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	3,9	0,4
78.	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,5
79.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,2
80.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4	1,5	0,5

e. Rekapitan Persentase Data Asupan Zat Besi Mahasiswi

Responden	Total Asupan Besi (%) /Hari	Keterangan
1.	60,4%	Defisit
2.	73,5%	Kurang
3.	85,3%	Normal
4.	64,5%	Defisit
5.	71,5%	Kurang
6.	82,0%	Normal
7.	81,1%	Normal
8.	74,0%	Kurang

9.	67,7%	Defisit
10.	84,1%	Normal
11.	86,0 %	Normal
12.	68,0%	Defisit
13.	61,6%	Defisit
14.	76,8%	Kurang
15.	76,4%	Kurang
16.	83,7%	Normal
17.	67,9%	Defisit
18.	70,5%	Kurang
19.	64,2%	Defisit
20.	85,1%	Normal
21.	89,8%	Normal
22.	86,8%	Defisit
23.	62,1%	Normal
24.	76,4 %	Kurang
25.	76,9%	Kurang
26.	60,4%	Defisit
27.	86,7%	Normal
28.	70,7%	Kurang
29.	75,3%	Kurang
30.	84,2%	Normal
31.	82,4%	Normal
32.	82,4%	Normal
33.	72,6%	Kurang
34.	87,3%	Normal
35.	80,2%	Normal

36.	62,7%	Defisit
37.	75,3%	Kurang
38.	64,4%	Defisit
39.	70,5%	Kurang
40.	89,5%	Normal
41.	60,6%	Defisit
42.	76,4%	Defisit
43.	70,7%	Kurang
44.	63,7%	Defisit
45.	65,9%	Defisit
46.	77,5%	Kurang
47.	86,4%	Normal
48.	62,5%	Defisit
49.	85,7%	Normal
50.	63,2%	Defisit
51.	68,2%	Kurang
52.	86,5%	Sedang
53.	82,35	Sedang
54.	65,4%	Defisit
55.	87,2%	Sedang
56.	73,2%	Kurang
57.	82,1%	Sedang
58.	74,1%	Kurang
59.	82,4%	Sedang
60.	88,4%	Sedang
61.	76,5%	Kurang
62.	82,4%	Sedang

63.	71,2%	Kurang
64.	89,1%	Sedang
65.	76,2%	Kurang
66.	84,3%	Sedang
67.	73,5%	Kurang
68.	86,7%	Sedang
69.	74,6%	Kurang
70.	72,6%	Kurang
71.	74,5%	Kurang
72.	88,5%	Sedang
73.	72,6%	Kurang
74.	76,3%	Kurang
75.	88,2%	Sedang
76.	74,6%	Kurang
77.	71,1%	Kurang
78.	73,8%	Kurang
79.	79,4%	Kurang
80.	78,2%	Kurang

Lampiran 5. Contoh Absen Jadwal Siklus Menstruasi

SETORAN

Bulan : *July*

TGL	HARI	SURAH	AYAT	JUZ	TTD	KET
1	Jum'at					
2	Sabtu	القلم	59-66	21		
3	Ahad	القلم	67-74	21		
4	Senin	القلم	75-82	21		
5	Selasa	القلم	83-90	21		
6	Rabu	القلم	91-98	21		
7	Kamis	القلم	99-106	21		
8	Jum'at					
9	Sabtu	القلم	107-114	21		
10	Ahad	القلم	115-122	21		
11	Senin	القلم	123-130	21		
12	Selasa	القلم	131-138	21		
13	Rabu	القلم	139-146	21		
14	Kamis	القلم	147-154	21		
15	Jum'at					
16	Sabtu					
17	Ahad					
18	Senin					
19	Selasa					
20	Rabu					
21	Kamis					
22	Jum'at					
23	Sabtu	القلم	155-162	21		
24	Ahad	القلم	163-170	21		
25	Senin	القلم	171-178	21		
26	Selasa	القلم	179-186	21		
27	Rabu	القلم	187-194	21		
28	Kamis	القلم	195-202	21		
29	Jum'at	القلم	203-210	21		
30	Sabtu	القلم	211-218	21		
31	Ahad	القلم	219-226	21		

SETORAN

Bulan : *Agustus*

TGL	HARI	SURAH	AYAT	JUZ	TTD	KET
1	Senin	القلم	29-34	21		
2	Selasa	القلم	35-40	21		
3	Rabu	القلم	41-46	21		
4	Kamis	القلم	47-52	21		
5	Jum'at					
6	Sabtu					
7	Ahad					
8	Senin					
9	Selasa					
10	Rabu					
11	Kamis					
12	Jum'at					
13	Sabtu	القلم	28-34	21		
14	Ahad	القلم	1-26	21		
15	Senin	القلم	27-30	21		
16	Selasa	القلم	31-4	21		
17	Rabu	القلم	5-11	21		
18	Kamis	القلم	12-16	21		
19	Jum'at					
20	Sabtu	القلم	17-22	21		
21	Ahad	القلم	23-30	21		
22	Senin	القلم	31-30	21		
23	Selasa	القلم	1-30	21		

ISTIHADHON

Menstruasi

Lampiran 6. Hasil Data Siklus Menstruasi Mahasiswi

No	Usia	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3	Keterangan
1	21	19	16	19	Polimenorea
2	22	18	19	19	Polimenorea
3	22	25	24	24	Normal
4	21	16	18	19	Polimenorea
5	22	16	16	18	Polimenorea
6	22	25	25	25	Normal
7	23	22	23	23	Normal
8	21	18	18	18	Polimenorea
9	23	19	19	18	Polimenorea
10	23	24	23	22	Normal
11	21	26	24	26	Normal
12	21	17	17	19	Polimenorea
13	23	19	18	19	Polimenorea
14	22	20	18	20	Polimenorea
15	22	18	19	19	Polimenorea
16	23	26	24	24	Normal
17	21	19	19	18	Polimenorea
18	21	20	18	18	Polimenorea
19	22	17	18	19	Polimenorea
20	22	25	25	25	Normal
21	21	23	24	24	Normal
22	21	19	17	20	Polimenorea
23	22	24	24	26	Normal
24	24	18	18	19	Polimenorea
25	24	20	20	20	Polimenorea
26	21	19	19	19	Polimenorea
27	22	26	26	25	Normal
28	21	18	18	17	Polimenorea
29	21	19	19	17	Polimenorea
30	21	25	26	26	Normal
31	22	24	24	24	Normal
32	21	25	26	26	Normal
33	22	18	18	19	Polimenorea
34	22	27	27	27	Normal
35	23	23	24	25	Normal
36	23	17	20	20	Polimenorea
37	24	19	19	19	Polimenorea
38	22	18	18	18	Polimenorea
39	21	20	20	20	Polimenorea
40	22	27	26	25	Normal
41	21	18	18	18	Polimenorea
42	22	19	19	20	Polimenorea

43	21	19	19	19	Polimenorea
44	22	18	20	19	Polimenorea
45	23	17	17	17	Polimenorea
46	22	17	17	17	Polimenorea
47	21	26	26	26	Normal
48	22	19	29	19	Polimenorea
49	22	20	20	20	Polimenorea
51	22	18	18	18	Polimenorea
52	22	50	153,5	21,2	Normal
53	22	53,5	160	20,4	Normal
54	22	41,5	156	16,9	Polimenorea
55	21	46,5	145	22,1	Normal
56	21	46	160	17,9	Polimenorea
57	21	58,2	159	23	Normal
58	21	44	159	17,4	Polimenorea
59	21	41,5	148	18,9	Normal
60	22	48,3	146	22,7	Normal
61	22	40	153	17	Polimenorea
62	22	48,8	158	19,5	Normal
63	21	42,5	154	17,9	Polimenorea
64	21	55,4	157,5	22,3	Normal
65	21	43,5	158	17,4	Polimenorea
66	21	44	158	17,7	Normal
67	23	44,5	158	17,8	Polimenorea
68	24	58,3	148,5	26,4	Normal
69	24	41,9	153	17,9	Polimenorea
70	24	41,6	153	17,7	Polimenorea
71	22	57	148	17	Polimenorea
72	24	58	147	26	Normal
73	22	43,7	158	17,5	Polimenorea
74	23	41,8	156	17,2	Polimenorea
75	21	47	153,5	19,9	Normal
76	23	42,8	156	17,6	Polimenorea
77	22	39,5	144,5	17,8	Polimenorea
78	23	44,5	159	17,6	Polimenorea
79	23	41,6	153	17,9	Polimenorea
80	22	35,6	146	17,1	Polimenorea

Keterangan

Normal	29
Polimenorea	51

Lampiran 7. Data Hasil Status Gizi

No	Tanggal Lahir	Usia	BB (Kg)	TB (m)	IMT	Ket
1	04 /01/2001	21	41,7	150,5	18,4	Kurus
2	13/12/2000	22	40,7	163	15,3	Sangat kurus
3	16/06/2000	22	48,8	158	18,9	Normal
4	05/03/2001	21	39,6	148,5	18	Kurus
5	02/05/2000	22	38,5	152,5	16,6	Sangat kurus
6	17/05/2000	22	44,2	153,5	18,8	Normal
7	23/11/1999	23	40,7	148	18,6	Normal
8	11/01/2001	21	45,6	149	17,8	Kurus
9	14/07/1999	23	33,9	139	17,5	Kurus
10	25/03/2000	23	58,2	159	23	Normal
11	25/03/2001	21	59,2	150	26,3	Overweight
12	04/01/2001	21	38,8	151	17	Kurus
13	23/09/1999	23	49,6	148,5	18	Kurus
14	17/11/2000	22	40,6	150,5	17,9	Kurus
15	24/07/2000	22	47	162	17,9	Kurus
16	09/11/1999	23	61,5	150	27,3	Obesitas
17	08/03/2001	21	46	160,5	17,9	Kurus
18	17/02/2001	21	41,2	153,5	17,5	Kurus
19	19/07/2000	22	40,6	150,5	17,5	Kurus
20	13/06/2000	22	44,2	147	20,5	Normal
21	07/04/2001	21	58,7	158,5	23,4	Normal
22	29/04/2001	21	43,7	159	17,3	Kurus
23	07/05/2000	22	45,6	148	17,8	Normal
24	29/04/1999	24	39,5	150	17,5	Kurus
25	05/05/1998	24	45	160	17,5	Kurus
26	03/05/1999	23	41,5	150	17,3	Kurus
27	08/04/2002	22	46,5	160	18,2	Normal
28	24/02/2001	21	39	153	17	Kurus
29	16/07/2001	21	43	159	17	Kurus
30	05/02/2001	21	52,1	155	21,7	Normal
31	29/04/2000	22	49	150,5	17,8	Kurus
32	14/04/2001	21	60,1	159,5	23,6	Normal
33	21/09/2000	22	41,6	153	17,7	Kurus
34	19/07/2000	22	47	153,5	19,9	Normal
35	07/08/1999	23	40,7	148	18,6	Normal
36	19/12/1999	23	44,5	163	16,7	Sangat kurus
37	15/05/1998	24	42	153	17,9	Kurus
38	07/07/2000	22	41,5	156	16,9	Sangat kurus

39	16/03/2001	21	42,5	158	17	Kurus
40	14/10/2000	22	50	153,5	21,2	Normal
41	05/02/2001	21	38,5	152	16,6	Sangat kurus
42	12/04/2000	22	38,3	155	15,9	Sangat kurus
43	28/04/2001	21	50	153,5	21,2	Normal
44	07/10/2000	22	42	159	16,6	Sangat kurus
45	20/09/1999	23	45	160	15,6	Sangat kurus
46	14/08/2000	22	38,3	155	15,9	Kurus
47	13/10/2001	21	47	142	23,3	Normal
48	06/05/1999	22	42	157	17,0	Kurus
49	18/09/2000	22	47,1	145	22,4	Normal
51	09/04/2000	22	44	158	17,7	Kurus
52	03/10/2000	22	50	153,5	21,2	Normal
53	30/05/1999	22	53,5	160	20,4	Normal
54	02/10/2000	22	41,5	156	16,9	Sangat kurus
55	08/04/2001	21	46,5	145	22,1	Normal
56	04/11/2001	21	46	160	17,9	Kurus
57	14/04/2001	21	58,2	159	23	Normal
58	16/10/2001	21	44	159	17,4	Kurus
59	15/08/2001	21	41,5	148	18,9	Normal
60	07/05/2000	22	48,3	146	22,7	Normal
61	04/09/2000	22	40	153	17	Kurus
62	17/08/2000	22	48,8	158	19,5	Normal
63	07/03/2001	21	42,5	154	17,9	Kurus
64	18/02/2001	21	55,4	157,5	22,3	Normal
65	13/03/2001	21	43,5	158	17,4	Kurus
66	15/02/2001	21	44	158	17,7	Normal
67	10/09/1999	23	44,5	158	17,8	Kurus
68	28/03/1999	24	58,3	148,5	26,4	Overweight
69	06/03/1999	24	41,9	153	17,9	Kurus
70	19/04/1999	24	41,6	153	17,7	Kurus
71	19/07/2000	22	57	148	17,2	Kurus
72	15/01/20001	24	58	147	25	Normal
73	15/05/2000	22	43,7	158	17,5	Kurus
74	15/08/1999	23	41,8	156	17,2	Kurus
75	02/01/2001	21	47	153,5	19,9	Normal
76	28/04/1999	23	42,8	156	17,6	Kurus
77	02/05/2000	22	39,5	144,5	17,8	Kurus
78	13/11/1999	23	44,5	159	17,6	Kurus

79	14/07/1999	23	41,6	153	17,9	Kurus
80	07/11/2000	22	35,6	146	17,1	Kurus

Keterangan:

Sangat Kurus	9
Kurus	44
Normal	24
Gemuk (overweight)	2
Obesitas	1
TOTAL	80

Lampiran 8. Hasil Uji Statistik

Hubungan Asupan Zat Besi dengan Gangguan Siklus Menstruasi Polimenorea

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Asupan Zat Besi * Gangguan Menstruasi Polimenorea	80	100,0%	0	0,0%	80	100,0%

Asupan Zat Besi * Gangguan Menstruasi Polimenorea Crosstabulation

Count

		Gangguan Menstruasi Polimenorea		Total
		Normal	Polimenorea	
		Sedang	23	
Asupan Zat Besi	Kurang	3	32	35
	Defisit	3	18	21
Total		29	51	80

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Gamma	,464	,147	6,845	,012
N of Valid Cases		80			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Hubungan Status Gizi dengan Gangguan Siklus Menstruasi Polimenorea

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Status Gizi * Gangguan Menstruasi Polimenorea	80	100,0%	0	0,0%	80	100,0%

Status Gizi * Gangguan Menstruasi Polimenorea Crosstabulation

Count

	Gangguan Menstruasi		Total
	Polimenorea		
	Normal	Polimenorea	
Sangat Kurus	0	9	9
Kurus	4	40	44
Status Gizi Normal	22	2	24
Gemuk	2	0	2
Obesitas	1	0	1
Total	29	51	80

Symmetric Measures

Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
-,718 80	,011	-10,588	,014

