

**HUBUNGAN STATUS GIZI DAN PERSEN LEMAK TUBUH
DENGAN POLA MENSTRUASI SANTRI PUTRI DI PONDOK
PESANTREN ISLAM AL MUKMIN SUKOHARJO**

SKRIPSI

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Tugas Akhir
Dalam Rangka Menyelesaikan Pendidikan
Program Studi S1 Gizi**



Disusun Oleh :

DINA DAFINUL KHUSNA
2015.030064

**INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Hubungan Status Gizi dan Persen Lemak Tubuh dengan Pola Menstruasi Santri Putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo”, telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program S1 Gizi Institut Teknologi Sains dan Kesehatan PKU Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh :



Mengetahui,

Pembimbing I

Dewi Pertiwi DK, S.Gz., M.Gizi
NIDN. 0611018602

Pembimbing II

Tuti Rahmawati, S.Gz., M.Si
NIDN. 0617068201

LEMBAR PENGESAHAN

**HUBUNGAN STATUS GIZI DAN PERSEN LEMAK TUBUH DENGAN
POLA MENSTRUASI SANTRI PUTRI DI PONDOK PESANTREN ISLAM
AL MUKMIN SUKOHARJO**

Disusun Oleh:

DINA DAFINUL KHUSNA
2015.030064

Skripsi ini telah diseminarkan dan diujikan
Pada tanggal : 25 Februari 2019

Susunan Tim Penguji :

Penguji I



Dewi Marfuah, S.Gz., MPH
NIDN. 0613048802

Penguji II



Dewi Pertiwi DK, S.Gz., M.Gizi
NIDN. 0611018602


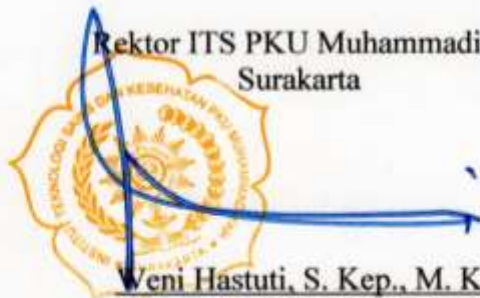
Penguji III



Tuti Rahmawati, S.Gz., M.Si
NIDN. 0617068201

Mengetahui,

Rektor ITS PKU Muhammadiyah
Surakarta



Veni Hastuti, S. Kep., M. Kes
NIDN. 0618047704

Ka. Prodi S1 Gizi



Tuti Rahmawati, S.Gz., M.Si
NIDN. 0617068201

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul :

HUBUNGAN STATUS GIZI DAN PERSEN LEMAK TUBUH DENGAN POLA MESNTRUASI SANTRI PUTRI DI PONDOK PESANTREN ISLAM AL MUKMIN SUKOHARJO

Merupakan karya saya sendiri (ASLI). Dan isi dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan / atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, Januari 2019

Dina Dafinul Khusna

MOTTO

“Menuntut ilmu wajib bagi setiap muslim” (H.R Ibnu Majjah)

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan” (Q.S Al Mujadalah : 11)

“Bagi siapa menempuh jalan untuk menuntut ilmu, maka Allah akan memudahkan jalannya ke surga. Sesungguhnya para malaikat meletakkan sayapnya (memayungkan sayapnya) kepada penuntut ilmu karena mereka senang dengan apa yang mereka pelajari “ (H.R Ibnu Majjah)

“Berlelah-lelahlah, manisnya hidup terasa setelah lelah berjuang. Jika engkau tak tahan lelahnya belajar, maka engkau akan menanggung perihnya kebodohan”
(Imam Syafi`i)

“Pendidikan seorang wanita bukan semata untuk karirnya, namun untuk kualitas keturunannya. Karena wanita akan menjadi seorang ibu dan ibu adalah sekolah pertama bagi anaknya” (Penyair Arab)

“Astagfirullah for my past. Alhamdulillah for my present. Insha allah for my future”

ABSTRAK

HUBUNGAN STATUS GIZI DAN PERSEN LEMAK TUBUH DENGAN POLA MENSTRUASI SANTRI PUTRI DI PONDOK PESANTREN ISLAM AL MUKMIN SUKOHARJO

Dina Dafinul Khusna^{1*}, Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati², Tuti Rahmawati³

Masa transisi remaja putri diawali dengan datangnya menstruasi secara periodik dan siklik. Pola menstruasi dapat dipengaruhi status gizi dan persen lemak tubuh. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan status gizi dan persen lemak tubuh dengan pola menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo. Metode penelitian bersifat observasional analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dan diperoleh 56 santri putri. Pengumpulan data status gizi dengan pengukuran berat badan dan tinggi badan, data persen lemak tubuh dengan pengukuran menggunakan *Glass body fat scale*, data siklus dan lama menstruasi menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan uji *Rank Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar sampel memiliki status gizi normal (80,4%), persen lemak tubuh *healthy* (78,6%), siklus menstruasi normal (85,7%), dan lama menstruasi normal (80,4%). Hasil analisis hubungan status gizi dengan siklus menstruasi ($p = 0,503$), hubungan status gizi dengan lama menstruasi ($p = 0,780$), hubungan persen lemak tubuh dengan siklus menstruasi ($p = 0,384$), hubungan persen lemak tubuh dengan lama menstruasi ($p = 0,847$). Kesimpulan tidak ada hubungan status gizi dan persen lemak tubuh dengan pola menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.

Kata Kunci : Status Gizi, Persen Lemak Tubuh, Siklus Menstruasi, Lama Menstruasi

1. Mahasiswa program S1 Gizi ITS PKU Muhammadiyah Surakarta
2. Dosen Pembimbing I S1 Gizi ITS PKU Muhammadiyah Surakarta
3. Dosen Pembimbing II S1 Gizi ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

ABSTRACT

THE CORRELATION OF NUTRITIONAL STATUS AND BODY FAT PERCENT WITH MENSTRUAL PATTERN OF FEMALE STUDENTS IN ISLAMIC BOARDING SCHOOL OF AL MUKMIN SUKOHARJO

Dina Dafinul Khusna^{1*}, Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati², Tuti Rahmawati³

The transition period of young women begins with the arrival of menstruation periodic and cyclic. Menstrual patterns can be influenced by nutritional status and body fat percent. The purpose of the research is to know the correlation of nutritional status and body fat percent with menstrual pattern female students in Islamic Boarding School of Al Mukmin Sukoharjo. The research method was observational analytic with Cross Sectional approach. The Sampling technique used simple random sampling and obtained by 56 female students. Data collection of nutritional status with measurement of body weight and height, data body fat percent with Glass body fat scale, data cycle and duration of menstruation using koesioner. Data analysis using Rank Spearman test. The results of research showed that most of the samples had normal nutritional status (80.4%), healthy body fat percent (78.6%), normal menstrual cycle (85.7%), and normal menstrual period (80.4%). The results of analysis correlation nutrition status with menstrual cycle ($p = 0,503$), correlation nutrition status with menstrual duration ($p = 0,780$), correlation body fat percent with menstrual cycle ($p = 0,384$), correlation body fat percent with menstrual duration ($p = 0,847$). The conclusion was no correlation nutritional status and body fat percent with menstrual pattern of female students in Islamic Boarding School of Al Mukmin Sukoharjo.

Keywords : Nutrition Status, Body Fat Percent, Menstrual Cycle, Menstrual Duration

- 1. The students of Nutrition Program of ITS PKU Muhammadiyah Surakarta*
- 2. First advisor of Nutrition Departement of ITS PKU Muhammadiyah Surakarta*
- 3. Second advisor of Nutrition Departement of ITS PKU Muhammadiyah Surakarta*

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan sebagai ungkapan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar.
2. Rasulullah SAW sebagai idola, suri tauladan dan panutan bagi saya dalam menjalani kehidupan ini.
3. Kedua orang tua saya, Bapak Sugimantono dan Ibu Siti Syafa`ah yang telah memberikan kasih sayang, dukungan moril maupun non moril, motivasi, semangat, pengorbanan, dan do`anya yang tiada henti.
4. Kedua adik saya, Ulfa Diena Mentari dan Nur Aini Diena Khanifah yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, semangat, motivasi, dan do`a selama ini.
5. Almamater tercinta ITS PKU Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan menjadi saksi perjuangan saya selama menempuh pendidikan S1 Gizi.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Hubungan Status Gizi dan Persen Lemak Tubuh dengan Pola Menstruasi Santri Putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo” dapat terselesaikan dengan baik.

Skripsi ini tersusun berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Weni Hastuti, S.Kep., M.Kes., selaku Rektor ITS PKU Muhammadiyah Surakarta.
2. Cemy Nur Fitria, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku Wakil Rektor I ITS PKU Muhammadiyah Surakarta.
3. Tuti Rahmawati, S.Gz., M.Si., selaku Ketua Program Studi S1 Gizi ITS PKU Muhammadiyah Surakarta dan Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan selama proses penyusunan skripsi.
4. Dewi Pertiwi DK, S.Gz., M.Gizi., selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan selama proses penyusunan skripsi.
5. Dewi Marfuah, S.Gz., MPH., selaku Penguji I yang telah memberikan kritik dan saran dalam penyusunan skripsi.
6. Drs. KH. Ibnu Chanifah, M. Ag., selaku Pimpinan Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo yang telah memberikan izin dalam melakukan penelitian.
7. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi yang tidak bisa penulis sebutkan semuanya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Surakarta, Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Teori.....	7
1. Remaja.....	7
2. Status Gizi	12
3. Porsen Lemak Tubuh.....	17
4. Pola Menstruasi	21
5. Hubungan Status Gizi dengan Pola Menstruasi	27
6. Hubungan Porsen Lemak Tubuh dengan Pola Menstruasi.....	28
B. Kerangka Teori	29
C. Kerangka Konsep.....	30

D. Hipotesis	30
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	31
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling	31
D. Variabel Penelitian.....	33
E. Definisi Operasional	34
F. Instrumen Penelitian	34
G. Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	36
H. Teknik Analisa Data	37
I. Jalannya Penelitian.....	39
J. Etika Penelitian	40
K. Jadwal Penelitian	41
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	42
A. Gambaran Umum Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo	42
B. Hasil	44
C. Pembahasan.....	47
D. Keterbatasan Penelitian.....	55
BAB V. PENUTUP.....	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran	56

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2. Angka Kecukupan Gizi Remaja.....	9
Tabel 3. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan IMT / U Anak Umur 5 – 18 Tahun	15
Tabel 4. Kategori persen lemak tubuh	20
Tabel 5. Definisi Operasional	34
Tabel 6. Distribusi Sampel Berdasarkan Status Gizi	44
Tabel 7. Distribusi Sampel Berdasarkan Persen Lemak Tubuh.....	44
Tabel 8. Distribusi Sampel Berdasarkan Siklus Menstruasi	45
Tabel 9. Distribusi Sampel Berdasarkan Lama Menstruasi	45
Tabel 10. Hasil Uji Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi	46
Tabel 11. Hasil Uji Hubungan Persen Lemak Tubuh dengan Lama Menstruasi..	46
Tabel 12. Hasil Uji Hubungan Persen Lemak Tubuh dengan Lama Menstruasi..	47
Tabel 13. Hasil Uji Hubungan Persen Lemak Tubuh dengan Lama Menstruasi..	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	29
Gambar 2. Kerangka Konsep	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian

Lampiran 2. Lembar Penjelasan Kepada Santri Putri Pondok Pesantren Islam Al
Mukmin Sukoharjo

Lampiran 3. Permohonan Menjadi Sampel Penelitian

Lampiran 4. Formulir Pernyataan Kesiediaan Sebagai Sampel Penelitian

Lampiran 5. Formulir Pengumpulan Data

Lampiran 6. Kuesioner Pola Menstruasi

Lampiran 7. Master Tabel

Lampiran 8. Output SPSS

Lampiran 9. Surat Perijinan Penelitian

Lampiran 10. Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi

Lampiran 11. Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masa remaja adalah salah satu periode dari perkembangan manusia. Masa remaja (*adolescence*) merupakan masa transisi atau peralihan dari masa anak-anak menuju dewasa yang ditandai dengan perubahan fisik, psikis, psikososial, dan perubahan-perubahan di dalam tubuh yang memungkinkan untuk bereproduksi (Dieny, 2014).

Masa transisi pada remaja putri diawali dengan datangnya menstruasi pertama kali yang disebut *menarche* (Kusmiran, 2011). *Menarche* adalah menstruasi pertama yang dialami oleh remaja putri sebagai tanda bahwa ia telah mencapai kematangan reproduksi dan sedang berada pada masa pubertas. Menstruasi adalah perdarahan yang terjadi secara periodik dan siklik dari uterus disertai pelepasan endometrium (Proverawati, 2009). Pola menstruasi merupakan serangkaian proses menstruasi yang terdiri dari siklus menstruasi dan lama menstruasi. Siklus menstruasi merupakan waktu sejak hari pertama menstruasi sampai datangnya menstruasi periode berikutnya. Siklus menstruasi normal berkisar antara 21 - 35 hari (Proverawati dan Misaroh, 2009). Lama menstruasi adalah durasi atau lamanya darah yang muncul saat menstruasi antara 4 – 8 hari (Sarwono, 2011).

Menurut data Riskesdas (2010) menyatakan bahwa persentase perempuan umur 10 – 59 tahun di Indonesia yang mengalami menstruasi tidak teratur sebesar 13,7%. Data persentase pada perempuan umur 15 – 19 tahun di Indonesia yang mengalami menstruasi tidak teratur sebesar 11,7%. Persentase pada perempuan umur 10 – 59 tahun yang mengalami menstruasi tidak teratur di Jawa Tengah sebesar 13,1%.

Status gizi merupakan faktor yang dapat mempengaruhi menstruasi terutama melalui penyediaan kembali bahan untuk membuat lapisan endometrium dan berpengaruh terhadap kadar hormon perempuan (Dewi, 2009). Status gizi lebih pada remaja putri dapat menyebabkan gangguan

menstruasi, hal ini disebabkan terjadinya peningkatan produksi estrogen (Wei *et al.*, 2009). Peningkatan cepat kadar estrogen menimbulkan umpan balik positif terhadap hipotalamus dan kelenjar hipofisis sehingga terjadi peningkatan LH (*Luteinizing Hormone*). Hormon LH yang terlalu cepat keluar menyebabkan hiperandrogenisme kadar testosterone rendah sehingga tidak terjadi ovulasi (Wiknjosastro, 2009). Remaja putri yang mempunyai status gizi kurus dapat mengalami hambatan menstruasi. Hal ini disebabkan terjadinya penurunan hormon *gonadotropin* untuk pengeluaran LH (*Luteinizing Hormone*) dan FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) yang mengakibatkan estrogen turun sehingga berdampak negatif pada siklus menstruasi (Nikmawati dkk., 2009).

Faktor lain yang dapat mempengaruhi menstruasi adalah persen lemak tubuh. Persen lemak tubuh mempengaruhi tingkat sekresi dan keseimbangan hormon reproduksi yang mengatur menstruasi dalam tubuh. Lemak tubuh berperan dalam membentuk, mengkonversi dan menyimpan hormon-hormon reproduksi. Perempuan yang memiliki persen lemak tubuh kurang atau lebih dapat mengalami perubahan kadar hormon steroid yang mengakibatkan gangguan siklus menstruasi (Brown, 2013). Persen lemak tubuh tinggi dapat mengakibatkan hiperplasi pembuluh darah di organ reproduksi yang menimbulkan menstruasi lebih lama dan siklus menstruasi tidak teratur (Rakhmawati dan Dieny, 2013).

Berdasarkan penelitian Fitriiningtyas (2017) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan siklus menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Nurul Huda. Pada penelitian ini sampel yang memiliki status gizi normal dengan siklus menstruasi normal sebesar 62%, sedangkan sampel yang memiliki status gizi tidak normal dengan siklus menstruasi tidak normal sebesar 18%. Pada penelitian Rakhmawati dan Dieny (2013) menyatakan bahwa persen lemak tubuh berpengaruh terhadap siklus menstruasi pada seseorang yang obesitas memiliki kejadian 1,86 kali lebih besar mengalami gangguan siklus menstruasi dibandingkan seseorang yang memiliki persen lemak tubuh normal.

Menurut data Riskesdas (2013) prevalensi status gizi (IMT / U) pada remaja umur 16 – 18 tahun di Provinsi Jawa Tengah terdapat 1.9% sangat kurus, 7.2% kurus, 83.9% gemuk, dan 1.7% obesitas. Hasil survei peneliti pada 92 santri putri kelas 5 di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo didapatkan 1,09% berstatus gizi kurus, 81,52% normal, 14,13% gemuk dan 3,26% obesitas.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti "Hubungan Status Gizi dan Persen Lemak Tubuh dengan Pola Menstruasi Santri Putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian : Apakah ada hubungan status gizi dan persen lemak tubuh dengan pola menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo?.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan status gizi dan persen lemak tubuh dengan pola menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan status gizi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.
- b. Mendeskripsikan persen lemak tubuh santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.
- c. Mendeskripsikan siklus menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.
- d. Mendeskripsikan lama menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.
- e. Menganalisis hubungan status gizi dengan siklus menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.

- f. Menganalisis hubungan status gizi dengan lama menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.
- g. Menganalisis hubungan persen lemak tubuh dengan siklus menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.
- h. Menganalisis hubungan persen lemak tubuh dengan lama menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan tentang hubungan status gizi dan persen lemak tubuh dengan pola menstruasi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pondok Pesantren

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai hubungan status gizi dan persen lemak tubuh dengan pola menstruasi santri putri dan memberikan masukan kepada Pondok Pesantren untuk memperhatikan status gizi dan kesehatan reproduksi santri putri.

b. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan dan wawasan serta sebagai pengalaman dalam mengaplikasikan ilmu yang telah didapat khususnya mengenai hubungan status gizi dan persen lemak tubuh dengan pola menstruasi.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Keaslian Penelitian
1.	Nama Peneliti / Tahun : Rizki, N / 2015
	Judul : Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri kelas XI di SMK N 4 Yogyakarta
	Desain dan Variabel : Desain Studi <i>Cross Sectional</i> Variabel Bebas : Status gizi Variabel Terikat : Siklus menstruasi
	Hasil : Ada hubungan yang signifikan antara status

No.	Keaslian Penelitian
	gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri kelas XI di SMK N 4 Yogyakarta
	Persamaan : 1. Meneliti status gizi 2. Sampel remaja 3. Desain penelitian <i>Cross Sectional</i>
	Perbedaan : Tidak meneliti persen lemak tubuh
2.	Nama Peneliti / Tahun : Septian, dkk / 2017
	Judul : Konsumsi fitoestrogen, persentase lemak tubuh dan siklus menstruasi pada wanita vegetarian
	Desain dan Variabel : Desain Variabel <i>Cross Sectional</i> Variabel Bebas : Konsumsi fitoestrogen dan persentase lemak tubuh Variabel Terikat : Siklus menstruasi
	Hasil : Terdapat hubungan konsumsi fitoestrogen, persentase lemak tubuh dan riwayat gangguan siklus menstruasi pada keluarga dengan siklus menstruasi
	Persamaan : 1. Meneliti persen lemak tubuh 2. Desain penelitian <i>Cross Sectional</i>
	Perbedaan : Tidak meneliti status gizi
3.	Nama Peneliti / Tahun : Fitrieningtyas, dkk / 2017
	Judul : Usia <i>menarche</i> , status gizi, dan siklus menstruasi santri putri
	Desain dan Variabel : Desain Penelitian <i>Cross Sectional</i> Variabel Bebas : Usia <i>menarche</i> , status gizi Variabel Terikat : Siklus menstruasi
	Hasil : Tidak ada hubungan yang signifikan antara usia <i>menarche</i> dengan siklus menstruasi dan ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan siklus menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Nurul Huda Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang
	Persamaan : 1. Meneliti status gizi 2. Sampel santri putri Pondok Pesantren 3. Desain penelitian <i>Cross Sectional</i>
	Perbedaan : Tidak meneliti persen lemak tubuh
4.	Nama Peneliti / Tahun : Sitoayu, dkk / 2017
	Judul : Kecukupan zat gizi makro, status gizi, dan siklus menstruasi pada remaja
	Desain dan Variabel : Desain Penelitian <i>Cross Sectional</i> Variabel Bebas : Kecukupan zat gizi makro dan status gizi Variabel Terikat : Siklus menstruasi
	Hasil : Kecukupan zat gizi makro dan status gizi memiliki hubungan yang bermakna pada siklus menstruasi pada remaja
	Persamaan : 1. Meneliti status gizi 2. Sampel remaja

No.	Keaslian Penelitian
	3. Desain penelitian <i>Cross Sectional</i>
5.	<p>Perbedaan : Tidak meneliti persen lemak tubuh</p> <p>Nama Peneliti / Tahun : Pratiwi, A / 2011</p> <p>Judul : Hubungan status gizi dengan keteraturan siklus menstruasi siswi SMA Negeri 1 Mojolaban</p> <p>Desain dan Variabel : Desain Penelitian <i>Cross Sectional</i> Variabel Bebas : status gizi Variabel Terikat : Keteraturan siklus menstruasi</p> <p>Hasil : Terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dan keteraturan siklus menstruasi</p> <p>Persamaan : 1. Meneliti status gizi 2. Sampel remaja, dan 3. Desain penelitian <i>Cross Sectional</i></p>
6.	<p>Perbedaan : Tidak meneliti persen lemak tubuh</p> <p>Nama Peneliti / Tahun : Puspita, D dan Sety T / 2014</p> <p>Judul : Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri</p> <p>Desain dan Variabel : Desain Penelitian <i>Cross Sectional</i> Variabel Bebas : Status gizi Variabel Terikat : Siklus menstruasi</p> <p>Hasil : Ada hubungan antara status gizi dan siklus menstruasi di SMA Negri 1 Depok Yogyakarta</p> <p>Persamaan : 1. Meneliti status gizi 2. Sampel remaja 3. Desain penelitian <i>Cross Sectional</i></p>
7.	<p>Perbedaan : Tidak meneliti persen lemak tubuh</p> <p>Nama Peneliti / Tahun : Felicia, dkk / 2015</p> <p>Judul : Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di PSIK FK UNSRAT Manado</p> <p>Desain dan Variabel : Desain Penelitian <i>Cross Sectional</i> Variabel Bebas : status gizi Variabel Terikat : Siklus menstruasi</p> <p>Hasil : Terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di PSIK FK Manado</p> <p>Persamaan : 1. Meneliti status gizi 2. Sampel remaja 3. Desain penelitian <i>Cross Sectional</i></p> <p>Perbedaan : Tidak meneliti persen lemak tubuh</p>

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Remaja

a. Definisi Remaja

Remaja berasal dari bahasa latin “*adolescence*” yang berarti tumbuh ke arah kematangan (Widyastuti, 2009). Masa remaja adalah fase perkembangan yang dinamis dalam kehidupan seorang individu. Pada masa ini merupakan periode transisi dari masa anak-anak ke masa dewasa yang ditandai dengan percepatan perkembangan fisik, mental, emosional, dan sosial yang berlangsung pada dekade kedua masa kehidupan (Pardede, 2008).

Menurut Papalia *et al.* (2009) masa transisi pada remaja pada umumnya di mulai pada usia 12 atau 13 tahun dan berakhir pada usia akhir belasan tahun atau awal dua puluhan tahun. Pada masa ini terjadi perubahan-perubahan di dalam tubuh yang memungkinkan untuk bereproduksi. Masa inilah yang disebut dengan masa pubertas (Atikah, 2009).

Masa pubertas pada remaja putri ditandai dengan permulaan menstruasi (*menarche*). *Menarche* merupakan menstruasi pertama yang terjadi dalam rentang usia 10 - 16 tahun atau pada masa awal remaja di tengah masa pubertas sebelum memasuki masa reproduksi. Menstruasi adalah perdarahan periodik dari uterus yang dimulai sekitar 14 hari setelah ovulasi secara berkala akibat terlepasnya lapisan endometrium uterus (Bobak *et al.*, 2012).

b. Klasifikasi Remaja

Menurut Widyastuti (2009) berdasarkan sifat dan ciri perkembangan masa remaja ada tiga tahap yaitu:

1) Masa remaja awal (10 - 12 tahun)

a. Tampak lebih dekat dengan teman sebaya.

- b. Tampak dan merasa ingin bebas.
 - c. Tampak lebih banyak memperhatikan keadaan tubuh dan mulai berpikir abstrak (berkhayal).
- 2) Masa remaja tengah (13 - 15 tahun)
- a. Tampak dan merasa ingin mencari identitas diri.
 - b. Memiliki keinginan untuk berkencan atau tertarik pada lawan jenis.
 - c. Timbul perasaan cinta yang mendalam.
 - d. Kemampuan berfikir abstrak (berkhayal) mengenai hal-hal yang berkaitan dengan seksual.
- 3) Masa remaja akhir (16 - 19 tahun)
- a. Lebih selektif dalam mencari teman sebaya.
 - b. Memiliki citra (gambaran, keadaan, dan peranan) terhadap dirinya.
 - c. Dapat mewujudkan perasaan cinta.
 - d. Memiliki kemampuan berfikir abstrak atau berkhayal yang semakin berkembang.

c. Kebutuhan Gizi Remaja

Kebutuhan gizi seseorang adalah konsumsi makanan yang diperlukan untuk menutupi pengeluaran zat gizi seseorang. Kebutuhan gizi seseorang sesuai ukuran dan komposisi tubuh dengan tingkat aktivitas fisik. Kebutuhan gizi laki-laki berbeda dengan perempuan. Laki-laki banyak melakukan aktivitas fisik sehingga membutuhkan energi lebih banyak. Pada perempuan meningkat saat menstruasi sehingga memerlukan lebih banyak protein dan zat besi (Waryana, 2010).

Kebutuhan energi remaja putri mengacu pada tabel RDA, secara garis besar meningkat pada usia 12 tahun sebesar 2.550 kkal, kemudian menurun menjadi 2.200 kkal pada usia 18 tahun. Asupan lemak pada remaja putri usia 13 – 15 tahun adalah 26 gram / hari, sedangkan

kebutuhan protein sebesar 0,27 – 0,29 gram / cm tinggi badan (Arisman, 2010).

Angka Kecukupan Gizi dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, berat badan, aktivitas fisik dan keadaan fisiologis seperti hamil atau menyusui. Angka kecukupan gizi berbeda dengan angka kebutuhan gizi, angka kebutuhan gizi adalah banyaknya zat gizi minimal yang dibutuhkan seseorang untuk mempertahankan status gizi yang adekuat (Fatimah, 2010).

Tabel 2. Angka Kecukupan Gizi Remaja

Jenis Kelamin	Umur (tahun)	Kebutuhan Zat Gizi			
		Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)
Laki - Laki	10 – 12	2100	56	70	289
	13 – 15	2475	72	83	340
	16 – 18	2675	66	89	368
Perempuan	10 – 12	2000	60	67	275
	13 – 15	2125	69	71	292
	16 – 18	2125	59	71	292

Sumber : Kemenkes RI, 2013

d. Faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Gizi Remaja

Menurut Adriani dan Wirajatmadi (2014) kebutuhan gizi pada masa remaja berkaitan erat dengan postur tubuh dan periode pertumbuhan cepat (*growth spurt*). Pada remaja putri terjadinya *growth spurt* pada usia 10 – 12 tahun. Kebutuhan gizi yang meningkat pada masa remaja dikarenakan mengalami masa pertumbuhan dan aktivitas fisik yang lebih tinggi dibandingkan usia lainnya.

Pada masa remaja terjadi pertumbuhan yang pesat dan perubahan kematangan fisiologis dengan timbulnya pubertas. Perubahan pada masa remaja dapat mempengaruhi kebutuhan, absorpsi, dan cara penggunaan zat gizi. Pertumbuhan yang pesat dan masa pubertas pada remaja sesuai dengan berat dan komposisi tubuh seseorang. Hal ini menunjukkan bahwa status gizi memegang peranan penting dalam menentukan status kematangan fisiologis seseorang. Remaja yang memiliki status gizi di bawah normal atau penyakit kronis dapat menghambat pubertas (Aryani, 2010).

Menurut Sulistyoningsih (2011) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kebutuhan gizi remaja antara lain :

1. Mulai berfungsi dan berkembangnya organ-organ reproduksi.
2. Secara fisik terjadi pertumbuhan yang sangat cepat yang ditandai dengan peningkatan berat badan dan tinggi badan.
3. Aktivitas fisik pada remaja lebih tinggi dibandingkan dengan usia lainnya sehingga membutuhkan zat gizi yang lebih banyak.

e. Faktor yang Menyebabkan Permasalahan Gizi Remaja

Kebiasaan makan remaja sangat khas dan berbeda dibandingkan dengan usia lainnya. Pada remaja memiliki kebiasaan tidak makan pagi atau sarapan, kegemaran makan *snack* dan kembang gula, cenderung memilih-milih makanan, dan memiliki makanan yang disukai dan tidak disukai (Amelia, 2008).

Remaja memiliki kesenangan untuk mengkonsumsi makanan-makanan siap saji (*junk food*) sudah menjadi *trend* di kalangan remaja perkotaan. Masalah yang terjadi pada makanan siap saji adalah relatif mengandung kadar lemak dan garam yang tinggi. Remaja yang sering mengkonsumsi makanan siap saji dapat mengalami kelebihan berat badan (Tarwoto dkk., 2010).

Remaja memiliki pandangan sendiri mengenai postur tubuh. Bagi remaja putri memiliki tubuh ideal adalah sebuah impian, sehingga mereka berusaha keras untuk menjadikan tubuh mereka ideal. Hal inilah yang dapat memicu praktek diet seperti mengurangi konsumsi makan, mengkonsumsi minuman atau obat pelangsing, minum jamu dan sebagainya. Pola diet ketat dilakukan untuk mengurangi berat badan tanpa memperhatikan kebutuhan zat-zat gizi. Pola diet ketat dalam jangka waktu yang lama dapat mengakibatkan penurunan status gizi (Amelia, 2008).

Masalah gizi kurang pada remaja dapat diakibatkan oleh diet ketat, kebiasaan makan yang buruk, dan pengetahuan gizi yang kurang dapat menyebabkan remaja mendapatkan makanan yang tidak seimbang

dan bergizi. Hal tersebut dapat menimbulkan berbagai dampak antara lain menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena penyakit, aktivitas yang berkaitan dengan kemampuan kerja fisik, dan prestasi belajar (Soekirman, 2002).

Menurut Adriani dan Wirajatmadi (2014) beberapa faktor yang dapat menyebabkan masalah gizi pada remaja antara lain :

1. Kebiasaan makan yang buruk

Kebiasaan makan yang buruk berdasarkan pada kebiasaan makan keluarga yang tidak baik dan sudah tertanam sejak kecil. Kebiasaan makan yang buruk pada remaja yaitu mengkonsumsi makanan tanpa mengetahui kebutuhan tubuh akan berbagai zat gizi. Dampak kebiasaan makan yang buruk yaitu tidak terpenuhinya kebutuhan zat gizi sehingga dapat mengganggu kesehatan.

2. Pemahaman gizi yang keliru

Memiliki tubuh yang ideal merupakan idaman setiap para remaja terutama remaja putri. Faktor penyebab masalah pada remaja putri untuk memelihara postur tubuh adalah menerapkan pembatasan konsumsi makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan, sehingga kebutuhan gizi tidak terpenuhi. Pembatasan konsumsi makanan yang tidak sesuai merupakan penerapan prinsip pemeliharaan gizi yang keliru dan dapat mengakibatkan gangguan gizi.

3. Kesukaan yang berlebihan terhadap makanan tertentu

Kesukaan yang berlebihan terhadap makanan tertentu dapat menyebabkan kebutuhan gizi yang tidak terpenuhi. Keadaan seperti ini berkaitan dengan *trend* yang sedang marak di kalangan para remaja.

4. Pengaruh promosi makanan

Usia remaja merupakan usia yang sangat mudah tertarik pada sesuatu yang baru. Kondisi ini dimanfaatkan oleh pengusaha makanan dengan mempromosikan produk makanan mereka dengan cara yang dapat mempengaruhi para remaja.

5. Pengaruh produk-produk makanan baru

Produk makanan baru yang berasal dari negara lain membawa pengaruh besar terhadap kebiasaan makan para remaja. Jenis makanan siap saji (*fast food*) seperti *hot dog*, *pizza*, *hamburger*, *fried chicken*, *french fries*, dan makanan yang berupa kripik (*junk food*) merupakan makanan yang digemari oleh remaja.

2. Status Gizi

a. Definisi Status Gizi

Gizi adalah asupan makanan yang berkaitan dengan kebutuhan tubuh. Gizi yang baik dan memadai dikombinasikan dengan aktivitas fisik yang teratur merupakan pencapaian kesehatan yang baik. Gizi buruk dapat menyebabkan penurunan kekebalan tubuh, peningkatan kerentanan terhadap penyakit, gangguan perkembangan fisik, mental, dan mengurangi produktivitas (WHO, 2013).

Menurut Cakrawati dan Mustika (2012) status gizi adalah keadaan tubuh yang merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara zat gizi yang masuk ke dalam tubuh dan penggunaannya. Status gizi merupakan suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh (Almatsier, 2010). Status gizi seseorang dipengaruhi oleh konsumsi makanan dan absorpsi yang diukur dari berat badan dan tinggi badan dengan perhitungan Indeks Massa Tubuh (Musti, 2011).

b. Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi pada remaja salah satunya menggunakan metode antropometri gizi. Antropometri gizi adalah hal-hal yang berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi dan komposisi tubuh dari berbagai macam tingkat umur dan tingkat gizi. Penggunaan antropometri untuk menilai status gizi merupakan penilaian yang sering digunakan. Antropometri dilakukan dengan mengukur beberapa parameter sebagai indikator status gizi yaitu umur, tinggi badan, berat badan, dan indeks massa tubuh (Supariasa, 2014).

Penilaian antropometri adalah serangkaian teknik pengukuran dimensi kerangka tubuh manusia secara kuantitatif. Antropometri digunakan sebagai perangkat pengukuran antropologi yang bersifat cukup obyektif dan terpercaya. Perubahan komposisi tubuh pada laki-laki dan perempuan bervariasi sesuai dengan tahap penuaan yang dapat mempengaruhi antropometri (Fatimah, 2010).

Menurut Andriani dan Wirajatmadi (2014) antropometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter, antara lain :

1. Umur

Umur merupakan salah satu faktor yang menentukan kebutuhan gizi seseorang. Kesalahan penentuan umur dapat menyebabkan interpretasi status gizi menjadi salah. Hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan yang akurat menjadi tidak akurat jika tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat. Hal ini dapat dilihat dari Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan kebutuhan zat gizi seseorang dibedakan dalam tingkatan umur (Depkes RI, 2009).

2. Berat Badan

Antropometri yang sering digunakan adalah berat badan. Berat badan menggambarkan jumlah dari protein, lemak, air dan mineral pada tulang. Berat badan dijadikan sebagai pilihan utama dalam pengukuran antropometri karena pengukuran atau standar yang paling baik, kemudahan dalam melihat perubahan kesehatan dan pola konsumsi, dan pengukuran yang dilakukan secara berkala dapat memberikan gambaran pertumbuhan. Berat badan merupakan ukuran antropometri yang sudah digunakan secara luas dan umum di Indonesia. Pengukuran berat badan dilakukan dengan cara menimbang. Beberapa persyaratan alat yang digunakan untuk menimbang adalah mudah dibawa dari satu tempat ke tempat yang

lain, mudah digunakan, skala mudah dibaca, dan ketelitian penimbangan 0,1 kg (Supriasa, 2014).

3. Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan parameter yang penting bagi keadaan tubuh yang lalu dan sekarang. Pengukuran tinggi badan dapat dilakukan dengan menggunakan alat pengukur tinggi mikrotoa (*microtoise*) dengan ketelitian 0,1 cm (Supriasa, 2014).

c. Indeks Antropometri

Berdasarkan Kemenkes (2012) indeks antropometri merupakan kombinasi berbagai parameter gizi. Cara yang paling mudah untuk menilai status gizi seseorang dengan menggunakan pengukuran antropometri karena sederhana, mudah, dapat dilakukan siapa saja, dan cukup teliti.

Penilaian status gizi remaja dapat dilakukan secara antropometri dikenal dengan Indeks Massa Tubuh menurut umur (*BMI for age*) yang kemudian dinilai dengan ambang batas (*Z-score*) (Kemenkes RI, 2011).

Rumus perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) :

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Menurut Anggraeni (2012) *Z-score* merupakan indeks antropometri yang digunakan secara internasional untuk menentukan status gizi dan pertumbuhan yang diekspresikan sebagai satuan standar deviasi (SD) populasi rujukan.

Rumus pengukuran *Z-score* pada indikator IMT / U :

$$Z - score = \frac{IMT \text{ real} - IMT \text{ median}}{Z - score \text{ populasi referensi (SD)}}$$

Tabel 3. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan IMT / U Anak Umur 5 – 18 Tahun

Kategori Status Gizi	Ambang Batas (<i>Z-score</i>)
Sangat Kurus	<-3 SD
Kurus	-3 SD s/d <-2 SD
Normal	-2 SD s/d 1 SD
Gemuk	>1 SD s/d 2 SD
Obesitas	>2 SD

Sumber : Kemenkes RI, 2011

d. Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi status gizi remaja antara lain :

1. Asupan Makanan

Asupan makanan dapat mempengaruhi status gizi secara langsung (Ulya, 2016). Asupan makanan yang mengandung zat gizi seimbang dan sesuai dengan kebutuhan remaja dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan secara optimal. Ketidakseimbangan antara kebutuhan dan kecukupan zat gizi dapat menimbulkan masalah status gizi (Soetijiningsih, 2007).

Asupan makanan dengan kalori berlebih dan aktivitas fisik rendah merupakan faktor yang dominan terjadinya obesitas. Kebiasaan mengkonsumsi makanan tinggi lemak dan kurang serat merupakan faktor penunjang terjadinya masalah gizi lebih (Arisman, 2010). Asupan makanan yang kurang dapat menyebabkan kebutuhan zat gizi tidak terpenuhi dan mengalami status gizi kurang (Yulyastri, 2014).

2. Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi dan keadaan gizi merupakan dua hal yang sangat mempengaruhi status gizi. Infeksi dapat menyebabkan nafsu makan menurun dan konsumsi makanan berkurang, sehingga mengakibatkan zat gizi yang diperoleh berkurang (Supariasa, 2014). Penyakit infeksi seperti diare dapat mengakibatkan cairan dan zat gizi di dalam tubuh berkurang (Moehji, 2008).

3. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah suatu rangkaian gerak tubuh yang membutuhkan tenaga atau energi. Remaja yang kurang melakukan aktivitas fisik menyebabkan pengeluaran energi dari tubuh kurang (Brown, 2013). Kelebihan energi dalam tubuh karena aktivitas fisik yang rendah dapat meningkatkan resiko kegemukan dan obesitas (Mahardika dan Roosita, 2008).

4. Jenis Kelamin

Laki-laki membutuhkan zat gizi lebih banyak dibandingkan dengan perempuan karena laki-laki memiliki postur dan luas permukaan tubuh lebih besar atau lebih luas dibandingkan perempuan. Perempuan mudah mengalami kelebihan berat badan dibandingkan laki-laki. Hal ini disebabkan jumlah sel lemak pada laki-laki lebih sedikit daripada perempuan dan perempuan mempunyai BMR (*Basal Metabolise Rate*) yang lebih rendah daripada laki-laki (Gibney, 2008). Status gizi lebih pada remaja putri dapat disebabkan oleh faktor endokrin dan terjadinya perubahan hormonal (Arisman, 2010).

5. Tingkat Sosial Ekonomi

Faktor yang dapat mempengaruhi dalam menentukan status kesehatan seseorang adalah tingkat sosial ekonomi. Masyarakat yang memiliki pendapatan rendah merupakan kelompok yang paling rawan gizi. Pendapatan yang rendah berkaitan dengan kemampuan untuk memenuhi kebutuhan makanan sesuai gizi seimbang rendah (Sebarataja dkk, 2014).

6. Pendidikan dan Pengetahuan

Masalah gizi dapat timbul karena ketidaktahuan atau kurang informasi tentang gizi yang memadai. Pendidikan sangat diperlukan seseorang untuk lebih tanggap terhadap adanya masalah gizi (Imtihani, 2012). Tingkat pengetahuan gizi remaja berpengaruh

terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan yang dapat mempengaruhi keadaan status gizi (Damayanti, 2016).

3. Persen Lemak Tubuh

a. Definisi Persen Lemak Tubuh

Persen lemak tubuh adalah persentase dari perbandingan bobot massa jaringan lemak dan non lemak (*fat free mass*) pada tubuh seseorang (Gibson, 2005). Komposisi tubuh meliputi dua hal yaitu indeks massa tubuh dan persen lemak tubuh. Pada seseorang dengan berat badan dan tinggi badan yang ideal belum tentu memiliki persen lemak tubuh yang normal. Persen lemak tubuh sesuai dengan jenis aktivitas fisik sehari-hari dan pola makan yang dikonsumsi (Dewi, 2018).

Persen lemak tubuh berkaitan erat dengan gizi lebih atau obesitas. Asupan makanan merupakan salah satu faktor penentu terjadinya obesitas. Asupan makanan dengan jumlah berlebih yang berpotensi menimbulkan obesitas adalah lemak dan karbohidrat. Hal ini disebabkan asupan lemak dan karbohidrat yang melebihi kebutuhan tubuh disimpan dalam sel-sel lemak tubuh (Sargowo dan Adriani, 2011).

b. Faktor yang Mempengaruhi Persen Lemak Tubuh

Menurut Amelia (2009) persen lemak tubuh sangat bervariasi antar individu dan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu postur tubuh, usia, jenis kelamin, keturunan, asupan makanan (kebiasaan makan), dan aktivitas fisik.

1. Postur Tubuh

Individu dengan postur tubuh memiliki *Lean Body Mass* (LBM) atau massa bebas lemak yang lebih banyak dibandingkan dengan tebal lemaknya. Tebal lemak tubuh yang tinggi dapat mengurangi kinerja dan aktivitas fisik (Amelia, 2009).

2. Umur

Komposisi tubuh mulai berkembang dengan cepat sejak anak-anak, termasuk tebal lemak tubuh yang menjadi salah satu indikator status gizi dan kesehatan (Amelia, 2009). Bertambahnya usia seseorang dapat meningkatkan kandungan lemak tubuh total terutama distribusi lemak pusat yang dapat menyebabkan obesitas. Pada usia tua terjadi penurunan massa otot dan perubahan beberapa jenis hormon karena metabolisme tubuh yang lambat (Finna, 2012). Perempuan yang telah menopause mengalami kenaikan lemak tubuh yang berkaitan dengan hormon estrogen (Bray, 2004).

3. Jenis Kelamin

Pola penyebaran lemak tubuh pada laki-laki dan perempuan cenderung berbeda. Penumpukan jaringan lemak pada perempuan terjadi di sekitar daerah pinggul, paha, lengan, punggung dan perut. Pada laki-laki penimbunan jaringan lemak terjadi di bagian perut. Lemak tubuh pada daerah tertentu sesuai dengan jumlah dan sel-sel lemak (Sherwood, 2011). Perempuan memiliki lemak tubuh yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Jumlah tumpukan lemak tubuh normal pada perempuan sekitar 25 - 30% dan 18 - 23% pada laki-laki (Dwianti dan Widiastuti, 2011).

Remaja putra mengalami kehilangan lemak pada anggota gerak selama masa pertumbuhan tinggi badan. Pada remaja putri terjadi penambahan lemak yang konsisten selama pubertas. Perempuan setelah mengalami masa pubertas terjadi akumulasi lemak lebih cepat yang mengakibatkan sel lemak lebih besar dan lebih banyak daripada laki-laki (Soetjningsih, 2007).

4. Keturunan

Menurut Amelia (2009) lemak tubuh berkaitan erat dengan penderita obesitas yang memiliki persen lemak tubuh tinggi. Faktor-faktor yang berkaitan dengan obesitas tidak jauh berbeda dengan faktor-faktor yang mempengaruhi lemak tubuh. Salah satu faktor

yang berkaitan adalah faktor keturunan atau genetik. Faktor keturunan menentukan jumlah unsur sel lemak dalam lemak yang melebihi ukuran normal, sehingga dapat diturunkan kepada bayi selama dalam kandungan (Henuhili, 2010).

Faktor keturunan dapat mempengaruhi pembentukan lemak tubuh. Sifat metabolisme menunjukkan adanya kode gen bawaan pada enzim lipoprotein lipase yang lebih aktif. Enzim lipoprotein lipase memiliki suatu peranan penting dalam proses mempercepat penambahan berat badan yang bertugas untuk mengontrol kecepatan trigliserida dalam darah yang dipecah menjadi asam lemak dan disalurkan ke sel-sel tubuh untuk di simpan (Purwati, 2005).

5. Asupan Makanan (Kebiasaan Makan)

Kebiasaan makan yang salah pada remaja dapat meningkatkan resiko terjadinya penimbunan lemak. Kebiasaan makan yang salah meliputi frekuensi makan dan kebiasaan makan cemilan atau jajanan. Kebiasaan makan pada remaja dipengaruhi oleh keadaan emosional, lingkungan, ketersediaan *snack* dan *fast food*. Kehadiran *fast food* dalam industri makanan di Indonesia dapat mempengaruhi pola makan remaja (Khomsan, 2006).

Menurut Proverawati (2010) penimbunan lemak tubuh yang terjadi secara terus menerus dapat menyebabkan obesitas akibat dari mengkonsumsi energi yang lebih banyak dari yang dibutuhkan tubuh. Energi dari sumber karbohidrat (glukosa) yang melebihi kebutuhan energi tubuh tidak akan di pecah, tetapi glukosa akan dirangkai menjadi glikogen yang disimpan di hati dan otot sebagai cadangan energi jangka pendek. Karbohidrat dapat diubah menjadi jaringan lemak sebagai cadangan energi ketika kapasitas penyimpanan glikogen sudah penuh.

6. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang memengaruhi jumlah lemak seseorang (Waspadji dkk., 2010).

Aktivitas yang banyak dilakukan di dalam rumah seperti bermain *games* komputer dan menonton televisi maupun media elektronik lain dapat menurunkan pengeluaran energi sehingga terjadi keseimbangan positif, energi yang masuk lebih banyak dibandingkan energi yang keluar. Hal ini menyebabkan tubuh cenderung menyimpan energi dalam bentuk lemak (Syarif, 2006).

Aktivitas fisik mempengaruhi satu pertiga pengeluaran energi seseorang dengan berat badan normal (Cahyono, 2008). Aktivitas fisik berat secara langsung menggunakan energi dari cadangan lemak tubuh yang diubah menjadi energi. Pengubahan lemak menjadi energi dapat mengurangi simpanan lemak dalam subkutan dan jaringan lemak lainnya (Dalilah, 2009).

c. Metode Pengukuran Persen Lemak Tubuh

BIA (*Bioelectric Impedance Analysis*) merupakan salah satu metode pengukuran persen lemak tubuh dan lemak viseral berdasarkan konduktifitas elektrik. Jaringan lemak tubuh memiliki konduktifitas elektrik yang besar. Pengukuran kadar lemak tubuh menggunakan metode BIA berdasarkan tingkat kekeringan tubuh (*lean body mass*). Keuntungan atau kelebihan metode BIA adalah aman, *non invasive*, dan lebih cepat dalam pengukuran komposisi tubuh dibandingkan memakai metode lain (Barasi, 2007).

Kategori persen lemak tubuh pada laki-laki dan perempuan umur 10 – 39 tahun sebagai berikut :

Tabel 4. Kategori persen lemak tubuh

Klasifikasi	Laki-Laki	Perempuan
<i>Underfat</i>	4 - 8%	4 - 21%
<i>Healthy</i>	8,1 - 20%	21,1 - 33%
<i>Overfat</i>	20,1 - 25%	33,1 - 39%
<i>Obese</i>	25,1 - 80%	39,1 - 80%

Sumber : *Glass Body Fat Scale* GBF – 1058

4. Pola Menstruasi

a. Definisi Menstruasi

Menstruasi atau haid adalah perubahan fisiologis dalam tubuh wanita yang terjadi secara berkala dan dipengaruhi oleh hormon reproduksi (Nurlaila dkk., 2009). Menstruasi merupakan pengeluaran darah, mukus, dan debris dari mukosa uterus disertai pelepasan (deskuamasi) endometrium secara periodik dan siklik, yang dimulai sekitar 14 hari setelah ovulasi. Siklus menstruasi merupakan waktu sejak hari pertama menstruasi sampai datangnya menstruasi periode berikutnya (Baziad, 2008).

Menstruasi yang berulang setiap bulan membentuk siklus menstruasi yang melibatkan hipofisis, hipotalamus, ovarium, dan uterus (Henderson, 2005). Menstruasi terjadi dalam interval-interval yang kurang lebih teratur, siklik, dan dapat diperkirakan waktunya sejak *menarche* sampai *menopause* kecuali saat hamil, menyusui, *anovulasi* mengalami intervensi farmakologis (Pulungan, 2009).

b. Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi merupakan periode menstruasi yang dihitung berdasarkan jumlah hari mulainya menstruasi yang lalu sampai mulai menstruasi berikutnya. Siklus menstruasi dibagi menjadi 4 yaitu *polimenorea* apabila panjang siklus <21 hari, normal apabila panjang siklus antara 21 – 35 hari, *oligomenorea* apabila panjang siklus antara 36 – 90 hari dan *amenorea* apabila panjang siklus >90 hari atau 3 bulan (Setyaningrum, 2008). Menurut Proverawati dan Misaroh (2009) siklus menstruasi normal pada wanita 21 – 35 hari dan hanya 10 – 15% yang memiliki siklus menstruasi 28 hari.

Menurut Maryanti dan Septikasari (2009) panjang siklus menstruasi yang normal adalah 21 - 35 hari dan rata-rata 28 hari. Siklus menstruasi kurang dari 21 hari atau lebih dari 35 hari dan tidak teratur dapat menyebabkan *anovulatoir* (Kurniawati dan Hanifah, 2009). *Anovulatoir* adalah kondisi dimana terdapat kemungkinan setiap siklus

menstruasi tidak disertai dengan ovulasi, siklus menstruasi terjadi kurang dari 18 hari atau lebih dari 42 hari (Ramadhy, 2011).

Menurut Wiknjosastro (2009) mekanisme terjadinya perdarahan menstruasi dalam satu siklus ada 4 fase, yaitu :

1. Fase Proliferasi

Fase proliferasi terjadi pada hari ke 5 sampai hari ke 14 siklus menstruasi. Pada fase proliferasi terjadi penurunan hormon progesteron sehingga memacu kelenjar hipofisis untuk mensekresikan FSH dan merangsang folikel dalam ovarium serta membuat hormon estrogen diproduksi kembali. Sel folikel berkembang menjadi folikel *de Graaf* yang masak dan menghasilkan hormon estrogen yang merangsang keluarnya LH dari hipofisis. Estrogen dapat menghambat sekresi FSH tetapi dapat memperbaiki dinding endometrium yang robek. Pada akhir dari fase ini hormon LH yang dihasilkan meningkat dan menyebabkan terjadinya proses ovulasi.

2. Fase Pramenstruasi (Fase Sekresi)

Fase pramenstruasi terjadi pada hari ke 14 sampai hari ke 28 siklus menstruasi. Pada fase ini menunjukkan masa ovarium beraktivitas membentuk korpus luteum dari sisa folikel-folikel *de Graaf* yang sudah mengeluarkan sel telur saat terjadinya proses ovulasi. Peningkatan hormon progesteron yang bermakna diikuti oleh penurunan kadar hormon FSH, LH dan estrogen. Keadaan ini digunakan sebagai penunjang lapisan endometrium untuk mempersiapkan dinding rahim dalam menerima hasil konsepsi jika terjadi kehamilan.

3. Fase Menstruasi

Fase menstruasi terjadi pada hari ke 28 siklus menstruasi. Peristiwa luruhnya sel ovum matang yang tidak dibuahi bersamaan dengan dinding endometrium yang robek dan diwujudkan dalam pengeluaran darah dari dalam. Pada fase ini terjadi kembali

peningkatan kadar dan aktivitas hormon FSH dan estrogen yang disebabkan tidak tersedianya hormon LH dan pengaruhnya, karena produksi hormon LH telah dihentikan oleh peningkatan kadar hormon progesteron secara maksimal.

4. Fase Regenerasi (Fase Pascamenstruasi)

Fase regenerasi terjadinya pada hari ke 1 sampai hari ke 5 siklus menstruasi. Pada fase ini terjadi proses pemulihan dan pembentukan kembali lapisan endometrium. Sedangkan ovarium mulai beraktivitas kembali membentuk folikel-folikel yang terkandung didalamnya melalui pengaruh hormon FSH dan estrogen yang sebelumnya sudah dihasilkan kembali di ovarium.

c. Lama Menstruasi

Lama menstruasi adalah durasi atau lamanya darah yang muncul saat menstruasi pada wanita, atau jarak dari hari pertama menstruasi sampai perdarahan menstruasi berhenti. Lama menstruasi dapat dikatakan normal berkisar antara 4 – 8 hari (Sarwono, 2011). Menurut Wiknjosastro (2009) lama menstruasi pada setiap wanita berbeda-beda. Lama menstruasi pada perempuan rata-rata antara 3 – 5 hari atau 7 – 8 hari, tetapi terdapat wanita yang mengalami menstruasi selama 1 – 2 hari dengan pengeluaran darah yang sedikit.

Lama hari menstruasi berpengaruh terhadap banyak darah yang hilang selama menstruasi. Apabila darah yang keluar saat menstruasi cukup banyak maka jumlah zat besi yang hilang dari tubuh cukup besar. Menstruasi yang berlangsung lama dapat menyebabkan keseimbangan zat besi dalam tubuh terganggu (Maryana, 2012).

Menurut Rakhmawati dan Dieny (2013) lama menstruasi dapat dipengaruhi oleh lemak tubuh. Lemak tubuh berperan penting pada tingkat sekresi dan keseimbangan hormon reproduksi pengatur menstruasi. Lemak tubuh yang rendah dapat mengakibatkan kadar estrogen menurun dan dapat mempengaruhi infertilitas. Lemak tubuh yang tinggi dapat meningkatkan jumlah estrogen dalam darah sehingga

mengakibatkan siklus menstruasi menjadi lebih panjang dan mengakibatkan hiperplasi pembuluh darah. Hiperplasi pada pembuluh darah di organ reproduksi wanita dapat mengakibatkan menstruasi lebih lama dan siklus menstruasi yang tidak teratur.

d. Faktor yang Mempengaruhi Pola Menstruasi

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pola menstruasi antara lain :

1. Status Gizi

Kemampuan reproduksi berada di bawah kontrol hipotalamus dengan sinkronisasi oleh susunan saraf pusat yang dipengaruhi oleh kecepatan metabolisme. Kecepatan metabolisme dipengaruhi oleh status gizi (Proverawati, 2009). Status gizi pada perempuan dapat mempengaruhi penurunan fungsi hipotalamus yang tidak memberikan rangsangan kepada hipofisa anterior untuk menghasilkan hormon FSH. Hormon FSH berfungsi merangsang pertumbuhan sekitar 3 – 30 folikel yang masing-masing mengandung satu sel telur. Hormon LH berfungsi dalam pematangan sel telur atau ovulasi (fase sekresi). Sel telur yang tidak dibuahi akan mengalami peluruhan (menstruasi). Produksi FSH dan LH yang terganggu dapat menyebabkan siklus menstruasi terganggu (Astuti dan Noranita, 2016).

2. Persen Lemak Tubuh

Salah satu hormon yang berperan dalam proses menstruasi adalah estrogen. Estrogen disintesis di ovarium, di adrenal, plasenta, testis, jaringan lemak dan susunan saraf pusat. Siklus menstruasi yang panjang diakibatkan jumlah estrogen yang meningkat dalam darah akibat peningkatan jumlah lemak tubuh. Jumlah estrogen dalam darah meningkat dapat menyebabkan peningkatan produksi androgen yang mengakibatkan terjadinya gangguan fungsi ovarium dan kelainan siklus menstruasi (Zulliaty dkk., 2011).

Pada perempuan yang memiliki persen lemak tubuh rendah terjadi penurunan produksi *androstenedion* yang merupakan hormon androgen sebagai prekursor hormon reproduksi. Androgen digunakan untuk memproduksi estrogen di dalam tubuh dengan bantuan enzim aromatase. Proses aromatisasi androgen menjadi estrogen terjadi di sel-sel granulosa dan jaringan lemak. Persen lemak tubuh rendah dapat mengakibatkan kadar estrogen yang terbentuk sedikit dan mengganggu keseimbangan hormon di dalam tubuh, sehingga terjadi gangguan siklus menstruasi (Rakhmawati dan Dieny, 2013).

3. Penyakit yang berhubungan dengan reproduksi

Penyakit reproduksi seperti *polycystic ovary syndrom* (PCOS), endometriosis, tumor ovarium, dan kanker leher rahim dapat menyebabkan perubahan hormon (Pratiwi, 2011). Ketidakseimbangan hormon pada sistem reproduksi dapat menyebabkan gangguan ovulasi, gangguan tuba falopi, dan gangguan siklus menstruasi (Purwoastuti dan Walyani, 2015).

4. Pengaruh rokok

Siklus menstruasi pada perokok berat cenderung lebih pendek dan lebih tidak teratur dibandingkan wanita yang tidak merokok (Pratiwi, 2011). Tembakau pada rokok dapat menyebabkan gangguan pada metabolisme estrogen sehingga terjadi elevasi folikel pada fase plasma estrogen dan progesteron (Kusmiran, 2011). Kebiasaan merokok dapat menyebabkan *dismenorea*, ketegangan premenstruasi, ketidakteraturan menstruasi, dan *amenorea* sekunder (Pratiwi, 2011).

Asap rokok banyak mengandung campuran racun yang kompleks. Asap rokok yang terhirup dapat menyebabkan penyakit berbahaya salah satunya pada organ reproduksi yang menyebabkan gangguan seperti kemandulan (sulit hamil), gangguan menstruasi,

gangguan kehamilan, gangguan perkembangan janin, dan *early menopause* (Febriyeni, 2010).

5. Faktor Stres

Stres dapat mempengaruhi semua bagian dari kehidupan seseorang yang dapat menyebabkan stres mental, perubahan perilaku, masalah-masalah dalam interaksi dengan orang lain, keluhan-keluhan fisik, dan gangguan siklus menstruasi (Sriati, 2008). Stres berpengaruh pada kegagalan produksi hormon FSH dan LH di hipotalamus sehingga mempengaruhi gangguan produksi estrogen dan progesteron yang menyebabkan gangguan siklus menstruasi (Wahyuni, 2016).

6. Kelainan genetik

Kelainan genetik seperti sindrom *stein-leventhal*, sindrom *sheehan*, sindrom *forbes-albright*, sindrom *chusing*, sindrom *turner*, sindrom *asheman*, dan sindrom *testicular feminization* dapat menyebabkan *amenorea* primer (Pratiwi, 2011).

7. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dengan intensitas berat dapat menimbulkan gangguan fisiologis siklus menstruasi. Aktivitas fisik yang berat dapat menyebabkan terjadinya gangguan disfungsi hipotalamus yang menyebabkan gangguan sekresi *Gonadotropin Releasing Hormon* (GnRH) (Yani, 2016). Aktivitas fisik yang berat menyebabkan penurunan kadar FSH, peningkatan kadar LH, penurunan progesteron selama fase luteal, penurunan kadar estrogen pada fase folikular, dan lingkungan FSH dan LH mengalami ketidakseimbangan (Sherwood, 2011).

8. Konsumsi obat tertentu

Konsumsi obat seperti kontrasepsi hormonal atau obat yang dapat meningkatkan kadar hormonal proklatin dapat menyebabkan perubahan siklus menstruasi. Metode kontrasepsi dapat memanipulasi siklus menstruasi karena hormon-hormon yang di

produksi memaksa tubuh untuk membentuk siklus buatan (Pratiwi, 2011).

9. Kadar Hemoglobin

Kadar hemoglobin pada perempuan mempengaruhi siklus menstruasi. Perempuan yang memiliki kadar hemoglobin cukup atau tidak anemia dapat membantu keteraturan siklus menstruasi. Perempuan yang mempunyai atau menderita anemia dapat menyebabkan suplay oksigen keseluruh tubuh berkurang, sehingga mempengaruhi FSH dan LH yang di hasilkan oleh hipotalamus (Prawirohardjo, 2005).

5. Hubungan Status Gizi dengan Pola Menstruasi

Gangguan menstruasi pada dasarnya berhubungan erat dengan adanya gangguan hormon terutama yang berhubungan dengan hormon seksual pada perempuan yaitu progesteron, estrogen, LH, dan FSH. Gangguan kerja sistem hormonal berkaitan dengan status gizi. Status gizi dapat mempengaruhi metabolisme hormon estrogen pada sistem reproduksi wanita (Caroline, 2001).

Kondisi kegemukan berkaitan dengan proses perubahan androgen menjadi estrogen (Waryana, 2010). Hal ini menyebabkan hormon LH keluar sebelum waktunya. Hormon LH yang terlalu cepat keluar menyebabkan telur tidak dapat pecah dan progesteron tidak terangsang, sehingga dapat menyebabkan ketidakteraturan siklus menstruasi, jumlah darah yang keluar cukup banyak, dan masa haid yang lebih lama (Nisa, 2012). Obesitas menyebabkan penyempitan vagina dengan menutupi lubang pada selaput vagina, sehingga dapat mengganggu kinerja hormon estrogen yang menyebabkan menstruasi berangsur lama (Kusmiran, 2011).

Status gizi dan asupan gizi yang buruk dapat mempengaruhi pertumbuhan fungsi organ tubuh yang dapat menyebabkan gangguan fungsi reproduksi dan berdampak pada gangguan siklus menstruasi (Anthony, 2011). Menurut Nikmawati dkk. (2009) status gizi kurus dapat

menyebabkan penurunan kadar *gonadotropin* untuk pengeluaran LH dan FSH yang mengakibatkan kadar estrogen turun sehingga berdampak negatif pada siklus menstruasi dan ovulasi.

Hal ini didukung dari penelitian Rizki (2015) menyatakan bahwa terdapat hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri kelas XI di SMK N 4 Yogyakarta. Pada penelitian ini terdapat 50% remaja putri kelas XI di SMK N 4 Yogyakarta memiliki status gizi tidak normal dan 51,8% memiliki siklus menstruasi tidak normal. Berdasarkan hasil penelitian Yuliantina (2016) menyatakan bahwa remaja putri di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta terdapat 43,8% berstatus gizi *underweight* memiliki lama menstruasi yang tidak normal.

6. Hubungan Persen Lemak Tubuh dengan Pola Menstruasi

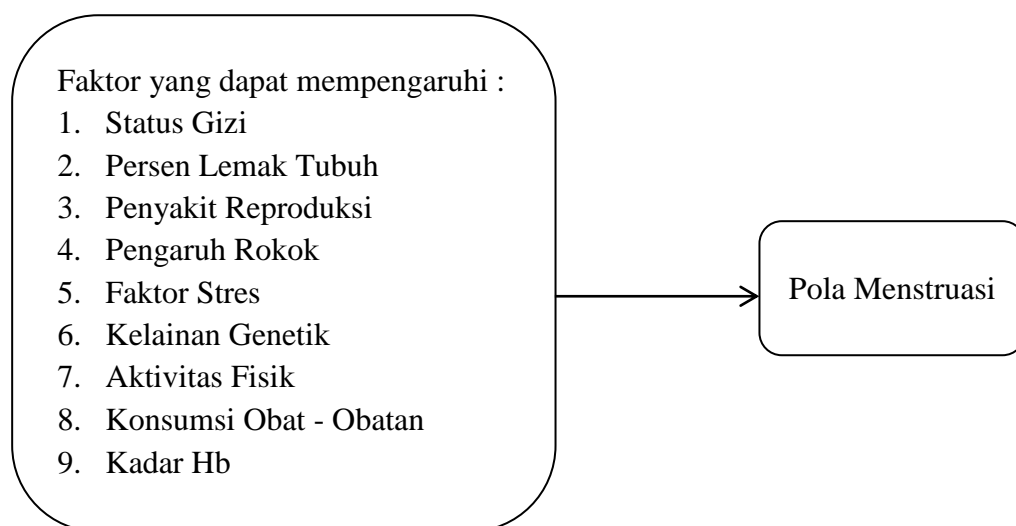
Menurut Batubara (2010) mengungkapkan bahwa keadaan status gizi dan lemak tubuh yang cukup dapat meningkatkan FSH dan LH. Hormon FSH merangsang sel granulosa untuk menghasilkan estrogen dan inhibin. Hormon estrogen merangsang timbulnya tanda-tanda sel sekunder, sedangkan inhibin berperan dalam mengontrol mekanisme umpan balik pada hipotalamus. Hormon LH berperan pada proses *menarche* dan merangsang timbulnya ovulasi.

Lemak tubuh berperan penting pada tingkat sekresi dan keseimbangan hormon reproduksi pengatur menstruasi karena lemak berperan dalam membentuk, mengkonversi dan menyimpan hormon-hormon reproduksi. Persen lemak tubuh rendah pada perempuan dapat mengakibatkan kadar estrogen menurun yang berhubungan dengan kejadian infertilitas. Persen lemak tubuh yang tinggi dapat meningkatkan jumlah estrogen dalam darah sehingga mengakibatkan siklus menstruasi menjadi lebih panjang dan hiperplasi pembuluh darah. Hiperplasi pembuluh darah yaitu terdesaknya pembuluh darah oleh jaringan lemak, jika terjadi di organ reproduksi dapat mengakibatkan menstruasi lebih

lama dan siklus menstruasi yang tidak teratur (Rakhmawati dan Dieny, 2013).

Hal ini didukung dari penelitian Septian, dkk (2017) menyatakan bahwa terdapat 38,8% sampel memiliki persen lemak tubuh *underfat* dan 2,0% memiliki persen lemak tubuh *overfat* mengalami gangguan siklus menstruasi. Sampel yang memiliki persen lemak tubuh *underfat* dan *overfat* memiliki resiko gangguan siklus menstruasi 3,521 kali lebih besar daripada sampel yang memiliki persentase lemak tubuh yang normal.

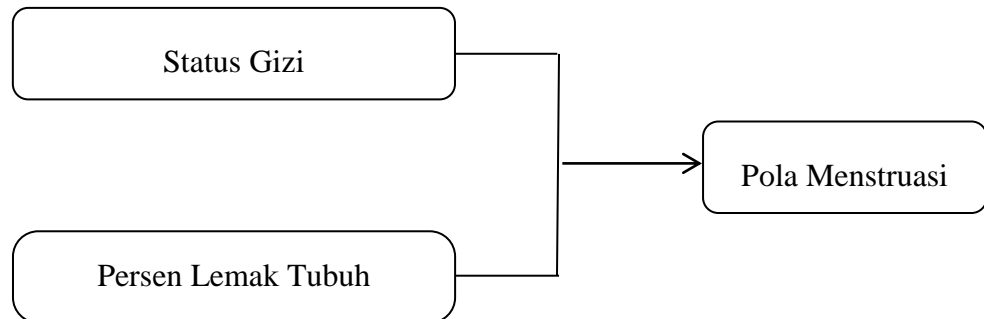
B. Kerangka Teori



Sumber : Prawiroharjo (2005) ; Evan (2011) ; Kusmiran (2011) ; Pratiwi (2011) ; Sherwood (2011) ; Rakhmawati dan Dieny (2013) ; Astuti dan Noranita (2016) dan Wahyuni (2016).

Gambar 1. Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

- Ha : Ada hubungan status gizi dengan pola menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin.
- Ha : Ada hubungan persen lemak tubuh dengan pola menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan *Cross Sectional* pada variabel status gizi, persen lemak tubuh, dan pola menstruasi. Penelitian Observasional analitik yaitu penelitian yang menjelaskan adanya pengaruh antara variabel-variabel, melalui pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya (Notoatmojo, 2012). *Cross Sectional* adalah penelitian yang diukur atau dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan dan dilakukan pada situasi yang sama (Saryono dan Anggraeni, 2013).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2018.

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian (Arikunto, 2010). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh santri putri kelas 5 PPIM (Pendidikan Pesantren Islam Al Mukmin) dengan jumlah 130.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Arikunto, 2010). Sampel dalam penelitian ini adalah santri putri kelas 5 PPIM yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi sehingga dapat diambil sebagai sampel (Notoatmojo, 2012). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Santri putri kelas 5 PPIM.
- 2) Berusia 16 – 18 tahun.
- 3) Sehat jasmani dan rohani.
- 4) Dapat berkomunikasi dengan baik.
- 5) Bersedia menjadi sampel penelitian.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah ciri-ciri anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoatmojo, 2012). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Menderita penyakit reproduksi yang dapat mempengaruhi menstruasi (kista, tumor ovarium, kanker rahim dan sebagainya).
- 2) Mengonsumsi obat-obatan yang dapat mengganggu sistem hormon (obat kontrasepsi, obat antidepresan, obat antipsikotik, obat tiroid, beberapa obat kemoterapi, dan sebagainya).
- 3) Tidak mampu mengingat tanggal menstruasi selama 3 bulan terakhir.
- 4) Mengalami perdarahan diluar menstruasi selama 3 bulan terakhir.
- 5) Tidak datang pada saat penelitian.

c. Besar Sampel

Perhitungan perkiraan jumlah sampel dalam satu populasi dalam penelitian ini menggunakan rumus Lemeshow sebagai berikut :

$$n = \frac{(Z^2_{1-\alpha/2}) \cdot P(1 - P) \cdot N}{d^2(N - 1) + Z^2_{1-\alpha/2} P(1 - P)}$$

Keterangan :

- n = Besar sampel
 N = Besar populasi (130)
 $Z^2_{1-\alpha/2}$ = Nilai Z pada batas atas untuk tingkat kepercayaan
 95% = 1,96
 P = Proporsi prevalensi (50% = 0.5)
 d^2 = Presisi yang digunakan 10% (0,1)

Perhitungan perkiraan besar sampel sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{(Z^2_{1-\alpha/2}) \cdot P(1-P) \cdot N}{d^2(N-1) + Z^2_{1-\alpha/2} P(1-P)} \\
 &= \frac{(1,96)^2 \cdot 0,5(1-0,5) \cdot 130}{(0,1)^2 \cdot (130-1) + (1,96)^2 \cdot 0,5(1-0,5)} \\
 &= \frac{3,8416 \cdot 0,5(0,5) \cdot 130}{0,01 \cdot 129 + 3,8416 \cdot 0,5 \cdot (0,5)} \\
 &= \frac{3,8416 \cdot 0,25 \cdot 130}{1,29 + 3,8416 \cdot 0,25} \\
 &= \frac{124,852}{1,29 + 0,9604} \\
 &= \frac{123,852}{2,250} \\
 &= 55,05 \text{ orang}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan rumus tersebut, maka besar sampel yang dibutuhkan sebesar 56 sampel, ditambah kemungkinan *drop out* sebesar 10 % jumlah sampel akhir sebesar 62 sampel.

d. Teknik Sampling

Pada penelitian ini menggunakan *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel dengan memberi kesempatan pada semua populasi untuk menjadi sampel dengan cara acak / mengundi.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah status gizi dan persen lemak tubuh.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pola menstruasi.

E. Definisi Operasional

Tabel 5. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Oprasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Pengukuran
Status Gizi	Keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan absorpsi zat gizi yang diukur dari berat badan dan tinggi badan dengan perhitungan IMT dibandingkan dengan umur (IMT / U).	<i>Glass body fat scale</i> dan mikrotoa	<i>Z-score</i> dengan satuan SD	Interval
Persen Lemak Tubuh	Persentase dari perbandingan bobot massa jaringan lemak dan non lemak pada tubuh yang diukur menggunakan <i>Glass body fat scale</i> .	<i>Glass body fat scale</i>	Skor (%)	Rasio
Pola Menstruasi	Pola menstruasi ada 2 yaitu siklus menstruasi dan lama menstruasi. Siklus Menstruasi adalah jarak mulainya menstruasi bulan lalu dan mulainya kembali menstruasi. Lama menstruasi adalah lama proses menstruasi yang dialami oleh perempuan.	Kuesioner	Jumlah hari	Rasio

F. Instrumen Penelitian

1. Formulir identitas sampel meliputi nama, kelas, tempat tanggal lahir, dan umur.
2. Formulir permohonan menjadi sampel penelitian.
3. *Informed Consent* (formulir pernyataan kesediaan menjadi sampel penelitian).
4. Mikrotoa dengan ketelitian 0,1 cm dan kapasitas maksimal 200 cm / 2 m untuk mengukur tinggi badan sampel. Menurut Par'i (2017) prosedur pengukuran tinggi badan menggunakan alat mikrotoa sebagai berikut :

- a. Mencari lantai yang datar atau dapat meletakkan papan alas pada permukaan yang rata dan keras sebagai tempat pijakan sampel
 - b. Memasang mikrotoa pada dinding atau tiang yang tegak lurus dengan lantai / papan alas.
 - c. Memastikan bahwa mikrotoa telah terpasang dengan stabil dan titik 0 (nol) tepat pada lantai atau papan pijakan.
 - d. Meminta sampel untuk melepas sepatu / alas kaki dan aksesoris rambut yang dapat mengganggu pengukuran. Mempersilahkan sampel untuk berdiri di bawah mikrotoa dan menempel membelakangi dinding.
 - e. Mengatur telapak kaki sampel sampai menapak sempurna pada lantai / papan alas tepat di tengah dan tumit menyentuh sudut dinding. Memastikan bahwa kaki sampel lurus serta tumit dan betis menempel pada dinding.
 - f. Mengatur pandangan sampel lurus ke depan dan berdiri tegak lurus. Memperkirakan garis antara cuping telinga dengan puncak tulang pipi (*frankfort plane*) horizontal.
 - g. Meletakkan tangan kiri pengukur pada dagu sampel, memastikan bahu sampel lurus dan tegak, tangan di samping, serta bagian belakang kepala, rentang bahu, dan pantat tepat menempel pada dinding.
 - h. Menurunkan secara perlahan batas kepala mikrotoa sampai puncak kepala sampel. Memastikan bahwa pengukur menekan (dengan lembut) rambut sampel.
 - i. Memeriksa posisi sampel. Apabila posisi sampel sudah benar, membaca dan menentukan tinggi badan sampel dengan akurasi 0,1 cm.
 - j. Mengembalikan batas kepala dan melepaskan tangan kiri dari dagu sampel.
 - k. Mencatat hasil pengukuran tinggi badan sampel.
5. *Glass body fat scale* alat ini digunakan sebagai alat untuk mengukur berat badan dan persen lemak tubuh dengan kapasitas minimal 5 kg dan maksimal 180 kg. Prosedur pengukuran berat badan dan persen lemak tubuh menggunakan alat *Glass body fat scale* sebagai berikut :

- a. Memastikan peralatan berfungsi dengan baik.
 - b. Menyalakan alat *Glass body fat scale* dengan menekan tombol *users*.
 - c. Memasukkan data jenis kelamin, umur, dan tinggi badan sampel pada alat *Glass body fat scale*.
 - d. Meletakkan timbangan ditempat yang rata / datar dan keras.
 - e. Meminta sampel untuk melepas kaos kaki, alas kaki sepatu / sandal, jaket, atau aksesoris yang dapat mengganggu pengukuran.
 - f. Pengukur berdiri di samping kanan depan alat *Glass body fat scale*.
 - g. Mempersilahkan sampel naik ke atas alat *Glass body fat scale* tepat di tengah tempat pijakan. Mengatur posisi sampel berdiri tegak lurus dengan pandangan lurus ke depan dan tidak bergerak.
 - h. Memastikan sampel tidak menyentuh dan / disentuh / tersentuh sebelum membaca hasil pengukuran.
 - i. Membaca hasil pengukuran berat badan dan persen lemak tubuh pada alat *Glass body fat scale*.
 - j. Mempersilahkan sampel turun dari alat *Glass body fat scale*.
 - k. Melakukan pencatatan hasil pengukuran berat badan dan persen lemak tubuh sampel.
6. Kuesioner pola menstruasi digunakan untuk mengetahui siklus menstruasi dan lama menstruasi pada sampel.

G. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis dan Sumber Data

a. Data Primer

Data primer adalah data yang didapat langsung dari sampel meliputi :

- 1) Data identitas sampel meliputi nama, kelas, tempat tanggal lahir, dan umur.
- 2) Data pola menstruasi.
- 3) Data berat badan dan tinggi badan.
- 4) Data persen lemak tubuh.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung melalui pencatatan buku di Kantor Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo yaitu data jumlah santri putri kelas 5 PPIM dan profil Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.

2. Cara pengumpulan data yang digunakan yaitu :

a. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui keterangan tentang data-data yang diperlukan oleh peneliti. Wawancara dilakukan untuk mengetahui identitas dan pola menstruasi pada sampel.

b. Pengukuran

Pengukuran berat badan dan tinggi badan digunakan untuk mengetahui IMT pada sampel dan pengukuran persen lemak tubuh yang digunakan untuk mengetahui persen lemak tubuh pada sampel.

c. Dokumentasi

Pengambilan data secara dokumentasi untuk mengetahui data jumlah santri putri kelas 5 PPIM dan profil Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.

H. Teknik Analisa Data

1. Pengolahan Data

a. *Editing*

Editing adalah memeriksa data yang telah dikumpulkan dengan melihat kelengkapan hasil pengumpulan data. Data-data yang melalui proses *editing* adalah data identitas sampel, data hasil pengukuran status gizi, data hasil pengukuran persen lemak tubuh, dan data hasil kuesioner pola menstruasi.

b. *Coding*

Coding adalah upaya mengklasifikasikan data dengan pemberian kode pada data untuk mempermudah proses pengolahan dan selanjutnya.

1. Status Gizi (IMT / U) :

1 = Sangat Kurus	: <-3 SD
2 = Kurus	: -3 SD s/d <-2 SD
3 = Normal	: -2 SD s/d 1 SD
4 = Gemuk	: >1 SD s/d 2 SD
5 = Obesitas	: >2 SD

(Kemenkes RI, 2011)

2. Persen Lemak Tubuh :

1 = <i>Underfat</i>	: 4 - 21%
2 = <i>Healthy</i>	: 21,1 - 33%
3 = <i>Overfat</i>	: 33,1 - 39%
4 = <i>Obese</i>	: 39,1 - 80%

(*Glass Body Fat Scale GBF – 1058*)

3. Pola Menstruasi :

a. Siklus Menstruasi :

1 = Normal	: Siklus 21 – 35 hari
2 = Tidak Normal	: Siklus <21 atau >35 hari

(Proverawati dan Misaroh, 2009)

b. Lama Menstruasi :

1 = Normal	: Lama 4 – 8 hari
2 = Tidak Normal	: Lama <4 hari atau >8 hari

(Sarwono, 2011)

c. *Tabulating*

Data yang disajikan dalam bentuk tabel adalah data status gizi, data persen lemak tubuh, dan data pola menstruasi.

d. *Entry Data*

Data yang dimasukkan pada proses *entry* yaitu data status gizi, data persen lemak tubuh, dan data pola menstruasi yang telah melalui proses *coding* kedalam program *SPSS Versi 23.0*, sedangkan untuk status gizi (IMT / U) diolah menggunakan *WHO-Anthro Plus*. Data-data yang

terkumpul dianalisa secara univariat dan bivariat dengan program *SPSS Versi 23.0*.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Dilakukan untuk mendiskripsikan berbagai variabel yaitu umur, berat badan, tinggi badan, status gizi, persen lemak tubuh, siklus menstruasi, dan lama menstruasi.

b. Analisis Bivariat

Sebelum dilakukan pengujian terhadap data-data penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji kenormalan data dengan menggunakan uji *Kolmogorov smirnov*. Uji kenormalan data menunjukkan data status gizi dan persen lemak tubuh berdistribusi normal. Data siklus menstruasi dan lama menstruasi berdistribusi tidak normal. Selanjutnya analisis data menggunakan uji *Rank Spearman*. Uji tersebut untuk menganalisis :

1. Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi santri putri Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.
2. Hubungan status gizi dengan lama menstruasi santri putri Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.
3. Hubungan persen lemak tubuh dengan siklus menstruasi santri putri Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.
4. Hubungan persen lemak tubuh dengan lama menstruasi santri putri Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.

I. Jalannya Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Menyusun proposal penelitian.
- b. Melakukan survei pendahuluan untuk mengetahui jumlah populasi sampel.
- c. Mengajukan surat ijin melakukan penelitian ke Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.
- d. Melakukan koordinasi dengan Unit Kepengasuhan putri Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.

- e. Melakukan *screening* kepada populasi, jika memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dijadikan sampel penelitian.
 - f. Peneliti menjelaskan mekanisme penelitian yang akan dilakukan.
 - g. Sampel mengisi lembar *informed consent* apabila bersedia menjadi sampel penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Pengumpulan data identitas sampel.
 - b. Pengisian kuesioner pola menstruasi.
 - c. Pengukuran berat badan, tinggi badan dan persen lemak tubuh secara langsung.
 3. Tahap Akhir
 - a. Pengolahan data dengan menggunakan *SPSS versi 23.0*.
 - b. Hasil penelitian yang telah diolah kemudian dibahas melalui analisis data.

J. Etika Penelitian

Etika penelitian berguna sebagai pelindung terhadap institusi tempat penelitian dan peneliti itu sendiri. Penelitian ini dilaksanakan setelah peneliti memperoleh rekomendasi dari pembimbing dan mendapat izin dari Ketua STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta. Selanjutnya, peneliti mengajukan permohonan izin kepada Pimpinan Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo untuk mendapatkan persetujuan dan melakukan penelitian dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. *Informed Consent* (lembar persetujuan menjadi sampel penelitian)

Peneliti menjelaskan tentang maksud dan tujuan penelitian serta dampak yang mungkin terjadi selama dan sesudah pengumpulan data. Calon sampel yang bersedia untuk diteliti diberi lembar persetujuan menjadi sampel penelitian dan harus menandatangani. Calon sampel yang tidak bersedia atau menolak diteliti, peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati haknya (Terlampir).

2. *Anonimity* (tanpa nama)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas sampel, peneliti tidak mencantumkan nama sampel pada hasil pembahasan penelitian.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang diberikan oleh sampel dijamin oleh peneliti, bahwa informasi tersebut hanya diketahui oleh peneliti dan tidak dipublikasikan atau diberikan kepada orang lain tanpa seijin sampel.

K. Jadwal Penelitian

Terlampir

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo

Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo adalah sebuah lembaga pendidikan Islam yang memadukan sistem pendidikan dan pengajaran antara sistem pendidikan pesantren tradisional dengan pendidikan modern yang berkembang saat ini. Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo terletak di dukuh Ngruki Rt 04 / Rw 17, Kelurahan Cemani, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah. Pondok Pesantren Islam Al Mumin memiliki luas tanah 4.132 m² dengan luas bangunan 3.800 m². Jumlah santri di Pondok Pesantren Islam AL Mukmin Sukoharjo sebanyak 1.326 yang terdiri dari 590 santri putra dan 736 santri putri. Pondok Pesantren Islam Al Mukmin merupakan pondok pesantren milik umat atau milik seluruh lapisan masyarakat Islam. Hal ini didasarkan pada keikutsertaan dan andil dari seluruh lapisan umat Islam dalam membangun dan mengembangkan keberadaan pesantren sejak awal proses berdirinya sampai saat ini (Profil Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo, 2018).

Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo merupakan pesantren yang mandiri, tidak berada dibawah organisasi atau kelompok tertentu, tidak berafiliasi pada golongan atau jam`iyah tertentu, dan tidak berdiri pada sekte tertentu. Dasar sistem pendidikan dan pengajaran bertumpu pada *Al Qur`an* dan *As Sunnah As Shohihah* yang difahami secara *kaffah* (universal), *Syumul* (komprehensif), dan *Mutakamil* (integratif). Berdasarkan sistem tersebut seluruh aktivitas Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo mengacu pada *Al Qur`an* dan *As Sunnah As Shahihah* (Profil Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo, 2018).

Sistem pendidikan yang digunakan di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo adalah formal dan non formal. Sistem pendidikan formal diselenggarakan selama 6 hari dalam satu pekan. Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dikelas mulai pukul 07.00 s/d 13.35 WIB. Pada tahun ajaran 2012 /

2013 pengelolaan unit pendidikan formal dilakukan penyatuan dari 3 unit pendidikan yaitu unit MTs (*Madrasah Tsanawiyah*), unit MA (*Madrasah Aliyah*), dan unit KMI (*Kulliyatul Mu`alimin Al Islamiyah*) menjadi Pendidikan Pesantren Islam Al Mukmin atau disingkat PPIM (Profil Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo, 2018).

Sistem pendidikan non formal merupakan pendidikan yang diselenggarakan diluar jam formal atau diluar kelas yang pada umumnya berada dibawah koordinasi Unit Kepengasuhan. Pendidikan non formal bertujuan untuk menjaga keseimbangan antara aspek keilmuan dan aspek *amaliyah* (praktek), mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di kelas dalam kehidupan sehari-hari, dan menambah serta memperkuat ilmu para santri. Jenis kegiatan non formal yang terdapat di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo diantaranya Organisasi Pelajar (*Imarotus Syu`unit Tholibat / IST*), *Muhawarah*, *Muhadloroh*, dan sebagainya (Profil Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo, 2018).

Tenaga edukatif di Pondok Pesantren Islam Al Mumin Sukoharjo berperan sebagai pendidik dan pengasuh yang dituntut menjadi teladan bagi para santri dalam beraktivitas dan beramal Islami serta berperan sebagai pengganti orang tua para santri. Pondok Pesantren Islam Al Mukmin menempatkan guru tetap dan guru muda yang berjumlah kurang lebih 46 orang tinggal dilingkungan asrama untuk mendampingi para santri selama 24 jam. Jumlah tenaga edukatif dan karyawan di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo sebanyak 240 orang. Tenaga edukatif dan karyawan terbagi menjadi 6 status kepegawaian diantaranya Guru Tetap, Guru Tidak Tetap, Karyawan Tetap, Karyawan Tidak Tetap, dan Guru Wiyata Bakti (Profil Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo, 2018).

Sarana dan fasilitas pendidikan digunakan untuk mendukung kelancaran kegiatan pendidikan formal dan non formal. Sarana dan fasilitas pendidikan yang dimiliki Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo diantaranya Tanah, Gedung Sekolah, Asrama Santri, Masjid, Perpustakaan, Laboratorium IPA, Laboratorium Bahasa, Laboratorium Komputer, Kantin,

Koperasi, Balai Pengobatan, Sarana Olahraga, dan sebagainya (Profil Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo, 2018).

B. Hasil

1. Karakteristik Sampel Penelitian

a. Umur

Sampel dalam penelitian ini adalah santri putri kelas 5 PPIM. Distribusi umur sampel dalam penelitian ini sebagian besar sampel berumur 16 tahun sebanyak 34 santri putri (60,7%) dengan rata-rata umur sampel $16,45 \pm 0,60$ tahun.

b. Status Gizi

Distribusi sampel berdasarkan status gizi pada santri putri dapat dilihat pada tabel 6 :

Tabel 6. Distribusi Sampel Berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)	$\bar{x} \pm SD$ (SD)
Kurus	1	1,8	$0,18 \pm 1,00$
Normal	45	80,4	
Gemuk	7	12,5	
Obesitas	3	5,4	
Jumlah	56	100	

Sumber : Data Primer Diolah 2019

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa sebagian besar sampel memiliki status gizi normal sebanyak 45 santri putri (80,4%) dengan rata-rata status gizi $0,18 \pm 1,00$ SD.

c. Persen Lemak Tubuh

Distribusi sampel berdasarkan persen lemak tubuh pada santri putri dapat dilihat pada tabel 7 :

Tabel 7. Distribusi Sampel Berdasarkan Persen Lemak Tubuh

Kategori Persen Lemak Tubuh	Frekuensi (n)	Persentase (%)	$\bar{x} \pm SD$ (%)
<i>Underfat</i>	1	1,8	$29,17 \pm 4,74$
<i>Healthy</i>	44	78,6	
<i>Overfat</i>	8	14,3	
<i>Obese</i>	3	5,4	
Jumlah	56	100	

Sumber : Data Primer Diolah 2019

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa sebagian besar sampel memiliki kategori persen lemak tubuh *healthy* sebanyak 44 santri putri (78,6%) dengan rata-rata persen lemak tubuh $29,17 \pm 4,74\%$.

d. Pola Menstruasi

1. Siklus Menstruasi

Distribusi sampel berdasarkan siklus menstruasi pada santri putri dapat dilihat pada tabel 8 :

Tabel 8. Distribusi Sampel Berdasarkan Siklus Menstruasi

Kategori Siklus Menstruasi	Frekuensi (n)	Persentase (%)	$\bar{x} \pm SD$ (Hari)
Normal	48	85,7	$30,36 \pm 6,94$
Tidak Normal	8	14,3	
Jumlah	56	100	

Sumber : Data Primer Diolah 2019

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa sebagian besar sampel memiliki kategori siklus menstruasi normal sebanyak 48 santri putri (85,7%) dengan rata-rata siklus menstruasi $30,36 \pm 6,94$ hari.

2. Lama Menstruasi

Distribusi sampel berdasarkan lama menstruasi pada santri putri dapat dilihat pada tabel 9 :

Tabel 9. Distribusi Sampel Berdasarkan Lama Menstruasi

Kategori Lama Menstruasi	Frekuensi (n)	Persentase (%)	$\bar{x} \pm SD$ (Hari)
Normal	45	80,4	$7,68 \pm 1,98$
Tidak Normal	11	19,6	
Jumlah	56	100	

Sumber : Data Primer Diolah 2019

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa sebagian besar sampel memiliki kategori lama menstruasi normal sebanyak 45 santri putri (80,4%) dengan rata-rata siklus menstruasi $7,68 \pm 1,98$ hari.

2. Hubungan Status Gizi dengan Pola Menstruasi

a. Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi

Data status gizi pada penelitian ini diperoleh dengan pengukuran berat badan dan tinggi badan. Data siklus menstruasi

diperoleh dengan wawancara menggunakan kuesioner pola menstruasi. Hasil penelitian hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada santri putri dapat dilihat pada tabel 10 :

Tabel 10. Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi

Variabel	$\bar{x}\pm SD$	r_s	p^*
Status Gizi (SD)	0,18±1,00	0,091	0,503
Siklus Menstruasi (Hari)	30,36±6,94		

**Rank Spearman*

Berdasarkan hasil uji korelasi *Rank Spearman* diperoleh nilai $p = 0,503$ yang artinya tidak ada hubungan status gizi dengan siklus menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.

b. Hubungan Status Gizi dengan Lama Menstruasi

Data status gizi pada penelitian ini diperoleh dengan pengukuran berat badan dan tinggi badan. Data lama menstruasi diperoleh dengan wawancara menggunakan kuesioner pola menstruasi. Hasil penelitian hubungan status gizi dengan lama menstruasi pada santri putri dapat dilihat pada tabel 11 :

Tabel 11. Hubungan Status Gizi dengan Lama Menstruasi

Variabel	$\bar{x}\pm SD$	r_s	p^*
Status Gizi (SD)	0,18±1,00	0,091	0,503
Siklus Menstruasi (Hari)	30,36±6,94		

**Rank Spearman*

Berdasarkan hasil uji korelasi *Rank Spearman* diperoleh nilai $p = 0,780$ yang artinya tidak ada hubungan status gizi dengan lama menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.

3. Hubungan Persen Lemak Tubuh dengan Pola Menstruasi

a. Hubungan Persen Lemak Tubuh dengan Siklus Menstruasi

Data persen lemak tubuh pada penelitian ini diperoleh dengan pengukuran menggunakan *glass body fat scale* dan data siklus menstruasi diperoleh dengan wawancara menggunakan kuesioner pola menstruasi. Hasil penelitian hubungan persen lemak tubuh dengan siklus menstruasi pada santri putri dapat dilihat pada tabel 12 :

Tabel 12. Hubungan Persen Lemak Tubuh dengan Lama Menstruasi

Variabel	$\bar{x}\pm SD$	r_s	p^*
Persen Lemak Tubuh (%)	29,17±4,74	0,119	0,384
Siklus Menstruasi (Hari)	30,36±6,94		

**Rank Spearman*

Berdasarkan hasil uji korelasi *Rank Spearman* diperoleh nilai $p = 0,384$ yang artinya tidak ada hubungan persen lemak tubuh dengan siklus menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.

b. Hubungan Persen Lemak Tubuh dengan Lama Menstruasi

Data persen lemak tubuh pada penelitian ini diperoleh dengan pengukuran menggunakan *Glass body fat scale* dan data lama menstruasi diperoleh dengan wawancara menggunakan kuesioner pola menstruasi. Hasil penelitian hubungan persen lemak tubuh dengan lama menstruasi pada santri putri dapat dilihat pada tabel 13 :

Tabel 13. Hubungan Persen Lemak Tubuh dengan Lama Menstruasi

Variabel	$\bar{x}\pm SD$	r_s	p^*
Persen Lemak Tubuh (%)	29,17±4,74	-0,026	0,847
Lama Menstruasi (Hari)	7,68±1,98		

**Rank Spearman*

Berdasarkan hasil uji korelasi *Rank Spearman* diperoleh nilai $p = 0,847$ yang artinya tidak ada hubungan persen lemak tubuh dengan lama menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.

C. Pembahasan

1. Karakteristik Sampel

a. Umur

Sampel pada penelitian ini adalah santri putri kelas 5 PPIM berjumlah 56 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Berdasarkan distribusi umur pada penelitian ini sebagian besar sampel berumur 16 tahun sebanyak 34 santri putri dengan rata-rata umur $16,45\pm 0,60$ tahun.

Umur 16 – 19 tahun merupakan tahap akhir pada masa remaja (Widyastuti, 2009). Pada masa remaja terjadi perubahan-perubahan di dalam tubuh untuk bereproduksi (Atikah, 2009). Perubahan reproduksi pada remaja putri adalah terjadinya menstruasi. Menstruasi merupakan pendarahan yang terjadi secara siklik dari uterus sebagai tanda klinis fungsi reproduksi perempuan. Siklus menstruasi idealnya teratur setiap bulan dengan rentan waktu antara 21 - 35 hari. Siklus menstruasi normal secara fisiologis menggambarkan bahwa organ reproduksi dalam keadaan sehat dan tidak bermasalah. Sistem hormonal yang baik ditandai dengan sel telur yang terus diproduksi dan siklus menstruasi yang teratur (Nurlaila, 2013).

Ketidakteraturan menstruasi sering terjadi pada remaja putri yang disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya psikologis, gangguan hormonal, genetik, kelainan organik, dan status gizi (Samir *et al.*, 2012). Menurut Wronka *et al* (2013) ketidakteraturan siklus menstruasi terjadi terutama pada 2 tahun setelah *menarche*.

b. Status Gizi

Hasil penelitian yang diperoleh sebagian besar sampel memiliki status gizi normal sebanyak 45 santri putri dengan persentase 80,4%. Rata-rata status gizi pada sampel adalah $0,18 \pm 1,00$ SD.

Menurut Dieny (2014) status gizi berpengaruh penting pada fungsi organ reproduksi. Pada remaja putri yang memiliki status gizi kurang dapat mengakibatkan perubahan pada hormon-hormon tertentu dalam tubuh yang berhubungan dengan gangguan fungsi hipotalamus sehingga dapat menyebabkan perubahan siklus ovulasi dan menstruasi (Sibagariang, 2010). Menurut Rakhmawati dan Dieny (2013) perempuan obesitas memiliki siklus menstruasi yang lebih panjang, hal ini disebabkan kadar estrogen dalam darah meningkat akibat dari produksi lemak dalam tubuh berlebih.

c. Persen Lemak Tubuh

Hasil penelitian yang diperoleh sebagian besar sampel memiliki kategori persen lemak tubuh *healthy* sebanyak 44 santri putri dengan persentase 78,6%. Rata-rata persen lemak tubuh pada sampel adalah $29,17 \pm 4,74\%$.

Menurut Dieny (2014) hipotesis dari para ilmuwan bahwa munculnya menstruasi dipengaruhi oleh lemak tubuh. Menstruasi sangat dipengaruhi oleh persentase lemak tubuh. Persentase yang dibutuhkan untuk menjaga keteraturan menstruasi adalah sekitar 22%. Lemak tubuh dapat mempengaruhi siklus menstruasi melalui peranan hormon estrogen (Goldman dkk., 2012). Penyebab terjadinya siklus menstruasi yang lebih panjang disebabkan oleh jumlah estrogen yang meningkat dalam darah akibat jumlah lemak tubuh meningkat. Kadar estrogen yang tinggi akan memberikan *feed back* negatif terhadap sekresi GnRh (*Gonadotropin Releasing Hormone*) (Felicia dkk., 2015).

d. Pola Menstruasi

1. Siklus Menstruasi

Hasil penelitian yang diperoleh sebagian besar sampel memiliki kategori siklus menstruasi normal sebanyak 48 santri putri dengan persentase 85,7%. Rata-rata siklus menstruasi pada sampel adalah $30,36 \pm 6,94$ hari.

Siklus menstruasi merupakan waktu sejak hari pertama menstruasi sampai datangnya menstruasi periode berikutnya. Siklus menstruasi normal berkisar antara 21 - 35 hari (Proverawati dan Misaroh, 2009). Siklus menstruasi dipengaruhi oleh perubahan-perubahan kadar hormon estrogen. Perubahan-perubahan kadar hormon siklus menstruasi disebabkan oleh mekanisme umpan balik (*feedback*) antara hormon steroid dan hormon gonadotropin. Hormon estrogen menyebabkan umpan balik negatif terhadap hormon FSH, sedangkan estrogen mempunyai umpan balik negatif apabila kadar

hormon LH rendah dan umpan balik positif apabila kadar hormon LH tinggi (Wiknjosastro, 2009).

2. Lama Menstruasi

Hasil penelitian yang diperoleh sebagian besar sampel memiliki kategori lama menstruasi normal sebanyak 45 santri putri dengan persentase 80,4%. Rata-rata siklus menstruasi pada sampel adalah $7,68 \pm 1,98$ hari.

Pada fase menstruasi terjadi peristiwa luruhnya sel ovum matang yang tidak dibuahi bersamaan dengan dinding endometrium yang robek dan diwujudkan dalam pengeluaran darah dari dalam (Wiknjosastro, 2009). Lama menstruasi merupakan durasi atau lamanya darah yang muncul saat menstruasi antara 4 – 8 hari (Sarwono, 2011). Volume darah yang dikeluarkan selama satu periode ≤ 80 ml (Wronka *et al.*, 2013). Menurut Morton (2012) lama menstruasi yang terlalu panjang dapat menandakan abnormalitas seperti *anovulasi* atau *anoreksia nervosa*. Abnormalitas lama menstruasi diikuti dengan siklus menstruasi yang panjang.

2. Hubungan Status Gizi dengan Pola Menstruasi

a. Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi

Pada hasil penelitian ini data yang diperoleh sebagian besar sampel memiliki status gizi normal dan kategori siklus menstruasi normal. Sampel yang berstatus gizi normal dan memiliki siklus menstruasi normal sebanyak 39 santri putri. Hal ini sesuai dengan teori Anthony (2011) menyatakan bahwa remaja putri berstatus gizi normal akan memiliki siklus menstruasi normal. Status gizi dan asupan gizi dapat mempengaruhi pertumbuhan fungsi organ tubuh dan fungsi reproduksi. Status gizi kurang atau lebih akan berdampak pada penurunan fungsi hipotalamus dan mengakibatkan terjadinya peningkatan frekuensi gangguan siklus menstruasi (Enno, 2017).

Berdasarkan hasil uji statistik *Rank Spearman* diperoleh nilai $p = 0,503$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan status gizi

dengan siklus menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo. Hasil yang diperoleh sesuai dengan penelitian dari Prathita, dkk (2017) bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada mahasiswa kedokteran Universitas Andalas. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Fitriningtyas (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada santri putri di Pondok Pesantren Nurul Huda Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang.

Hasil penelitian bahwa tidak ada hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada santri putri di Pondok pesantren Al Mukmin Sukoharjo dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti asupan karbohidrat, protein, dan lemak. Salah satu masalah pada remaja yaitu memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan yang mereka sukai. Kebiasaan ini dapat mengakibatkan remaja kekurangan asupan zat gizi seimbang.

Keadaan tubuh kekurangan asupan karbohidrat dapat menyebabkan hipoglikemia atau kadar glukosa darah rendah. Kadar glukosa darah yang rendah dapat mengakibatkan tubuh memproduksi hormon adrenalin. Adrenalin dapat menghentikan efektivitas progesteron yang berfungsi menekan aktivitas kerja hormon estrogen sehingga siklus menstruasi tidak menjadi lebih panjang (Mazarian, 2009). Asupan protein hewani yang tinggi dapat meningkatkan risiko terjadinya infertilitas akibat anovulasi dan konsumsi protein nabati dapat mengurangi risiko terjadinya infertilitas. Asupan lemak tak jenuh yang tinggi dapat mengurangi gangguan siklus menstruasi sehingga kejadian fertilitas akan menurun (Chavarro, 2008). Hal ini didukung oleh penelitian Sitoayu (2017) menyatakan bahwa ada hubungan kecukupan karbohidrat, protein, dan lemak dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 21 Jakarta kelas X dan XI.

b. Hubungan Status Gizi dengan Lama Menstruasi

Pada hasil penelitian ini data yang diperoleh sebagian besar sampel memiliki status gizi normal dan kategori lama menstruasi normal.

Sampel yang berstatus gizi normal dan memiliki lama menstruasi normal sebanyak 36 santri putri. Hal ini sesuai dengan teori Nisa (2012) bahwa remaja putri berstatus gizi normal akan memiliki lama menstruasi normal. Status gizi dapat mempengaruhi keluarnya hormon LH (*Luteinizing Hormone*). Hormon LH yang terlalu cepat keluar menyebabkan sel telur tidak dapat pecah dan progesteron tidak terangsang, sehingga dapat menyebabkan ketidakteraturan siklus menstruasi, jumlah darah yang keluar cukup banyak, dan masa haid yang lebih lama. Berdasarkan hasil uji statistik *Rank Spearman* diperoleh nilai $p = 0,780$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan status gizi dengan lama menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo. Hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan penelitian Yuliantina (2016) menyatakan bahwa remaja putri di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta terdapat 43,8% berstatus gizi *underweight* memiliki lama menstruasi yang tidak normal.

Hasil penelitian bahwa tidak ada hubungan status gizi dengan lama menstruasi pada santri putri di Pondok pesantren Al Mukmin Sukoharjo dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti aktifitas fisik. Pada sampel penelitian ini merupakan santri putri Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo yang memiliki kebiasaan tidak melakukan olahraga secara rutin.

Menurut Basith, dkk. (2017) lama menstruasi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah aktivitas fisik. Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi derajat kesehatan seseorang tanpa terkecuali kesehatan reproduksi. Aktivitas fisik yang memerlukan gerakan tubuh terstruktur seperti olahraga dapat mengurangi simptom yang timbul sebelum hingga selesai menstruasi (Tambing, 2012). Hal ini didukung oleh penelitian Anindita (2016) menyatakan bahwa terdapat hubungan aktifitas fisik dengan gangguan menstruasi pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Andalas.

3. Hubungan Persen Lemak Tubuh dengan Pola Menstruasi

a. Hubungan Persen Lemak Tubuh dengan Siklus Menstruasi

Pada hasil penelitian ini data yang diperoleh sebagian besar sampel memiliki kategori persen lemak tubuh *healthy* dan kategori siklus menstruasi normal. Sampel yang memiliki persen lemak tubuh *healthy* dan siklus menstruasi normal sebanyak 37 santri putri. Hal ini sesuai dengan teori Mihm, dkk (2011) bahwa remaja putri yang memiliki persen lemak tubuh *healthy* akan memiliki siklus menstruasi normal. Lemak tubuh mempengaruhi produksi hormon yang berperan dalam siklus menstruasi. Produksi hormon yang tidak seimbang dapat menyebabkan gangguan siklus menstruasi. Berdasarkan hasil uji statistik *Rank Spearman* diperoleh nilai $p = 0,384$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan persen lemak tubuh dengan siklus menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo. Hasil yang diperoleh sesuai dengan Prathita, dkk (2017) bahwa tidak ada hubungan yang berarti antara persen lemak tubuh dengan siklus menstruasi pada mahasiswi kedokteran Universitas Andalas. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian dari Sari dan Setiarini (2013) menyatakan bahwa ada hubungan antara persen lemak tubuh dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 68 Jakarta tahun 2013.

Hasil penelitian bahwa tidak ada hubungan persen lemak tubuh dengan siklus menstruasi pada santri putri di Pondok pesantren Al Mukmin Sukoharjo dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti faktor stres. Sampel pada penelitian ini merupakan santri putri kelas 5 PPIM. Santri putri kelas 5 PPIM merupakan pengurus IST (*Imarotus Syu`unit Tholibat*) atau organisasi pelajar di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo. Sebagai pengurus IST santri putri kelas 5 PPIM memiliki tanggung jawab membantu para ustadzah untuk mengatur kegiatan seluruh santri putri seperti sholat, *mufrodat*, *muhadloroh*, dan lain sebagainya. Hal ini dapat menyebabkan tekanan bagi sampel dan dapat mengakibatkan stres.

Faktor stres pada perempuan merupakan faktor penyebab terjadinya gangguan siklus menstruasi. Mayoritas perempuan mengalami beberapa kali perubahan siklus menstruasi selama reproduksi. Faktor stres mempengaruhi siklus menstruasi yang melibatkan sistem hormonal sebagian sistem yang berperan besar pada reproduksi wanita. Hormon stres yaitu hormon kortisol sebagai produk dari glukokortikoid korteks adrenal yang disintesa pada zona fasikulata dapat mengganggu siklus menstruasi dengan mempengaruhi jumlah hormon progesteron dalam tubuh. Jumlah hormon progesteron dalam darah yang berlebih dapat menyebabkan perubahan siklus menstruasi (Isnaeni, 2010). Hal ini didukung oleh penelitian dari Kartikawati dan Sari (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara tingkat stress dengan siklus menstruasi pada mahasiswa kebidanan tingkat III di Stikes Bakti Kencana Bandung.

b. Hubungan Persen Lemak Tubuh dengan Lama Menstruasi

Pada hasil penelitian ini data yang diperoleh sebagian besar sampel memiliki kategori persen lemak tubuh *healthy* dan kategori lama menstruasi normal. Sampel yang memiliki persen lemak tubuh *healthy* dan lama menstruasi normal sebanyak 35 santri putri. Hal ini sesuai dengan teori Rakhmawati dan Dieny (2013) bahwa remaja putri yang memiliki persen lemak tubuh *healthy* akan memiliki lama menstruasi normal. Persen lemak tubuh tinggi dapat menyebabkan hiperplasi pembuluh darah yaitu terdesaknya pembuluh darah oleh jaringan lemak, jika terjadi di organ reproduksi dapat mengakibatkan menstruasi lebih lama dan siklus menstruasi yang tidak teratur. Berdasarkan hasil uji statistik *Rank Spearman* diperoleh nilai $p = 0,847$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan persen lemak tubuh dengan lama menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo.

Hasil penelitian bahwa tidak ada hubungan persen lemak tubuh dengan lama menstruasi pada santri putri di Pondok Pesantren Al Mukmin Sukoharjo dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti aktivitas

fisik. Sampel penelitian ini merupakan santri putri Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo dimana kehidupan sehari-hari berada di asrama. Aktifitas sehari-hari sampel sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan oleh Pondok Pesantren dan hanya berada di ruang lingkup asrama, sehingga sampel memiliki aktifitas fisik yang kurang. Aktifitas fisik yang kurang dapat mempengaruhi gangguan menstruasi. Hal ini sesuai dengan Parawita (2014) menyatakan bahwa teratur atau tidaknya lama menstruasi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya faktor aktivitas fisik.

D. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah tidak meneliti faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi pola menstruasi seperti asupan zat gizi, aktivitas fisik, faktor stres, kadar Hb, dan sebagainya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data mengenai hubungan status gizi dan persen lemak tubuh dengan pola menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan :

1. Status gizi sebagian besar sampel dalam kategori normal sebanyak 45 santri putri (80,4%) dengan rata-rata status gizi $0,18 \pm 1,00$ SD.
2. Persen lemak tubuh sebagian besar sampel dalam kategori *healthy* sebanyak 44 santri putri (78,6%) dengan rata-rata persen lemak tubuh $29,17 \pm 4,74\%$.
3. Siklus menstruasi sebagian besar sampel dalam kategori normal sebanyak 48 santri putri (85,7%) dengan rata-rata siklus menstruasi $30,36 \pm 6,94$ hari.
4. Lama menstruasi sebagian besar sampel memiliki kategori normal sebanyak 45 santri putri (80,4%) dengan rata-rata lama menstruasi $7,68 \pm 1,98$ hari.
5. Tidak ada hubungan status gizi dengan siklus menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo dengan nilai $p = 0,503$.
6. Tidak ada hubungan status gizi dengan lama menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo dengan nilai $p = 0,780$.
7. Tidak ada hubungan persen lemak tubuh gizi dengan siklus menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo dengan nilai $p = 0,384$.
8. Tidak ada hubungan persen lemak tubuh gizi dengan lama menstruasi santri putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo dengan nilai $p = 0,847$.

B. Saran

1. Bagi Pihak Pondok Pesantren

Diharapkan kepada pihak Pondok Pesantren memberikan edukasi gizi dan kesehatan secara rutin untuk meningkatkan pengetahuan sehingga dapat memepertahankan kesehatan reproduksi.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan menambahkan variabel yang dapat mempengaruhi pola menstruasi seperti asupan zat gizi, aktivitas fisik, faktor stress, kadar Hb dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M. dan B. Wirajatmadi. 2014. *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Kencana Prenadamedia Group. Jakarta.
- Almatsier, S. 2010. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Amelia, F. 2008. Konsumsi Pangan, Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Status Gizi Pada Remaja di Kota Sungai Penuh Kabupaten Kerinci Propinsi Jambi. *Skripsi*. Program Studi Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Amelia, W. R. 2009. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dan Faktor-Faktor Lain dengan Status Lemak Tubuh Pada Pramusaji di Pelayanan Gizi Unit Rawat Inap Terpadu A RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Jakarta.
- Anggraeni, A. C. 2012. *Asuhan Gizi Nutritional Care Process*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Anindita, P., E. Darwin., Afriwardi. 2016. Hubungan Aktifitas Fisik Harian dengan Gangguan Menstruasi Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas* 5(3).
- Anthony, D. P. N. 2011. Hubungan Antara Status Gizi dan Siklus Menstruasi Siswi Kelas X dan Kelas XI SMA Negeri 9 Yogyakarta. *Karya Tulis Ilmiah*. Universitas Respati Yogyakarta. Yogyakarta.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Arisman, M. B. 2010. *Buku Dalam Daur Kehidupan*. EGC. Jakarta.
- Aryani, R. 2010. *Kesehatan Remaja Problem dan Solusinya*. Salemba Medika. Jakarta.
- Astuti, E. P dan L. Noranita. 2016. Prevalence Kejadian Gangguan Menstruasi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Ilmu Kebidanan* 3(1): 58 – 64.
- Atikah. 2009. *Buku Ajar Gizi Untuk Kebidanan*. Nuha Medika. Yogyakarta.
- Barasi, M. 2007. *Nutrition a Glance*. Erlangga. Jakarta.

- Basith, A., Agustin, R., & Diani, N. 2017. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Dunia Keperawatan* 5(1): 1-10.
- Batubara, J. R. L. 2010. Adolescent Development (Perkembangan Remaja). *Jurnal Kesehatan Anak* 12(1).
- Bayuningsih, S. N. 2015. Hubungan Antara Frekuensi Fast Food dan Aktivitas Fisik dengan Tebal Lemak Bawah Kulit Siswi SMAN 6 Yogyakarta. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Baziad, A. 2008. *Kontrasepsi Hormonal*. Bina Pustaka Sarwono. Jakarta.
- Bobak., Lowdermilk, dan Jensen. 2012. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. EGC. Jakarta.
- Bray, G. A. 2004. Medical Consequences Of Obesity. *Journal Clin Endocrinol Metab* 89(6) : 2583 – 2589.
- Brown, J. E. 2013. *Nutrition Through The Life Cycle*. Wadsworth Cengage Learning. Belmont.
- Cahyono, J. B. S. 2008. *Gaya Hidup dan Penyakit Modern*. Kanisius. Yogyakarta.
- Cakrawati, D. dan Mustika. 2012. *Bahan Pangan, Gizi, dan Kesehatan*. Alfabeta. Bandung.
- Caroline, M. D. 2001. *Pengantar Pangan dan Gizi*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Chavarro, J. E., J. W. R. Edwards., W. C. Willett. 2008. Protein intake and ovulatory infertility. *American Journal OF Obstetrics and Gynecology* 198(2): 210.
- Dalilah, U. 2009. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Pelajar SMA Muhammadiyah Yogyakarta. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Damayanti, A. S.2016. Hubungan Citra Tubuh, Aktivitas Fisik, dan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Status Gizi Remaja Putri. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. Surabaya.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2009. *Sistem Kesehatan Nasional*. Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat. Jakarta.
- Dewi, M. S. 2018. Provil VO₂MAX, IMT, dan Persen Lemak Tubuh Sebelum Members Menentukan Program Latihan Fat Loss dan Body Shaping di

Fitness Center Gor UNY. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.

Dewi, P. R. 2009. *Rahasia Kehamilan*. Jakarta : Shira Media.

Dieny. 2014. *Pemasalahan Gizi Pada Remaja Putri*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Dwianti, D. dan R. Widiastuti. 2011. Hubungan Obesitas Sentral dengan Andropouse di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. *Journal Mandala of Health* 5(3).

Emilia, E. 2008. Pengetahuan, Sikap, dan Praktek Gizi Pada Remaja. *Tesis*. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Fatimah, D. W. 2015. Hubungan Usia Menarche dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja di SMP Negeri 29 Semarang. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.

Febriyeni. 2010. Pengaruh Asap Rokok Terhadap Kadar Hormon Estradiol dan Progesteron Pada Tikus Putih. *Tesis*. Universitas Andalas. Padang.

Felicia., E. Hutagaol, dan R. Kundre. 2015. Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri di PSIK FK UNSRAT Manado. *eJournal Keperawatan* 3(1).

Finna, A. 2012. Hubungan Antara Obesitas dengan Regulasi Emosi Pada Siswa SMAN 1 Malang. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.

Fitriningtyas, E., E. S. Redjeki., dan A. Kurniawan. 2017. Usia Menarche, Status Gizi, dan Siklus Menstruasi Santri Putri. *The Indonesia Journal Of Public Health* 2(2).

Gibney, M. J., B. M. Margetts., J. M. Kearney., dan L. Arab. 2013. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. EGC. Jakarta.

Gibson, R. S. 2005. *Principle of Nutrition and Assessment Oxford*. Oxford University Press. Newyork.

Goldman, M. B., R. Troisi., K. Rexrode. 2012. *Women and Health*. American Press. New York.

Henderson, C. 2005. *Buku Ajar Konsep Kebidanan*. EGC. Jakarta.

Henuhili, V. 2010. Gen-Gen Penyebab Obesitas dan Hubungan dengan Perilaku Makan. *Skripsi*. Fakultas MIPA Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.

- Humas Pondok Pesantren Islam Al Mukmin. 2018. *Sekilas Profil Pondok Pesantren Islam Al Mukmin*. Humas Pondok Pesantren Islam Al Mukmin. Sukoharjo.
- Imtihani, T. R. 2012. Hubungan Pengetahuan, Uang Saku, Motivasi, Promosi, dan Peer Group dengan Frekuensi Makanan Cepat Saji Pada Remaja Putri. *Tesis*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang.
- Ismail, L. I. C., H. A L Hourani., H. J. Lightowler., A. S. Aldhaheri., C. J. K. Henry. 2009. Energy and nutrient intakes during different phases of the menstrual cycle in females in the United Arab Emirates. *Journal Ann Nutr Metab* 54: 124 – 128.
- Isnaeni, D. N. 2010. Hubungan Antara Stres dengan Pola Menstruasi Pada Mahasiswa DIV Kebidanan Jalur Reguler Universitas Sebelas Maret Surakarta. *Karya Tulis Ilmiah*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Kartikawati, S. L., dan A. I. Sari. 2017. Hubungan Tingkat Stres dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Kebidanan Tingkat III (Remaja Akhir Usia 18 - 21 Tahun) di STIKES Bakhti Kencana Bandung Tahun 2016. *Jurnal Dinamika Kesehatan* 8(1).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). 2013. *Tabel Angka Kecukupan Gizi 2013 yang Dianjurkan Bagi orang Indonesia*. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Standar Antropometri Anak*. Direktorat Bina Gizi. Jakarta.
- _____. 2012. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2012*. Direktorat Jenderal. Jakarta.
- Khomsan, A. 2006. *Sehat dengan Makanan Berkhasiat*. Penerbit Buku Kompas. Jakarta.
- Kurniawati, D. dan Hanifah. 2009. *Obgynacea*. Tosca Enterprise. Yogyakarta.
- Kusmiran. 2011. *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. Salemba Medika. Jakarta.
- Lemeshow S., D. W. Hosmer., J. Klar., dan S. K. Lwanga. 1997. *Besar Sampel dalam penelitian Kesehatan*. UGM Press. Yogyakarta.
- Mahardika, V. A. dan K. Roosita. 2008. Aktivitas Fisik, Asupan Energi, dan Status Gizi Wanita Pemetik Teh di PTPN VIII Bandung Jawa Barat. *Jurnal Gizi dan Pangan* 3(2): 79 – 85.
- Maryana. 2012. *Gizi Reproduksi*. Pustaka Rihama. Yogyakarta.

- Maryanti, D. dan M. Septikasari. 2009. *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Teori dan Praktikum*. Nuha Medika. Yogyakarta.
- Mazarian, D. 2009. Hubungan Kebiasaan Makan dengan Kejadian Sindrom Premenstruasi Pada Remaja Putri. *Jurnal Teknologi dan Kejuruan* 32(2): 197 – 208.
- Mihm, M., S. Gangooly., dan S. Muttukrishna. 2011. *Siklus Menstruasi Normal Pada Wanita*. Elsevier BV. Amsterdam.
- Moehji. 2008. *Ilmu Gizi dan Diet*. Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Morton, P.G. 2012. *Panduan Pemeriksaan Kesehatan*. EGC. Jakarta.
- Musti, R. 2011. Hubungan Aktifitas Hidup, Penyakit dan Pola Makan dengan Status Gizi di PSTW Ilomato Kota Gorontalo. *Skripsi*. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Nikmawati, E. E., A. Nurhayati, dan T. Setiawan. 2009. Analisis Perilaku Gizi Remaja Untuk Pengembangan Model Pendidikan Gizi yang Berintegrasi dengan Kegiatan Sekolah. *Artikel Penelitian*. Penelitian Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Nisa, H. 2012. Hubungan Berat Badan dan Gangguan Menstruasi Pada Remaja Putri di SMAN 2 Tambun Selatan. *Artikel Penelitian*. STIKES Medistra Indonesia. Jakarta.
- Notoatmojo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Nurlaila., S. Hazanah, dan R. Shoufiah. 2015. Hubungan Stres dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Usia 18 – 21 Tahun. *Artikel Penelitian*. Jurusan Kebidanan. Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur. Kalimantan Timur.
- Papalia, D. E., O. S. Wendkor., dan F. R. Duskin. 2009. *Human Development (Perkembangan Manusia)*. Salemba Humanika. Jakarta.
- Par`i, H. M. 2017. *Penilaian Status Gizi*. EGC. Jakarta.
- Parawita, N. I. 2014. Hubungan Tingkat Stres dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Jember. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Jember. Jember.
- Pardede, N. 2008. *Buku Ajar Tumbuh Kembang Anak dan Remaja*. CV. Sagung Seto. Jakarta.
- Path, E. F. 2015. *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. EGC. Jakarta.

- Prathita, Y. A., Syahredi., N. I. Lipoeta. Hubungan Status Gizi dengan Siklus Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. 2017. *Jurnal Kesehatan Andalas* 6(1).
- Pratiwi, A. 2011. Hubungan Status Gizi dengan Keteraturan Siklus Menstruasi Siswi SMA Negeri 1 Mojolaban. *Karya Tulis Ilmiah*. Program Studi D IV Kebidanan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Prawihardjo, S. 2005. *Ilmu Kebidanan*. Yayasan Bina Pustaka Prawihardjo Sarwono. Yogyakarta.
- _____. 2009. *Ilmu Kebidanan*. Bina Pustaka Sarwono. Jakarta.
- Proverawati, A. 2009. *Buku Ajar Gizi Untuk Kebidanan*. Nuha Medika. Yogyakarta.
- _____. 2010. *Obesitas dan Gangguan Perilaku Pada Remaja*. Nuha Medika. Yogyakarta.
- Proverawati, A. dan S. Misaroh. 2009. *Menarche : Menstruasi Pertama Penuh Makna*. Nuha Medika. Yogyakarta.
- Pulungan, P. W. 2009. Gambaran Usia Menarche Pada Remaja Putri di SMP Shafiyatul Amaliyah dan SMP Nusrul Hasanah Kota Medan Tahun 2009. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara.
- Purwati. 2005 *Perencanaan Menu Untuk Penderita Kegemukan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Purwoastuti. dan Walyani. 2015. *Asuhan Kebidanan Masa Nifas dan Menyusui*. Pustaka Baru Pres. Yogyakarta.
- Puspita, D. dan S. Tingubun. 2014. Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmu Kebidanan* 3(2): 99 – 103.
- Rakhmawati, A. dan F. F. Dieny. 2013. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Gangguan Siklus Menstruasi Pada Wanita Dewasa Muda. *Journal Of Nutrition Collage* 2(1): 214 – 222.
- Ramadhy, A. S. 2011. *Biologi Reproduksi*. PT Refika Aditama. Bandung.
- Riset Kesehatan Dasar. 2010. *Badan Lidbangkes Kementerian Kesehatan RI dan Data Penduduk Sasaran*. Pusdatin Kementerian RI. Jakarta.
- _____. 2013. *Badan Lidbangkes Kementerian Kesehatan RI dan Data Penduduk Sasaran*. Pusdatin Kementerian RI. Jakarta.

- Rizki, N. 2015. Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Kelas XI di SMK N 4 Yogyakarta. *Naskah Publikasi*. Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan `Aisyiyah Yogyakarta. Yogyakarta.
- Samir, N., H. A. El Fattah., E. M. Sayed. 2012. The Correlation Between Body Mass Index and Menstrual Profile Among Nursing Students of Ain Shams University. *Egyptian Journal of Nursing* 10(1).
- Sargowo, D. dan S. Adriani. 2011. Pengaruh Komposisi Asupan Makan Terhadap Komponen Sindrom Metabolik. *Jurnal Kardiologi Indonesia* 32(1): 14 – 23.
- Sari, A. D., A. Setiarini. 2013. Hubungan Antara Status Gizi, Pola Makan, dan Stres dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri di SMA Negeri 68 Jakarta Pada Tahun 2013. Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat. *Artikel Penelitian*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Sarwono, S. W. 2011. *Psikologi Remaja*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Saryono. dan M. D. Anggraeni. 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif dalam Bidang Kesehatan*. Nuha Medika. Yogyakarta.
- Sebataraja, R. L., F. Oenzil, dan Asterina. 2014. Hubungan Status Gizi dengan Status Ekonomi Keluarga Murid Sekolah Dasar di Daerah Pusat dan Pinggiran Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas* 3(2).
- Septian, A., N. Widyastuti, dan E. Probosari. 2017. Konsumsi Fitoestrogen, Presentase Lemak Tubuh Dan Siklus Menstruasi Pada Wanita Vegetarian. *Journal Of Nutrition Collage* 6(2): 180 – 190.
- Setyaningrum, A. C. 2008. Hubungan Lama Pemakaian Depo Medroksiprogesterone Asetat (DPMA) dengan Gangguan Gangguan Menstruasi di Perumahan Petragriya Indah Purwodadi. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan* 1(4): 151 – 156.
- Sherwood, L. L. 2011. *Fisiologi Manusia*. EGC. Jakarta.
- Sibagariang, E. 2010. *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Trans Info Media. Jakarta.
- Sitoayu, L., D. A. Pratiwi, dan E. Y. Mulyani. 2017. Kecukupan Zat Gizi Makro, Status Gizi, Stres, dan Siklus Menstruasi Pada Remaja. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* 13(3): 121 – 128.
- Soekirman. 2002. *Ilmu Gizi dan Aplikasinya*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.

- Soetijningsih. 2007. *Tumbuh Kembang Remaja dan Permasalahannya*. CV. Agung Seto. Jakarta.
- Sriati, A. 2008. Tinjauan Tentang Stres. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Padjajaran. Jatinegoro.
- Sulistyoningsih, H. 2011. *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Supariasa. 2014. *Pengukuran Antropometri*. EGC. Jakarta.
- Syarif. 2006. *Obesitas Pada Anak dan Permasalahannya*. FKUI. Jakarta.
- Tambing, Y. 2012. Aktivitas Fisik dan Sindrom Premenstruasi pada Remaja. *Tesis*. Program Pasca Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Tarwoto, dkk. 2010. *Kesehatan Remaja Problem dan Solusinya*. Salemba Medika. Jakarta.
- Ulya, H. 2016. Hubungan Asupan Makanan dengan Status Gizi Santri Putri di Pondok Pesantren Melati Yogyakarta. *Skripsi*. Program Studi S1 Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Wahyuni, S. 2016. Hubungan Stres dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Tingkat 2 Prodi DIII Kebidanan STIKES Muhammadiyah Klaten. *Jurnal Involusi Kebidanan* 7(12).
- Waryana. 2010. *Gizi Reproduksi*. Pustaka Rahma. Yogyakarta.
- Waspadji, S., S. Suryono, K. Sukadji K, dan T. Kresnawan. 2010. *Pengkajian Status Gizi Studi Epidemiologi Dan Penelitian di Rumah Sakit*. Balai Penerbit FKUI. Jakarta.
- Wei, S., M. D. Schmidt, T. Dwyer, R. J. Norman, and A. J. Venn. 2009. Obesity and Menstrual Irregularity : Associations with SHBG, Testosteron, and Insulin. *Obesity Journal* 17(5) : 1070 – 1076.
- WHO. 2013. *CVD Prevention and Control: Missed Opportunities*. World Health Organization. Geneva.
- Widyastuti, Y. 2009. *Kesehatan Reproduksi*. Fitramaya. Yogyakarta.
- Wiknjosastro, H. 2009. *Ilmu Kandungan*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Yogyakarta.

- Wronka, I., I. Teul., J. Marchekewa. 2013. The Influence of Age At Menarche on The Prevalence of Disorders of The Menstrual Cycle Among Healthy University Student. *Annales Academiae Medicae Steinensis* 59(2).
- Yani, N. G. 2016. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Siklus Menstruasi Pada Atlet Kontingen PON XIX Jawa Barat di Koni Sulawesi Selatan. *Skripsi*. Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanudin. Makasar.
- Yuliantina, E. V. 2016. Hubungan Status Gizi dan Lama Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Naskah Publikasi*. Program DIV Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas `Aisyiah Yogyakarta. Yogyakarta.
- Yulyastri, R. 2014. Hubungan Pola Makan Pagi dengan Status Gizi Siswa SD Muhammadiyah Bendo Srandakan Bantul. *Naskah Publikasi*. Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES `Aisyiyah Yogyakarta. Yogyakarta.
- Zulliati., M. Basit, dan T. D. Putri. 2015. Hubungan Penggunaan Alat Kontrasepsi Hormonal dan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi di Puskesmas Pekauman Banjarmasin. *Jurnal Dinamika Kesehatan* 6(1).

LAMPIRAN

Lampiran 2

LEMBAR PENJELASAN KEPADA SANTRI PUTRI DI PONDOK PESANTREN ISLAM AL MUKMIN SUKOHARJO

Saya, Dina Dafinul Khusna akan melakukan penelitian yang berjudul **“Hubungan Status Gizi dan Persen Lemak Tubuh dengan Pola Menstruasi Santri Putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo”**. Penelitian ini bertujuan mengetahui status gizi, persen lemak tubuh, dan pola menstruasi pada santri putri.

A. Keikutsertaan dalam penelitian

Santri putri bebas memilih untuk ikut serta dalam penelitian ini tanpa ada paksaan. Apabila santri putri sudah memutuskan untuk ikut serta, santri putri bebas untuk mengundurkan diri setiap saat tanpa dikenakan denda atau sanksi apapun.

B. Prosedur penelitian

Apabila santri putri bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, santri putri diminta untuk menandatangani lembar persetujuan ini dua rangkap, satu untuk santri putri dan satu untuk peneliti. Prosedur selanjutnya adalah :

1. Wawancara digunakan untuk menanyakan : identitas sampel dan pola menstruasi.
2. Mengukur berat badan, tinggi badan, dan persen lemak tubuh.

C. Kewajiban sampel penelitian

Sebagai sampel penelitian, santri putri berkewajiban mengikuti aturan atau petunjuk penelitian seperti yang tertulis diatas.

D. Risiko dan efek samping

Dalam penelitian ini, tidak terdapat risiko dan efek samping.

E. Manfaat

Keuntungan langsung yang diperoleh adalah mendapatkan hasil pengukuran status gizi, persen lemak tubuh, dan pola menstruasi santri putri.

F. Kerahasiaan

Semua informasi yang berkaitan dengan identitas sampel penelitian akan dirahasiakan dan hanya digunakan dalam penelitian.

G. Pembiayaan

Semua biaya yang berkaitan dengan penelitian ditanggung oleh peneliti.

H. Informasi tambahan

Santri putri diberikan kesempatan untuk menanyakan semua hal yang belum jelas sehubungan dengan penelitian ini. Sewaktu membutuhkan penjelasan lebih lanjut, santri putri dapat menghubungi Dina Dafinul Khusna (085728444905).

Lampiran 3

PERMOHONAN MENJADI SAMPEL PENELITIAN

Sampel yang saya hormati, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dina Dafinul Khusna

NIM : 2015030064

Mahasiswa Program Studi S1 Gizi ITS PKU Muhammadiyah Surakarta,
melakukan penelitian tentang :

HUBUNGAN STATUS GIZI DAN PERSEN LEMAK TUBUH DENGAN POLA MENSTRUASI SANTRI PUTRI DI PONDOK PESANTREN ISLAM AL MUKMIN SUKOHARJO

Oleh karena itu, saya mohon kesediaan santri putri untuk menjadi sampel. Hasil penelitian akan saya jaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Atas bantuan dan kerjasama yang telah diberikan, saya ucapkan terimakasih.

Lampiran 4

FORMULIR PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI SAMPEL PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :
Kelas :
Alamat :
TTL / Umur :
No. Telp / Hp :

Bersedia berpartisipasi sebagai sampel penelitian yang berjudul **“Hubungan Status Gizi dan Persen Lemak Tubuh dengan Pola Menstruasi Santri Putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Sukoharjo”** yang dilakukan oleh :

Nama : Dina Dafinul Khusna
NIM : 2015030064
Program Studi : S1 Gizi
PerguruanTinggi : ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

Surakarta, November 2018

Sampel

(.....)

**FORMULIR PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI SAMPEL
PENELITIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : JA
Kelas : SD IPA
Alamat : Desa Bentar Rt02 Rwo4 kec. Salem kab. Brebes
TTL/ Umur : Brebes, 16 Februari 2002
No. Telp / Hp : 085226655140

Bersedia berpartisipasi sebagai sampel penelitian yang berjudul **"Hubungan Status Gizi dan Persen Lemak Tubuh dengan Pola Menstruasi Santri Putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin"** yang dilakukan oleh :

Nama : Dina Dafinul Khusna
NIM : 2015030064
Program Studi : S1 Gizi
Perguruan Tinggi : STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta

Surakarta, November 2018

Sampel



(.....JA.....)

Lampiran 5

FORMULIR PENGUMPULAN DATA

1. Data Identitas Sampel

- a. No. Identitas :
- b. Nama :
- c. Kelas :
- d. Tempat / tanggal lahir :
- e. Umur :

2. Data Antropometri

- a. Berat Badan (BB) : Kg
- b. Tinggi Badan (TB) : Cm
- c. IMT / U : SD
- d. Kategori Status Gizi :
- e. Persen Lemak Tubuh : %
- f. Kategori Persen Lemak Tubuh :

3. Pola Menstruasi

- a. Siklus Menstruasi : Hari
- b. Lama Menstruasi : Hari

Surakarta, November 2018

Peneliti

(Dina Dafinul Khusna)

FORMULIR PENGUMPULAN DATA

1. Data Identitas Sampel

- a. No. Identitas : 031
b. Nama : JA
c. Kelas : 5^D PPM
d. Tempat / tanggal lahir : Brebes / 16 Februari 2002
e. Umur : 16 Tahun

2. Data Antropometri

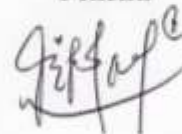
- a. Berat Badan (BB) : 48.6 Kg
b. Tinggi Badan (TB) : 153.7 Cm
c. IMT / U : -0.14 SD
d. Kategori Status Gizi : Normal
e. Persen Lemak Tubuh : 25.6 %
f. Kategori Persen Lemak Tubuh : Healthy

3. Pola Menstruasi

- a. Siklus Menstruasi : 27 Hari
b. Lama Menstruasi : 6 Hari

Surakarta, November 2018

Peneliti



(Dina Dafinul Khusna)

Lampiran 6

KUESIONER POLA MENSTRUASI

1. Apakah menstruasi anda teratur setiap bulan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Tanggal berapakah anda menstruasi pada 3 bulan sebelumnya sampai pada bulan ini ?
 - 3 Bulan sebelumnya :
 - Bulan sebelumnya :
 - Bulan ini :
3. Berapa kali menstruasi anda dalam sebulan ?
 - a. 1 kali
 - b. 2 kali
 - c. > 2 kali
4. Berapakah siklus menstruasi anda (dihitung dari awal anda mendapat menstruasi bulan kemarin sampai menstruasi bulan ini) ?
 - a. < 21 Hari
 - b. 21 – 35 Hari
 - c. > 35 Hari
5. Berapa lama anda mendapat menstruasi dalam 1 kali siklus menstruasi ?
 - a. < 4 Hari
 - b. 4 – 8 hari
 - c. > 8 Hari
6. Apakah anda mengalami perdarahan diluar haid ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
7. Apakah pada saat anda menstruasi mengalami nyeri / kram pada perut ?
 - a. Ya
 - b. Tidak

KUESIONER POLA MENSTRUASI

1. Apakah menstruasi anda teratur setiap bulan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Tanggal berapakah anda menstruasi pada 3 bulan sebelumnya sampai pada bulan ini ?
 - 3 Bulan sebelumnya : 17 - 23 September 2018
 - Bulan sebelumnya : 16 - 19 Oktober 2018
 - Bulan ini : 11 - 16 November 2018
3. Berapa kali menstruasi anda dalam sebulan ?
 - a. 1 kali
 - b. 2 kali
 - c. > 2 kali
4. Berapakah siklus menstruasi anda (dihitung dari awal anda mendapat menstruasi bulan kemarin sampai menstruasi bulan ini) ?
 - a. < 21 Hari
 - b. 21 - 35 Hari
 - c. > 35 Hari
5. Berapa lama anda mendapat menstruasi dalam 1 kali siklus menstruasi ?
 - a. < 4 Hari
 - b. 4 - 8 hari
 - c. > 8 Hari
6. Apakah anda mengalami perdarahan diluar haid ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
7. Apakah pada saat anda menstruasi mengalami nyeri / kram pada perut ?
 - a. Ya
 - b. Tidak

Lampiran 7

MASTER TABEL

No. ID	Umur (Th)	BB (Kg)	TB (Cm)	Status Gizi (SD)	Kategori	Persen Lemak Tubuh (%)	Kategori	Siklus Menstruasi (Hr)	Kategori	Lama Menstruasi (Hr)	Kategori
1	17	49,9	149	0,39	Normal	29,1	<i>Healthy</i>	51	Tidak Normal	8	Normal
2	16	57,5	161,1	0,41	Normal	40,2	<i>Obese</i>	30	Normal	7	Normal
3	16	74,2	159,3	2,04	Obesitas	36,4	<i>Obese</i>	41	Tidak Normal	7	Normal
4	16	53,3	157,3	0,21	Normal	24,4	<i>Healthy</i>	32	Normal	15	Tidak Normal
5	16	46,7	146,5	0,33	Normal	29,8	<i>Healthy</i>	26	Normal	10	Tidak Normal
6	17	39,1	146	-1,06	Normal	23,1	<i>Healthy</i>	25	Normal	8	Normal
7	16	52,3	151,5	0,6	Normal	33,3	<i>Overfat</i>	24	Normal	8	Normal
8	17	50,1	153,6	0,03	Normal	31,5	<i>Healthy</i>	26	Normal	7	Normal
9	16	45,8	147,5	0,03	Normal	27,2	<i>Healthy</i>	30	Normal	7	Normal
10	16	48,5	145,1	0,63	Normal	29,1	<i>Healthy</i>	29	Normal	8	Normal
11	16	54,3	148,4	1,05	Gemuk	31,3	<i>Healthy</i>	24	Normal	7	Normal
12	18	61,1	158	0,89	Normal	36	<i>Overfat</i>	30	Normal	8	Normal
13	16	40,8	144,7	-0,5	Normal	29,1	<i>Healthy</i>	29	Normal	8	Normal
14	16	45,3	152	-0,46	Normal	24,2	<i>Healthy</i>	22	Normal	6	Normal
15	16	46,9	143,6	0,57	Normal	35,3	<i>Overfat</i>	24	Normal	7	Normal
16	17	49,9	156,4	-0,27	Normal	28	<i>Healthy</i>	30	Normal	7	Normal
17	17	38,8	145,2	-1,06	Normal	22,7	<i>Healthy</i>	31	Normal	10	Tidak Normal

No. ID	Umur (Th)	BB (Kg)	TB (Cm)	Status Gizi (SD)	Kategori	Persen Lemak Tubuh (%)	Kategori	Siklus Menstruasi (Hr)	Kategori	Lama Menstruasi (Hr)	Kategori
18	17	58,3	160,6	0,44	Normal	28,5	<i>Healthy</i>	30	Normal	6	Normal
19	17	46,8	152,9	-0,42	Normal	29,3	<i>Healthy</i>	27	Normal	6	Normal
20	17	41,1	151,5	-1,29	Normal	19,4	<i>Underfat</i>	30	Normal	8	Normal
21	16	58,7	151,1	1,34	Gemuk	33,2	<i>Overfat</i>	26	Normal	7	Normal
22	16	65,5	154,4	1,72	Gemuk	31,9	<i>Healthy</i>	26	Normal	7	Normal
23	16	50,5	147,2	0,75	Normal	24,9	<i>Healthy</i>	26	Normal	6	Normal
24	17	65	153,3	1,68	Gemuk	36,1	<i>Overfat</i>	32	Normal	7	Normal
25	16	38,3	144,2	-0,98	Normal	31,2	<i>Healthy</i>	49	Tidak Normal	5	Normal
26	17	47,3	153,8	-0,41	Normal	31,2	<i>Healthy</i>	32	Normal	9	Tidak Normal
27	16	53,9	148,5	1,01	Gemuk	34,5	<i>Overfat</i>	33	Normal	5	Normal
28	16	48,6	153,7	-0,14	Normal	25,6	<i>Healthy</i>	27	Normal	6	Normal
29	16	50,1	155,7	-0,04	Normal	28,9	<i>Healthy</i>	27	Normal	6	Normal
30	16	48,9	155,4	-0,27	Normal	27,7	<i>Healthy</i>	33	Normal	8	Normal
31	16	43,4	151,8	-0,81	Normal	23,8	<i>Healthy</i>	34	Normal	8	Normal
32	16	48,9	156,9	-0,33	Normal	28,5	<i>Healthy</i>	18	Normal	7	Normal
33	17	45,1	152,5	-0,6	Normal	27,4	<i>Healthy</i>	24	Normal	7	Normal
34	16	41,1	148,6	-0,81	Normal	24,2	<i>Healthy</i>	35	Normal	6	Normal
35	16	58,9	154	1,12	Gemuk	27,9	<i>Healthy</i>	41	Tidak Normal	7	Normal
36	16	47,5	160,3	-0,94	Normal	28,7	<i>Healthy</i>	33	Normal	7	Normal
37	18	48,4	163	-0,99	Normal	26,2	<i>Healthy</i>	24	Normal	7	Normal
38	17	38,6	146,9	-1,27	Normal	27,9	<i>Healthy</i>	31	Normal	12	Tidak Normal
39	16	57,6	158,1	0,68	Normal	26,9	<i>Healthy</i>	34	Normal	13	Tidak Normal

No. ID	Umur (Th)	BB (Kg)	TB (Cm)	Status Gizi (SD)	Kategori	Persen Lemak Tubuh (%)	Kategori	Siklus Menstruasi (Hr)	Kategori	Lama Menstruasi (Hr)	Kategori
39	16	57,6	158,1	0,68	Normal	26,9	<i>Healthy</i>	34	Normal	13	Tidak Normal
40	16	42,5	150,4	0,84	Normal	22,5	<i>Healthy</i>	19	Tidak Normal	5	Normal
41	17	39,1	155,4	-2,13	Kurus	22,9	<i>Healthy</i>	27	Normal	8	Normal
42	17	56,7	159,2	0,38	Normal	26	<i>Healthy</i>	28	Normal	10	Tidak Normal
43	17	60,6	149	1,63	Gemuk	33,5	<i>Overfat</i>	28	Normal	12	Tidak Normal
44	16	40,5	150	-1,16	Normal	27,3	<i>Healthy</i>	26	Normal	7	Normal
45	16	48	144,6	0,63	Normal	26,1	<i>Healthy</i>	20	Tidak Normal	10	Tidak Normal
46	16	50,1	153	0,15	Normal	26,6	<i>Healthy</i>	46	Tidak Normal	7	Normal
47	17	58,4	161,6	0,41	Normal	31,2	<i>Healthy</i>	30	Normal	8	Normal
48	18	44,6	144,5	0,02	Normal	30,7	<i>Healthy</i>	28	Normal	7	Normal
49	16	50,4	149,3	0,43	Normal	28,3	<i>Healthy</i>	35	Normal	7	Normal
50	16	90,1	158	2,98	Obesitas	45,8	<i>Obese</i>	31	Normal	10	Tidak Normal
51	16	46	144,6	0,33	Normal	26,5	<i>Healthy</i>	43	Tidak Normal	7	Normal
52	16	38,2	146,8	-1,24	Normal	26,6	<i>Healthy</i>	24	Normal	9	Tidak Normal
53	17	58,9	157,5	0,77	Normal	31,2	<i>Healthy</i>	29	Normal	5	Normal
54	16	46,6	153,3	-0,35	Normal	26,3	<i>Healthy</i>	31	Normal	5	Normal
55	17	49,2	148,2	0,38	Normal	30,3	<i>Healthy</i>	34	Normal	7	Normal
56	17	80,4	158	2,46	Obesitas	37,1	<i>Overfat</i>	45	Normal	8	Normal

Lampiran 8

Hasil Olah Data SPSS

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Umur	56	16	18	16,45	,601
Indeks Massa Tubuh Menurut Umur	56	-2,13	2,98	,1750	1,00608
Persen Lemak Tubuh	56	19,4	45,8	29,170	4,7390
Siklus Menstruasi	56	18	51	30,36	6,935
Lama Menstruasi	56	5	15	7,68	1,983
Valid N (listwise)	56				

Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 16	34	60,7	60,7	60,7
17	19	33,9	33,9	94,6
18	3	5,4	5,4	100,0
Total	56	100,0	100,0	

Status Gizi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kurus	1	1,8	1,8	1,8
Normal	45	80,4	80,4	82,1
Gemuk	7	12,5	12,5	94,6
Obesitas	3	5,4	5,4	100,0
Total	56	100,0	100,0	

Kategori Porsn Lemak Tubuh

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Underfat	1	1,8	1,8	1,8
	Healthy	44	78,6	78,6	80,4
	Overfat	8	14,3	14,3	94,6
	Obese	3	5,4	5,4	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

Kategori Siklus Menstruasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	48	85,7	85,7	85,7
	Tidak Normal	8	14,3	14,3	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

Kategori Lama Menstruasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	45	80,4	80,4	80,4
	Tidak Normal	11	19,6	19,6	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Indeks Massa Tubuh Menurut Umur	Persen Lemak Tubuh	Siklus Menstruasi	Lama Menstruasi
N		56	56	56	56
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,1750	29,170	30,36	7,68
	Std. Deviation	1,00608	4,7390	6,935	1,983
Most Extreme Differences	Absolute	,063	,114	,142	,239
	Positive	,063	,114	,142	,239
	Negative	-,061	-,062	-,108	-,152
Test Statistic		,063	,114	,142	,239
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}	,067 ^c	,007 ^c	,000 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Correlations

			Indeks Massa Tubuh Menurut Umur	Siklus Menstruasi
Spearman's rho	Indeks Massa Tubuh Menurut Umur	Correlation Coefficient	1,000	,091
		Sig. (2-tailed)	.	,503
		N	56	56
	Siklus Menstruasi	Correlation Coefficient	,091	1,000
		Sig. (2-tailed)	,503	.
		N	56	56

Correlations

			Indeks Massa Tubuh Menurut Umur	Lama Menstruasi
Spearman's rho	Indeks Massa Tubuh Menurut Umur	Correlation Coefficient	1,000	-,038
		Sig. (2-tailed)	.	,780
		N	56	56
	Lama Menstruasi	Correlation Coefficient	-,038	1,000
		Sig. (2-tailed)	,780	.
		N	56	56

Correlations

			Persen Lemak Tubuh	Siklus Menstruasi
Spearman's rho	Persen Lemak Tubuh	Correlation Coefficient	1,000	,119
		Sig. (2-tailed)	.	,384
		N	56	56
	Siklus Menstruasi	Correlation Coefficient	,119	1,000
		Sig. (2-tailed)	,384	.
		N	56	56

Correlations

			Persen Lemak Tubuh	Lama Menstruasi
Spearman's rho	Persen Lemak Tubuh	Correlation Coefficient	1,000	-,026
		Sig. (2-tailed)	.	,847
		N	56	56
	Lama Menstruasi	Correlation Coefficient	-,026	1,000
		Sig. (2-tailed)	,847	.
		N	56	56



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES) PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Kampus : Jalan Tulang Bawang Selatan No.26 Tegalsari RT. 01 RW 32 Telepon/Faksimile (0271) 734958 Kadipiro Sala 57136
Home Page : www.stikespku.ac.id Email : admin@stikespku.ac.id

Nomor : 26/BIROKTI/IX/2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Studi Pendahuluan

Kepada Yth :
Kepala Pondok Pesantren Islam Al Mukmin
Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Ba'da salam dan sejahtera, semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya pada kita semuanya, Aamiin.

Dalam rangka melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi bagi mahasiswa tingkat akhir STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta, bersama ini, kami memohonkan ijin mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Dina Dafinul Khusna
NIM : 2015030064
Prodi : S1 Gizi

Untuk melakukan Studi Pendahuluan di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin. Adapun judul penelitian yang disusun adalah:

Hubungan Status Gizi dan Persen Lemak Tubuh dengan Siklus Menstruasi Pada Santri Putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin

Demikian surat ijin Studi Pendahuluan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Surakarta, 25 September 2018
Ketua STIKES PKU Muhammadiyah
Surakarta

Weni Hastuti, S.Kep., M.Kes
NPP. 12001010038



Jenjang Pendidikan :

- Pendidikan Pesantren Islam Al Mukmin (PPIM) 6 tahun
 - Madrasah Tsanawiyah (MTs) (Terakreditasi A (BAN-S/M))
 - Madrasah Aliyah (MA) (Terakreditasi A (BAN-S/M))
- Ma'had Aly (Pesantren Tinggi) program mu'azzamah 2 tahun/02

20 Muharam 1440
Sukoharjo,-----
30 September 2018

Nomor : 292.BD.29/PPIN/IX/2018
Lamp. : -
Perihal : JAWABAN

Kepada Ykh.:
Sdri. Dina Dafinul Khusna
di tempat

Assalamualaikum warahmatullohi wabarokatuh

Alhamdulillah, segala puji hanya untuk Allah ta'ala. Salawat dan salam semoga selalu tercurah atas rasululloh *shakalohu alaihi wasallam*, keluarga, sahabat, dan pengikutnya yang setia di atas petunjuknya, amin.

Menindaklanjuti surat permohonan dari ketua STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta, No. 26/BIROKTI/IX/2018, perihal permohonan izin studi pendahuluan untuk kepentingan penelitian saudara Dina Dafinul Khusna, dengan ini kami mengabulkan permohonan tersebut. Selanjutnya saudara dapat berkoordinasi dengan pengurus/ bagian terkait di unit kepengasuhan dan Pendidikan Pondok Pesantren Islam al Mukmin (putri).

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih jazakumullohu khoeron.

Wassalamualaikum warahmatullohi wabarokatuh


Mudir
Drs. K.H. Ibtis Chanifah, M.Ag.

Tembusan:

1. Humas PPIN
2. Ka. Kepengasuhan
3. Ka. PPIM
4. Waka. Kepengasuhan (P)
5. Waka. PPIM (P)
6. Arsip



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES) PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Kampus : Jalan Tulang Bawang Selatan No.26 Tegalsari RT. 01 RW 32 Telephone/Fax/mile (0271) 734955 Kadipiro Sala 57136
Home Page : www.stikespku.ac.id Email : admin@stikespku.ac.id

Nomor : 1/BIROKTI/XI/2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth :
Direktur Pondok Pesantren Islam Al Mukmin
Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Ba'da salam dan sejahtera, semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya pada kita semuanya, Aamin.

Dalam rangka melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi bagi mahasiswa tingkat akhir STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta, bersama ini, kami memohonkan ijin mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Dina Dafnul Khusna
NIM : 2015030064
Prodi : S1 Gizi

Untuk melakukan Penelitian di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin. Adapun judul penelitian yang disusun adalah:

Hubungan Status Gizi dan Porsen Lemak Tubuh dengan Siklus Menstruasi Pada Santri Putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin

Demikian surat ijin Penelitian ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Surakarta, 01 November 2018
Ketua STIKES PKU Muhammadiyah
Surakarta



Weni Hastuti, S.Kep., M.Kes
NPP 12001010038



Jenjang Pendidikan :

- Pendidikan Pesantren Islam Al Mukmin (PPIM) 6 tahun
 - Madrasah Tsanawiyah (MTs) (Terakreditasi A (BAN-SM))
 - Madrasah Aliyah (MA) (Terakreditasi A (BAN-SM))
- Ma'had Aly (Pesantren Tinggi) program malszamah 2 tahun/02

29 Shafar 1440
Sukoharjo,-----
07 November 2018

Nomor : 324.BD.34/PPIN/XI/2018
Lamp. : -
Perihal : JAWABAN

Kepada Ykh.
Sdri. Dina Dafinul Khusna
di-
tempat

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, segala puji hanya untuk Allah ta'ala. Salawat dan salam semoga selalu tercurah atas rasululloh *shallallohu alaihi wasallam*, keluarga, sahabat, dan pengikutnya yang setia di atas petunjuknya, amin.

Menindaklanjuti surat permohonan dari ketua STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta, No.1/BIRODIKT/XI/2018, perihal permohonan izin penelitian untuk saudara Dina Dafinul Khusna, dengan ini kami mengabulkan permohonan penelitian dengan tema: *"Hubungan Status Gizi dan Persen Lemak Tubuh dengan Siklus Menstruasi Santri Putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin"* sebagaimana tersebut dalam surat permohonan.

Selanjutnya saudara agar berkoordinasi dengan pengurus/ bagian terkait di unit Pendidikan/pengasuhan putri.

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih jazakumullohu khoeron.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Madir,

Drs. K.H. Jonu Charifah, M.Ag.

Tembusan:

1. Humas PPIN
2. Ka. PPIM
3. Waka. PPIM (P)
4. Waka. Koh. (P)



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES) PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Kampus : Jalan Tulang Bawang Selatan No.26 Tegalsari RT. 01 RW 32 Telepon/Faximile (0271) 734955 Kadipiro Sala 57136
Home Page : www.stikespku.ac.id Email : admin@stikespku.ac.id

Nomor : 9/BIROKTI/XII/2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth :
Kepala Dinas PM dan PTSP Kabupaten Sukoharjo
Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Ba'da salam dan sejahtera, semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya pada kita semuanya, Aamiin.

Dalam rangka melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi bagi mahasiswa tingkat akhir STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta, bersama ini, kami memohonkan ijin mahasiswa sebagai berikut.

Nama : Dina Dafinul Khusna
NIM : 2015030064
Prodi : S1 Gizi

Untuk melakukan Penelitian di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin. Adapun judul penelitian yang disusun adalah:

Hubungan Status Gizi dan Persen Lemak Tubuh dengan Siklus Menstruasi Santri Putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin

Demikian surat ijin Penelitian ini kami sampaikan, Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Surakarta, 06 November 2018
Ketua STIKES PKU Muhammadiyah
Surakarta



Weni Hastuti, S.Kep., M.Kes
NPP. 12001010038



PEMERINTAH KABUPATEN SUKOHARJO
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jalan Kyai Mawardi No. 1 Sukoharjo, Telp./ Faks. (0271) 590244
Website: www.dpmpmsp.sukoharjokab.go.id | Email: dpmpmsp@sukoharjokab.go.id

SURAT IZIN PENELITIAN/ SURVEI/ UJI VALIDITAS
BARU

NOMOR: 503/PEN/380/XI/2018

TENTANG

HUBUNGAN STATUS GIZI DAN PERSEN LEMAK TUBUH DENGAN SIKLUS MENSTRUASI SANTRI PUTRI
DI PONDOK PESANTREN ISLAM AL MUKMIN

- Dasar :
1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-Daerah Kabupaten dalam Lingkungan Propinsi Jawa Tengah;
 2. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
 3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
 4. Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 8 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Pendidikan;
 5. Peraturan Bupati Nomor 32 Tahun 2017 tentang Pendelegasian Sebagian Kewenangan di Bidang Perizinan dan Non Perizinan kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Sukoharjo;
 6. Surat Permohonan Pelaksanaan Penelitian dari STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta No. 9/BIROKTI/XI/2018. Tanggal 06 November 2018.

MENGIZINKAN:

Kepada :
Nama : DINA DAFINUL KHUSNA
Pekerjaan : Mahasiswa STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta Prodi S1 Gizi
Alamat : GG. Teratai Ngruki RT.006/RW.017 Cemari, Sukoharjo
Penanggung Jawab : Dewi Pertiwi DK, S.Gz., M.Gizi dan Tuli Rahmawati, S.Gz., M.Si
Selaku : Pembimbing
Alamat : Jalan Tulang Bawang Selatan No.26 Tegalsari RT.01 RW 32
Untuk : Penelitian
Obyek Lokasi : Pondok Pesantren Islam Al Mukmin

Surat Izin Penelitian ini berlaku dari 19 November 2018 s.d 18 Februari 2019.

Dengan ketentuan-ketentuan, sebagai berikut:

1. Sebelum pelaksanaan kegiatan, terlebih dahulu melapor kepada Pejabat setempat/ lembaga swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Penelitian/ survei tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan keamanan masyarakat/ pemerintah;
3. Surat izin ini dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku jika pemegang surat ini tidak menaati/ mengindahkan peraturan yang berlaku/ pertimbangan lain.
4. Setelah penelitian/ survei selesai, supaya menyerahkan copy hasilnya kepada Badan Perencanaan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Sukoharjo.

Ditetapkan di Sukoharjo
pada tanggal 19 November 2018

KEPALA DINAS PM DAN PTSP
KABUPATEN SUKOHARJO

AGUSTINUS SETIYONO, S.Sos, MH

TEMBUSAN: Keputusan ini disampaikan Kepada Yth:

- 1 Kepala BAPPELBANGDA Kabupaten Sukoharjo
- 2 Kepala Kesbangpol Kabupaten Sukoharjo



Jenjang Pendidikan :

- Pendidikan Pesantren Islam Al Mukmin (PPIM) 6 tahun
 - Madrasah Tsanawiyah (MTs) [Terakreditasi A (BAN-S/M)]
 - Madrasah Aliyah (MA) [Terakreditasi A (BAN-S/M)]
- Ma'had Aly (Pesantren Tinggi) program muallamah 2 tahun/02

SURAT KETERANGAN

Nomor : 018.BG.01/PPIN/XI/2018

bismillahirrahmanirrahim

Mucir Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Ngruki Sukoharjo menerangkan bahwa, mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Dina Dafinul Khusna
NIM : 2015030064
Program Studi : S1/ Gizi
Lembaga : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) PKU Muhammadiyah Surakarta

yang bersangkutan benar-benar telah melaksanakan penelitian di lembaga yang kami pimpin pada bulan November 2018, dengan judul penelitian: "*Hubungan Status Gizi dan Porsen Lemak Tubuh dengan Siklus Menstruasi Santri Putri di Pondok Pesantren Islam Al Mukmin*"

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk menjadikan maklum bagi pihak-pihak berkepentingan

Dikeluarkan di : Ngruki-Sukoharjo
Tanggal : 20 Rabiul Awal 1440
28 November 2018



Drs. KH. Iqbal Chanihan, M.Ag.



KARTU KONSULTASI / PEMBIMBINGAN SKRIPSI

PRODI SI GIZI

STIKES PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

NAMA : Dina Dafinul Khama

NIM : 2015030064

JUDUL SKRIPSI : Hubungan Status Diet dan
Porsen Lemak Tubuh dengan
Beban Menstruasi Pada Santri
Putri di Pondok Pesantren Islam
Al-Muhawir

PEMBIMBING I : Dewi Perhias D.K., S.Ge.M.Gizi



No	Hari/tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan		Ket.
			Pembimbing	Mahasiswa	
1/	30 Mei '18	Konsultasi Judul			Revisi
2/	4 Juni '18	Konsultasi Judul			Acc
3/	31 Agustus '18	Konsultasi Bab I			Revisi
4/	29 Sept '18	Konsultasi Bab I dan II			Revisi
5/	28 Sept '18	Konsultasi Bab I, II, dan III			Revisi
6/	3 Okt '18	Konsultasi Bab I, II, dan III			Revisi
7/	8 Okt '18	Konsultasi			Revisi
8/	12 Okt '18	Konsultasi			Acc

No	Hari/tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan		Ket.
			Pembimbing	Mahasiswa	
9/	25/10	Revisi		Pi	Revisi
10/	30/10	Revisi		Pi	Acc.
11/	28/10	Konsultasi Bab 1-5		Pi	Revisi
12/	29/10	konsultasi Bab 1-5		Pi	Revisi
13/	30/10	Konsultasi Bab 1-5		Pi	Acc.

Mengetahui,
Pembimbing

(Dausi Periwati D.K., S.Gz, M.Gizi)

Ket.

1. Kartu wajib dibawa dan diisi setiap melakukan konsultasi dengan pembimbing dan wajib dianda-tangani
2. Minimal konsultasi proposal dan hasil penelitian masing-masing sebanyak 4x untuk setiap pembimbing



KARTU KONSULTASI / PEMBIMBINGAN SKRIPSI

PRODI SI GIZI

STIKES PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

NAMA : Dina Dajinul Khusna
NIM : 2015030064
JUDUL SKRIPSI : Hubungan Status Gizi dan
Pecutan Lemak Tubuh Dengan
Saluran Peredaran Pada Bayi
Putri Di Pondok Pesantren Islam
Al Mubtakin
PEMBIMBING II : Tati Rahmawati, S.Gz., M.Si



No	Hari/tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan		Ket.
			Pembimbing	Mahasiswa	
1/	23/5 ¹⁸	Konsul judul	R	D	Revisi
2/	14/8 ¹⁸	Konsul judul	R	D	Acc.
3/	2/5 ¹⁸	Revisi Bab I	R	D	Revisi
4/	19/9 ¹⁸	Revisi Bab I dan II	R	D	Revisi
5/	28/9 ¹⁸	Revisi Bab I, II, dan III	R	D	Revisi
6/	4/10 ¹⁸	Revisi Bab I, II, dan III	R	D	Revisi
7/	6/10 ¹⁸	Revisi lengkap	R	D	Revisi lengkap
8/	12/10 ¹⁸	Revisi lengkap	R	D	Revisi

No	Hari/tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan		Ket.
			Pembimbing	Mahasiswa	
3/	6/18 /10	Revisi lengkap	R	Fi	Ace
10/	29/18 /10	Revisi	R	Fi	Revisi
11/	30/18 /10	Revisi	R	Fi	Ace
12/	25/18 /1	Bab 1-5	R	Fi	Revisi
13/	4/19 /2	Bab 1-5	R	Fi	Revisi
14/	8/19 /2	Bab 1-5	R	Fi	Revisi
15/	14/19 /2	Bab 1-5	R	Fi	Ace

Mengetahui,
Pembimbing


(Tuti Rahmawati, S. Gz, M. Si.)

Ket.

1. Kartu wajib dibawa dan diisi setiap melakukan konsultasi dengan pembimbing dan wajib ditanda-tangani
2. Minimal konsultasi proposal dan hasil penelitian masing-masing sebanyak 4x untuk setiap pembimbing

Lampiran 11

Dokumentasi



Wawancara data sampel dan koesioner pola menstruasi



Wawancara data sampel dan kuesioner pola menstruasi



Pegukuran tinggi badan



Pengukuran berat badan dan persen lemak tubuh