

**HUBUNGAN FREKUENSI MINUM TEH DAN POLA
MENSTRUASI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA
REMAJA PUTRI DI SMK NEGERI 4 SURAKARTA**

SKRIPSI

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



Oleh :

SITI AMIROH

2014030052

PROGRAM STUDI S1 GIZI

STIKES PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2018

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Hubungan Frekuensi Minum Teh dan Pola Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMK Negeri 4 Surakarta” telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan Tim Penguji skripsi Program S1 Gizi STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh :

SITI AMIROH
2014.030052

Pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 4 Juli 2018

Mengetahui,

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Retno Dewi Noviyanti, S.Gz., M.Si
NIDN. 0622118704

LEMBAR PENGESAHAN

**HUBUNGAN FREKUENSI MINUM TEH DAN POLA MENSTRUASI
DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMK
NEGERI 4 SURAKARTA**

Disusun Oleh :

SITI AMIROH

2014.030052

Skripsi ini telah diseminarkan dan diujikan

Pada tanggal : 5 Juli 2018

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

Retno Dewi Noviyanti, S.Gz., M.Si.
NIDN. 0622118704

Mengetahui,

Ketua

STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta

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

Ka. Prodi S1 Gizi

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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul :

HUBUNGAN FREKUENSI MINUM TEH DAN POLA MENSTRUASI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMK NEGERI 4 SURAKARTA

Merupakan karya sendiri (ASLI) dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu instansi 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 tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, Juli 2018

Siti Amiroh

MOTTO

“LA HAULA WALA QUWWATA ILLA BILLAH”

(tiada daya dan upaya melainkan dengan izin Allah)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”

(Qs. Insyirah : 6-8)

Kebanyakan orang gagal adalah orang yang tak menyadari betapa dekatnya mereka dengan titik sukses saat mereka memutuskan untuk menyerah”

(Thomas Alfa Edyson)

“Setiap hal yang telah kita usahakan takkan pernah menjadi sia-sia jika niat awal kita hanya mengharap Ridha Allah SWT”

(Peneliti)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan sebagai rasa terimakasih yang tak terhingga kepada :

1. Allah SWT, atas Rahmat dan izin-Nya sehingga saya dapat menyusun skripsi ini hingga selesai.
2. Rasullulah SAW, sholawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada beliau keluarga besar beserta para sahabat.
3. Bapak dan ibu, sosok pertama dari tujuan hidupku, terimakasih untuk semangat, kasih sayang, do'a, dan pengorbanannya yang tak pernah bertepi.
4. Kakakku tersayang, Rima Iswanti, S.Pd terimakasih untuk kasih sayang dan motivasi yang membangkitkan keyakinan diri dan semangat.
5. Seseorang yang jauh disana, Mas Ali Akbar, terimakasih atas pencerahan dan semangatnya yang sangat berarti.
6. Sahabatku Iramelati, Tri Nugraheni, Niken Pratiwi, Annissa Wisnu, Silvia Riadyani, Hani Syarifah, Asintya Nindita Siwi terimakasih atas dukungan dan semangatnya selama ini.
7. Almamaterku STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta, khususnya Program Studi S1 Gizi

Terimakasih yang sebesar-besarnya saya ucapkan, semoga skripsi ini dapat berguna untuk kemajuan pengetahuan dimasa yang akan datang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**HUBUNGAN FREKUENSI MINUM TEH DAN POLA MENSTRUASI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMK NEGERI 4 SURAKARTA**”. Skripsi ini disusun dengan maksud untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar Sarjana Gizi pada program studi S1 Gizi STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta.

Peneliti menyadari bahwa tanpa ada bantuan dan pengarahan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Weni Hastuti, S.Kep., M.Kes. selaku Ketua STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta.
2. Tuti Rahmawati, S.Gz., M.Si. selaku Ketua Program Studi S1 Gizi STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta.
3. Dewi Pertiwi DK, S.Gz., M.Gizi. selaku pembimbing I, yang telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan dan arahan selama proses penyusunan skripsi.
4. Retno Dewi Noviyanti, S.Gz., M.Si. selaku pembimbing II, yang telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan dan arahan selama proses penyusunan skripsi.
5. Dewi Marfuah, S.Gz., MPH selaku penguji, yang telah memberikan masukan, arahan, kritik dan saran dan perbaikan skripsi
6. Bapak Drs. Suyono, M.Si., selaku kepala sekolah SMK Negeri 4 Surakarta yang telah mengizinkan melakukan penelitian di SMK Negeri 4 Surakarta.
7. Siswi SMK Negeri 4 Surakarta Jurusan Tata Boga yang telah bersedia membantu dalam penelitian skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan Gizi'14, semangat kawan perjuangan kita belum selesai

9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat dan menambah ilmu pengetahuan bagi masyarakat pada umumnya dan bagi mahasiswa pada khususnya. Harapan penulis ini, semoga skripsi ini bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Surakarta, Januari 2018

Penulis

ABSTRAK

HUBUNGAN FREKUENSI MINUM TEH DAN POLA MENSTRUASI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMK NEGERI 4 SURAKARTA

Siti Amiroh^{1*}, Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati², Retno Dewi Noviyanti³

*Email: amirohsiti2@gmail.com

Kata Kunci

Frekuensi minum teh, pola menstruasi, kadar hemoglobin

Abstrak

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan pada remaja di Indonesia yang disebabkan oleh beberapa hal, seperti frekuensi minum teh dan pola menstruasi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan frekuensi minum teh dan pola menstruasi dengan kadar Hb pada remaja putri di SMK Negeri 4 Surakarta. Rancangan penelitian *cross-sectional*. Jumlah sampel 55 siswi yang dipilih secara *systematic random sampling*. Data frekuensi minum teh dan pola menstruasi diperoleh dengan metode angket sedangkan data kadar hemoglobin diperoleh menggunakan alat *GCHB*. Data dianalisis dengan korelasi *Rank Spearman*. Sampel anemia sebanyak 25,5%. Frekuensi minum teh tidak baik sebanyak 58,2%. Siklus menstruasi normal sebanyak 74,5% dan lama menstruasi normal sebanyak 85,5%. Hasil uji statistik kebiasaan minum teh dengan kadar hemoglobin adalah 0,001; $r = -0,426$, siklus menstruasi dengan kadar hemoglobin adalah 0,275 dan lama menstruasi dengan kadar hemoglobin adalah 0,912. Kesimpulannya adalah ada hubungan antara frekuensi minum teh dengan kadar hemoglobin. Tidak ada hubungan antara pola menstruasi dengan kadar Hemoglobin.

1. Mahasiswa program S1 Gizi STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta
2. Dosen Pembimbing 1 S1 Gizi STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta
3. Dosen Pembimbing 2 S1 Gizi STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta

ABSTRACT

THE CORRELATION BETWEEN DRINKING TEA FREQUENCY AND MENSTRUAL PATTERN WITH HEMOGLOBIN LEVEL ON FEMALE STUDENTS OF SMK NEGERI 4 SURAKARTA

Siti Amiroh^{1*}, Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati², Retno Dewi Noviyanti³

*Email: amirohsiti2@gmail.com

Keywords:

Frequency of drinking tea, the menstrual cycle, menstruation, levels of hemoglobin

Abstract

Anemia is one of the health problems in teenagers in Indonesia caused by several things, such as the frequency of drinking tea and the menstrual pattern. The purpose of this research is to know the correlation of frequency of drinking tea and menstrual patterns with the levels of Hb on young women at SMK Negeri 4 Surakarta. The study was cross-sectional study. The number of samples of 55 students was selected by systematic random sampling. The data drinking tea frequency and menstrual patterns obtained with questionnaire now whereas hemoglobin levels data retrieved using GCHB. Data analyzed by Spearman Rank correlations. Sample anemia as much as 25.5%. Frequency of drinking tea is not good as much as 58.2%. Normal menstrual cycle as much as 74.5% and long normal menstruation as much as 85.5%. The results of statistical tests showed the habit of drinking tea with the levels of hemoglobin is 0.001; $r = -0.426$, the menstrual cycle with the levels of hemoglobin is 0.275 and longtime menstrual periods with levels of hemoglobin is 0.912. The conclusion is there is a correlation between the frequency of drinking tea with the levels of hemoglobin. There is no correlation between menstrual patterns with the levels of Hemoglobin.

1. *Students of Nutrition Program STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta*
2. *Lecturer of S1 Nutrition STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta*
3. *Lecturer of S1 Nutrition STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
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 Putri	7
2. Teh	8
3. Menstruasi	11
4. Kadar Hemoglobin	16
B. Kerangka Teori	22
C. Kerangka Konsep	23
D. Hipotesis	23

BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Desain Penelitian	24
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel	24
D. Variabel Penelitian	26
E. Definisi Operasional	26
F. Instrumen Data	27
G. Metode Pengumpulan Data	28
H. Pengolahan dan Analisis Data	29
I. Jalannya Penelitian	31
J. Etika Penelitian	32
K. Jadwal Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Identitas Sekolah	33
B. Hasil Penelitian	34
C. Pembahasan	37
D. Keterbatasan Penelitian	42
BAB IV PENUTUP	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	22
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2. Komposisi Kimia Pada Teh	9
Tabel 3. Ambang Batas Kadar Hemoglobin	21
Tabel 4. Definisi Operasional	26

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Jadwal Penelitian
- Lampiran 2. Permohonan menjadi Sampel Penelitian
- Lampiran 3. Lembar Penjelasan kepada Remaja Putri SMK Negeri 4 Surakarta
- Lampiran 4. Formulir Pernyataan Kesiediaan sebagai Sampel Penelitian
- Lampiran 5. Formulir Pengumpulan Data
- Lampiran 6. Formulir *Food Recall* 24 Jam
- Lampiran 7. Kuesioner
- Lampiran 8. Lembar Konsultasi
- Lampiran 9. Data Penelitian
- Lampiran 10. Output SPSS

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masa remaja adalah fase perkembangan yang dinamis dalam kehidupan seorang individu. 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). Pada masa tersebut remaja ingin mencari identitas dirinya dan lepas dari ketergantungan dengan orang tuanya, menuju pribadi yang mandiri (Gunarsa, 2006). Salah satu bentuk perubahan perilaku pengaruh lingkungan pada masa remaja adalah perubahan perilaku makan dan minum (Proverawati, 2010). Menurut Bobak (2005) perilaku makan sehat adalah perilaku konsumsi makan sehari – hari yang sesuai dengan kebutuhan gizi setiap individu untuk hidup sehat dan produktif.

Di Indonesia teh merupakan salah satu minuman yang digemari oleh masyarakat, minum teh sudah menjadi salah satu kebiasaan. Kebiasaan minum teh sudah menjadi budaya bagi penduduk dunia. Bahkan ada kelompok masyarakat tertentu mengkonsumsi teh kental setiap hari. Rata-rata konsumsi teh penduduk dunia adalah 120 ml/hari per kapita (Besral, dkk, 2007). Hal ini tidak baik karena konsumsi teh yang berlebihan dapat menyebabkan anemia (Bambang, 2008). Kandungan teh antara lain tanin yang merupakan polifenol (10-25%) dan kafein (45-50 mg%). Tanin akan menghambat absorpsi besi dengan cara mengikatnya. Minum teh pada saat zat besi tubuh kurang, misalnya pada saat menstruasi dapat mempengaruhi pembentukan kadar hemoglobin pada sel darah sehingga mengakibatkan kurangnya suplai oksigen ke seluruh tubuh, sehingga disarankan agar mengkonsumsi minuman atau makanan yang mengandung tanin dengan selisih waktu 1,5-2 jam (Soebroto, 2009).

Kejadian anemia yang banyak diderita wanita pada umumnya dan remaja putri khususnya adalah akibat remaja putri setiap bulan mengalami

haid (Adriani, 2012). Menstruasi sebagai proses alamiah yang akan terjadi pada setiap remaja, dimana terjadinya proses pengeluaran darah yang menandakan bahwa organ kandungan telah berfungsi dengan matang (Kusmiran, 2011). Menstruasi biasanya berlangsung selama lima sampai tujuh hari dan rata-rata darah yang keluar saat menstruasi adalah 35-50 ml tanpa bekuan darah (Wiknjosastro, 2012).

Pola menstruasi yang dialami setiap remaja putri berbeda-beda. Sekitar umur *menarche* sampai umur 18 tahun, memungkinkan menstruasi belum teratur (Manuaba, 2007). Pola menstruasi dapat diukur berdasarkan jumlah darah, frekuensi perdarahan, dan lama menstruasi. Pola menstruasi pada remaja putri meliputi siklus menstruasi dan lama menstruasi.

Siklus haid berkisar antara 25 sampai 35 hari dan hanya 10-15 % yang memiliki siklus menstruasi 28 hari (Proverawati & Misaroh, 2009). Lama menstruasi adalah waktu yang dialami seorang wanita selama proses menstruasi dipengaruhi oleh faktor psikologis, lingkungan, umur serta ketidakseimbangan hormon. Kehilangan zat besi di atas rata-rata dapat terjadi pada remaja putri dengan pola menstruasi yang lebih banyak dan waktunya lebih panjang (Proverawati, 2011).

Anemia defisiensi besi menurut Handayani dan Haribowo (2008) adalah anemia yang timbul akibat kosongnya cadangan besi tubuh, sehingga penyediaan besi untuk eritropoesis berkurang yang pada akhirnya pembentukan hemoglobin juga akan berkurang. Hemoglobin merupakan indikator yang penting untuk mengetahui adanya anemia atau tidak.

Anemia banyak terjadi pada masyarakat terutama pada remaja dan ibu hamil. Angka anemia pada remaja putri sampai saat ini masih cukup tinggi. Menurut *World Health Organization* (WHO), prevalensi anemia di dunia sebesar 40-88%. Jumlah penduduk umur remaja (10-19 tahun) di Indonesia yang mengalami anemia sebesar 26,2% yang terdiri dari 50,9% laki-laki dan 49,1% perempuan (Kemenkes RI, 2013).

Anemia di daerah perdesaan lebih tinggi (22,8%) dibanding perkotaan (20,6%) (Balitbangkes RI, 2013). Berbagai survei anemia pada remaja (anak

sekolah) di Indonesia, prevalensi anemia berkisar antara 36%-43%. Survei anemia di Jawa Tengah, yaitu pada remaja putri (umur 15-18 tahun) di SMA Batik 1 Surakarta prevalensi anemia remaja putri sebesar 42,9% (Indah, 2016). Survei di SMK Muhammadiyah 4 Surakarta, prevalensi anemia pada remaja putri sebesar 54,5% (Damayanti, 2012).

Kebiasaan minum teh dan pola menstruasi yang panjang pada remaja putri dapat menghambat absorpsi besi dan menyebabkan kehilangan zat besi. Jika hal tersebut berlangsung secara terus menerus dapat mengakibatkan rendahnya kadar hemoglobin sehingga akan berdampak pada tingginya prevalensi anemia pada remaja putri. Melihat hal tersebut maka peneliti tertarik untuk meneliti hubungan frekuensi minum teh dan pola menstruasi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK Negeri 4 Surakarta.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Apakah ada hubungan antara frekuensi minum teh dan pola menstruasi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK Negeri 4 Surakarta?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara frekuensi minum teh dan pola menstruasi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK Negeri 4 Surakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan frekuensi minum teh pada remaja putri di SMK Negeri 4 Surakarta.
- b. Mendeskripsikan pola menstruasi pada remaja putri di SMK Negeri 4 Surakarta.
- c. Mendeskripsikan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK Negeri 4 Surakarta.

- d. Menganalisis hubungan frekuensi minum teh dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK Negeri 4 Surakarta.
- e. Menganalisis hubungan pola menstruasi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK Negeri 4 Surakarta.

D. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan informasi yang dapat digunakan sebagai masukan pada ilmu pengetahuan dan acuan pengembangan referensi tentang frekuensi minum teh, pola menstruasi, kadar hemoglobin.

2. Praktis

a. Bagi Peneliti Selanjutnya

Menambah pengetahuan tentang hubungan antara frekuensi minum teh dan pola menstruasi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK Negeri 4 Surakarta.

b. Bagi Ilmu Gizi

Diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang hubungan frekuensi minum teh dan pola menstruasi terhadap kadar hemoglobin.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Penelitian Relevan	
1. Nama Peneliti/Tahun	: Besral, dkk/2007.
Judul	: Pengaruh Minum Teh Terhadap Kejadian
Desain dan variabel penelitian	: Anemia Pada Usila Di Kota Bandung. Desain penelitian analitik. Variabel Bebas : Pengaruh minum teh Variabel Terikat : Kejadian anemia pada Usila di Bandung.
Hasil	: Ada hubungan pengaruh minum teh terhadap kejadian anemia pada Usila di Kota Bandung.
Persamaan	: Sama-sama meneliti frekuensi minum teh dan kadar hemoglobin.
Perbedaan	: Sampel yang digunakan Usila. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan

2.	Nama Peneliti/Tahun Judul	: sampel remaja. : Yunarsih dan Antono SD/ 2014. : Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas VII SMPN 6 Kediri.
	Desain dan variabel penelitian	: Desain penelitian ini adalah observasional analitik, dengan pendekatan waktu <i>cross sectional</i> . Variabel Bebas : Pola Menstruasi Variabel Terikat : Kejadian anemia .
	Hasil	: Tidak ada hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia.
	Persamaan	: Sama-sama meneliti kadar hemoglobin dan pola menstruasi
	Perbedaan	: Tidak meneliti frekuensi minum teh. Sedangkan penelitian yang akan datang meneliti frekuensi minum teh.
3.	Nama peneliti/Tahun Judul	: Purwaningtyas Kirana Dian, Kartini : Apoina/2011. : Hubungan Asupan Zat Gizi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA N 2 Semarang.
	Desain dan variabel penelitian	: Desain <i>cross sectional</i> Variabel Bebas : Asupan zat gizi dan pola menstruasi dengan kejadian . Variabel Terikat : Siklus menstruasi pada remaja putri.
	Hasil	: Tidak terdapat hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia
	Persamaan	: Sama-sama meneliti pola menstruasi dan kadar hemoglobin serta sampel remaja putri.
	Perbedaan	: Tidak meneliti frekuensi minum teh. Sedangkan penelitian yang akan datang meneliti frekuensi minum teh.
4.	Nama Peneliti/Tahun Judul	: Yudi S, Erta Sugerta/2015 : Hubungan Kebiasaan Minum Teh Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester II Di Puskesmas Kotabumi II Kabupaten Lampung Utara.
	Desain dan variabel penelitian	: Desain korelasi dengan jenis penelitian kuantitatif dan rancangan penelitian <i>cross-sectional</i> . Variabel Bebas : Kebiasaan minum teh Variabel Terikat : Kejadian anemia pada ibu hamil trimester II.
	Hasil	: Ada korelasi antara kebiasaan minum teh dan kasus anemia trimester II ibu hamil di puskesmas Kotabumi II Lampung Utara tahun 2015.

Persamaan	:	Sama-sama meneliti konsumsi teh dengan kadar hemoglobin.
Perbedaan	:	Pada penelitian ini menggunakan sampel Ibu hamil trimester II. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan sampel remaja
5. Nama Peneliti/Tahun	:	Suni Syahrizal Rahman /2016.
Judul	:	Hubungan Kebiasaan Minum Teh dan Pengetahuan Gizi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Siswi Di SMK Negeri 1 Sukoharjo Kabupaten Sukoharjo.
Desain dan Variabel Penelitian	:	Desain penelitian analitik <i>observasional</i> dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Variabel Bebas : Kebiasaan minum teh dan pengetahuan gizi. Variabel Terikat : Kadar Hemoglobin
Hasil	:	Ada hubungan antara kebiasaan minum teh dengan kadar Hemoglobin. Ada hubungan antara pengetahuan gizi dengan kadar Hemoglobin.
Persamaan	:	Sama-sama meneliti konsumsi teh dan kadar hemoglobin, sampel remaja putri.
Perbedaan	:	Pada penelitian ini variabel yang diteliti pengetahuan gizi. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan pola menstruasi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. TINJAUAN TEORI

1. Remaja Putri

a. Pengertian

Remaja dalam ilmu psikologis juga diperkenalkan dengan istilah lain, seperti *puberteit*, *adolescence*, dan *youth*. Dalam bahasa Indonesia sering pula dikaitkan pubertas atau remaja. Remaja merupakan suatu fase perkembangan antara masa kanak-kanak dan masa dewasa, berlangsung antara umur 12 sampai 21 tahun. Masa remaja disebut juga sebagai periode perubahan, tingkat perubahan dalam sikap, dan perilaku selama masa remaja sejajar dengan perubahan fisik (Hurlock, 2004).

Semua aspek perkembangan dalam masa remaja secara global berlangsung antara umur 12-21 tahun, dengan pembagian umur 12-14 tahun adalah masa remaja awal, 15-18 tahun adalah masa remaja pertengahan, 19-21 tahun adalah masa remaja akhir (Monks, 2009).

b. Klasifikasi dan Karakteristik Remaja

Menurut Monks, *et al* (2002) tahap perkembangan, masa remaja dibagi menjadi tiga tahap perkembangan yaitu:

- 1) Masa remaja awal (12-14 tahun), dengan ciri khas antara lain :
 - a) Lebih dekat dengan teman sebaya
 - b) Ingin bebas
 - c) Lebih banyak memperhatikan keadaan tubuhnya dan mulai berpikir abstrak
- 2) Masa remaja tengah (15-18 tahun), dengan ciri khas antara lain :
 - a) Mencari identitas diri
 - b) Timbulnya keinginan untuk kencan
 - c) Mempunyai rasa cinta yang mendalam

- d) Mengembangkan kemampuan berpikir abstrak
 - e) Berkhayal tentang aktivitas seks
- 3) Masa remaja akhir (19-21 tahun), dengan ciri khas antara lain :
- a) Pengungkapan identitas diri
 - b) Lebih selektif dalam mencari teman sebaya
 - c) Mempunyai citra jasmani dirinya
 - d) Dapat mewujudkan rasa cinta
 - e) Mampu berfikir abstrak

Perubahan dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa atau sering di kenal dengan istilah masa pubertas ditandai dengan datangnya menstruasi pada perempuan. Masa remaja disebut juga sebagai periode perubahan, tingkat perubahan dalam sikap, dan perilaku selama masa remaja sejajar dengan perubahan fisik (Hurlock, 2004).

2. Teh

a. Pengertian

Teh adalah suatu produk yang dibuat dari daun muda (pucuk daun) dari tanaman teh *Camellia sinensis L.* Senyawa utama yang terkandung teh adalah katekin, yaitu suatu turunan tanin yang terkondensasi yang juga dikenal sebagai senyawa polifenol karena banyaknya gugus fungsi hidroksil yang dimilikinya. Beberapa jenis mineral juga terkandung dalam teh, terutama fluorida yang dapat memperkuat struktur gigi (Kustamiyati, 2006).

Teh adalah bahan minuman yang secara universal dikonsumsi di banyak negara serta berbagai lapisan masyarakat (Tuminah, 2004). Teh juga mengandung banyak bahan-bahan aktif yang dapat berfungsi sebagai antioksidan maupun antimikroba (Gramza *et al*, 2005).

b. Nilai Gizi

Tanaman teh pertama kali masuk Indonesia tahun 1684, berupa biji teh dari Jepang yang dibawa oleh Andreas Cleyer dan ditanam sebagai tanaman hias di Jakarta, kemudian pada tahun 1824 Sierbold mempromosikan usaha pembudidayaan dengan bibit teh dari Jepang.

Selanjutnya, teh berhasil ditanam di Kebun Raya Bogor pada tahun 1826 (Somantri, 2011).

Ada tiga jenis teh yang dihasilkan di Indonesia, yaitu: teh hitam, teh hijau, dan teh oolong. Teh hijau diperoleh tanpa proses fermentasi, teh hitam diperoleh melalui proses fermentasi, dan teh oolong diperoleh secara semi fermentasi. Menurut Setiawati dan Nasikun (1997) dalam Saputro (2010), beberapa zat yang terkandung dalam daun teh disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi Kimia Pada Teh

Komponen	Jumlah Kandungan (%)
Air	9,51
Bahan Nitrogen	25,5
Kafein	3,58
Minyak esteris	0,58
Lemak, Hijau Daun, Lilin	6,39
Dekstrin	6,44
Tanin	15,65
Pektin dll	16,02
Serat	11,58
Abu	5,65

Sumber: Setiawati dan Nasikun (1997) dalam Saputro (2010).

c. Manfaat Teh

Menurut Thomas (2007) terdapat banyak manfaat yang didapat setelah mengkonsumsi teh, antara lain:

1) Mencegah kanker

Penelitian menunjukkan bahwa teh hijau melindungi manumur dari berbagai macam penyakit kanker, termasuk kanker paru-paru, prostat dan payudara. Antioksidan dalam teh hijau yang bernama *epigallocatechin gallate* (EGCG) akan memperlambat pertumbuhan sel kanker paru-paru manumur secara signifikan. Orang yang minum minimal satu cangkir teh hijau setiap hari, berisiko lima kali lebih rendah terserang kanker paru-paru. Studi lain menunjukkan bahwa teh hijau yang dikombinasi dengan tamoxifen efektif menekan pertumbuhan kanker payudara.

2) Meningkatkan metabolisme

Uji klinis oleh Universitas Jenewa dan Universitas Birmingham menunjukkan bahwa teh hijau meningkatkan tingkat metabolisme, kecepatan oksidasi lemak, sensitivitas insulin dan toleransi glukosa. Polifenol katekin pada teh hijau bersifat termogenesis atau menghangatkan tubuh.

3) Mengatasi bau mulut

Kandungan polifenol di dalam teh dapat membantu menghambat pertumbuhan bakteri yang menyebabkan bau mulut

4) Menjaga kesehatan gigi

Plak gigi mengandung lebih dari 300 jenis bakteri yang menempel pada permukaan gigi dan menyebabkan gigi berlubang. Plak juga merupakan penyebab utama penyakit gusi. Polifenol pada teh hitam dapat membunuh atau menekan pertumbuhan bakteri penyebab plak.

d. Kaitan Teh dengan Kadar Hemoglobin

Minum teh sudah menjadi tradisi di keseharian masyarakat Indonesia khususnya dan masyarakat Asia umumnya. Hampir setiap rumah menyimpan teh sebagai salah satu minuman favoritnya. Orang Indonesia terbiasa mengkonsumsi teh setelah makan. Bahkan ada kelompok masyarakat tertentu mengkonsumsi teh kental setiap hari. Hal ini tidak tepat karena konsumsi teh yang tidak tepat dapat menyebabkan anemia (Bambang, 2008).

Menurut Imam (2010), ada zat yang terkandung dalam teh yang berakibat kurang baik untuk tubuh, zat itu adalah tanin. Tanin pada teh (tehine) dapat menyebabkan proses penyerapan makanan menjadi terhambat.

Kekurangan asupan zat gizi merupakan penyebab terjadinya anemia, selain itu ada faktor lain yaitu gangguan penyerapan zat besi yang berasal dari kebiasaan minum teh. Berdasarkan penelitian Besral dkk (2007), bahwa 49% responden memiliki kebiasaan minum teh tiap

hari sehingga berisiko menderita anemia. Tanin yang terdapat di dalam teh merupakan penghambat penyerapan zat besi.

Senyawa tanin dari teh yang berlebihan dalam darah akan mengganggu penyerapan zat besi. Penyerapan zat besi sangat dipengaruhi oleh kombinasi makanan yang diserap pada waktu makan makanan tertentu, terutama teh kental yang akan menimbulkan pengaruh penghambatan yang nyata pada penyerapan zat besi (Soehardi, 2004).

3. Pola Menstruasi

a. Pengertian

Menstruasi adalah perdarahan periodik dari uterus yang dimulai sekitar 14 hari setelah ovulasi secara berkala akibat terlepasnya lapisan endometrium uterus yang secara kompleks saling mempengaruhi dan terjadi secara simultan (Bobak *et al*, 2004). Menurut Suzanne (2001), siklus menstruasi adalah proses kompleks yang mencakup reproduktif dan endokrin.

Remaja putri yang mengalami gangguan haid selama siklus haid dapat menjadi anemia. Siklus haid pada remaja sangat mudah dipengaruhi oleh suasana kehidupannya, misalnya kelelahan karena padatnya aktivitas di umur remaja/umur sekolah, pengetahuan gizi yang kurang dan pengaruh stres yang tinggi. Hal ini dengan mudah akan mengganggu siklus haid. Siklus haid harus diperhatikan, karena perdarahan hebat dapat menyebabkan remaja kekurangan zat besi. Menstruasi yang lama akan mengakibatkan remaja kehilangan zat besi setiap harinya setiap harinya. Setiap harinya remaja akan kehilangan sekitar 1-2 mg zat besi melalui eksresi secara normal. Pada saat menstruasi kehilangan zat besi dapat bertambah hingga 1 mg lagi. Perdarahan yang terlalu banyak, dan haid yang lama dapat menyebabkan lemas selama haid dan sebaiknya perbanyak makanan kaya zat besi, atau konsultasi ke dokter untuk menentukan dosis tepat suplemen yang akan dikonsumsi (Soebroto, 2009).

b. Faktor yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi

Menurut Kusmiran (2014) faktor-faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi antara lain :

1) Faktor Hormon

Hormon-hormon yang dapat mempengaruhi menstruasi pada seseorang wanita yaitu *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) yang dikeluarkan oleh hipofisis, estrogen yang dihasilkan oleh ovarium, *Luteinizing Hormone* (LH) yang dihasilkan oleh hipofisis, serta progesterone oleh ovarium.

2) Faktor Enzim

Enzim hidrolitik yang terdapat dalam endometrium merusak sel yang berperan dalam sintesis protein, yang mengganggu metabolisme sehingga mengakibatkan regresi endometrium dan perdarahan.

3) Faktor Vaskular

Saat fase proliferasi, terjadi pembentukan sistem vaskularisasi dalam lapisan fungsional endometrium. Pada pertumbuhan endometrium ikut tumbuh pula arteri-arteri, vena-vena dan hubungan di antara keduanya. Dengan regresi endometrium, timbul statis dalam vena-vena serta saluran-saluran yang menghubungkannya dengan arteri, dan akhirnya terjadi nekrosis dan perdarahan dengan pembentukan hematoma, baik dari arteri maupun vena.

4) Faktor Prostaglandin

Endometrium mengandung prostaglandin E2 dan F2. Dengan adanya desintegrasi endometrium, prostaglandin terlepas dan menyebabkan kontraksi myometrium sebagai suatu faktor untuk membatasi perdarahan pada haid.

Menurut Kusmiran (2014) penelitian mengenai faktor risiko dari variabilitas siklus menstruasi adalah sebagai berikut:

1) Berat badan

Berat badan dan perubahan berat badan memengaruhi fungsi menstruasi. Penurunan berat badan akut dan sedang menyebabkan gangguan pada fungsi ovarium, tergantung derajat tekanan pada ovarium dan lamanya penurunan berat badan. Kondisi patologis seperti berat badan yang kurang atau kurus dan *anorexia nervosa* yang menyebabkan penurunan berat badan yang berat dapat menimbulkan amenorrhea.

2) Aktivitas Fisik

Tingkat aktivitas fisik yang sedang dan berat dapat membatasi fungsi menstruasi. Atlet wanita seperti pelari, senam balet memiliki faktor risiko untuk mengalami amenorrhea, anovulasi, dan defek pada fase luteal. Aktivitas fisik yang berat merangsang inhibisi *Gonadotropin Releasing Hormon* (GnRH) dan aktivitas *gonadotropin* sehingga menurunkan level dari serum estrogen.

3) Stres

Stres menyebabkan perubahan sistemik dalam tubuh, khususnya system persarafan dalam hipotalamus melalui perubahan proklatin atau endogenous opiat yang dapat mempengaruhi elevasi kortisol basal dan menurunkan *hormone lutein* (LH) yang menyebabkan amenorrhea.

4) Diet

Diet dapat mempengaruhi fungsi menstruasi. Vegetarian berhubungan dengan anovulasi, penurunan respons hormon pituitari, fase folikel yang pendek, tidak normalnya siklus menstruasi (kurang dari 10 kali/tahun). Diet rendah lemak berhubungan dengan panjangnya siklus menstruasi dan periode

perdarahan. Diet rendah kalori seperti daging merah dan rendah lemak berhubungan dengan *amenorrhea*.

5) Paparan lingkungan dan kondisi kerja

Beban kerja yang berat berhubungan dengan jarak menstruasi yang panjang dibandingkan dengan beban kerja ringan dan sedang. Paparan agen kimiawi dapat mempengaruhi/ meracuni ovarium, seperti beberapa obat anti-kanker (obat sitotoksik) merangsang gagalnya proses di ovarium termasuk hilangnya folikel-folikel, anovulasi, *oligomenorrhea*, dan *amenorrhea*. Neuropletik berhubungan dengan *amenorrhea*.

Tembakau pada rokok berhubungan dengan gangguan pada metabolisme estrogen sehingga terjadi elevasi folikel pada fase plasma estrogen dan progesteron. Faktor tersebut menyebabkan risiko infertilitas dan menopause yang lebih cepat. Hasil penelitian pendahuluan dari merokok dapat juga menyebabkan *dysmenorrhea*, tidak normalnya siklus menstruasi, serta perdarahan menstruasi yang banyak.

6) Gangguan endokrin

Adanya penyakit-penyakit endokrin seperti diabetes, hipotiroid, serta hipertiroid yang berhubungan dengan gangguan menstruasi. Prevalensi *amenorrhea* dan *oligomenorrhea* lebih tinggi pada pasien diabetes. Penyakit *polystic ovarium* berhubungan dengan obesitas, resistensi insulin, dan *oligomenorrhea*. *amenorrhea* dan *oligomenorrhea* pada perempuan dengan penyakit *polystic ovarium* berhubungan dengan insensitivitas hormon insulin dan menjadikan perempuan tersebut obesitas. Hipertiroid berhubungan dengan *oligomenorrhea* dan lebih lanjut menjadi *amenorrhea*. Hipotiroid berhubungan dengan *polymenorrhea* dan *menorrhagia*.

7) Gangguan perdarahan

Gangguan perdarahan terbagi menjadi tiga, yaitu: perdarahan yang berlebihan/banyak, perdarahan yang panjang, dan perdarahan yang sering. Terminologi mengenai jumlah perdarahan meliputi: pola aktual perdarahan, fungsi ovarium, dan adanya kondisi patologis. *Abnormal Uterin Bledding* (AUB) adalah suatu keadaan yang menyebabkan gangguan perdarahan menstruasi. *Dysfungsional Uterin Bledding* (DUB) adalah gangguan perdarahan dalam siklus menstruasi yang tidak berhubungan dengan kondisi patologis. DUB meningkat selama proses transisi menopause.

c. Gangguan Pada Siklus Menstruasi

Gangguan pada siklus menstruasi antara lain :

1) Amenore (tidak menstruasi)

Amenore adalah keadaan tidak adanya menstruasi sedikitnya tiga bulan berturut-turut. Amenore primer terjadi apabila seorang wanita berumur 18 tahun ke atas tidak pernah mendapatkan menstruasi, sedangkan pada amenore sekunder penderita pernah mendapatkan menstruasi tetapi kemudian tidak dapat lagi (Simanjuntak, 2009).

2) Dismenore

Yaitu nyeri diperut bawah, menyebar ke daerah pinggang, dan paha. Nyeri ini timbul tidak lama sebelumnya atau bersama sama dengan permulaan haid dan berlangsung untuk beberapa jam, walaupun beberapa kasus dapat berlangsung beberapa hari sebelum dan selama menstruasi (Wiknjosastro, 2012).

3) Menorrhagia

Perdarahan haid yang lebih banyak dari normal, atau lebih lama dari normal (lebih dari 8 hari). Hal ini disebut perdarahan uterus disfungsional, dengan kata lain disebabkan oleh perubahan

endokrin atau pengaturan endometrium lokal pada menstruasi (Jones, 2002).

4) *Pre Menstruasi Tension*.

Premenstrual tension adalah istilah medis yang awal digunakan tetapi sekarang istilah yang biasa digunakan untuk gangguan premenstruasi ini adalah *sindroma premenstruasi* atau *premenstrual syndrome*. Seorang wanita dikatakan mengalami sindroma premenstruasi jika dia mengeluhkan gejala-gejala somatik atau psikologikal atau kedua-duanya, yang berulang, yang berlaku secara spesifiknya pada fase luteal dalam siklus menstruasi dan akan berkurang atau menghilang pada fase folikuler selambat-lambatnya pada akhir menstruasi (O'Brien *et al*, 2007).

4. Kadar Hemoglobin

a. Pengertian

Hemoglobin adalah protein yang kaya akan zat besi. Memiliki afinitas (daya gabung) terhadap oksigen dan dengan oksigen itu membentuk *oxihemoglobin* di dalam sel darah merah. Dengan melalui fungsi ini maka oksigen dibawa dari paru-paru ke jaringan-jaringan (Evelyn, 2009). Hemoglobin adalah kompleks protein-pigmen yang mengandung zat besi. Kompleks tersebut berwarna merah dan terdapat didalam eritrosit. Sebuah molekul hemoglobin memiliki empat gugus haeme yang mengandung besi fero dan empat rantai globin (Brooker, 2001).

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin

Menurut Widyastuti (2014) faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin :

1) Jenis Kelamin

Laki – laki kadar hemoglobin lebih tinggi daripada wanita, hal ini disebabkan :

a) Masa otot pria relatif lebih besar daripada wanita.

b) Wanita akan mengalami menstruasi, karena banyak darah yang keluar dapat menyebabkan kadar hemoglobin lebih rendah.

2) Trauma

Trauma dengan luka perdarahan akan menyebabkan antara lain terjadinya penurunan kadar substrat maupun aktivitas enzim yang akan diukur, termasuk kadar hemoglobin. Hal ini disebabkan karena terjadinya pemindahan cairan tubuh ke dalam pembuluh darah sehingga mengakibatkan terjadinya pengenceran darah, maka kadar hemoglobin akan turun.

3) Umur

Umur remaja, orang tua, serta ibu hamil akan lebih mudah mengalami penurunan kadar hemoglobin. Pada remaja dapat terjadi akibat pertumbuhan cepat tetapi tidak diimbangi dengan asupan zat besi yang seimbang. Semakin bertambah umur maka produksi sel darah merah semakin menurun karena terjadinya penurunan fungsi fisiologis pada semua organ khususnya sumsum tulang yang berfungsi memproduksi sel darah merah, selain itu umur juga mempengaruhi pola makan seseorang dalam mengkonsumsi makanan sehari-hari (Sulistyoningsih, 2011)

4) Kebiasaan minum teh dan kopi

Kafein pada teh dan kopi dapat menyebabkan proses penyerapan makanan menjadi terhambat. Remaja putri yang memiliki kebiasaan minum teh atau kopi ≥ 1 gelas/hari memiliki resiko 2,023 menderita anemia dibandingkan dengan remaja putri yang mengkonsumsi teh < 1 gelas/hari (Satyaningsih, 2007).

5) Infeksi

Anemia dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena infeksi. Telah diketahui secara luas bahwa infeksi merupakan faktor yang penting dalam menimbulkan kejadian anemia, dan anemia merupakan konsekuensi dari peradangan dan asupan makanan yang tidak memenuhi kebutuhan zat besi.

Kehilangan darah akibat schistosomiasis, infestasi cacing, dan trauma dapat menyebabkan defisiensi zat besi dan anemia. Angka kesakitan akibat penyakit infeksi meningkat pada populasi defisiensi besi akibat efek yang merugikan terhadap sistem imun. Malaria karena hemolisis dan beberapa infeksi parasit seperti cacing, trichuriasis, amoebiasis, dan schistosomiasis menyebabkan kehilangan darah secara langsung dan kehilangan darah tersebut mengakibatkan defisiensi besi (Arumsari, 2008).

6) Kecukupan Besi dalam Tubuh

Besi dibutuhkan untuk produksi Hb, sehingga anemia karena kekurangan besi akan menyebabkan terbentuknya sel darah merah yang lebih kecil dan kandungan Hb yang rendah. Besi juga merupakan mikronutrien esensial dalam memproduksi Hb yang berfungsi mengantar oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, untuk diekskresikan ke dalam udara pernafasan seperti sitokrom oksidase, katalase, dan peroksidase. Besi berperan dalam sintesis Hb dalam sel darah merah dan myoglobin dalam sel otot. Kandungan $\pm 0,004\%$ berat tubuh (60-70%) terdapat dalam Hb yang disimpan sebagai ferritin di dalam hati, hemosiderin di dalam limpa dan sumsum tulang. Kecukupan besi yang direkomendasikan adalah jumlah minuman besi yang berasal dari makanan yang dapat menyediakan cukup besi untuk setiap individu yang sehat pada 95% populasi, sehingga dapat terhindar kemungkinan anemia kekurangan besi (Zarianis, 2006).

7) Menstruasi

Salah satu faktor pemicu anemia adalah kondisi siklus menstruasi yang tidak normal. Kehilangan banyak darah saat menstruasi diduga dapat menyebabkan anemia. Kehilangan darah yang sebenarnya apabila mengalami kadar menstruasi yang berlebihan lebih dari 3-4 hari. Pembalut atau tampon selalu basah setiap jamnya dan sering menggantinya. Jika hal ini terjadi lebih

dari 3 hari, maka segera kunjungi dokter, dan kalau pada saat menstruasi terlihat pucat atau merasa mau pingsan jangan tunggu sampai tiga hari (Megabohari, 2011).

8) Pola Makan

Menurut Arisman (2010) bahwa kebiasaan makan adalah cara seseorang dalam memilih dan memakannya sebagai reaksi terhadap pengaruh-pengaruh psikologis, fisiologi, budaya dan sosial. Banyak vitamin dan mineral diperlukan untuk membuat sel-sel darah merah. Selain zat besi, vitamin B12 dan folat diperlukan untuk produksi hemoglobin yang tepat. Kekurangan dalam salah satu dapat menyebabkan anemia karena kurangnya produksi sel darah merah. Asupan makanan yang buruk merupakan penyebab penting rendahnya kadar asam folat dan vitamin B12 (Proverawati, 2011).

Penyebab prevalensi anemia yang tinggi pada wanita dikarenakan berbagai faktor antara lain konsumsi zat besi yang tidak cukup dan absorpsi zat besi yang rendah. Selain itu bisa juga pendarahan, penyakit malaria, infeksi cacing, namun lebih dari 50% kasus anemia yang terbesar di seluruh dunia secara langsung disebabkan oleh kurangnya asupan (intake) zat besi (Sumarmi dan Anis, 2000) serta kekurangan salah satu atau lebih mikronutrien yang berperan dalam metabolisme zat besi, eritropoesis, maupun pembentukan hemoglobin antara lain besi (Fe), seng (Zn), vitamin A, dan vitamin C (Ekayanti, 2007).

Protein berperan dalam pengangkutan besi ke sumsum tulang untuk membentuk molekul hemoglobin yang baru. Zat besi merupakan unsur penting tubuh dan diperlukan untuk produksi sel darah merah. Zat besi merupakan salah satu komponen dari heme, bagian dari hemoglobin, protein dalam sel darah merah yang mengikat oksigen dan memungkinkan sel darah merah untuk mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Jika zat besi tidak cukup

didalam tubuh, maka besi yang disimpan dalam tubuh akan digunakan. Apabila simpanan besi habis maka akan kekurangan sel darah merah dan jumlah hemoglobin di dalamnya akan berkurang sehingga mengakibatkan anemia (Proverawati, 2011).

9) Metabolisme Besi dalam Tubuh

Besi yang terdapat di dalam tubuh orang dewasa sehat berjumlah lebih dari 4 gram besi. Besi tersebut berada di dalam sel-sel darah merah atau Hb (lebih dari 2,5 gr), *myoglobin* (150 mg), *phorphyrin cytochrome*, hati, limpa sumsum tulang (>200-1500 mg). Ada dua bagian besi dalam tubuh, yaitu bagian fungsional yang dipakai untuk keperluan metabolic dan bagian yang merupakan cadangan. Hemoglobin, *myoglobin*, sitokrom, serta enzim hem dan non heme adalah bentuk besi fungsional dan berjumlah antara 25-55 mg/kg berat badan. Sedangkan besi cadangan apabila dibutuhkan untuk fungsi-fungsi fisiologis dan jumlahnya 5-25 mg/kg berat badan. Ferritin dan hemosiderin adalah bentuk besi cadangan yang biasanya terdapat dalam hati, limpa dan sumsum tulang. Metabolisme besi dalam tubuh terdiri dari proses absorpsi, pengangkutan, pemanfaatan, penyimpanan dan pengeluaran (Zarianis, 2006).

Metabolisme zat besi dalam tubuh dapat dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu: faktor penghambat dan pendorong penyerapan zat besi. Menurut Citrakesumasari (2012) faktor yang meningkatkan dan menghambat absorpsi zat besi adalah sebagai berikut :

- a) Bahan makanan yang meningkatkan absorpsi Fe adalah bahan makanan yang mempunyai fungsi sebagai bahan makanan yang akan memperbesar absorpsi zat besi dari makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Bahan makanan yang dapat meningkatkan absorpsi zat besi adalah ayam, daging, ikan, dan vitamin C.

- b) Faktor yang menghambat absorpsi zat besi adalah fitat (pada dedak, katul, jagung, protein kedelai, susu, coklat, dan kacang-kacangan), fenol (termasuk tannin) pada teh, kopi, bayam, kacang-kacangan, zat kapur/ kalsium (pada susu, keju).
- c. Fungsi Hemoglobin
- Menurut Sadikin (2006) fungsi hemoglobin adalah sebagai berikut :
- 1) Mengikat dan membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh.
 - 2) Mengikat dan membawa karbondioksida dari seluruh jaringan tubuh ke paru-paru.
 - 3) Memberi warna merah pada darah.
 - 4) Mempertahankan keseimbangan asam-basa dari tubuh.
- d. Kadar Normal Hemoglobin

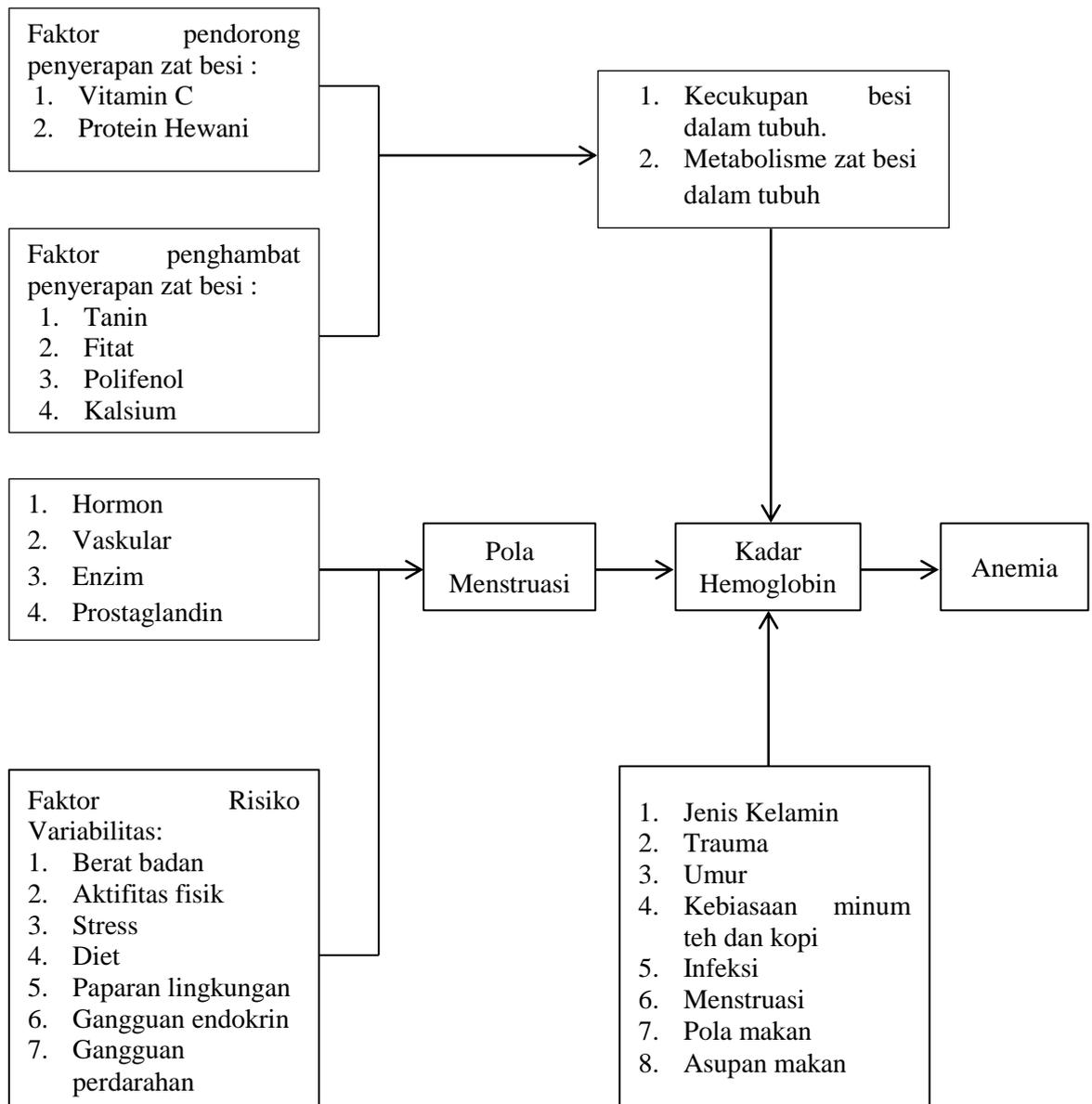
Kurang lebih 4% besi di dalam tubuh berada sebagai mioglobin dan senyawa-senyawa besi sebagai enzim oksidatif seperti sitokrom dan flavoprotein. Mioglobin ikut dalam transportasi oksigen menerobos sel-sel membran masuk kedalam sel-sel otot. Sitokrom, flavoprotein, dan senyawa-senyawa mitokondria yang mengandung besi lainnya, memegang peranan penting dalam proses oksidasi menghasilkan *Adenosin Tri Phosphat* (ATP) yang merupakan molekul berenergi tinggi. Menurut WHO (2001) dalam Zarianis (2006) apabila tubuh mengalami anemia gizi besi maka terjadi penurunan kemampuan bekerja, pada anak sekolah berdampak terhadap peningkatan absen sekolah dan penurunan prestasi belajar. Anemia pada remaja adalah suatu keadaan kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah dari nilai normal.

Tabel 3. Ambang batas kadar hemoglobin

Kelompok Umur	Hb (gr/dL)
Umur 5-11 tahun	11,5
Anak 11-14 tahun	12
Remaja perempuan umur > 15 th	12
Remaja laki-laki umur >15 th	13

Sumber: WHO (2001).

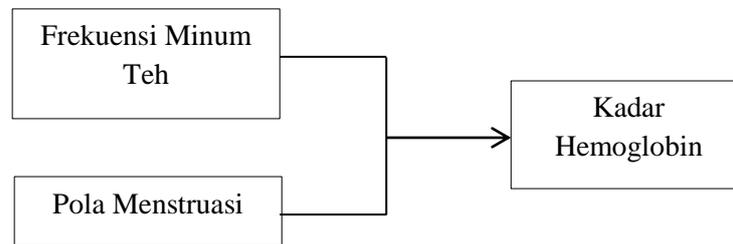
B. KERANGKA TEORI



Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi Arisman (2004); Arumsari (2008); Satyaningsih (2007); Megabohari (2011); Proverawati (2011); Citrakesumasari (2012); Kusmiran (2014); Widyastuti (2014).

C. KERANGKA KONSEP



Gambar 2. Kerangka Konsep

D. HIPOTESIS

- Ha: 1 Ada hubungan frekuensi minum teh dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK Negeri 4 Surakarta.
- 2 Ada hubungan pola menstruasi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK Negeri 4 Surakarta.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. DESAIN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Observasional Analitik* dengan pendekatan *Cross Sectional* untuk mengukur variabel frekuensi minum teh, pola menstruasi dengan kadar hemoglobin dalam satu waktu yang sama.

B. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 4 Surakarta pada bulan Januari - Februari 2018.

C. POPULASI DAN SAMPEL

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah semua remaja putri di SMK Negeri 4 Surakarta yang berjumlah 125 siswi.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah remaja putri di SMK Negeri 4 Surakarta dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

a. Teknik Sampling

Pada penelitian ini menggunakan *systematic random sampling* yaitu pengambilan sampel dengan melibatkan aturan populasi dalam urutan sistematis tertentu.

b. Kriteria Inklusi

- 1) Bersekolah di SMK Negeri 4 Surakarta
- 2) Berjenis kelamin perempuan
- 3) Bersedia menjadi sampel penelitian
- 4) Dapat berkomunikasi dengan baik
- 5) Umur 15-18 tahun

6) Tidak sedang mengonsumsi suplemen Fe

c. Kriteria Eksklusi

- 1) Menstruasi saat pengambilan data
- 2) Tidak hadir saat pengambilan data
- 3) Sakit pada saat penelitian seperti malaria, TBC, kecacangan, hepatitis, kanker.

d. Besar Sampel

Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan populasi tidak terbatas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang diperlukan

N= Besar populasi (125 siswi)

Z= Derajat kepercayaan/ nilai distribusi normal baku (95% Z: 1,96)

p = Harga proporsi di populasi (karena belum diteliti p= 0,5)

d = Derajat ketepatan yang digunakan (10%)

Maka jumlah yang diperoleh dalam penelitian ini adalah:

$$\begin{aligned} n &= \frac{1,96^2 \cdot 0,5(1-0,5) \cdot 125}{0,1^2 (125-1) + 1,96^2 \cdot 0,5(1-0,5)} \\ n &= \frac{3,8416 \cdot 31,25}{1,24 + 0,9604} \\ n &= \frac{120,05}{2,2004} \\ n &= 54,56 \\ n &= 55 \text{ sampel penelitian} \end{aligned}$$

Berdasarkan rumus tersebut, dengan kemungkinan *drop out* sebesar 10%, maka besar sampel minimal yang diperlukan menjadi $n = (10\% \times 55) + 55 = 60,5$ sampel dibulatkan menjadi 61 sampel penelitian.

D. VARIABEL PENELITIAN

1. Variabel Bebas: Frekuensi Minum Teh, Pola Menstruasi
2. Variabel Terikat: Kadar Hemoglobin

E. DEFINISI OPERASIONAL

Definisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2010).

Tabel 4. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Skala
Frekuensi Minum Teh	Jumlah frekuensi minum teh dalam sehari	Kali	Rasio
Pola Menstruasi	Pola menstruasi terdiri dari siklus menstruasi dan lama menstruasi. Siklus menstruasi adalah jarak mulainya menstruasi bulan lalu dengan mulainya kembali menstruasi. Lama menstruasi adalah lama proses menstruasi yang dialami sampel.	Jumlah hari	Rasio
Kadar Hemoglobin	Senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah yang digunakan secara luas untuk menetapkan prevalensi anemia. Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin yang didapatkan dari pengambilan sampel darah dilakukan satu kali selama penelitian.	gr/dL	Rasio

F. INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen penelitian yang diperlukan adalah:

1. Formulir Pengumpulan Data

Mengetahui data identitas sampel meliputi nama, umur, jenis kelamin, data berat badan, tinggi badan, kadar hemoglobin, frekuensi minum teh, riwayat penyakit, data hasil penelitian.

2. Surat kesediaan menjadi sampel penelitian

3. *Hemoglobin Testing System Easy Touch GCHB* alat ini digunakan untuk mengukur kadar hemoglobin sampel.

Cara mengukur kadar hemoglobin dengan metode digital (*Hemoglobin Testing System Easy Touch GCHB*) antara lain (Yusnaini, 2014):

- a. Menyiapkan alat Hb meter dan letakkan *canister of test strip* ke wadahnya.
- b. Menyiapkan *lancing device* dengan membuka penutup dan masukkan *strile lancet* kemudian tutup kembali.
- c. Menyiapkan asupan alcohol dibagian perifer ujung ari, tusukkan *strile lancets* dengan menggunakan *lancing device*
- d. Isap darah menggunakan *capillary transfertube/dropper* sampai garis batas.
- e. Kemudian menuangkan darah pada *canister of test strip*
- f. Baca hasil yang ditampilkan dilayar Hb meter.

4. Formulir *food recall* 24 Jam

Formulir *food recall* 24 jam digunakan untuk memperoleh data asupan makan sampel (asupan zat besi). Formulir tersebut berisi waktu, menu, nama makanan, serta takaran pola makan dalam URT (Ukuran Rumah Tangga) dan gram dengan *food model*.

5. Formulir angket

Formulir angket atau lembar pertanyaan tertulis yang diberikan kepada sampel penelitian untuk memperoleh data pola menstruasi.

6. Formulir *Food Frequency Questionnaires* (FFQ)

Formulir FFQ digunakan untuk memperoleh data frekuensi minum teh sampel dalam satu hari, satu minggu, satu bulan, dan satu tahun sebelumnya.

7. Replika Makanan (*Food Model*)

Alat peraga untuk memberikan gambaran visual jenis makanan dan takarannya dalam melakukan *recall* kepada sampel.

G. METODE PENGUMPULAN DATA

1. Jenis dan Sumber Data

- a. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung berasal dari sampel, meliputi : identitas sampel, kadar hemoglobin, frekuensi minum teh, pola menstruasi.
- b. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari hasil pengumpulan pihak lain untuk mengutip laporan yang sudah ada. Data sekunder meliputi : buku induk siswi dari SMK Negeri 4 Surakarta, Profil SMK Negeri 4 Surakarta.

2. Cara Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui keterangan tentang data-data yang diperlukan oleh peneliti. Wawancara dilakukan untuk mengetahui identitas sampel, asupan zat besi, frekuensi minum teh

b. Angket

Angket dilakukan untuk mengetahui keterangan tentang data-data yang diperlukan oleh peneliti. Angket diberikan untuk mengetahui data-data tentang pola menstruasi.

c. Pemeriksaan

Pemeriksaan kadar hemoglobin digunakan untuk mengetahui hasil kadar hemoglobin pada sampel yang dilakukan oleh tenaga kesehatan.

H. PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

1. Pengolahan data

a. *Editing*

Memeriksa data dengan cara melihat kembali hasil pengumpulan data, baik isi maupun wujud alat pengumpul data yakni:

- 1) Mengecek jumlah lembar pertanyaan.
- 2) Mengecek nama dan kelengkapan identitas responden.
- 3) Mengecek macam isian data.
- 4) Mengecek formulir recall

b. *Coding*

Pemberian kode tertentu untuk memudahkan dalam pemasukan data. Pemberian kode dilakukan pada hasil angket meliputi, frekuensi minum teh, asupan zat besi, pola menstruasi dan kadar hemoglobin. Kemudian tiap variabel dikategorikan sesuai dengan jumlah skor/nilai masing-masing variabel, sebagai berikut:

- 1) Menurut Febrianti (2013) frekuensi minum teh dikategorikan sebagai berikut :

1 = Tidak baik (≥ 7 kali / minggu)

2 = Baik (< 7 kali / minggu)

- 2) Menurut Gibson (2005) asupan zat besi dikategorikan sebagai berikut :

1 = Asupan Kurang: $\leq 77\%$ AKG

2 = Asupan Cukup : $> 77\%$ AKG

- 3) Menurut Proverawati dan Misaroh (2009) dan Sarwono (2011) pola menstruasi dikategorikan sebagai berikut :

Pola menstruasi ada 2, siklus menstruasi dan lama menstruasi yaitu:

- a) Siklus menstruasi

1 = < 21 atau > 35 hari = Tidak normal

2 = 21-35 hari = Normal

b) Lama menstruasi

1 = Lama menstruasi 4-8 hari = Normal

2 = Lama menstruasi < 4 hari atau > 8 hari = Tidak Normal

4) Menurut Mappiwali (2008) Kadar hemoglobin dikategorikan sebagai berikut :

1 = Anemia = <12 gr/dL

2 = Tidak Anemia \geq 12 gr/dL.

c. **Entry data**

Proses pemasukan data dalam suatu program komputer.

d. **Tabulating**

Menyusun data dengan mengorganisir data sedemikian rupa sehingga mudah untuk dijumlah, disusun, disajikan dalam bentuk tabel atau grafik.

2. Analisis data

Analisis data dalam penelitian ini meliputi :

a. **Analisis Univariat**

Analisis yang digunakan dengan mendeskripsikan setiap variabel dalam penelitian meliputi frekuensi minum teh, pola menstruasi dan kadar hemoglobin.

b. **Analisis Bivariat**

Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan frekuensi minum teh dengan kadar hemoglobin. Selain itu, untuk mengetahui hubungan pola menstruasi dengan kadar hemoglobin.

Sebelum dilakukan uji hubungan tersebut terlebih dahulu dilakukan uji kenormalan data dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Dari hasil uji *Kolmogorov Smirnov* didapatkan hasil data berdistribusi tidak normal dengan $p < 0,05$ maka menggunakan uji statistik *Rank Spearman*. Uji tersebut digunakan untuk:

1. Menganalisis hubungan frekuensi minum teh dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK Negeri 4 Surakarta.

2. Menganalisis hubungan pola menstruasi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK Negeri 4 Surakarta.

I. JALANNYA PENELITIAN

1. Tahap persiapan
 - a. Menyusun proposal penelitian
 - b. Melakukan survei pendahuluan untuk mengetahui jumlah populasi sampel.
 - c. Mengajukan surat izin melakukan penelitian ke SMK Negeri 4 Surakarta.
 - d. Melakukan koordinasi dengan pihak SMK Negeri 4 Surakarta.
 - e. Melakukan *screening* kepada populasi terjangkau jika memenuhi kriteria inklusi akan dijadikan sampel penelitian.
 - f. Peneliti menjelaskan mekanisme penelitian yang akan dilakukan.
 - g. Kemudian sampel mengisi lembar *informed consent* apabila setuju untuk dijadikan sampel dalam penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Pengumpulan data primer dengan wawancara langsung dan angket pola menstruasi.
 - b. Wawancara *Food recall* 2 x 24 jam tidak berturut-turut dan FFQ.
 - c. Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan satu kali diawal penelitian.
3. Tahap Akhir
 - a. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *Nutrisurvey* dan *SPSS versi 17.0*.
 - b. Hasil penelitian yang telah diubah kemudian dibahas melalui analisis data.

J. ETIKA PENELITIAN

Dalam melaksanakan penelitian khususnya jika yang menjadi sampel penelitian adalah manumur, maka peneliti harus memahami hak dasar manumur, maka segi etika penelitian harus diperhatikan (Hidayat, 2007).

Masalah etika yang diperhatikan sebagai berikut :

1. *Anominity* (tanpa nama)

Masalah etika merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan sampel penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama sampel pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan. Pada penelitian ini tidak mencantumkan nama sampel tetapi mencantumkan nomor registrasi sampel.

2. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaanya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset. Pada penelitian ini nama dan alamat sampel tidak dicantumkan untuk menjamin kerahasiaan sampel.

K. JADWAL PENELITIAN

Terlampir

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Sekolah

SMK Negeri 4 Surakarta beralamat di Jl. L.U Adisucipto No. 40 Surakarta ini didirikan pada tahun 1964 dengan luas tanah dan bangunan 10.183 m². Ada 4 bidang keahlian di SMK Negeri 4 Surakarta yaitu keahlian Akomodasi Perhotelan, Tata Boga, Tata Kecantikan dan Tata Busana.

SMK Negeri 4 Surakarta memiliki jumlah tenaga pendidik sejumlah 95 orang dan jumlah karyawan 30 orang. Jumlah siswa laki-laki 170 siswa dan jumlah siswa perempuan 1095, dengan jumlah ruang kelas sebanyak 39 ruang, ruang laboratorium 2, ruang perpustakaan 2 dan sanitasi 1 (Profil SMK Negeri 4, 2018).

B. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Sampel Penelitian

a. Umur

Distribusi umur sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Distribusi Sampel Berdasarkan Umur

Umur	n	%
15 tahun	30	54,5
16 tahun	23	41,8
17 tahun	2	3,6
Total	55	100

Sumber : Data Primer Diolah 2018.

Karakteristik sampel berdasarkan umur, yaitu rata-rata umur sampel penelitian adalah $15,4 \pm 0,60$ tahun. Sampel penelitian dengan umur 15 tahun sebanyak 30 siswi (54,5%).

b. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini yaitu frekuensi minum teh, pola menstruasi dan kadar hemoglobin dalam darah. Karakteristik sampel berdasarkan variabel yang diteliti dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Sampel Berdasarkan Variabel Penelitian

Variabel	Minimal	Maksimal	$\bar{x} \pm SD$
Frekuensi minum teh (kali/minggu)	1,00	21,00	$8,29 \pm 5,16$
Pola Menstruasi (hari)			
a. Siklus Menstruasi	14,00	46,00	$29,49 \pm 6,77$
b. Lama Menstruasi	3	13,00	$6,92 \pm 1,74$
Kadar Hemoglobin (gr/dL)	7,80	16,60	$12,96 \pm 2,17$

Sumber : Data Primer Diolah 2018.

Tabel 6 menunjukkan bahwa frekuensi minum teh sampel sebagian besar dalam kategori tidak baik yaitu ≥ 7 kali/minggu dan kategori baik < 7 kali/minggu. Rata-rata siklus menstruasi sampel $29,49 \pm 6,77$ hari dan lama menstruasi $6,92 \pm 1,74$ hari. Nilai rata-rata kadar hemoglobin sebesar $12,96 \pm 2,17$ gr/dL, sehingga sebagian besar subjek tergolong dalam kategori tidak anemia ≥ 12 gr/dL.

c. Frekuensi Minum Teh

Distribusi sampel berdasarkan frekuensi minum teh dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini :

Tabel 7. Distribusi Sampel Berdasarkan Frekuensi Minum Teh

Kategori Frekuensi Minum Teh	n	%
Tidak Baik	32	58,2
Baik	23	41,8
Total	55	100

Sumber : Data Primer Diolah 2018.

Berdasarkan tabel 7 di atas dapat diketahui bahwa dari 55 sampel sebagian besar dengan kategori tidak baik sebanyak 32 sampel (58,2%).

d. Asupan Zat Besi

Distribusi siklus menstruasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini :

Tabel 8. Distribusi Sampel Berdasarkan Siklus Menstruasi

Kategori Asupan Zat Besi	n	%
Asupan Kurang	39	70,9
Asupan Cukup	16	29,1
Total	55	100

Sumber : Data Primer Diolah 2018.

Berdasarkan tabel 8 di atas diketahui bahwa dari 55 sampel sebagian besar dengan kategori asupan besi kurang yaitu 39 sampel (70,9%). Rata-rata asupan zat besi sampel penelitian sebesar $58,5 \pm 17,4$ %.

e. Pola Menstruasi

1. Siklus Menstruasi

Distribusi siklus menstruasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini :

Tabel 9. Distribusi Sampel Berdasarkan Siklus Menstruasi

Kategori Siklus Menstruasi	n	%
Tidak Normal	14	25,5
Normal	41	74,5
Total	55	100

Sumber : Data Primer Diolah 2018.

Berdasarkan tabel 9 di atas diketahui bahwa dari 55 sampel sebagian besar dengan kategori siklus menstruasi normal yaitu 41 sampel (74,5%).

2. Lama Menstruasi

Distribusi lama menstruasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 10 berikut ini :

Tabel 10. Distribusi Sampel Berdasarkan Lama Menstruasi

Kategori Lama Menstruasi	n	%
Normal	47	85,5
Tidak Normal	8	14,5
Total	55	100

Sumber : Data Primer Diolah 2018.

Berdasarkan tabel 10 di atas diketahui bahwa dari 55 sampel sebagian besar dengan kategori lama menstruasi normal yaitu 47 sampel (85,5%).

f. Kadar Hemoglobin

Distribusi kadar hemoglobin dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 11 berikut ini :

Tabel 11. Distribusi Sampel Berdasarkan Kadar Hemoglobin

Kategori Kadar Hemoglobin	n	%
Anemia	14	25,5
Tidak Anemia	41	74,5
Total	55	100

Sumber : Data Primer Diolah 2018.

Berdasarkan tabel 11 di atas distribusi sampel kadar hemoglobin diketahui bahwa yang memiliki kadar hemoglobin tidak anemia sebanyak 41 sampel (74,5%). Rata-rata kadar hemoglobin $12,96 \pm 2,17$ gr/dL dengan nilai minimal 7,80 gr/dL dan nilai maksimal 16,60 gr/dL.

2. Hubungan Frekuensi Minum Teh Dengan Kadar Hemoglobin

Penelitian ini menggunakan formulir dan pemeriksaan kadar hemoglobin. Hasil penelitian hubungan frekuensi minum teh dengan kadar hemoglobin pada remaja putri dapat dilihat pada tabel 12 berikut ini :

Tabel 12. Hasil Uji Korelasi Frekuensi Minum Teh Dengan Kadar Hemoglobin

Variabel	$\bar{x} \pm SD$	r_s	p^*
Frekuensi Minum Teh (kali/minggu)	$8,29 \pm 5,16$	-0,426	0,001
Kadar Hemoglobin (gr/dL)	$12,96 \pm 2,17$		

**Rank Spearman*

Berdasarkan hasil uji korelasi *Rank Spearman* pada tabel 12 di atas menunjukkan rata-rata frekuensi minum teh $8,29 \pm 5,16$ per minggu dan rata-rata kadar hemoglobin $12,96 \pm 2,17$ gr/dL. Diperoleh nilai $p = 0,001$ yang artinya ada hubungan antara frekuensi minum teh dengan kadar hemoglobin. Nilai korelasi ($r_s = -0,426$) yang menunjukkan arah korelatif

negatif dengan kekuatan korelasi sedang. Semakin rendah frekuensi minum teh semakin tinggi kadar hemoglobinnya.

3. Hubungan Siklus Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin

Penelitian ini menggunakan angket pola menstruasi dan pemeriksaan kadar hemoglobin. Hasil penelitian hubungan siklus menstruasi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri dapat dilihat pada tabel 13 berikut ini :

Tabel 13. Hasil Uji Korelasi Siklus Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin

Variabel	$\bar{x} \pm SD$	r_s	p^*
Siklus Menstruasi (hari)	$29,49 \pm 6,77$	0,150	0,275
Kadar Hemoglobin (gr/dL)	$12,96 \pm 2,17$		

* *Rank Spearman*

Berdasarkan hasil uji korelasi *Rank Spearman* pada tabel 13 diatas menunjukkan nilai $p = 0,275$ yang artinya tidak ada hubungan antara siklus menstruasi dengan kadar hemoglobin. Rata-rata siklus menstruasi sampel penelitian $29,46 \pm 6,77$ hari dan rata-rata kadar hemoglobin $12,96 \pm 2,17$ gr/dL.

4. Hubungan Lama Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin

Penelitian ini menggunakan angket pola menstruasi dan pemeriksaan kadar hemoglobin. Hasil penelitian hubungan lama menstruasi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri dapat dilihat pada tabel 14 berikut ini :

Tabel 14. Hasil Uji Korelasi Lama Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin

Variabel	$\bar{x} \pm SD$	r_s	p^*
Lama Menstruasi (hari)	$6,92 \pm 1,74$	- 0,015	0,912
Kadar Hemoglobin (gr/dL)	$12,96 \pm 2,17$		

* *Rank Spearman*

Berdasarkan hasil uji korelasi *Rank Spearman* pada tabel 14 diatas menunjukkan nilai $p = 0,912$ yang artinya tidak ada hubungan antara lama menstruasi dengan kadar hemoglobin. Rata-rata lama menstruasi sampel

penelitian $6,92 \pm 1,74$ hari dan rata-rata kadar hemoglobin $12,96 \pm 2,17$ gr/dL.

C. Pembahasan

1. Karakteristik Sampel

a. Umur

Sampel dalam penelitian ini adalah remaja putri dengan rata-rata umur $15,4 \pm 0,60$ tahun yang berjumlah 55 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Menurut Zulaekah dan Widyaningsih (2008), masa remaja merupakan masa pertumbuhan yang cepat antara umur 15-18 tahun. Kelompok ini rentan terhadap anemia zat besi karena kebutuhan zat besi selama masa ini meningkat dengan adanya pertumbuhan jaringan yang cepat dan kenaikan massa sel darah.

Pada umur 15-18 tahun merupakan salah satu kelompok yang berisiko menderita anemia (Arisman, 2010). Penyebab utama anemia pada wanita adalah asupan zat besi yang kurang, dan kehilangan darah pada masa haid (Depkes, 2010). Anemia pada anak sekolah dapat mengakibatkan berkurangnya daya pikir dan konsentrasi seseorang serta menurunnya prestasi belajar pada anak sekolah karena mengalami kesulitan berkonsentrasi (Widyastuti dan Hardiyanti, 2010).

Pada masa remaja, wanita umumnya mempunyai ketidakteraturan ovulasi sehingga menyebabkan siklus menstruasi dan lama menstruasi tidak teratur. Menurut Wronka *et al*, (2013) ketidakteraturan siklus menstruasi terjadi terutama pada 2 tahun setelah *menarche*. Tetapi pada umur 16 tahun wanita sudah mempunyai ovulasi yang teratur dan siklus menstruasi yang teratur. Kemudian pada usia 16 tahun dengan lama perdarahan 3-7 hari dan volume perdarahan ≤ 80 mL.

b. Frekuensi Minum Teh

Kekurangan asupan zat gizi merupakan penyebab terjadinya anemia, selain itu ada faktor lain yaitu gangguan penyerapan zat besi yang berasal dari kebiasaan minum teh. Berdasarkan penelitian Besral dkk (2007), bahwa 49% responden memiliki kebiasaan minum teh tiap hari sehingga beresiko menderita anemia. Penyerapan zat besi sangat dipengaruhi oleh kombinasi makanan yang diserap pada waktu makan makanan tertentu, terutama teh kental yang akan menimbulkan pengaruh penghambatan yang nyata pada penyerapan zat besi (Soehardi, 2004).

Frekuensi minum teh menurut Febrianti (2013) dikategorikan tidak baik (≥ 7 kali/minggu) dan baik (<7 kali/minggu). Pada penelitian ini diketahui rata-rata frekuensi minum teh dari 55 sampel tergolong tidak baik sebanyak 32 sampel (58,2%). Rata-rata frekuensi minum teh $8,29 \pm 5,16$ kali/minggu, dengan nilai minimal 1 kali/minggu dan nilai maksimal 21 kali/minggu. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar frekuensi minum teh remaja adalah dengan kategori tidak baik. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh asupan zat besi yang kurang dengan rata-rata $58,5 \pm 17,4$ %. Selain itu, teh sering disediakan dirumah dan dikantin sekolah juga menyediakan minuman teh sehingga banyak remaja mengkonsumsi teh pada saat makan, hal ini dikarenakan harga minuman teh yang terjangkau dan masih kurangnya pengetahuan remaja terhadap dampak minum teh pada saat makan, sehingga sudah menjadi sebuah kebiasaan.

c. Pola Menstruasi

1) Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi dikendalikan oleh sistem hormon dan dibantu oleh kelenjar hipofisis. Selain dipengaruhi oleh hormon estrogen, siklus menstruasi juga dipengaruhi oleh hormon progesteron. Siklus menstruasi pada remaja putri di penelitian ini

sebagian besar menunjukkan hasil normal sebanyak 41 sampel (74,5%). Nilai rata-rata siklus menstruasi $29,49 \pm 6,77$ hari. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa siklus menstruasi remaja sebagian kategori normal. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh periode pertama kali *menarche* pada remaja putri yang normal yaitu pada umur 12-13 tahun dengan rata-rata periode *menarche* $12,05 \pm 0,78$ tahun. Menurut Adriani (2012) bahwa mulai berfungsinya sistem reproduksi ditandai dengan datangnya haid yang pertama. Umur *menarche* yang datang lebih awal tersebut memungkinkan remaja putri telah memiliki siklus menstruasi normal karena kemungkinan hormon-hormon menstruasi sudah terbentuk sempurna. Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar sampel yang memiliki siklus menstruasi yang tidak normal disebabkan fungsi hormon reproduksinya belum sempurna.

2) Lama Menstruasi

Lama menstruasi diklasifikasikan normal dan tidak normal. Normal apabila lama menstruasi 4-8 hari dan tidak normal < 4 hari atau > 8 hari (Febrianti, 2013). Lama menstruasi pada penelitian ini sebagian besar menunjukkan hasil normal sebanyak 47 sampel (85,5%). Nilai rata-rata lama menstruasi $6,92 \pm 1,74$ hari. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa lama menstruasi remaja sebagian kategori normal.

Lama menstruasi dapat menyebabkan lemas, hal ini menunjukkan kehilangan simpanan zat besi secara cepat sesuai dengan banyaknya darah yang keluar. Menurut Basith (2017), ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi lama menstruasi yaitu seperti makanan yang dikonsumsi dan aktifitas fisik faktor hormon dan enzim didalam tubuh, masalah dalam vaskular serta faktor genetik (keturunan).

d. Kadar Hemoglobin

Hemoglobin merupakan protein dalam sel darah merah yang mencakup oksigen (O_2). Hemoglobin dapat meningkat ataupun menurun. Penurunan kadar hemoglobin dalam darah bisa disebabkan oleh banyak faktor diantaranya anemia, perdarahan, penyakit ginjal kronik, leukemia, nutrisi rendah, dan kadar zat besi, asam folat, vitamin B12, atau vitamin B6 yang rendah. Salah satu penyebab menurunnya kadar hemoglobin adalah nutrisi yang inadekuat. Nutrisi inadekuat didapatkan dari berbagai makanan dan minuman yang biasa kita konsumsi seperti: nasi, daging-daging, sayur-sayuran, ikan, dan air (Sompie, 2015).

Hasil penelitian didapatkan nilai rata-rata kadar hemoglobin $12,9 \pm 2,17$ gr/dL. Berdasarkan karakteristik kadar hemoglobin sebagian besar sampel penelitian masuk dalam kategori tidak anemia yaitu 41 sampel (74,5%).

2. Hubungan Frekuensi Minum Teh dengan Kadar Hemoglobin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan frekuensi minum teh dengan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan nilai $p = 0,00$. Rata-rata frekuensi minum teh $8,29 \pm 5,16$ kali/minggu dalam kategori baik dan rata-rata kadar hemoglobin $12,9 \pm 2,17$ gr/dL dalam kategori tidak anemia.

Hasil dari penelitian diketahui bahwa ada hubungan antara frekuensi minum teh dengan kadar hemoglobin pada remaja. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suni (2016), menunjukkan hasil ada hubungan antara kebiasaan minum teh dengan kadar hemoglobin pada siswi di SMK N 1 Sukoharjo.

Teh mempunyai banyak manfaat kesehatan, namun ternyata teh juga diketahui menghambat penyerapan zat besi yang bersumber dari bukan hem (non-heme iron). Tanin memiliki campuran polifenol yang sulit dipisahkan, senyawa tanin dapat mengendapkan protein dari larutan

sehingga konsumsi tanin berlebihan dapat menyebabkan gangguan penyerapan protein, yang mana kebanyakan sumber besi juga berasal dari sumber protein (Utomo, 2013).

Kebiasaan yang sering dilakukan oleh masyarakat Indonesia pada umumnya adalah mengkonsumsi teh setiap pagi. Minum teh satu jam sebelum makan atau bersamaan saat makan dapat mengurangi daya serap sel darah terhadap zat besi. Pengurangan daya serap terhadap sel darah akibat teh ini lebih tinggi dibandingkan dengan konsumsi segelas kopi usai makan. Hal ini sesuai dengan penelitian Farida (2007) yang menyatakan adanya kebiasaan minum teh satu jam sesudah makan akan menurunkan absorpsi besi sampai 85%. Secangkir teh ukuran 200 ml, dapat menurunkan penyerapan zat besi 75-85%. Menurut Besral, dkk (2007) bahwa teh hitam dapat menghambat penyerapan zat besi non-heme sebesar 79-94% jika dikonsumsi bersama-sama. Di samping itu, dalam teh ada senyawa yang bernama tanin. Tanin ini dapat mengikat beberapa logam seperti zat besi, kalsium, dan aluminium, lalu membentuk ikatan kompleks secara kimiawi. Karena dalam posisi terikat terus, maka senyawa besi dan kalsium yang terdapat pada makanan sulit diserap tubuh sehingga menyebabkan penurunan zat besi (Fe) (Imam, 2010).

3. Hubungan Pola Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin

a. Hubungan Siklus Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan siklus menstruasi dengan kadar hemoglobin pada remaja dengan nilai $p = 0,275$ dengan nilai korelasi $r_s = 0,150$. Rata-rata siklus menstruasi $29,49 \pm 6,77$ hari dalam kategori normal dan rata-rata kadar hemoglobin $12,9 \pm 2,17$ gr/dL dalam kategori tidak anemia.

Siklus menstruasi dikendalikan oleh sistem hormon dan dibantu oleh kelenjar hipofisis. Selain dipengaruhi oleh hormon estrogen, siklus menstruasi juga dipengaruhi oleh hormon

progesteron. Apabila kinerja otak berkurang karena jumlah oksigen yang diterima tidak optimum maka akan mempengaruhi kerja hipotalamus. Hipotalamus yang terganggu akan berdampak pula pada kerja hormon yang dapat merangsang pematangan kelenjar reproduksi dan pelepasan hormon seksual menjadi terhambat atau lebih lama bekerja. Sehingga biasanya siklus menstruasi tersebut tidak teratur dan panjang (Prawirohardjo, 2006). Menurut Hasrati (2005), bahwa zat besi (Fe) berpengaruh besar terhadap siklus menstruasi. Semakin kurang asupan gizi Fe pada remaja putri maka siklus menstruasinya akan mengalami gangguan.

Hasil penelitian ini menunjukkan siklus menstruasi dalam kategori normal dan kadar hemoglobin dalam kategori normal, secara teori seharusnya ada hubungan tetapi setelah dilakukan uji secara statistik menjadi tidak ada hubungan antara siklus menstruasi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri karena hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh beberapa faktor lain, seperti keadaan psikis, fisik remaja, dan asupan zat gizi. Didukung oleh pernyataan yang dikemukakan oleh Iskandar (2004), perempuan yang mengalami gangguan psikis berat seperti stress hebat atau depresi, biasanya akan mengalami gangguan hormonal siklus menstruasi jadi tidak teratur dan tidak mengalami ovulasi, sehingga akan mempengaruhi kadar Hemoglobin. Asupan zat gizi yang berpengaruh terhadap kejadian anemia yaitu asupan energi, protein, besi dan vitamin C. Energi merupakan kebutuhan gizi utama, sehingga jika kebutuhan energi tidak terpenuhi sesuai yang dibutuhkan tubuh, maka kebutuhan zat gizi lain juga tidak terpenuhi seperti protein dan mineral termasuk diantaranya adalah zat besi sebagai pembentuk sel darah merah akan menurun dan akhirnya menyebabkan siklus menstruasi mengalami gangguan.

b. Hubungan Lama Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan lama menstruasi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan nilai $p = 0,912$. Nilai $r_s = - 0,015$ dan rata-rata lama menstruasi $6,92 \pm 1,74$ hari dan rata-rata kadar hemoglobin $12,9 \pm 2,17$ gr/dL. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yerna (2010), menunjukkan tidak ada hubungan antara lama menstruasi dengan kadar hemoglobin pada siswi kelas 2 SMP Negeri 1 Raha Kabupaten Muna Sulawesi Tenggara.

Lama menstruasi dipengaruhi oleh pengeluaran zat besi dari jaringan melalui kulit, saluran pencernaan, atau urin, berjumlah 1 mg setiap harinya. Pengeluaran darah selama menstruasi menunjukkan kehilangan simpanan zat besi secara cepat sesuai dengan banyaknya darah yang keluar, sehingga semakin lama wanita mengalami menstruasi maka semakin banyak pula darah yang keluar dan semakin banyak kehilangan timbunan zat besi. Oleh karena itu, wanita menstruasi merupakan golongan yang lebih cenderung mengalami defisiensi zat besi yang menyebabkan anemia (Dahliah dan Siregar, 2018).

Hasil penelitian ini menunjukkan lama menstruasi dalam kategori normal dan kadar hemoglobin dalam kategori normal, hal ini secara teori seharusnya ada berhubungan antara lama menstruasi dengan kadar hemoglobin, tetapi setelah diuji secara statistik menjadi tidak ada hubungan antara lama menstruasi dengan kadar hemoglobin karena kemungkinan hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pola tidur, pola aktivitas fisik, dan pola makan. Pola istirahat yang tidak cukup dapat membuat seseorang mudah lelah saat melakukan aktivitas fisik. Pola aktivitas fisik yang kurang dapat menyebabkan metabolisme sel tubuh menurun sehingga menyebabkan metabolisme besi dalam tubuh juga ikut menurun. Selain itu, pola makan yang tidak sehat pada remaja karena kurangnya pengetahuan gizi juga

mempengaruhi remaja dalam memenuhi keanekaragaman zat makanan yang dibutuhkan untuk proses pembentukan hemoglobin (Chibiriyah, 2017). Jika hal ini terjadi dalam jangka waktu lama maka akan menyebabkan kadar Hb terus berkurang dan menimbulkan anemia (Brown and Ogle, 2011).

D. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pada penelitian ini hanya meneliti kadar hemoglobin, frekuensi minum teh dan tidak spesifik ke jenis teh yang diminum.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data mengenai hubungan antara frekuensi minum teh dan pola menstruasi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK Negeri 4 Surakarta yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan :

1. Frekuensi minum teh sebagian besar pada remaja tergolong kategori tidak baik sebanyak 32 sampel (58,2%) dengan rata-rata frekuensi minum teh $8,29 \pm 5,16$ kali/ hari.
2. Siklus menstruasi sebagian besar pada remaja tergolong kategori normal yaitu 41 sampel (74,5%) dengan rata-rata $29,49 \pm 6,77$.
3. Lama menstruasi sebagian besar pada remaja putri tergolong dalam kategori normal yaitu 47 sampel (85,5%) dengan rata-rata $6,92 \pm 1,74$.
4. Kadar hemoglobin sebagian besar pada remaja tergolong kategori tidak anemia sebanyak 41 sampel (74,5%) dengan rata-rata kadar hemoglobin $12,96 \pm 2,17$ gr/dL dengan nilai minimal 7,80 gr/dL dan nilai maksimal 16,60 gr/dL.
5. Ada hubungan antara frekuensi minum teh dengan kadar hemoglobin dengan nilai $p = 0,001$. Nilai korelasi ($r_s = - 0,545$) yang menunjukkan arah korelatif negatif dengan kekuatan korelasi sedang.
6. Tidak ada hubungan antara siklus menstruasi dengan kadar hemoglobin dengan nilai $p = 0,275$.
7. Tidak ada hubungan antara lama menstruasi dengan kadar hemoglobin dengan nilai $p = 0,912$.

B. Saran

1. Bagi Sekolah

Diharapkan ada penyuluhan gizi dan kesehatan bagi siswa untuk meningkatkan pengetahuan sehingga kejadian anemia pada remaja dapat diminimalisir.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Melakukan penelitian yang berhubungan frekuensi minum teh yang lebih spesifik ke jenis teh yang diminum.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M. 2012. *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Arisman. 2010. *Gizi dalam Daur Kehidupan: Buku Ajar Ilmu Gizi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Arumsari, E. 2008. Faktor Risiko Anemia pada Remaja Putri Peserta Program Pencegahan dan Penanggulangan Anemia gizi besi (PPAGB) di Kota Bekasi. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Balitbangkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta.
- Bambang, K . 2008. *Prospek Teh Indonesia Sebagai Minuman Fungsional*. <http://scribd.com> (28 Oktober 2017).
- Basith. 2017. Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Dunia Keperawatan*, Vol. 5 Nomor 1.
- Besral, Lia dan Junaiti. 2007. Pengaruh Minum Teh terhadap Kejadian Anemia pada Usila di Kota Bandung. *MAKARA Kesehatan*, Vol. 11, No. 1. Juni 2007.
- Bobak,. Lowdermilk., and Jensen. 2004. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Jakarta : EGC.
- Bobak. 2005. *Perilaku Makan Sehat*. Jakarta: Salemba Medika.
- Brooker, C. 2001. *Kamus Saku Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Brown and Ogle . 2005. *Nutrition Through The Life Cycle 2 Nd Edition*. United States Of America: Thomson Wadsworth.
- Chibiriyah. 2017. Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Hemoglobin Santriwati Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Bantul. *Skripsi*. Universitas Aisyiyah Yogyakarta.
- Citrakesumasari. 2012. *Anemia Gizi Masalah dan Pencegahannya*. Yogyakarta: Kaliaka.
- Dahliah dan Siregar. 2018. Perilaku Remaja Putri tentang Personal Hygiene Saat Menstruasi di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 20 Pekanbaru.: *Skripsi*. STIKes Hang Tuah Pekanbaru.
- Damayanti, RA. 2012. Hubungan Antara Pengetahuan Anemia, Kesakitan Diare, Dan Kesakitan Ispa dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di

SMK Muhammadiyah 4 Surakarta. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Depkes RI. 2010. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Depkes RI.
- Ekayanti, Ikeu. 2007. Efek Pemberian Zat Gizi Mikro terhadap Keberhasilan Suplementasi Besi pada Wanita: Kasus Studi di Perusahaan Makanan, Sidoarjo, Jawa Timur. *Thesis*. Universitas Airlangga.
- Evelyn. 2009. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama.
- Farida, Ida. 2007. Determinan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus Tahun 2006. *Skripsi*. Universitas Diponegoro.
- Febrianti. 2013. Lama Haid Dan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*. Vol. 4 No. 1.
- Gramza A, Korczak J, Amarowicz R. 2005. Tea Polyphenols – Their Antioxidants Properties and Biological Activity (A Review). *Polish J Food and Nutrition Science*.
- Gibson, R. 2005. *Principles Of Nutritionist Assesment*. USA: Oxford University Press.
- Gunarsa, Y.S.D. 2006. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Jakarta: PT BPK Gunung Mulia.
- Handayani dan Haribowo, Andi. 2008. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Hematologi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hasrati. 2005. Hubungan antara Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMK Negeri 2 Godena. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran UGM Jogjakarta.
- Hidayat, A. 2007. *Metode Penelitian Kebidanan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hurlock. 2004. *Psikologi Perkembangan*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka.
- Imam, S. 2010. *Sehat dan Buger Berkat Gizi Seimbang*. Jakarta: PT Gramedia.
- Indah, Noviandari. 2016. Hubungan Antara Status Gizi dan Anemia dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Batik 1 Surakarta. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Iskandar. 2004. *Menuju Hidup Sehat dan Awet Muda melalui Pencegahan dan Pengobatan*. Jakarta: Buana Ilmu Populer.
- Jones. 2002. *Dasar-dasar Obstetri dan Ginekologi*. Jakarta: Hipokrates.

- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI. Balitbangkes RI, 2013.
- Kusmiran. 2014. *Kesehatan Reproduksi Remaja Dan Wanita*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kustamiyati, B. 2006. *Prospek Teh Indonesia Sebagai Minuman*. Jakarta: Buku Kompas.
- Manuaba. 2007. *Pengantar Kuliah Obstetri*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Mappiwali. 2008. Rawat Gabung. *Jurnal Penelitian*. Fakultas Kedokteran Universitas Hasanudin Makasar.
- Megabohari. 2011. *Anemia Saat Menstruasi*. <http://scribd.com> (28 November 2017).
- Monks. 2009. *Tahap Perkembangan Masa Remaja. Medical Journal New Jersey Muagman, 1980. Definisi Remaja*. Jakarta : Penerbit Grafindo Jakarta.
- Monks F. J, Knoers A.M.P., Haditono S. R. 2002. *Psikologi Perkembangan (Pengantar Dalam Berbagai Bagiannya)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Notoatmodjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- O'Brien., Rapkin., Schmidt. 2007. *The Premenstrual Syndromes: PMS and PMDD*. United Kingdom: Informa Healthcare.
- Pardede. 2008. Konsep Diri Anak Jalanan Usia Remaja. *Jurnal Psikologi*. Fakultas Psikologi. Universitas Gunadharma.
- Prastika. 2011. Hubungan Lama Menstruasi Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Siswi SMA N 1 Wonosari. *Karya Tulis Ilmiah*. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Prawirohardjo. 2006. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Profil SMK Negeri 4 Surakarta. <http://smkn4solo.sch.id/profil>. Diakses pada 13 Maret 2018.
- Proverawati. A. 2011. *Manarache Menstruasi Pertama Penuh Makna*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Proverawati. A. 2011. *Anemia dan Anemia Kehamilan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Purwaningtyas, Kirana Dian dan Kartini Apoina. 2011. Hubungan Asupan Zat Gizi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di

SMA N 2 Semarang. *Artikel Penelitian*. Program Studi Ilmu Gizi
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Sadikin M. 2006. *Biokimia Darah*. Jakarta: Widya Medika.

Saputro. 2010. Pengaruh Pengolahan Daun Kakao (*Theobroma Cacao L*)
Terhadap Mutu Minuman Teh Kakao. *Skripsi*. Universitas Andalas.
Sumatera Barat.

Sarwono, S. 2011. *Psikologi Remaja*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Satyaningsih. 2007. Anemia Gizi Pada Remaja Putri SMK Amaliyah Sekadau
Kalimantan Barat. *Tesis*. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas
Indonesia.

Simanjuntak, Pandapotan. 2009. *Gangguan Haid dan Siklusnya*. Jakarta: Bina
Pustaka.

Soebroto. 2009. *Cara Mudah Mengatasi Problem Anemia*. Yogyakarta : Bangkit.

Soehardi, S. 2004. *Memelihara Kesehatan Jasmani Melalui Makanan*. Bandung:
ITB.

Somantri, R. 2011. *Kisah dan Khasiat Teh*. Gramedia Pustaka. Jakarta.

Sompie, Kevin A. 2015. Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kadar
Hemoglobin Pada Remaja Usia 12-14 Tahun. *Jurnal e-Clinic*. Vol. 3 No.
1.

Sulistyoningsih. 2011. *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta: Graha
Ilmu.

Sumarmi, Sri dan Anis. 2000. Laporan Penelitian Sosialisasi Upaya Perbaikan
Menu Makanan dalam Mengatasi Masalah Anemia Defisiensi pada Ibu
Hamil. *Jurnal Penelitian*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi
Lemlit UNAIR.

Suzanne, C. Smeltzer. 2001. *Keperawatan medikal bedah*. Edisi 8. Jakarta: EGC.

Suni, Syahrizal Rahman. 2016. Hubungan Kebiasaan Minum Teh dan
Pengetahuan Gizi dengan Kadar Hemoglobin pada Siswi di SMK Negeri
1 Sukoharjo Kabupaten Sukoharjo. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan.
Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Thomas. 2007. *Tanaman Obat Tradisional*. Yogyakarta: Kanisius.

Tuminah, S. 2004. *Teh Camellia sinensis O.K. var. Assamica (Mast)* sebagai
Salah Satu Sumber Antioksidan. *Cermin Dunia Kedokteran*. Jakarta:
Pusat Penelitian dan Pengembangan Pemberantasan Penyakit, Balai
Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI.

- Utomo. 2013. Hubungan Antara Asupan Protein, Vitamin C, Dan Kebiasaan Minum Teh Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA Negeri 1 Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- World Health Organization (WHO). 2001. *Iron Deficiency Anemia: Assesment Prevention and Control*. A Guide for Programme Managers. Geneva: WHO Press.
- Widyastuti dan Hardiyanti. 2010. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Widyastuti. 2014. Hubungan Kadar Hemoglobin Siswa dengan Prestasi Belajar di Sekolah Dasar Negeri 1 Bentangan Wonosari Kabupaten Klaten. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wiknjosastro. 2012. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Wronka. Iwona., Suliga, Edyta., Chmara, Romana Pawlinska. 2013. Perceived and desired body weight among female university students in relation to BMI based weight status and socio-economic factors. *Journal of Comparative Human Biology*. Annals of Agricultural and Environmental Medicine Vol 20 No 3.
- Yerna. 2007. Hubungan Lama Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Siswi Kelas 2 SMP Negeri 1 Raha Kabupaten Muna Sulawesi Tenggara. *Tesis*, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- Yudi, S dan Erta, S. 2015. Hubungan Kebiasaan Minum Teh Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester II Di Puskesmas Kotabumi II Kabupaten Lampung Utara. *Jurnal Kesehatan*. Program Studi Ilmu Keperawatan Mitra Lampung.
- Yunarsih dan Antono S.D. 2014. Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri Kelas VII SMPN 6 Kediri. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. Vol. 3. No 1.
- Yusnaini. 2014. Pengaruh Konsumsi Jambu Biji (*Psidium Guajava*. L) Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Pada Ibu hamil Anemia yang Mendapat Suplementasi Tablet Fe (Studi Kasus Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh). *Tesis*. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- Zarianis. 2006 Efek Suplementasi Besi Vitamin C dan Vitamin C Terhadap Hemoglobin Anak Sekolah Dasar yang Anemia Di Kecamatan Sayung Kabupaten Demak. *Tesis*. Program Magister Gizi Masyarakat Universitas Diponegoro.

Zulaekah dan Widyaningsih. 2008. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Teh Pada Pembuatan Telur Asin Rebus Terhadap Jumlah Bakteri Dan Daya Terimanya. *Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi*. Vol. 5. No 9.

Lampiran 2

PERMOHONAN MENJADI SAMPEL PENELITIAN

Sampel yang saya hormati,

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Siti Amiroh

NIM : 2014030052

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

HUBUNGAN FREKUENSI MINUM TEH DAN POLA MENSTRUASI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMK NEGERI 4 SURAKARTA

Oleh karena itu, saya mohon kesediaan siswi untuk menjadi sampel.
Kuesioner dan hasil kadar hemoglobin akan saya jaga kerahasiaannya dan hanya
digunakan untuk kepentingan penelitian.

Atas bantuan dan kerjasama yang telah diberikan. Saya ucapkan
terimakasih.

Surakarta, Januari 2018

Peneliti

Siti Amiroh

Lampiran 3

LEMBAR PENJELASAN KEPADA REMAJA PUTRI DI SMK NEGERI 4 SURAKARTA

Saya, Siti Amiroh akan melakukan penelitian yang berjudul “ **Hubungan Frekuensi Minum Teh Dan Pola Mensruasi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di SMK Negeri 4 Surakarta**”. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan frekuensi minum teh dan pola menstruasi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri.

A. Keikutsertaan dalam penelitian

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

B. Prosedur penelitian

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

1. Pengukuran kadar hemoglobin sebanyak 1 kali.
2. Wawancara digunakan untuk menanyakan : nama, usia, dan melakukan *food recall* 2x24 jam untuk mencatat asupan zat besi, frekuensi minum teh, pola menstruasi.

C. Kewajiban sampel penelitian

Sebagai sampel penelitian, siswi 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 siswi dapatkan adalah mendapatkan hasil pengukuran kadar hemoglobin, frekuensi minum teh, pola menstruasi yang

dimana hasil tersebut bisa dijadikan acuan untuk meningkatkan kadar hemoglobin.

F. Kerahasiaan

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

G. Pembiayaan

Semua biaya yang berkaitan dengan penelitian akan ditanggung oleh peneliti.

H. Informasi tambahan

Siswi diberikan kesempatan untuk menanyakan semua hal yang belum jelas sehubungan dengan penelitian ini. Sewaktu-waktu jika membutuhkan penjelasan lebih lanjut, siswi dapat menghubungi :

Siti Amiroh (085602447926)

Lampiran 4

FORMULIR PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI SAMPEL PENELITIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama :

Alamat :

No. Telp/HP :

Umur :

Bersedia berpartisipasi sebagai sampel penelitian yang berjudul “ **Hubungan Frekuensi Minum Teh dan Pola Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMK Negeri 4 Surakarta**” yang dilakukan oleh :

Nama : Siti Amiroh

NIM : 2014030052

Program Studi : S1 Gizi

Perguruan Tinggi : STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta

Surakarta, Januari 2018

Sampel

(.....)

Lampiran 4

**FORMULIR PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI SAMPEL
PENELITIAN**

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : *WS*

Alamat :

No. Telp/HP : *081326609213*

Umur : *16 thn*

Bersedia berpartisipasi sebagai sampel penelitian yang berjudul “ **Hubungan Frekuensi Minum Teh dan Pola Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMK Negeri 4 Surakarta**” yang dilakukan oleh :

Nama : *Siti Amiroh*

NIM : *2014030052*

Program Studi : *S1 Gizi*

Perguruan Tinggi : *STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta*

Surakarta, Desember 2017

Sampel



(*WS*.....)

Lampiran 5

FORMULIR PENGUMPULAN DATA

1. Data Identitas Sampel

- a. No. ID :
- b. Nama :
- c. Jenis Kelamin :
- d. Tempat/Tanggal lahir/ :
- e. Umur :

2. Data Riwayat Penyakit

- a. Riwayat Penyakit Sekarang :
- b. Obat yang dikonsumsi :

3. Data Hasil Penelitian

- a. Kadar Hemoglobin : gr/dl
- b. Asupan Zat Besi : gr
- c. Siklus Menstruasi : hari
- d. Lama Menstruasi : hari
- e. Frekuensi Minum Teh :

Lampiran 5

FORMULIR PENGUMPULAN DATA

1. Data Identitas Sampel

- a. No. ID :
- b. Nama : *WS.*
- c. Jenis Kelamin : *Perempuan*
- d. Tempat/Tanggal lahir/ : *Surakarta, 3/2/2002*
- e. Umur : *16*

2. Data Riwayat Penyakit

- a. Riwayat Penyakit Sekarang : -
- b. Obat yang dikonsumsi : -

3. Data Hasil Penelitian

- a. Kadar Hemoglobin : *14.1* gr/dl
- b. Asupan Zat Besi : *71.86* gr
- c. Siklus Menstruasi : *21-35* hari
- d. Lama Menstruasi : *7* hari
- e. Frekuensi Minum Teh : *2x / hari*
14x / minggu.

Lampiran 6

FORMULIR *FOOD RECALL* 24 JAM

No. ID : Recall hari ke :

Nama Responden : Nama Pewawancara :

Tanggal lahir/Umur : Hari/tanggal :

NO	WAKTU MAKAN	NAMA MAKANAN	BAHAN MAKANAN	URT	BERAT

Lampiran 6

FORMULIR FOOD RECALL 24 JAM

No. ID : Recall hari ke : 1.

Nama Responden : WS Nama Pewawancara : Anissa WISNO

Tanggal lahir/Umur :- Hari/tanggal : Selasa, 06 - 02 - 2018

NO	WAKTU MAKAN	NAMA MAKANAN	BAHAN MAKANAN	URT	BERAT
1.	Pagi	Nasi	Beras	1 1/2 ctg	150
		Ayam Goreng	Ayam	1 ptg	40
			Minyak		3
		Makanan ringan			50
		Air putih			250 ml
2.	Siang	Eah kangkung	Kangkung	1 porsi	100
			Kecap		10
		Jus jambu	Jambu	1 gls	100
			gula pasir		13
		Mie Dog Dog	Mie	1 porsi	60 gr
			Telur		55 gr
		Coklat hangat	Coklat	1 bks	25
			delft		
		Nasi	Beras	1 ctg	100 gr
		Ayam goreng	Ayam	2 ptg	80 gr

Coklat Coklat 1 bks 165 gr

Lampiran 8

Angket Pola Menstruasi

1. Apakah menstruasi anda teratur setiap bulan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Tanggal berapakah anda menstruasi pada 3 bulan terakhir ?
 - 3 Bulan sebelumnya :
 - 2 Bulan sebelumnya :
 - Bulan ini :
3. Berapa kali menstruasi anda dalam sebulan ?
 - a. 1 kali
 - b. 2 kali
 - c. >2 kali
4. Siklus menstruasi adalah jarak antara tanggal mulainya Anda mengalami menstruasi yang lalu dan mulainya menstruasi berikutnya. Berapa harikah siklus menstruasi anda ?
 - a. < 21 hari
 - b. 21-35 hari
 - c. > 35 hari
5. Berapa lama anda mendapat menstruasi dalam 1x 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 8

Angket Pola Menstruasi

1. Apakah menstruasi anda teratur setiap bulan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Tanggal berapakah anda menstruasi pada 3 bulan terakhir ?
 - 3 Bulan sebelumnya :
 - 2 Bulan sebelumnya : 5 Januari 2018
 - Bulan ini : 03 Februari 2018
3. Berapa kali menstruasi anda dalam sebulan ?
 - a. 1 kali
 - b. 2 kali
 - c. >2 kali
4. Siklus menstruasi adalah jarak antara tanggal mulainya Anda mengalami menstruasi yang lalu dan mulainya menstruasi berikutnya. Berapa hari siklus menstruasi anda ?
 - a. < 21 hari
 - b. 21-35 hari
 - c. > 35 hari
5. Berapa lama anda mendapat menstruasi dalam 1x 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 9. Data Penelitian

Inisial	Tgl Lahir	Umur (tahun)	Frkns Mnm Teh (kali/minggu)	Kategori Frek. Mnm teh	Siklus Menstruasi (hari)	Kategori Siklus Mens	Lama Mens (hari)	Kategori Lama Mens	Kdr HB (gr/dL)	Kategori Kdr HB	As. FE (%)	Kategori As. Fe	Menarche (tahun)
SD	4/5/2001	17	3	Baik	30	Normal	7	Normal	14.4	Tdk Anemia	78.72	As. Ckp	12
WS	3/2/2002	16	14	Tdk Baik	30	Normal	7	Normal	14.1	Tdk Anemia	71.86	As. Krng	11
DM	13/6/2003	15	5	Baik	21	Normal	7	Normal	12.1	Tdk Anemia	67.74	As. Krng	12
DA	27/4/2003	15	12	Tdk Baik	40	Normal	7	Normal	13.8	Tdk Anemia	48.68	As. Krng	12
HD	20/7/2003	15	7	Tdk Baik	14	Tdk Normal	7	Normal	9.5	Anemia	79.45	As. Ckp	12
DW	7/1/2002	16	1	Baik	34	Normal	7	Normal	14.1	Tdk Anemia	52.28	As. Krng	11
IS	14/9/2002	16	10	Tdk Baik	30	Normal	7	Normal	11	Anemia	45.18	As. Krng	13
INK	21/8/2002	16	8	Tdk Baik	35	Normal	7	Normal	13.5	Tdk Anemia	35.71	As. Krng	11
DPS	18/4/2003	15	14	Tdk Baik	29	Normal	7	Normal	7.8	Anemia	45.24	As. Krng	12
RDP	6/9/2002	16	7	Tdk Baik	31	Normal	6	Normal	15.4	Tdk Anemia	47.15	As. Krng	12
WBS	11/6/2003	15	1	Baik	25	Normal	11	Tdk Normal	13.5	Tdk Anemia	39.67	As. Krng	12
YPS	5/10/2002	16	20	Tdk Baik	30	Tdk Normal	10	Tdk Normal	9.9	Anemia	56.27	As. Krng	13
SMSK	25/5/2003	15	5	Baik	30	Tdk Normal	3	Tdk Normal	13.6	Tdk Anemia	38.33	As. Krng	11
SFA	6/7/2002	16	11	Tdk Baik	26	Normal	6	Normal	13.9	Tdk Anemia	42.64	As. Krng	11
RNIR	13/9/2003	15	15	Tdk Baik	25	Normal	6	Normal	15.6	Tdk Anemia	54.1	As. Krng	13
SST	15/5/2002	16	2	Baik	31	Normal	7	Normal	13.6	Tdk Anemia	38.46	As. Krng	13
SA	4/9/2003	15	9	Tdk Baik	32	Normal	7	Normal	10.8	Anemia	32.07	As. Krng	13
MR	17/8/2002	16	4	Baik	32	Normal	8	Normal	12.6	Tdk Anemia	49.04	As. Krng	11
LA	8/1/2001	17	14	Tdk Baik	34	Normal	6	Normal	12.9	Tdk Anemia	48.92	As. Krng	12
SR	9/3/2002	15	21	Tdk Baik	46	Normal	5	Normal	12.3	Tdk Anemia	26.3	As. Krng	12
SAR	14/7/2002	16	9	Tdk Baik	32	Normal	8	Normal	15	Tdk Anemia	27.88	As. Krng	12
YW	29/8/2003	15	5	Baik	35	Normal	7	Normal	15.7	Tdk Anemia	35.87	As. Krng	13
RAP	6/6/2003	15	7	Tdk Baik	19	Tdk Normal	7	Normal	9.5	Anemia	53.44	As. Krng	11
VYA	7/5/2003	15	15	Tdk Baik	23	Normal	3	Tdk Normal	8.7	Anemia	28.85	As. Krng	11
SARAR	19/10/2003	15	14	Tdk Baik	25	Normal	7	Normal	9.9	Anemia	60.16	As. Krng	11

Inisial	Tgl Lahir	Umur (tahun)	Frkns Mnm Teh (kali/minggu)	Kategori Frek. Mnm teh	Siklus Menstruasi (hari)	Kategori Siklus Mens	Lama Mens (hari)	Kategori Lama Mens	Kdr HB (gr/dL)	Kategori Kdr HB	As. FE (%)	Kategori As. Fe	Menarche (tahun)
ZN	23/7/2003	15	7	Tdk Baik	30	Normal	6	Normal	12	Tdk Anemia	78.16	As. Ckp	12
RA	16/4/2003	15	3	Baik	32	Normal	8	Normal	14.2	Tdk Anemia	41.08	As. Krng	12
TK	8/9/2003	15	14	Tdk Baik	30	Normal	6	Normal	9.6	Anemia	80.66	As. Ckp	12
TNK	9/10/2002	16	7	Tdk Baik	29	Normal	5	Normal	13.9	Tdk Anemia	46.22	As. Krng	13
SMP	15/8/2002	16	7	Tdk Baik	30	Normal	5	Normal	16.3	Tdk Anemia	44.63	As. Krng	12
YFN	20/6/2003	15	7	Tdk Baik	30	Normal	6	Normal	15.3	Tdk Anemia	56.44	As. Krng	12
GA	4/2/2003	15	7	Tdk Baik	30	Normal	6	Normal	16.6	Tdk Anemia	77.8	As. Ckp	13
EKA	27/4/2003	15	7	Tdk Baik	31	Normal	11	Tdk Normal	12.6	Tdk Anemia	56.97	As. Krng	13
IP	13/6/2002	16	5	Baik	16	Tdk Normal	13	Tdk Normal	12.2	Tdk Anemia	80.76	As. Ckp	13
DNH	7/8/2002	16	14	Tdk Baik	15	Tdk Normal	7	Normal	11.6	Anemia	79.56	As. Ckp	13
DC	1/6/2003	15	7	Tdk Baik	37	Tdk Normal	8	Normal	14.1	Tdk Anemia	77.46	As. Ckp	13
MF	15/2/2003	15	6	Baik	30	Normal	6	Normal	12.1	Tdk Anemia	45.92	As. Krng	13
DMH	16/3/2002	16	21	Tdk Baik	32	Normal	5	Normal	10.1	Anemia	45.68	As. Krng	13
MD	14/4/2002	16	6	Baik	34	Normal	7	Normal	15.5	Tdk Anemia	80.79	As. Ckp	13
DMN	15/5/2002	16	6	Baik	20	Tdk Normal	7	Normal	12.6	Anemia	34.6	As. Krng	12
LT	23/5/2002	16	6	Baik	25	Normal	7	Normal	14.3	Tdk Anemia	78.67	As. Ckp	11
LC	5/6/2003	15	4	Baik	45	Tdk Normal	3	Tdk Normal	13.6	Tdk Anemia	80.55	As. Ckp	12
MV	26/9/2002	15	3	Baik	15	Tdk Normal	9	Tdk Normal	14.3	Tdk Anemia	56.71	As. Krng	13
NA	28/1/2001	16	7	Tdk Baik	30	Normal	7	Normal	15.2	Tdk Anemia	60.74	As. Krng	12
HI	26/10/2002	15	21	Tdk Baik	38	Tdk Normal	7	Normal	8.1	Anemia	65.45	As. Krng	11
GZ	7/6/2002	15	6	Baik	25	Normal	6	Normal	15.6	Tdk Anemia	76.98	As. Krng	11
AM	29/6/2002	15	7	Tdk Baik	30	Normal	6	Normal	11.2	Anemia	77.4	As. Ckp	13
DMK	28/12/2002	15	5	Baik	37	Tdk Normal	7	Normal	13.7	Tdk Anemia	80.24	As. Ckp	11
MRA	25/8/2001	16	14	Tdk Baik	35	Normal	7	Normal	10.6	Tdk Anemia	63.52	As. Krng	12
RN	23/03/2002	16	7	Tdk Baik	30	Normal	7	Normal	12.8	Tdk Anemia	71.67	As. Krng	13
JN	30/01/2002	16	2	Baik	17	Tdk Normal	8	Normal	15	Tdk Anemia	74.89	As. Krng	12
RS	5/4/2002	16	4	Baik	30	Normal	8	Normal	13.3	Tdk Anemia	77.89	As. Ckp	11
RK	19/9/2002	15	4	Baik	31	Normal	8	Normal	13.3	Tdk Anemia	67.45	As. Krng	12
DN	20/12/2002	15	4	Baik	34	Normal	8	Normal	14.9	Tdk Anemia	77.9	As. Ckp	12
DNI	9/4/2002	15	5	Baik	35	Normal	7	Normal	15.1	Tdk Anemia	78	As. Ckp	11

Lampiran 10. Output SPSS

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Frekuensi Minum Teh Per Minggu	55	1.00	21.00	8.2909	5.16280
Hasil Siklus Menstruasi Responden	55	14.00	46.00	29.4909	6.77925
Hasil Lama Mens	55	3.00	13.00	6.9273	1.74116
Kadar Hemoglobin	55	7.80	16.60	12.9618	2.17294
Asupan Zat Besi	55	26.30	80.79	58.5236	17.40275
Umur pertama kali menstruasi	55	11.00	13.00	12.0545	.77980
Valid N (listwise)	55				

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Frekuensi Minum Teh Per Minggu	Hasil Siklus Menstruasi Responden	Hasil Lama Mens	Kadar Hemoglobin	Asupan Zat Besi
N		55	55	55	55	55
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	8.2909	29.4909	6.9273	12.9618	58.5236
	Std. Deviation	5.16280	6.77925	1.74116	2.17294	17.40275
	Most Extreme Differences					
	Absolute	.253	.221	.247	.125	.165
	Positive	.253	.101	.247	.070	.107
	Negative	-.102	-.221	-.189	-.125	-.165
	Kolmogorov-Smirnov Z	1.878	1.638	1.832	.931	1.221
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.002	.009	.002	.352	.101

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Umur Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15.00	30	54.5	54.5	54.5
	16.00	23	41.8	41.8	96.4
	17.00	2	3.6	3.6	100.0
	Total	55	100.0	100.0	

Kategori Frekuensi Minum Teh

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Baik	32	58.2	58.2	58.2
	Baik	23	41.8	41.8	100.0
	Total	55	100.0	100.0	

Kategori Siklus Menstruasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Normal	14	25.5	25.5	25.5
	Normal	41	74.5	74.5	100.0
	Total	55	100.0	100.0	

Kategori Lama Menstruasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	47	85.5	85.5	85.5
	Tidak Normal	8	14.5	14.5	100.0
	Total	55	100.0	100.0	

Kategori Kadar Hemoglobin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Anemia	14	25.5	25.5	25.5
	Tidak Anemia	41	74.5	74.5	100.0
	Total	55	100.0	100.0	

Kategori Zat Besi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Asupan Kurang	39	70.9	70.9	70.9
	Asupan Cukup	16	29.1	29.1	100.0
	Total	55	100.0	100.0	

Correlations

			Frekuensi Minum Teh Per Minggu	Kadar Hemoglobin
Spearman's rho	Frekuensi Minum Teh Per Minggu	Correlation Coefficient	1.000	-.426**
		Sig. (2-tailed)	.	.001
		N	55	55
	Kadar Hemoglobin	Correlation Coefficient	-.426**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.001	.
		N	55	55

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

			Hasil Siklus Menstruasi Responden	Kadar Hemoglobin
Spearman's rho	Hasil Siklus Menstruasi Responden	Correlation Coefficient	1.000	.150
		Sig. (2-tailed)	.	.275
		N	55	55
	Kadar Hemoglobin	Correlation Coefficient	.150	1.000
		Sig. (2-tailed)	.275	.
		N	55	55

Correlations

			Hasil Lama Mens	Kadar Hemoglobin
Spearman's rho	Hasil Lama Mens	Correlation Coefficient	1.000	-.015
		Sig. (2-tailed)	.	.912
		N	55	55
	Kadar Hemoglobin	Correlation Coefficient	-.015	1.000
		Sig. (2-tailed)	.912	.
		N	55	55

Correlations

			Asupan Zat Besi	Kadar Hemoglobin
Spearman's rho	Asupan Zat Besi	Correlation Coefficient	1.000	.062
		Sig. (2-tailed)	.	.655
		N	55	55
	Kadar Hemoglobin	Correlation Coefficient	.062	1.000
		Sig. (2-tailed)	.655	.
		N	55	55



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES) PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

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

Nomor : 55/BIROKTI/II/2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Studi Pendahuluan

Kepada Yth :
Kepala Sekolah SMK Negeri 4 Surakarta
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 : Siti Amiroh
NIM : 2014030052
Prodi : S1 Gizi

Untuk melakukan Studi Pendahuluan di SMK Negeri 4 Surakarta . Adapun judul penelitian yang disusun adalah:

HUBUNGAN FREKUENSI MINUM TEH DAN SIKLUS MENSTRUASI
DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMK N 4
SURAKARTA

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Surakarta, 26 January 2018
Ketua STIKES PKU Muhammadiyah
Surakarta

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



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES) PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

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

Nomor : 56/BIROKTI/II/2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth :
Kepala Sekolah SMK Negeri 4 Surakarta
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 : Siti Amiroh
NIM : 2014030052
Prodi : S1 Gizi

Untuk melakukan Penelitian di SMK Negeri 4 Surakarta . Adapun judul penelitian yang disusun adalah:

HUBUNGAN FREKUENSI MINUM TEH DAN SIKLUS MENSTRUASI
DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMK N 4
SURAKARTA

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Surakarta, 26 January 2018
Ketua STIKES PKU Muhammadiyah
Surakarta



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



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 4
SURAKARTA**

Jalan L.U. Adisucipto Nomor 40 Laweyan, Surakarta Kode Pos 57143
Telepon 0271-714855 Faksimile 0271-740-840 Surat Elektronik smkn4solo@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070 / 131 / 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Suyono, M.Si
NIP : 19630329 199512 1 003
Jabatan : Kepala SMK Negeri 4 Surakarta

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa berikut ini :

Nama : Siti Amiroh
NIM : 2014030052
Prodi/Studi : S-1 Gizi
Perguruan Tinggi : STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta

Benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMK Negeri 4 Surakarta, dengan judul "HUBUNGAN FREKUENSI MINUM TEH DAN SIKLUS MENSTRUASI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMK NEGERI 4 SURAKARTA" yang dilaksanakan pada bulan Februari 2018.

Demikian surat keterangan dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 20 Februari 2018

Kepala SMK Negeri 4 Surakarta



Drs. Suyono, M.Si
NIP. 19630329 199512 1 003

DOKUMENTASI



Gambar 1. Pengecekan kadar hemoglobin pada remaja putri



Gambar 2. Pembagian Kuesioner sekaligus pengisian



Gambar 3. Foto bersama setelah pengambilan data



KARTU KONSULTASI / PEMBIMBINGAN SKRIPSI

PRODI SI GMI

STIKES PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

NAMA : SITI AMIROH
NIM : 2014 0300 52
JUDUL SKRIPSI : HUBUNGAN FREKUENSI MINUM
TEH DAN SIKLUS MENSTRUASI
DENGAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA REMAJA PUTRI
PEMBIMBING I : Dewi Pertiwi DK, S.Gz., M.Gizi



No	Hari/taanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan		Ket.
			Pembimbing	Mahasiswa	
1.	Selasa / 26 Sept 2017	Konsultasi judul			
2.	Rabu / 27 Sept 2017	Revisi judul			
3.	Selasa / 3 Okt 2017	Konsultasi Bab I			
4.	Senin / 16 okt 2017	Konsultasi Bab I & 2			
5.	Kamis / 26 Okt 2017	Konsultasi Bab I - II			
6.	Rabu / 1 Nov 2017	Konsultasi Bab I - III			
7.	Kamis / 2 Nov 2017	Konsultasi Bab I - III			

No	Hari/tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan		Ket.
			Pembimbing	Mahasiswa	
8.	Jumat, 3/11	Konsultasi Bab I - III, Lampiran, dll.		FRU ²	Acc.
9.	Rabu, 29/11	Konsultasi Bab I, II, III & Lampiran		FRU ²	
10.	Senin, 4/12	Konsultasi Bab I, II, III & Lampiran		FRU ²	Acc.
11.	Jumat, 29/10	Konsultasi BAB 4 & 5		FRU ²	
12.	Senin, 2/10	Konsultasi BAB 4 & 5		FRU ²	
13.	Selasa, 3/10	Konsultasi BAB 4 & 5		FRU ²	
14.	Rabu, 4/10	Konsultasi BAB 4 & 5		FRU ²	Acc.
15.	Jumat, 13/10	Konsultasi BAB 1-5 & Lampiran Setelah Sidang		FRU ²	
16.	Rabu, 1/8	Konsul BAB 1-5 & Lampiran Setelah Sidang.		FRU ²	Acc.

Mengetahui,
Pembimbing

(Dewi Peretwi DK)S.Gz., M. Gizi)

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



KARTU KONSULTASI / PEMBIMBINGAN SKRIPSI

PRODI SI GIZI

STIKES PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

NAMA : SITI AMIROH
NIM : 2014 030052
JUDUL SKRIPSI : HUBUNGAN FREKUENSI
MINUM TEH DAN SIKLUS
MENSTRUASI DENGAN KADAR
HEMOGLOBIN PADA REMAJA
PUTRI
PEMBIMBING II : Retno Dewi N., S.Gz., M.Si



No	Hari/tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan		Ket.
			Pembimbing	Mahasiswa	
1.	Rabu/27-9-17	Judul			ACC
2.	Selasa/10-10-17	Bab 1.			Revisi
3.	Rabu/18-10-17	Bab 1 & 2.			Revisi
4.	Senin/23-10-17	Bab 1, 2, 3			Revisi
5.	Kamis/8-11-17	Bab 1, 2, 3, Lampiran, dll			Revisi
6.	Jumat/3-11-17	Bab 1, 2, 3, Lampiran, dll			
7.	Rabu, 29/11/17	Revisi post ujian proposal. Bab 1, 2, 3, Lampiran			Revisi
8.	Senin, 4/12/17	Revisi post ujian proposal Bab 1, 2, 3, Lampiran.			Revisi
9.	Senin 11/12/17	Revisi post ujian proposal Bab 1, 2, 3, Lampiran			ACC

No	Hari/tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan		Ket.
			Pembimbing	Mahasiswa	
10	Selasa 3 Juli 18	Bab 1-5 & lampiran			Renri ACC
11	Rabu 4 Juli 18	Bab 1-5 & Lampiran			ACC
12	Jum'at 20 Juli 18	Bab 1-5 & lampiran (post semhas).			Renri
13	Rabu 1 Agt 18	Bab 1-5 & lampiran (post semhas)			Renri
14	Kamis 2 Agt 18	Bab 1-5 & lampiran (post semhas).			ACC

Mengetahui,
Pembimbing

(Retno Dewi N., 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