HUBUNGAN PENGETAHUAN TENTANG ANEMIA DAN SIKAP PENCEGAHAN ANEMIA DENGAN POLA KONSUMSI PANGAN SUMBER ZAT BESI PADA REMAJA PUTRI SMA/K KABUPATEN BEKASI TAHUN 2020

SKRIPSI

OLEH:
CHELSEA SORAYA RAZY
NIM. 201602043

PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA KELUARGA BEKASI
2020

HUBUNGAN PENGETAHUAN TENTANG ANEMIA DAN SIKAP PENCEGAHAN ANEMIA DENGAN POLA KONSUMSI PANGAN SUMBER ZAT BESI PADA REMAJA PUTRI SMA/K KABUPATEN BEKASI TAHUN 2020

SKRIPSI
Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi (S.Gz)

OLEH:
CHELSEA SORAYA RAZY
NIM. 201602043

PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA KELUARGA BEKASI
2020

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Hubungan Pengetahuan tentang Anemia dan Sikap Pencegahan Anemia dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi pada Remaja Putri SMA/K di Kabupaten Bekasi Tahun 2020" adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Tidak terdapat karya yang pernah diajukan atau ditulis oleh orang lain kecuali karya yang saya kutip dan rujuk yang saya sebutkan dalam daftar pustaka.

Nama : Chelsea Soraya Razy
NIM : 201602043
Tempat : Bekasi
Tanggal : 14 Agustus 2020
Tanda Tangan :

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama	: Chelsea Soraya Razy
NIM	: 201602043
Program Studi	: S1 Gizi
Judul Skripsi	: Hubungan Pengetahuan tentang Anemia dan Sikap Pencegahan Anemia dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi pada Remaja Putri SMA/K di Kabupaten Bekasi Tahun 2020

Telah disetujui untuk dilakukan ujian Skripsi pada:

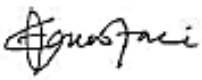
Hari	: Senin
Tanggal	: 24 Agustus 2020
Waktu	: 14.30 – 16.00
Tempat	: *Zoom Cloud Meeting*

Bekasi, 14 Agustus 2020

Pembimbing

Arindah Nur Sartika, S.Gz., M.Gizi

NIDN.0316089301

Penguji I	Penguji II
	
Noerfitri, SKM., M.KM	Guntari Prasetya, S.Gz., M.Sc
NIDN. 0321099002	NIDN. 0307018902

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama	: Chelsea Soraya Razy
NIM	: 201602043
Program Studi	: S1 Gizi
Judul Skripsi	: Hubungan Pengetahuan tentang Anemia dan Sikap Pencegahan Anemia dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi pada Remaja Putri SMA/K di Kabupaten Bekasi Tahun 2020

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Program Studi S1 Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga.

Bekasi, 24 Agustus 2020

Pembimbing	Penguji I	Penguji II
Arindah Nur Sartika, S.Gz., M.Gizi	Noerfitri, SKM., M.KM	Guntari Prasetya, S.Gz., M.Sc
NIDN.0316089301	NIDN. 0321099002	NIDN. 0307018902

Mengetahui,
Koordinator Program Studi S1 Gizi

Arindah Nur Sartika, S.Gz., M.Gizi
NIDN.0316089301

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya, yang telah memberikan kesehatan sebagai rezeki yang tak ternilai harganya kepada saya. Dan tak lupa Shalawat serta salam selalu tercurahkan untuk manusia terbaik Nabi Muhammad *shallallahu 'alaihi wa sallam* yang berkat ajarannya kita mampu menjadi manusia yang beragama dan berakhlak.

Setelah melewati proses panjang, penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul *"Hubungan Pengetahuan tentang Anemia dan Sikap Pencegahan Anemia dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi pada Remaja Putri SMA/K di Kabupaten Bekasi Tahun 2020"*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan tentang anemia dan sikap pencegahan anemia dengan pola konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi. Selain itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ketua STIKes Mitra Keluarga, Ibu Dr. Susi Hartati, S.Kp, M.Kep.Sp.Kep.An yang telah memberikan motivasi selama menuntut ilmu di STIKes Mitra Keluarga
2. Ibu Arindah Nur Sartika S.Gz., M.Gizi selaku Ketua Program Studi S1 Gizi atas bimbingan,saran dan motivasi yang diberikan.
3. Ibu Arindah Nur Sartika S.Gz., M.Gizi selaku pembimbing skripsi yang telah sabar membimbing dan memberikan arahan untuk kesempurnaan penulisan proposal skripsi ini, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Ayah, Mamah, dan Pia yang selalu menjadi *support system,* dan pengingat mandi juga makan saya selama penyusunan proposal skripsi ini.
5. Keluarga besar ayah dan mamah yang telah memberikan dorongan dan semangat serta diam-diam mendoakan saya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Afriyanti Suryani selaku teman berpayung yang sudah sabar menemani dari awal pencarian judul skripsi.
7. Teman-teman seperbimbingan Bu Arindah yang telah mendukung dan memberi semangat, juga berbagi keluh kesah selama penyusunan skripsi ini.

8. Dinar dan Wangi sahabat saya yang telah banyak memberikan semangat dan dorongannya demi kelancaran penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan gizi 2016, serta teman-teman yang tidak dapat di sebutkan satu-persatu atas semua dukungan, semangat serta kerjasamannya.
10. Teman-teman di Dilan dan SM STAN yang sudah menemani dan mendoakan serta memberikan semangat dan dorongan demi kelancaran penyusunan skripsi ini.
11. Keluarga SMTOWN terutama NCT, WAYV, dan Red Velvet yang sudah menciptakan karya-karya luar biasa untuk menemani dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
12. Dan seluruh pihak yang telah membantu sehingga penyusunan skripsi ini berjalan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu, penulis membuka diri untuk kritik dan saran yang bersifat membangun.

Bekasi, Agustus 2020

Penulis

ABSTRAK

Chelsea Soraya Razy

Anemia merupakan masalah kesehatan yang sering timbul pada remaja putri karena pada masa ini terjadi peningkatan kebutuhan zat besi dan menstruasi. Pertumbuhan dan perkembangan pada masa remaja juga menyebabkan banyak perubahan ragam hidup termasuk perilaku konsumsi remaja. Tujuan penelitian untuk menjelaskan hubungan bahwa pengetahuan dan sikap pencegahan anemia dengan pola konsumsi pangan zat besi pada siswi SMA/K di Kabupaten Bekasi. Desain penelitian *cross sectional*, jumlah sampel 180 dipilih secara *consecutive sampling* dari seluruh siswa kelas X, XI, dan XII di SMAN 1 Tambun Selatan, SMAN 5 Tambun Selatan, dan SMK Telekomunikasi Telesandi yang memenuhi kriteria inklusi. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner *online*, dan pengisian formulir FFQ. Data dianalisis menggunakan uji *Fisher Exact.* Hasil penelitian menunjukkan siswa cenderung memiliki pengetahuan kurang 59,4% dan sikap cukup 87,8%. Uji analisis menunjukkan nilai *p-value* pada variabel pengetahuan dengan pola konsumsi zat besi adalah p=0,097. Pada variabel sikap dengan pola konsumsi zat besi p=0,949. Kesimpulannya tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dan sikap dengan pola konsumsi zat besi pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi. Sehingga disarankan adanya pemberian edukasi terkait penyakit anemia dengan kebiasaan makan yang baik bagi remaja.

Kata Kunci: anemia, remaja putri, pengetahuan, sikap, pola konsumsi zat besi

ABSTRACT

Chelsea Soraya Razy

Anemia is a health problem that often arises in young women because at this time there is an increased need for iron. Growth during adolescence also cause changes in lifestyles including consumption behavior. The research objective is to explain the relationship between knowledge and attitudes of anemia with dietary iron consumption patterns of young women in Kabupaten Bekasi. The research design is cross-sectional, with a total sample of 180 selected by consecutive sampling from all students at SMAN 1 Tambun Selatan, SMAN 5 Tambun Selatan, and SMK Telekomunikasi Telesandi with inclusion criteria. Data were collected using an online questionnaire and filling out the FFQ form. Data were analyzed using Fisher's Exact test. The results showed that students tended to have less knowledge (59,4%) and adequate attitudes (87,8%). The analysis test shows the knowledge variable with iron consumption patterns is p=0,097. In the attitude variable with iron consumption patterns p=0,949. The conclusion is, there is no relationship between knowledge and attitudes with the pattern of iron consumption in young women in Kabupaten Bekasi. So it is advisable to provide education related to anemia with good eating habits for adolescents.

Keywords: anemia, young women, knowledge, attitudes, iron consumption patterns

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL DEPAN i
HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS iii
HALAMAN PERSETUJUAN iv
HALAMAN PENGESAHAN v
KATA PENGANTAR vi
ABSTRAK viii
ABSTRACT ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
DAFTAR LAMBANG SINGKATAN xv
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Perumusan Masalah 2
C. Tujuan Penelitian 3
1. Tujuan Umum 3
2. Tujuan Khusus 3
D. Manfaat Penilitian 3
1. Bagi Institusi Kesehatan 3
2. Bagi Masyarakat 4
3. Bagi Pihak Sekolah 4
4. Bagi Penulis 4
5. Bagi Peneliti lain 4
E. Keaslian Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8
A. Telaah Pustaka 8
1. Remaja 8
2. Anemia 13
3. Zat Besi 20
4. Pengetahuan dan Sikap 24
5. Pengukuran Konsumsi Food Frequency Questionnaire 27
B. Kerangka Teori 28
C. Kerangka Konsep 29
D. Hipotesis Penelitian 29
BAB III METODE PENELITIAN 30
A. Desain Penelitian 30
B. Lokasi dan Waktu Penelitian 30
C. Populasi Sampel 30
1. Populasi 30

2. Sampel 31
D. Variabel Penelitian 34
E. Definisi Operasional 34
F. Instrumen Penelitian 37
G. Alur Penelitian 37
H. Pengolahan dan Analisis Data 38
1. Pengolahan Data 38
2. Analisa Data 39
I. Etika Penelitian 40
BAB IV HASIL 41
A. Analisis Univariat 41
B. Analisis Bivariat 44
BAB V PEMBAHASAN 46
A. Gambaran Variabel Penelitian 46
1. Gambaran Pengetahuan tentang Anemia 46
2. Gambaran Sikap Pencegahan Terhadap Anemia 47
3. Gambaran Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi 47
B. Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi 48
1. Hubungan Pengetahuan tentang Anemia dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi 48
2. Hubungan Sikap Pencegahan Anemia dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi 50
C. Keterbatasan Penelitian 51
BAB VI PENUTUP 52
A. Kesimpulan 52
B. Saran 53
DAFTAR PUSTAKA 54
LAMPIRAN 58

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian 5
Tabel 2. 1 Kebutuhan Energi dan Zat Gizi pada Remaja..... 9
Tabel 2. 2 Ambang Batas Hemoglobin dan Hematokrit Anemia 13
Tabel 2. 3 Rekomendasi Asupan Besi Harian dan Besi yang Terserap..... 23
Tabel 3. 1 Besar Sampel Minimal..... 32
Tabel 3. 2 Definisi Operasional 34
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden pada Remaja Putri SMA/K di Kabupaten Bekasi Tahun 2020 41
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Variabel Responden pada Remaja Putri SMA/K di Kabupaten Bekasi Tahun 2020..... 42
Tabel 4. 3 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Bahan Pangan Sumber Zat Besi yang Sering Dikonsumsi oleh Remaja Putri SMA/K di Kabupaten Bekasi 43
Tabel 4. 4 Distribusi Pengetahuan tentang Anemia dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi pada Remaja Putri SMA/K di Kabupaten Bekasi Tahun 2020 44
Tabel 4. 5 Distribusi Sikap Pencegahan Anemia dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi pada Remaja Putri SMA/K di Kabupaten Bekasi Tahun 2020 45

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2. 1 Stadium Deplesi Besi 15
Gambar 2. 2 Kerangka Teori..... 28
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep 29
Gambar 3. 1 Bagan Pengambilan Sampel..... 32
Gambar 3. 2 Alur Penelitian 37

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Penelitian 58
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Menjadi Responden..... 60
Lampiran 3 Kuesioner Peneliltian..... 61
Lampiran 4 Formulir FFQ 67
Lampiran 5 Data Hasil Uji Validasi Kuesioner 69
Lampiran 6 Data Hasil Validasi Kuesioner 70
Lampiran 7 Data Hasil Analisis Univariat..... 71
Lampiran 8 Distribusi Frekuensi Bahan Makanan 72
Lampiran 9 Data Hasil Uji Hubungan 74

DAFTAR LAMBANG SINGKATAN

AKE	: Angka Kecukupan Energi
AKG	: Angka Kecukupan Gizi
ASI	: Air Susu Ibu
BB	: Berat Badan
BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
BMR	: *Basal Metabolic Rate*
DNA	: Asam deoksiribonukleat
FAO	: *Food and Agriculture Organization*
FFQ	: *Food Frequency Questionnaire*
Hb	: Hemoglobin
HCl	: Asam klorida
IMT/U	: Status gizi berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur
PAHO	: *Pan American Health Organization*
PBM	: *Peak Body Mass*
pH	: Derajat keasaman
PHV	: *Peak Height Velocity*
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMAN	: Sekolah Menengah Atas Negeri
SMK	: Sekolah Menengah Kejuruan
TB	: Tinggi Badan
TTD	: Tablet Tambah Darah
UKS	: Usaha Kesehatan di Sekolah
UN	: *United Nation*
WHO	: *World Health Organization*

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rentang usia remaja 10-19 tahun (UN) merupakan tahap tumbuh kembang yang luar biasa secara fisiologis, psikologis, dan sosial. Pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi pada masa remaja menyebabkan banyak perubahan termasuk ragam gaya hidup dan perilaku konsumsi remaja. Remaja yang masih dalam proses mencari identitas diri, seringkali mudah tergiur oleh modernisasi dan teknologi karena adanya pengaruh informasi dan komunikasi. Sehingga pengetahuan yang baik diketahui seringkali diabaikan, khususnya pengetahuan tentang gizi dan kesehatan pada remaja. Persepsi takut gemuk, ketidakpuasan dalam tubuh yang mengakibatkan pola makan yang tidak teratur, melewatkan waktu makan, dan menjalankan diet khusus (Rahayu & Dieny, 2014).

Tercatat anemia remaja putri di Indonesia dari 37,1% pada Riskesdas (2013) mengalami peningkatan menjadi 48,9% pada Riskesdas (2018) dengan proporsi anemia di kelompok umur 15-24 tahun dan 25-34 tahun. Bekasi memiliki tingkat prevalensi anemia sebesar 38,3% dengan kategori mengalami anemia sedang (kadar Hb < 8,0 g/dl) sebanyak 60% (Arumsari, 2008). Pada penelitian Ginting et al. (2016) yang dilakukan di Bekasi, terdapat 78,4% remaja putri mengalami anemia sedang.

Menurut Husaini et al. (1989) dalam Susilo (2006) faktor-faktor yang dapat mempengaruhi anemia gizi besi remaja yaitu terdiri dari penyebab langsung dan tidak langsung. Penyebab langsungnya adalah kurangnya konsumsi zat besi, kebutuhan akan besi meningkat, absorbsi besi yang rendah dan kehilangan darah. Penyebab tidak langsung seperti ketersediaan besi dalam makanan, pertumbuhan fisik, kehamilan dan menyusui, pendarahan, infeksi.

Kekurangan Fe dalam makanan sehari-hari dapat menimbulkan kekurangan darah yang dikenal sebagai anemia gizi besi (AGB), rendahnya asupan zat besi terkait dengan biovailabilitas sumber zat besi yang kurang. Berdasarkan pola

konsumsi pangan masyarakat Indonesia, asupan zat besi sumber heme sulit memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari, karena rata-rata ketersediaan pangan berasal dari sumber zat besi non heme (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

Pola konsumsi yang terdapat di masyarakat tak lepas dari beberapa faktor yang ikut mempengaruhi yaitu ekonomi, sosial dan budaya. Budaya memberikan peranan penting akan pola konsumsi di mana dapat memberikan pandangan berbeda tentang makanan dan terkadang bertentangan dengan prinsip ilmu gizi. Pengetahuan dan sikaplah yang memiliki andil dalam mengubah pandangan dan perilaku yang bertentangan tersebut (Hardinsyah & Supariasa, 2016).

Berdasarkan uraian masalah diatas maka penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan sehingga dapat memberikan informasi guna mencegah dan menanggulangi masalah gizi anemia zat besi pada remaja putri. Peneliti memilih SMAN 1 Tambun Selatan, SMAN 5 Tambun Selatan dan SMK Telekomunikasi Telesandi Bekasi dikarenakan sekolah tersebut merupakan sekolah unggulan yang dapat dijadikan model untuk sekolah lainnya yang ada di Kabupaten Bekasi. Selain itu belum pernah dilakukannya penelitian terkait anemia pada sekolah tersebut.

B. Perumusan Masalah

Prevalensi anemia di Indonesia khususnya wanita usia subur masih menjadi masalah kesehatan masyarakat karena prevalensi melebihi 20%. Pola konsumsi dan status zat besi dapat mempengaruhi kadar Hb pada remaja putri. Pola konsumsi zat besi dalam pencegahan anemia dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pengetahuan dan sikap siswa terhadap pencegahan anemia. Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui:

1. Apakah terdapat hubungan antara pengetahuan tentang anemia dengan pola konsumsi pangan zat besi pada siswa SMA/K di Kabupaten Bekasi?
2. Apakah terdapat hubungan antara sikap terhadap pencegehan anemia dengan pola konsumsi pangan zat besi pada siswa SMA/K di Kabupaten Bekasi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Umum

   Menjelaskan hubungan pengetahuan tentang anemia dan sikap terhadap pencegahan anemia dengan pola konsumsi pangan zat besi pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi.

2. Tujuan Khusus
   a. Mengetahui karakteristik demografi remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi (usia dan status gizi)
   b. Mengetahui gambaran pengetahuan tentang anemia pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi.
   c. Mengetahui gambaran sikap pencegahan anemia pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi.
   d. Mengetahui gambaran pola konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi.
   e. Mengetahui gambaran jenis bahan pangan sumber zat besi yang dikonsumsi pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi.
   f. Mengetahui hubungan pengetahuan tentang anemia dengan pola konsumsi pangan zat besi pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi.
   g. Mengetahui hubungan sikap terhadap pencegahan anemia dengan pola konsumsi pangan zat besi pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi.

D. Manfaat Penilitian

1. Bagi Institusi Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam perencanaan program dan kebijakan perbaikan gizi mikro di wilayah Kabupaten Bekasi.

2. **Bagi Masyarakat**

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang masalah anemia pada remaja putri sehingga dapat mendukung program pemerintah atau swasta dalam upaya pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri sedini mungkin.

3. **Bagi Pihak Sekolah**

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan peran sekolah sebagai pemberi informasi dan penyuluhan terkait anemia kepada siswa.

4. **Bagi Penulis**

   Penelitian ini merupakan pengalaman dan pembelajaran bagi peneliti untuk menerapkan ilmu yang telah didapat selama menempuh pendidikan pada bidang gizi mengenai faktor yang berhubungan dengan status anemia.

5. **Bagi Peneliti lain**

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi untuk peneliti lain mengenai anemia gizi besi pada remaja putri di masa mendatang.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Nama Penliti	Tahun Penelitian	Judul	Desain	Hasil	Perbedaan
1.	Ermita Arumsari	2008	Faktor Risiko Anemia pada Remaja Putri Peserta Program Pencegahann dan Penanggulangan Anemia Gizi Besi (PPAGB) di Kota Bekasi	*cross sectional*	Faktor risiko yang secara signifikan mempengaruhi status anemia adalah usia, status menstruasi, frekuensi konsumsi telur ayam, telur bebek waluh dan sawi.	Sasaran: SMP VII Kota Bekasi dan SMK Teratai Putih Global 2 Kota Bekasi
2.	Kristanti Dwi Rahmawati	2011	Analisis Faktor Penyebab Kejadian Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri di SMA N 2 Kota Bandar Lampung	*cross sectional*	a. Ada hubungan konsumsi energi, protein, vitamin C, Zat Besi dengan kejadian anemia. b. Tidak ada hubungan antara umur, pemgetahuan, kebiasaan minum, kebiasaan sarapan, status gizi, pola haid, dan pendidikan ibu dengan kejadian anemia.	Sasaran: Siswa SMA N 2 Kota Bandar Lampung

3.	Rizky Afrilia Putri, Agustin Syamsianah, Mufnaetty	2013	Hubungan Pengetahuan Tentang Anemia Gizi Besi Dengan Tingkat Konsumsi Protein Dan Zat Besi Pada Remaja Putri di Ponpes Asy-Syarifah Desa Brumbung Kabupaten Demak	*cross sectional*	a. Tidak ada hubungan pengetahuan tentang anemia dengan tingkat konsumsi zat besi. b. Ada hubungan pengetahuan tentang anemia dengan tingkat konsumsi protein.	Sasaran: Remaja Putri di Ponpes Asy-Syarifah Desa Brumbung Kabupaten Demak
4.	Intan Rosalina Seembiring	2014	Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri Tentang Anemia Dengan Pola Makan Untuk Pencegahan Anemia Di Sma Swasta Bina Bersaudara Medan	*cross sectional*	a. Pengetahuan dan sikap memiliki hubungan dengan pola makan untuk pencegahan anemia. b. Pola makan kurang baik memiliki persentase tinggi sebesar 62,2%.	Sasaran: Siswa SMA Swasta Bina Bersaudara Medan
5.	Desy Indah Nur Lestari	2017	Analisis Faktor Faktor Dengan Upaya Pencegahan Anemia Saat Menstruasi Pada Remaja Putri Di Pondok Pesantren	*cross sectional*	Pengetahuan, sikap, dukungan teman sebaya, sarana kesesahatan, dan tindakan terkait kesehatan memiliki hubungan yang signifikan dengan upaya pencegahan anemia saat menstuasi	Sasaran: 3 Pondok pesantren wilayah Jenu Kabupaten Tuban a. Pondok pesantren Manbail Furh

			Wilayah Jenu Kabupaten Tuban			b. Pondok Pesantren Tahfidzul Qur'an c. Pondok Pesantren Al Muktariyat

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Remaja

a. Masa Remaja

Masa remaja (adolescence) merupakan masa pertumbuhan yang ditandai dengan terjadinya perubahan sangat cepat secara fisik, psikis, dan kognitif. Pada aspek fisik terjadi proses pematangan seksual dan pertumbuhan postur tubuh yang membuat remaja mulai memerhatikan penampilan fisik. Perubahan aspek psikis menyebabkan mulai timbulnya keinginan untuk diakui menjadi yang terbaik di antara teman sebayanya. Perubahan aspek kognitif ditandai dengan dimulainya dominasi untuk berpikir secara konkret, egocentrisme, dan berperilaku impulsif. Menurut pandangan psikolog, masa remaja merupakan masa seorang individu mulai memahami dirinya sendiri dan menemukan cara berhubungan dengan dunia orang dewasa (Fikawati et.al, 2017).

Menurut pandangan ahli gizi, masa remaja merupakan masa pertumbuhan penting dan tercepat ke-2 setelah masa bayi. Perubahan fisik dan organ reproduksi yang pesat berdampak pada meningkatnya kebutuhan gizi serta makanan remaja. Perubahan fisik, psikis, dan kognitif berdampak langsung pada status gizi. Status gizi remaja mempengaruhi rasa sehat-sejahtera *(well-being)* mereka sendiri dan berdampak pada hubungannya dengan keluarga serta teman. Remaja yang memiliki masalah gizi pada umumnya memiliki rasa percaya diri yang kurang dalam bersosialisasi dengan lingkungan sekitarnya. Untuk meningkatkan rasa percaya dirinya banyak remaja yang memaksakan diri untuk melakukan diet dengan ketat yang sebagian berakibat mengalami gangguan psikis berupa perilaku makan menyimpang (Fikawati et al., 2017).

b. Kebutuhan Gizi Remaja

Pertumbuhan dramatis yang terjadi selama masa remaja menciptakan kebutuhan energi dan zat gizi yang lebih tinggi. Peningkatan lean body mass, massa tulang, dan lemak tubuh pada saat pubertas menyebabkan peningkatan kebutuhan energi serta zat gizi (Fikawati et al., 2017).

Remaja laki-laki cenderung makan lebih banyak, sehingga secara tidak sadar mereka dapat memnuhi kebutuhan zat gizinya. Sedangkan remaja perempuan lebih berkonsentrasi pada *"well-balanced diet"* untuk menjaga berat badannya agar tetap terlihat proposional sehingga cukup banyak remaja perempuan yang memiliki kekurangan zat gizi.

Saat ini Angka Kecukupan Zat Gizi yang Dianjurkan (AKG) untuk mengetahui kebutuhan gizi pada remaja mengacu pada kecepatan pertumbuhan berdasarkan usia kronologis. Untuk energi dan zat gizi seperti Vit. B1 (tiamin), Vit. B2 (riboflavin), Vit. B3 (niasin), Vit. B6 dan mineral Seng (Zn), kebutuhannya lebih tinggi pada remaja laki-laki dibandingkan remaja perempuan. Dalam AKG, kebutuhan zat besi (Fe) lebih tinggi pada perempuan, hal ini terkait kebutuhan awal menstruasi (Fikawati et al., 2017)

Tabel 2. 1 Kebutuhan Energi dan Zat Gizi pada Remaja

	Laki-Laki		**Perempuan**	
	13-15 tahun	**16-18 tahun**	**13-15 tahun**	**16-18 tahun**
Energi (Kal)	2400	2650	2050	2100
Protein (g)	70	75	65	65
Lemak (g)	80	85	70	70
Karbohidrat (g)	350	400	300	300
Serat (g)	34	37	29	29
Air (mL)	2100	2300	2100	2150
Vit. A (RE)	600	700	600	600
Vit. D (mcg)	15	15	15	15
Vit. E (mcg)	15	15	15	15
Vit. K (mcg)	55	55	55	55
Vit. B1 (mg)	1,2	1,2	1,1	1,1
Vit. B2 (mg)	1,3	1,3	1,0	1,0
Vit. B3 (mg)	16	16	14	14

Vit. B5 (mg)	5	5	5	5
Vit. B6 (mg)	1,3	1,3	1,2	1,2
Vit. B9 (mcg)	400	400	400	400
Vit. B12 (mcg)	4,0	4,0	4,0	4,0
Biotin (mcg)	25	30	25	30
Kolin (mcg)	550	550	400	425
Vit. C (mg)	75	90	65	75
Besi (mg)	11	11	15	15
Fluor (mg)	2,5	4,0	2,4	3,0
Fosfor (mg)	1.250	1.250	1.250	1.250
Iodium (mcg)	150	150	150	150
Kalium (mg)	4.800	5.300	4.800	5.000
Kalsium (mg)	1.200	1.200	1.200	1.200
Magnesium (mg)	225	270	220	230
Natrium (mg)	1500	1700	1500	1600
Seng (mg)	11	11	9	9
Tembaga (mcg)	795	890	795	890
Selenium (mcg)	30	36	24	26
Mangan (mg)	2,2	2,3	1,6	1,8
Kromium (mcg)	36	41	27	29
Klor (mg)	2.300	2.500	2.300	2.400

Sumber: Kemenkes, 2020

Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan adalah kecukupan rata-rata zat gizi setiap hari untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal. Menurut Kemenkes (2016) klasifikasi tingkat konsumsi dibagi menjadi empat dengan *cut off* points masing-masing adalah sebagai berikut:

a) Sangat Kurang: ≤70% AKE
b) Kurang : 70-≤100% AKE
c) Normal : 100-130% AKE
d) Lebih : ≥130% AKE

c. Kebutuhan Energi

Energi merupakan asupan utaman karena jika kebutuhan energi tidak terpenuhi, protein, vitamin dan mineral yang ada tidak dapat digunakan secara efektif untuk berbagai fungsi metabollisme. Energi yang dibutuhkan remaja dipengaruhi oleh *basal metabolic rate* (BMR- yaitu energi yang dibutuhkan saat seseorang dalam keadaan istirahat), tingkat pertumbuhan, komposisi tubuh, dan tingkat aktivitas fisik. BMR sangat berhubungan dengan jumlan *lean body mass* dari tiap individu. Pertumbuhan dan perkembangan fisik selama pubertas sangat membutuhkan asupan energi dan zat gizi. Asupan energi yang rendah dapat menyebabkan tertundanya pubertas atau keterlambatan pertumbuhan (Krummel & Kris-Etherton, 1996 dalam Fikawati, et al., 2017).

d. Kebutuhan Protein

Protein merupakan bagian terbesar tubuh setelah air. Protein juga menjadi bagian utama dari *lean body tissue*, sebesar 17% dari berat badan. Kebutuhan protein dipengaruhi oleh jumlah protein yang dibutuhkan untuk mempertahankan keberadaan *lean body mass*, dan juga menunjang jumlah yang dibutuhkan untuk menambah tambahan *lean boody mass* selama masa tumbuh (Brown et al., 2011). Jika asupan protein tidak memenuhi kebutuhan, maka akan mengakibatkan pertumbuhan linear yang menurun, kematangan seksual terhambat, dan menurunnya akumulasi *lean body mass.*

Protein merupakan zat gizi penting untuk mengatur dan memelihara fungsi tubuh, seperti pembentukan darah, keseimbangan cairan, produksi hormon dan enzim, proses visual, dan perbaikan sel (Wardlaw & Hampl, 2007).

e. Kebutuhan Vitamin

Kebutuhan vitamin meningkat selama masa remaja. Kebutuhan vitamin B6, asam folat, dan vitamin B12 meningkat karena adanya aktivitas sintesis jaringan yang banyak. Folat merupakan bagian integral dari

DNA, RNA, dan sintesis protein, sehingga kebutuhan folat selama masa pubertas meningkat. Penelitian menunjukkan bahwa pemenuhan kebutuhan asupan folat sebelum kehamilan mengurangi terjadinya spina bifida dan *Down Syndrome.*

Vitamin D dibutuhkan dalam jumlah besar untuk pertumbuhan tulang yang cepat. Vitamin D berfungsi untuk membantu proses pengerasan tulang dengan cara mengatur agar kalsium dan fosfor tersedia di dalam darah untuk diendapkan pada proses pengerasan tulang (Almatsier, 2010).

Vitamin A, C, dan E dibutuhkan untuk pertumbuhan sel baru. Vitamin C terlibat dalam sintesis kolagen dan jaringan ikat lainnya, sehingga mempunyai peran penting selama pertumbuhan dan perkembangan remaja. Vitamin C juga berperan sebagai antioksidan. Asupan sayuran, buah, dan susu serta produk olahannya yang kurang pada remaja menyebabkan asupan vitamin menjadi kurang (Brown et al., 2011).

f. Kebutuhan Mineral

Selain vitamin, kebutuhan mineral juga meningkat selama masa remaja. Kebutuhan kalsium paling tinggi adalah pada saat masa remaja. Kebutuhan zat besi, seng, dan magnesium juga meningkat karena pada masa remaja terjadi pacu tumbuh di mana terjadi PHV dan *peak body mass* (PBM- yaitu masa puncak pertumbuhan tulang).

Pada remaja perempuan, kemampuan besar untuk menyerap kalsium terjadi pada sekitar *menarche* dan setelah itu tingkat kemampuan penyerapannya makin menurun (Brown et al., 2011).

Selain kalsium, zat besi juga penting untuk pertumbuhan tulang. Peningkatan *lean body tissue* dan penyebaran massa sel darah merah berhubungan dengan kebutuhan zat besi dalam pertumbuhan remaja, yang lebih tinggi daripada periode kehidupan lainnya. Kebutuhan penyerapan zat besi remaja perempuan diperkirakan sekitar 1,9 mg/hari, berdasarkan rata-rata kebutuhan pertumbuhan dan basal serta

kehilangan saat menstruasi (masing-masing sebesar 0,5 mg, 0,75 mg, dan 0,6 mg/hari). Kebutuhan zat besi paling tinggi remaja laki-laki terjadi selama periode pacu tumbuh dan perempuan pada waktu setelah *menarche* terjadi (Krummel & Kris-Etherton, 1996 dalam Fikawati et al., 2017).

2. Anemia

Anemia didefinisikan sebagai konsentrasi hemoglobin yang rendah dalam darah (WHO, 2015). National Institute of Health (NIH) Amerika tahun 2011 menyatakan bahwa anemia terjadi ketika tubuh tidak memiliki jumlah sel darah merah yang cukup. Hal ini disebabkan karena tubuh membuat sel darah merah terlalu sedikit, menghancurkan sel darah merah terlalu banyak, atau kehilangan sel darah merah yang berlebihan. Sel darah merah mengandung hemoglobin yaitu protein yang membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Ketika seseorang tidak memiliki cukup sel darah merah atau jumlah hemoglobin dalam darah rendah maka tubuh tidak bisa mendapatkan oksigen sesuai kebutuhannya sehingga orang tersebut akan merasa lelah atau menderita gejala lainnya (NIH, 2011). Berikut ambang hemoglobin dan hematokrit seseorang dikatakan anemia berdasarkan usia.

Tabel 2. 2 Ambang Batas Hemoglobin dan Hematokrit Anemia

Kelompok usia	Hemoglobin (g/dL)	Hematokrit	
		mmol/L	L/L
Anak usia 6-59 bulan	11,0	6,83	0,33
Anak usia 5-11 tahun	11,5	7,13	0,34
Anak usia 12-14 tahun	12,0	7,45	0,36
Wanita yang tidak hamil (>15 tahun)	12,0	7,45	0,36
Wanita hamil	11,0	6,83	0,33
Laki-laki (>15 tahun)	13,0	8,07	0,39

Sumber: (WHO, 2001)

a. Anemia Gizi Besi

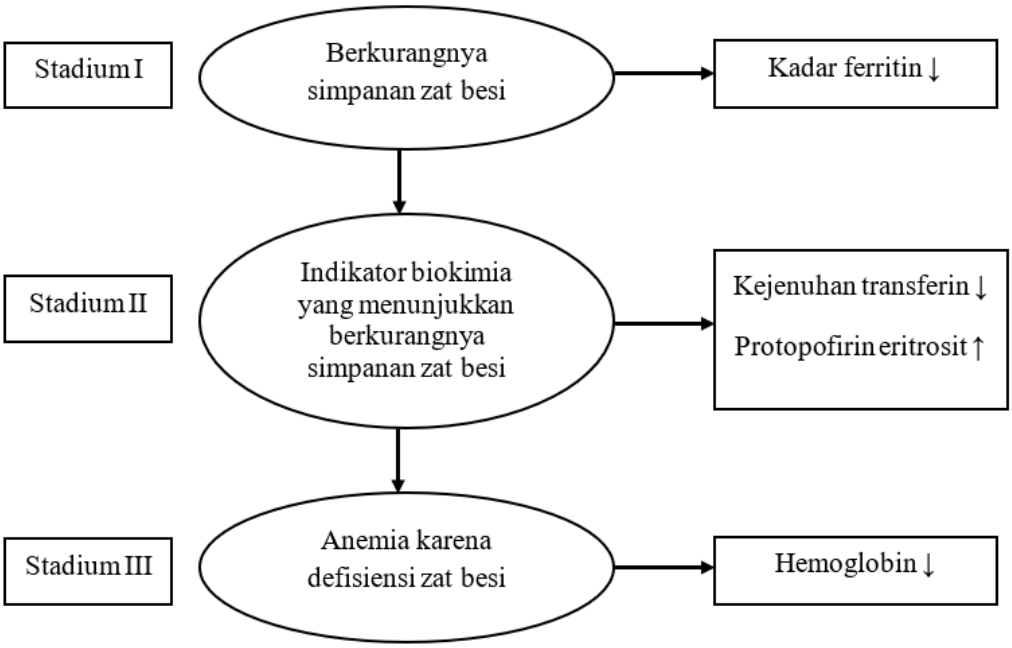
Anemia adalah indikator paling umum untuk men-skrinning kekurangan zat besi, maka istilah anemia, kurang zat besi, dan anemia gizi besi kadang digunakan untuk maksud yang sama. Kurangnya zat besi dapat terjadi tanpa adanya anemia, anemia sendiri juga dapat terjadi tanpa disebabkan oelh defisiensi zat besi.

Istilah awal anemia gizi besi pada awalnya adalah anemia gizi, yaitu kondisi dimana kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah dari kadar normal yang diakibatkan oleh kekurangan satu atau lebih zat gizi esensial atau mengalami defisiensi (Fikawati et al., 2017). Apabila tubuh kekurangan zat besi, vitamin B12, dan folat maka produksi sel darah merah tidak dapat berjalan baik. Karena zat gizi tersebut dibutuhkan untuk memproduksi sel darah merah dan hemoglobin yang sehat dan cukup (NIH, 2011). Defisiensi zat besi bukan satu-satunya penyebab terjadi anemia, tetapi saat anemia umum terjadi zat besi biasanya merupakan penyebab utama dari anemia (Stoltzfus & Dreyfuss, 1998).

Gibney et al., (2009) menyebutkan bahwa deplesi zat besi dapat dipilah menjadi tiga tahap dengan derajat keparahan yang berbeda yakni sebagai berikut:

1) Tahap pertama meliputi berkurangnya simpanan zat besi yang ditandai berdasarkan penurunan kadar ferritin serum. Meskipun tidak disertai konsekuensi fisiologis yang buruk, namun keadaan ini menggambarkan adanya peningkatan kerentanan dari keseimbangan besi yang marjinal untuk jangka waktu lama. Sehingga dapat terjadi defisiensi zat besi yang berat.
2) Tahap kedua ditandai oleh perubahan biokimia yang mencerminkan kurangnya zat besi bagi produksi hemoglobin yang normal. Pada keadaan ini terjadi penurunan kejenuhan transferrin atau peningkatan protoporfirin eritrosit, dan peningkatan jumlah reseptor transferrin serum.

3) Tahap ketiga defisiensi zat besi berupa anemia. Pada anemia karena defisiensi zat besi yang berat, kadar hemoglobinnya kurang dari 7g/dl.



Gambar 2. 1 Stadium Deplesi Besi

(Gibney et al., 2009)

b. Penyebab Anemia Gizi Besi

Anemia gizi besi disebabkan kurangnya zat besi dalam tubuh. Kekurangan zat besi sendiri disebabkan beberapa hal, seperti asupan makanan yang rendah zat besi atau mungkin zat besi dalam makanan yang rendah zat besi atau mungkin zat besi dalam makanan terdapat dalam bentuk yang sulit diserap (NIH, 2011). Perempuan umumnya berisiko mengalami kekurangan zat besi akibat kehilangan darah dalam hubungannya dengan kehamilan, melahirkan, dan menstruasi. Selain itu, penyebab lain kekurangan zat besi adalah tingginya asupan kalsium yang dapat menghambat penyerapan zat besi bila disajikan secara bersamaan (Bersamin et al., 208).

1) Meningkatnya Kebutuhan Zat Besi

Kebutuhan zat besi memuncak pada masa remaja dikarenakan periode pacu tumbuh (PAHO, 2010; Schulze & Dreyfuss, 2005) di mana terjadi peningkatan massa tubuh tanpa lemak, volume darah, dan massa darah merah, yang berdampak pada meningkatnya kebutuhan myoglobin di otot dan hemoglobin dalam darah (Thompson & Ward, 2008). Peningkatan kebutuhan zat besi yang diserap pada masa remaja memuncak pada usia antara 14-15 tahun untuk perempuan dan satu sampai dua tahun setelahnya untuk laki-laki (WHO, 2011).

Meningkatnya kebutuhan zat besi pada perempuan yang sudah mengalami *menarche* didukung oleh hasil studi Latifah et al., (2010) yang menjelaskan status anemia berdasarkan status pubertas pada laki-laki dan perempuan. Persentase perempuan mengalami anemia lebih besar terjadi pada perempuan yang sudah mengalami pubertas (30%) dibandingkan dengan perempuan yang belum mengalami pubertas (20%). Sedangkan pada laki-laki, persentase anemia lebih besar terjadi pada laki-laki yang belum mengalami pubertas (23,3%) disbanding dengan yang sudah mengalami pubertas (13,3%).

2) Kurangnya Asupan Zat Besi

Penyebab lain dari anemia gizi besi adalah rendahnya asupan dan buruknya bioavailabilitas dari zat besi yang dikonsumsi, yang berlawanan dengan tingginya kebutuhan zat besi pada masa remaja. Juga terdapat kecenderungan mengonsumsi *snack* yang terbuat dari sereal halus, kebiasaan mengonsumsi minuman berkarbonasi, rendahnya konsumsi atas sayur dan buah, sering mengonsumsi kopi dan teh dan kebiasaan makan tidak teratur (Fikawati et al., 2017).

3) Kehamilan pada Usia Remaja

Negara-negara di Asia Tenggara berkontribusi terhadap kejadian anemia gizi besi, sebab masih adanya praktik tradisional pernikahan dini. Pernikahan dini umumnya berhubungan dengan kehamilan dini,

di mana kehamilan meningkatkan kebutuhan zat besi dan berpengaaruh terhadap kekurangan zat besi dan anemia gizi besi bagi remaja perempuan (WHO, 2011).

Sekitar 1.000 mg zat besi dibutuhkan untuk mendukung perubahan yang berkaitan dengan kehamilan, seperti peningkatan volume darah, pertumbuhan dan perkembangan plasenta. Sedangkan untuk perkembangan janin yang ideal, dibutuhkan sekitar 300 mmg zat besi. Kehamilan pada usia remaja menjadi hal yang lebih berisiko karena kebutuhan zat besi yang meningkat pada saat kehamilan ditambah dengan kebutuhan zat besi pada masa pacu tumbuh (PAHO, 2010).

4) Konsumsi Tablet Tambah Darah

Program pemberian suplementasi zat besi atau Tablet Tambah Darah (TTD) pada remaja putri diharapkan dapat berkontribusi memutus lingkaran malnutrisi antargenerasi. Pemerintah Indonesia sejak tahun 1997 telah menjalankan program pencegahan dan penanggulangan anemia gizi pada Wanita Usia Subur (WUS) dengan mengintervensi WUS lebih dini, yaitu sejak usia remaja. Program ini bertujuan untuk mendukung upaya penurunan angka kematian ibu dengan menurunkan risiko terjadinya perdarahan akibat anemia pada ibu hamil. Pemberian TTD pada remaja putri yaitu 1 tablet/minggu dan 1 tablet/hari ketika menstruasi (Nuradhiani *et al.*, 2017).

Program suplementasi zat besi telah diatur dalam buku Pedoman Penanggulangan Anemia Gizi untuk Remaja Putri dan WUS dari Departemen Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2006. Meskipun sudah cukup jelas, program tersebut masih mengalami banyak kendala terutama dalam hal kepatuhan. Kepatuhan merupakan salah satu faktor yang dianggap paling berpengaruh dalam keberhasilan program suplementasi besi. Kepatuhan

mengonsumsi TTD diukur dari ketepatan jumlah tablet yang dikonsumsi dan frekuensi mengonsumsi tablet (Risva *et al.*, 2016).

5) Penyakit Infeksi dan Infeksi Parasit

Penyakit infeksi dan infeksi parasite di negara berkembang juga dapat meningkatkan kebutuhan zat besi dan memperbesar peluang terjadinya status besi negatif dan anemia gizi besi. Infeksi memengaruhi asupan makanan, absorbs, penyimpanan dan penggunaan berbagai zat besi yang berkontribusi terhadap anemia (WHO, 2011).

6) Pengetahuan Terhadap Anemia

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya) dengan sendirinya waktu penginderaan dalam diri manusia terjadi proses perhatian persepsi, penghayatan dan sebagainya terhadap stimulus atau objek diluar subjek. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengetahuan dapat diukur melalui apa yang diketahui tentang obyek (S Notoatmodjo, 2003).

Menurut Notoatmodjo (2003) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu:

a) Pendidikan

Pendidikan yaitu suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Di Indonesia terdapat beberapa jenjang pendidikan formal yaitu Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), dan Perguruan Tinggi.

b) Media massa

Media massa dalam bentuk apapun misalnya televisi, radio, surat kabar, majalah, internet, dan lain-lain memiliki pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan masyarakat.

c) Sosial budaya dan ekonomi

Sosial budaya dan ekonomi dapat membentuk kebiasaan dan tradisi yang dilakukan oleh masyarakat. Masyarakat yang berpegang teguh pada tradisi tidak sedikit yang mengenyampingkan penalaran sehingga banyak masyarakat salah persepsi.

d) Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan secara tidak langsung dapat membentuk pandangan seseorang akan sesuatu.

e) Pengalaman

Pengalaman sebagai sumber pengetahuan adalah suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi masa lalu.

Penelitian Putri et al., (2013) menunjukkan pengetahuan remaja putri mengenai anemia gizi besi sebagian besar berada pada kategori pengetahuan sedang yaitu sebanyak 18 responden (60,0%). Hal ini dikarenakan responden sudah mendapatkan informasi-informasi tentang anemia gizi besi dari media elektronik, cetak, internet. Selain itu, guru, keluarga dan teman merupakan orang terdekat bagi individu untuk mendapatkan informasi. Senada dengan Notoatmodjo (2003) yang mengatakan bahwa pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman diri sendiri dan orang lain, dalam kaitannya dengan hal ini adalah guru, keluarga, teman dan petugas kesehatan.

7) Sikap Pencegahan Terhadap Anemia

Sikap merupakan suatu pandangan, tetapi dalam hal itu masih berbeda dengan suatu pengetahuan yang dimiliki orang. Menurut Notoatmodjo (2003), secara umum sikap dapat dirumuskan sebagai

kecenderungan untuk merespon (secara positif atau negatif) terhadap orang, obyek atau situasi tertentu. Sikap mengandung penilaian yang emosional (senang, sedih, benci dan lain-lain).

Almatsier, (2010) menyatakan tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh tehadap sikap dan perilaku memilih makanan yang menentukan mudah tidaknya seesorang memahami manfaat kandungan gizi dari makanann yang dikonsumsi.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Sembiring (2014) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara sikap dengan pola makan untuk pencegahan anemia.

3. Zat Besi

a. Metabolisme Zat Besi

1) Absorbsi Zat Besi

Mekanisme pengaturan keseimbangan zat besi yang utama adalah absorbs zat besi melalui traktus gastrointenstinal. Karena manusia tidak memiliki alur fisiologis untuk ekskresi zat besi, regulasi absorbsi zat besi dalam usus sangatlah penting. Sel-sel kriptus duodenum akan mengalami maturase untuk menjadi enterosit dengan fungsi absorbsi sehingga kapasitasnya dalam mengabsorbsi zat besi akan mencerminkan status zat besi yang ada ppada saat maturasi tersebut. Nilai pH getah lambung yang rendah membantu melarutkan zat besi yang tercerna dan memudahkan reduksi enzimatik zat besi dari bentuk ferri menjadi ferro yang dilakukan oleh enzim *brushborder* ferireduktase (Gibney et al., 2009).

Simpanan zat besi di dalam tubuh dan status hemoglobin individual menentukan persentase absorbsi zat besi. Berikut merupakan faktor-kaktor yang mempengaruhi absorbsi zat besi menurut (Gibney et al., 2009):

a) Tipe makanan yang dikonsumsi
b) Interaksi antar bahan pangan

c) Mekanisme regulasi dalam mukosa usus
d) Bioavailabilitas (penggunaan besi yang dikonsumsi untuk fungsi metabolik)
e) Jumlah simpanan zat besi
f) Kecepatan produksi sel darah merah

2) Keseimbangan Zat Besi

Kebutuhan besi harus seimbang dengan suplai besi jika defisiensi atau kelebihan besi ingin dihindari. Penurunan obligatorik kadar besi, kebutuhan besi untuk pertumbuhan dan kehamilan seperti penurunan kadar besi yang patologis karena haid yang berlebihan dan pendarahan yang lain harus diimbangi oleh pasokan besi. Pasokan besi dipengaruhi oleh jumlah dan jenis makanan dan kombinasi beragam inhibitor serta promotor untuk bioavailabilitas besi. Kebutuhan besi tubuh dan kemampuan makanan memenuhi kebutuhan besi bervariasi di sepanjang kehidupan manusia. Pada waktu bayi, selama lonjakan pertumbuhan pra-remaja, dan pada wanita selama usia reproduksi, khususnya pada saat hamil, kebutuhan besi dapat melebihi pasokannya sehingga defisiensi besi lebih sering dijumpai selama periode ini. Individu yang mengonsumsi makanan dengan biavabilitas besi yang rendah bahkan lebih menghadapi risiko tersebut (Mann & Truswell, 2014).

b. Zat Besi dalam Makanan

Pasokan besi dari makanan sangat dipengaruhi oleh komposisinya. Dua kategori besi yang luas di dalam makanan meliputi: *besi heme* yang terutama berasal dari hemoglobin dan moiglobin di dalam daging serta *besi non-heme* yang berada dalam bentuk garam besi, besi dalam protein lainnya, dan besi yang berasal dari metode pengolahan atau penyimpanan makanan. Besi heme memasuki sel mukosa usus dengan mekanisme yang berbeda dan diserap lebih baik daripada besi non-heme. Besi heme juga kurang terpengaruh oleh status besi tubuh,dan karena

besi terlindung oleh molekul heme, besi heme tidak terpengaruh oleh konstituen lain dalam makanan (Mann & Truswell, 2014).

Senyawa besi non-heme ditemukan dalam berbagai ragam makanan, baik yang berasal dari tanaman maupun hewan. Besi terdapat dalam bentuk malaprotein (mis., ferritin, hemosiderin, dan laktoferin), bentuk besi yang dapat larut, besi yang terikat dengan senyawa fitat dalam tanaman, dan besi yang mencemari makanan seperti ferioksida serta hiroksida yang masuk ke dalam makanan pada proses penyiapan serta penyimpanan makanan, dan besi yang didapat melalui kontaminasi dengan tanah. Bioavailabilitas bentuk-bentuk besi non-heme ini, yang berbeda dengan besi heme, akan dipengaruhi oleh konstituen makanan lain. Besi fortifikasi yang ditambahkan ke dalam makanan akan mengalami inhibisi dan pengaruh promotive yang sama seperti besi intrinsik dalam makanan dan karena itu akan mempunyai bioavailabilitas yang sama (Mann & Truswell, 2014).

c. Anjuran Asupan Zat Besi

Konsep asupan besi yang dianjurkan atau sering disebut angka kecukupan gizi (AKG) di Indonesia, sukar ditetapkan dengan kisaran bioavailabilitas yang luas (Tabel 2.3). Contoh, ASI mengandung lebih sedikit besi dari pada susu sapi, besi dalam ASI memiliki bioavailabilitas yang lebih besar di mana absorbsi besi dari ASI diperkirakan mencapai 50%. Kandungan total besi makanan menjadi tidak berarti saat memakai ukuran kecukupan gizi yang salah. Misal, makanan dengan kandungan besi yang tinggi karena terkena kontaminan atau besi fortifikan yang tidak tepat mungkin secara gizi menjadi tidak berarti karena bioavailabilitas besinya yang rendah. Di sisi lain, besi heme hanya menempati 10-15% dari besi total yang dikonsumsi dan menyumbang sepertiga dari jumlah anjuran asupan besi yang terserap. Selain itu, besi yang diserap dari makanan besi non-heme dapat belipat ganda jika makanan tersebut dikonsumsi dengan segelas

jus jeruk (30 mg asam askorbat) atau berkurang sepertiganya jika dikonsumsi bersama teh (Mann & Truswell, 2014). FAO/WHO membagi bioavailabilitas besi pada makanan menjadi makanan dengan bioavailabilitas rendah, sedang dan tinggi. Pembagian ini sesuai dengan tingkat absorbsi besi sekitar 5%, 10% dan 15%.

Makanan dengan biovailabilitas besi yang rendah (<5%) adalah makanan yang memiliki jumlah besi heme yang rendah dan kandungan zat inhibitor yang tinggi. Makanan ini terdapat pada bahan pangan sereal dan kacang-kacangan yang belum dihaluskan. Makanan tersebut sering dikonsumsi di negara berkembang dan pasokan 0,7 mg besi yang terserap dari makanan tersebut tidak akan cukup untuk memenuhi kebutuhan besi harian pada kebanyakan wanita, anak-anak dan sejumlah pria. Makanan dengan bioavailabilitas yang sedang (sekitar 10%) mensuplai besi yang cukup terserap (sekitar 1,5 mg) untuk kebutuhan 50% wanita. Makanan dengan bioavailabilitas besi yang tinggi (>15%) mengandung banyak zat promoter dan besi heme (Patrick MacPhail).

Tabel 2. 3 Rekomendasi Asupan Besi Harian dan Besi yang Terserap

Kelompok	Umur (tahun)	Kebutuhan besi terserap (µg/kg/hari)	Rekomendasi Asupan (mg/hari)		
			Rendah (<5%)	Sedang (10%)	Tinggi (15%)
Anak-Anak	0,25-1	120	21	11	7
	1-2	56	12	6	4
	2-6	44	14	7	5
	6-12	40	23	12	8
Anak laki-laki	12-16	34	36	18	12
Anak perempuan	12-16	40	40	20	13
Laki-laki dewasa		18	23	11	8
Perempuan dewasa					
Menstruasi		43	48	24	16
Post-menopause		18	19	9	6
Laktasi/menyusui		24	26	13	9

Sumber: (FAO/WHO, 1988)

4. Pengetahuan dan Sikap

a. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil penginderaan atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya. Dengan sendirinya waktu penginderaan dalam diri seseorang terjadi proses persepsi, penghayatan dan sebagainya terhadap suatu objek. Sehingga pengetahuan dapat diukur melalui apa yang diketahu tentang objek tertentu (Notoatmodjo, 2003).

Menurut Notoatmodjo (2003) pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai tingkat yang berbeda. Yakni dibagi dalam 6 tingkatan pengetahuan, yaitu:

1) Tahu (*know*)
2) Pemahaman (*comprehension*)
3) Aplikasi (*application*)
4) Analisa (*analysis*)
5) Sintesis (*synthesis*)
6) Evaluasi (*evaluation*)

Selain itu Notoatmodjo (2003) juga mengatakan beberapa faktor yang dapat memengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu:

1) Pendidikan
2) Media massa/sumber informasi
3) Sosial budaya dan ekonomi
4) Lingkungan
5) Pengalaman

Arikunto (2007) mengatakan pengukuran terhadap pengetahuan seseorang dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subjek ke dalam pengetahuan yang ingin diukur. Terdapat 2 jenis pertanyaan yang dapat digunakan untuk pengukuran pengetahuan secara umum, yaitu:

1) Pertanyaan subjektif

   Penggunaan jenis pertanyaan *essay* yang menggunakan penilaian subjektif dari subjek penelitian. Sehingga hasil nilai akan berbeda pada setiap penilaian dari waktu ke waktu.

2) Pertanyaan objektif

   Jenis pertanyaan yang digunakan pada pertanyaan objektif adalah pilihan ganda (*multiple choice*), dimana penilaian benar dan salah dapat dinilai secara pasti oleh penilai.

Kemudian Arikunto (2007) juga mengkategorikan pengukuran pengetahuan menjadi:

1) Pengetahuan baik

   Responden dapat menjawab 80-100% pertanyaan dengan benar dari total jawaban pertanyaan.

2) Pengetahuan cukup

   Responden dapat menjawab 60-79% pertanyaan dengan benar dari total jawaban pertanyaan.

3) Pengetahuan kurang

   Responden dapat menjawab <60% pertanyaan dengan benar dari total jawaban pertanyaan.

b. Sikap

Sikap adalah reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap secara nyata menunjukkan adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu yang dalam kehidupan sehari-hari reaksi yang bersifat emosional terhdapa stimulus sosial. Sikap bukan suatu tindakan atau aktivitas, tetapi merupakan presdiposisi tindakan suatu perilaku. Sikap merupakan kesiapan untuk bereaksi terhadap objel di lingkungan tertentu (Notoatmodjo, 2011).

Notoatmodjo (2003) menyebutkan beberapa tingkatan sikap, adapun sebagai berikut:

1) Menerima (*receiving*)

   Keadaan dimana seseorang ingin dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek)

2) Merespon (*responding*)

   Keadaan memberikan jawaban apabila dihadapi oleh pertanyaan, mengerjakan, dan menyelesaikan sebuah tugas yang diberikan. Dengan suatu usaha menjawab pertanyaan atau mengerjakan tugas, berarti seseoraang menerima ide tersebut terlepas pekerjaan itu dikerjakan dengan benar atau salah.

3) Menghargai (*valuing*)

   Dimana seseorang mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan sebuah masalah. Artinya seseorang menghargai ide yang telah ia terima.

4) Bertanggung jawan (*responsible*)

   Merupakan tingkatan sikap yang paling tinggi karena seseorang mampu bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya.

Sikap diukur melalui kuesioner dengan skala *likert*, dimana setiap pertanyaan diajukan dengan 5 pilihan jawaban dengan skor 1 sampai 5. Dengan kriteria sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Berdasarkan kriteria tersebut maka dapat dikategorikan sikap seseorang sebagai berikut (Riduwan, 2010):

1) Sikap baik

   Jawaban responden >75% dari total skor tertinggi (5) dikali jumlah pertanyaan

2) Sikap cukup

   Jawaban responden 50-75% dari total skor tertinggi (5) dikali jumlah pertanyaan

3) Sikap kurang

   Jawaban responden <50% dari total skor tertinggi (5) dikali jumlah pertanyaan

5. Pengukuran Konsumsi Food Frequency Questionnaire

Food Frequency Questionnaire (FFQ) merupakan sebuah kuesioner yang memberikan gambaran konsumsi energi dan zat gizi lainnya dalam bentuk frekuensi konsumsi seseorang. Frekuensi tersebut antara lain harian, mingguan, bulanan dan tahunan yang kemudian dikonversikan menjadi konsumsi perhari. FFQ memberikan gambaran pola atau kebiasaan makan individu terhadap zat gizi. Bahan makanan dan makanan yang tercantum dalam FFQ dapat dibuat sesuai kebutuhan peneliti dan saranan penelitian (Fahmida & Dillon, 2007).

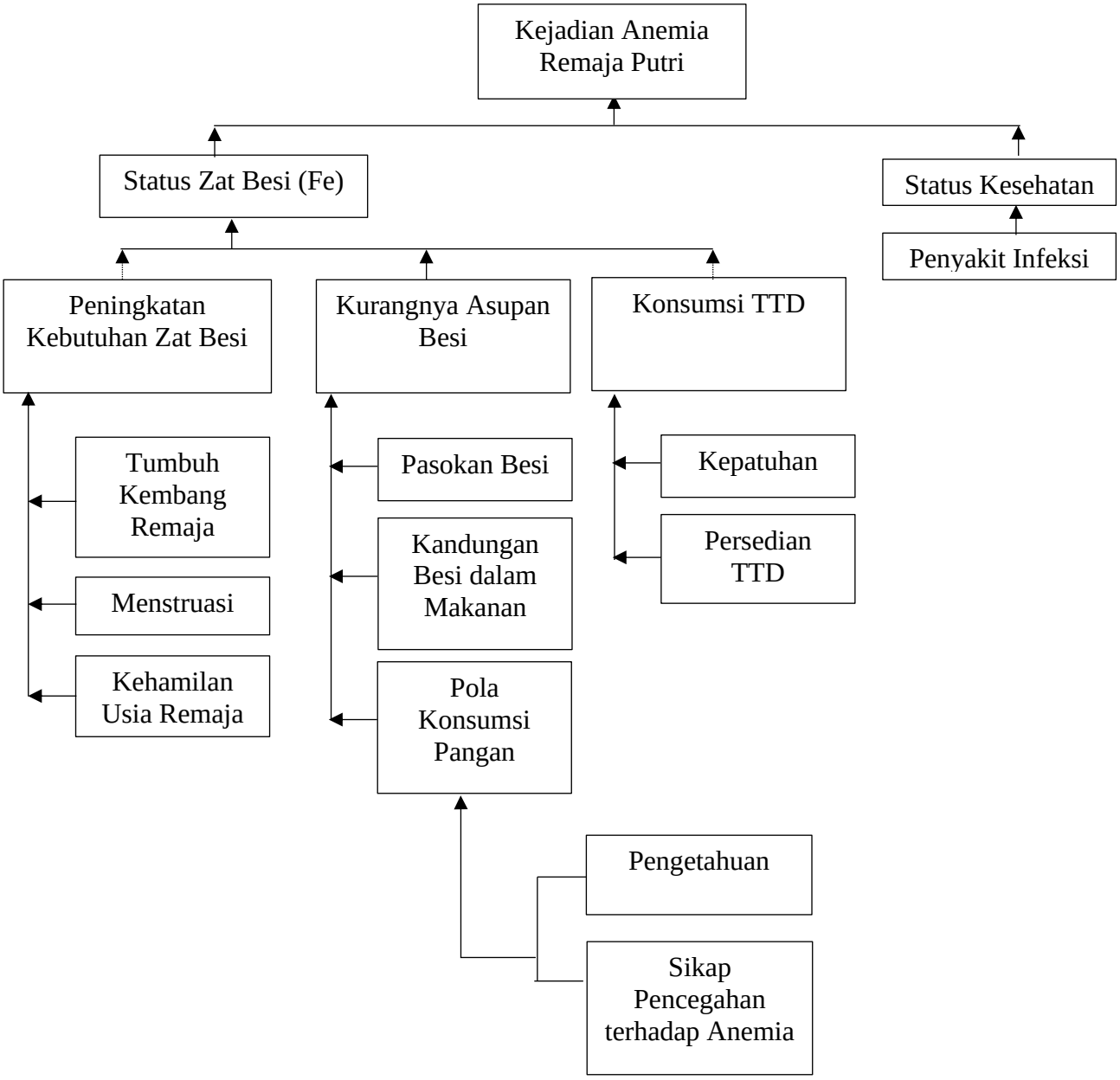
Beberapa jenis FFQ adalah sebagai berikut:

a. *Simple or nonquantitative* FFQ, tidak memberikan pilihan tentang porsi yang biasa dikonsumsi sehingga menggunakan standar porsi.

b. *Semiquantitative* FFQ, metode untuk mengetahui gambaran kebiasaan asupan gizi individu pada kurun waktu tertentu. Tujuan dari metode ini adalah untuk mengetahui rata-rata asupan zat gizi dalam sehari pada individu. Metode SQ-FFQ sama dengan FFQ hanya saja memberikan porsi yang dikonsumsi dalam bentuk ukuran rumah tangga (URT). Dengan demikian dapat diketahui rata-rata berat makanan dalam sehari, selanjutnya dapat dihitung asupan zat gizi perhari dengan bantuan daftar komposisi bahan makanan (DKBM), tabel konsumsi pangan Indonesia (TKPI), daftar penukar atau dengan software komputer. *Quantitative* FFQ, memberikan pilihan porsi yang biasanya dikonsumsi responden, seperti kecil, sedang ata besar (Harjatmo *et al.,* 2017).

B. Kerangka Teori

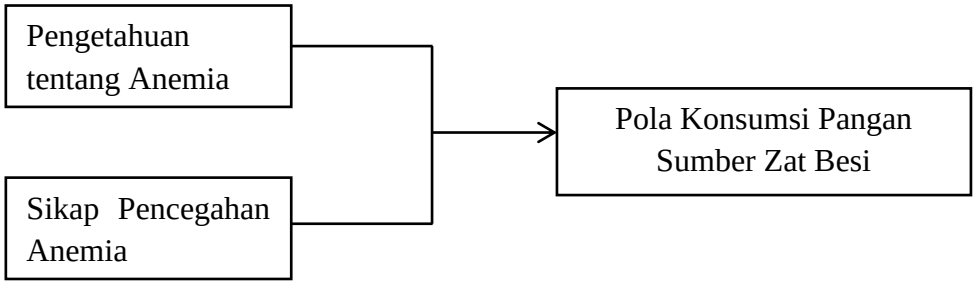
Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Upaya Pencegahan Anemia



Gambar 2. 2 Kerangka Teori

Sumber: *Modifikasi (Teori L.Green 1980, Chairah 2012, Fikawati et,al 2017, PAHO, 2010; WHO, 2011*

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. 3 Kerangka Konsep

D. Hipotesis Penelitian

1. Ada hubungan antara pengetahuan tentang anemia terhadap pola konsumsi pangan sumber zat besi
2. Ada hubungan antara sikap pencegahan anemia terhadap pola konsumsi pangan sumber zat besi

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel (Dahlan, 2016). Desain penelitian yang digunakan yaitu *cross sectional* dengan cara mengamati hubungan antara variabel secara serentak pada individu dari suatu populasi pada waktu yang bersamaan (Siagian, 2010).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Tambun Selatan, SMAN 5 Tambun Selatan, SMK Telekomunikasi Telesandi Bekasi di Kabupaten Bekasi. Waktu Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2020.

C. Populasi Sampel

1. Populasi

a. Populasi target merupakan populasi yang menjadi sasaran penelitian. Populasi target penelitian ini adalah seluruh siswa SMA/K di Kabupaten Bekasi

b. Popuasi terjangkau merupakan bagian dari populasi target yang dapat dijangkau oleh peneliti. Populasi terjangkau penelitian ini mencakup:
Siswa sekolah utama penelitian (SMAN 1 Tambun Selatan, SMAN 5 Tambun Selatan, SMK Telekomunikasi Telesandi Bekasi) dan siswa sekolah cadangan penelitian (SMAN 2 Tambun Selatan, SMA Al-Muslim, dan SMAIT Thariq Bin Ziyad) di Kabupaten Bekasi yang sesuai dengan kriteria inklusi.

2. Sampel

Sampel dari penelitian ini adalah siswa SMAN 1 Tambun Selatan, SMAN 5 Tambun Selatan, SMK Telekomunikasi Telesandi Bekasi di Kabupaten Bekasi dengan teknik pemilihan *non probability sampling (non random sampling)*. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *consecutive sampling* yaitu pengambilan sampel yang berdasarkan suatu pertimbangan tertentu seperti sifat-sifat populasi atau ciri ciri yang sudah diketahui sebelumnya dengan memilih sampel yang memenuhi kriteria penelitian sampai kurun waktu tertentu hingga jumlah sampel terpenuhi (Hidayat, 2009). Peneliti memilih sampel dari kriteria inklusi dan eksklusi. Berikut merupakan beberapa kriteria inklusi dan eksklusi sampel:

a. Kriteria Inklusi
   1) Siswa aktif SMAN 1 Tambun Selatan, SMAN 5 Tambun Selatan, SMK Telekomunikasi Telesandi Bekasi di Kabupaten Bekasi yang bersedia mengikuti penelitian sampai akhir
   2) Berusia 15-18 tahun
   3) Telah mengalami menstruasi
b. Kriteria Eksklusi
   1) Siswa yang tidak hadir pada saat penelitian
   2) Siswa yang sedang menjalani diet khusus (penurunan dan kenaikan berat badan, OCD, *Interemiten Fasting*)

Variabel dependen dan variabel independen pada penelitian ini merupakan variabel data kategori dan merupakan uji dua proporsi. Berdasarkan hipotesis pada penelitian ini yaitu untuk melihat hubungan maka dilakukan uji hipotesis dua proporsi dengan dua arah (*two tails*) sehingga rumus besar sampel . Rumus yang digunakan untuk perhitungan menggunakan rumus uji hipotesis beda proporsi (Lemeshow, 1997):

$$n = \frac{\left(z_{1-\alpha/2}\sqrt{2\overline{P}(1-\overline{P})} + z_{1-\beta}\sqrt{P_1(1-P_1)+P_2(1-P_2)}\right)^2}{(P_1-P_2)^2}$$

Keterangan :

n = jumlah responden

Z1-α = tingkat kemaknaan/kepercayaan pada α = 5% (Z-score = 1,96)

Z1-β = kekuatan uji pada β = 95

P1 = Perkiraan proporsi pada populasi 1

P2 = Perkiraan proporsi pada populasi 2

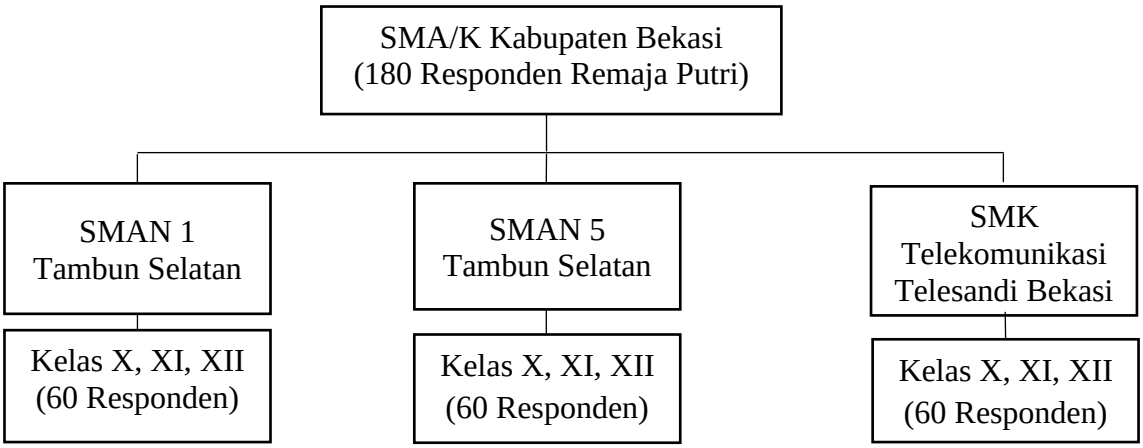
P = (P1+P2)/2

Tabel 3. 1 Besar Sampel Minimal

Variabel	P_1	P_2	2n	Sumber
Pengetahuan*	0,542	0,157	74	(Sembiring, 2014)
Sikap	0,667	0,174	46	(Sembiring, 2014)

*digunakan sebagai besar sampel minimal

Dari hasil perhitungan sampel, maka diperoleh jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian sebanyak 74 responden. Untuk menghindari data sampel yang hilang dan error dalam penelitian ini, maka ditambah 10% dari jumlah sampel minimal. Dengan demikian jumlah sampel minimal yang dibutuhkan adalah 81 responden dari SMA/K di Kabupaten Bekasi. Penelitian ini merupakan penelitian payungan, sehingga sampel yang digunakan menggunakan besar sampel terbanyak yaitu 180 responden.



Gambar 3. 1 Bagan Pengambilan Sampel

Pada penelitian ini terkumpul 180 responden yang diperoleh dari 3 SMA/K yakni SMAN 1 Tambun Selatan, SMAN 5 Tambun Selatan dan SMK Telekomunikasi Telesandi Bekasi yang diharapkan dapat mewakili populasi SMA/K di wilayah Kabupaten Bekasi. *Consecutive Sampling* dilakukan untuk pengambilan siswa kelas X, XI, dan XII dari siswa SMAN 1 Tambun Selatan, SMAN 5 Tambun Selatan dan SMK Telekomunikasi Telesandi Bekasi. Total responden yang diambil masing-masing sekolah sebanyak 60 responden. Pihak sekolah menyebarkan kuesioner kepada seluruh kelas, namun terdapat beberapa siswa yang tidak bersedia mengisi kuesioner online dan enggan dihubungi oleh enumerator. Kemudian terdapat beberapa siswa yang pada saat *cleaning data* terbuang atau dilakukan *drop out* karena tidak memenuhi kriteria inklusi.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen

Pengetahuan tentang anemia dan sikap pencegahan anemia

2. Variabel Dependen

Pola Konsumsi Pangan Zat Besi pada Remaja Putri SMA/K Kabupaten Bekasi

E. Definisi Operasional

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Variabel	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Karakteristik Responden						
1.	Usia	Masa hidup responden dalam tahun dengan pembulatan ke bawah atau waktu ulang tahun terakhir	Responden mengisi sendiri kuesioner yang diberikan	Kuesioner	Remaja usia 15-18 tahun	Ordinal
2.	Status Gizi	Kondisi gizi seseorang yang dinilai berdasarkan antropometri	Melakukan pengukuran berat badan dan tingi badan responden yang hasilnya dinyatakan dengan nilai IMT/U berdasarkan nilai z-score	Timbangan berat badan (digital) dan microtoise	1. Kurus = Z-score -3 SD sampai < -2 SD 2. Normal = Z-score -2 SD sampai 1 SD 3. Gemuk = Z-score > 1 SD sampai 2 SD 4. Obesitas = Z-score >2 SD (Kemenkes, 2020)	Ordinal
Variabel Independen						

3.	Pengetahuan Tentang Anemia	Pemahaman responden tentang anemia dan dimulai dari pengertian, tanda-tanda anemia, penyebab terjadinya anemia, gejala dan cara mencegah terjadinya anemia yang terjadi pada remaja putri.	Responden mengisi sendiri kuesioner yang diberikan	Kuesioner berisi 15 pertanyaan	1 = Baik, (skor jawaban >80% dari nilai keseluruhan) 2 = Cukup, (skor jawaban 60 – 80% dari nilai keseluruhan) 3 = Kurang, (skor < 60% dari nilai keseluruhan) (Khomsan, 2000)	Ordinal
4.	Sikap Terhadap Anemia	Tanggapan responden terhadap anemia dan pola konsumsi untuk pencegahan anemia.	Responden mengisi sendiri kuesioner yang diberikan	Kuesioner berisi 10 pertanyaan	1 = Baik, jika skor responden > 75% 2 = Cukup, jika skor responden 50-75% 3 = Kurang, skor responden < 50% (Riduwan, 2010)	Ordinal
Variabel Dependen						
5.	Konsumsi Makanan Sumber Zat Besi	Tingkat frekuensi makan sumber zat besi	Wawancara dan pengisian FFQ	*Food Frequency Questionare (*FFQ)	1 = Baik, skor X ≥ (M + 1,0 SD) 2 = Cukup, skor X berada di (M – 1,0 SD) ≤ X < (M +1,0 SD)	Ordinal

					3 = Kurang, skor X < (M – 1,0 SD) Azwar (2010) dalam Tanti (2013)	

F. Instrumen Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara daring (dalam jaringan) melalui formulir *online* yang diberikan kepada masing-masing sekolah lalu disebarkan kepada siswa.

a. Pengambilan data menggunakan formulir *online* sebanyak 3 halaman untuk mendapatkan data mengenai data diri, dan variabel penelitian.
b. FFQ dilakukan dengan penyebaran formulir secara *online* yang kemudian dilanjutkan wawancara melalui telepon dengan arahan dan panduan oleh peneliti.

G. Alur Penelitian

Gambar 3. 2 Alur Penelitian

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan sistem komputerisasi berbasis software. Kemudian data yang sudah didapat berupa data primer diolah dengan tahapan berikut:

a. Penyuntingan Data *(Editing)*

Data yang telah terkumpul, kemudian diperiksa kelengkapannya sudah sesuai dengan yang diharapkan dan terisi dengan lengkap oleh responden.

b. Pengkodean *(Coding)*

Data diklasifikasikan dengan memberikan kode untuk masing-masing variabel yang diteliti. Data dikategorikan dalam bentuk angka atau huruf untuk memudahkan pengolahan data. Pada variabel independen pengukuran yang dapat digunakan untuk mengetahui konsumsi pangan adalah metode frekuensi pangan yang dalam pelaksanaannya dilakukan pencatatan frekuensi atau banyaknya penggunaan pangan yang biasanya dikonsumsi untuk suatu periode waktu tertentu (Kusharto & Sa'diyyah, 2005).

1) Pengetahuan tentang Anemia

   Variabel pengetahuan ditentukan berdasarkan Ali (2000) dikategorikan sebagai 1 = Baik, (skor jawaban >80% dari nilai keseluruhan), 2 = Cukup, (skor jawaban 60 – 80% dari nilai keseluruhan), 3 = Kurang, (skor < 60% dari nilai keseluruhan).

2) Sikap Pencegahan Anemia

   Variabel sikap dikategorikan menjadi 1 = Baik, jika skor responden > 75%, 2 = Cukup, jika skor responden 50-75%, 3 = Kurang, jika skor responden < 50% yang mengacu pada Riduwan (2010).

3) Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi

   Pola konsumsi pangan sumber zat besi diukur menggunakan form FFQ dengan *cut off* yang mengacu pada Azwar (2010) dalam Tanti

(2013) pola konsumsi dapat dikategorikan 1 = Baik (X $\geq$ 729,167), 2 = Cukup, (152,7 $\leq$ X < 729,167), dan 3 = Kurang (X < 152,7).

c. Pemasukkan Data *(Entry)*

Data lengkap selanjutnya dimasukkan ke dalam program komputer (*input data)*. Data yang dimasukkan berupa *coding* jawaban kuesioner.

d. Pembersihan Data *(Cleanning)*

Pembersihan data adalah kegiatan membersihkan data dari kesalahan memasukkan data yang kemungkinan masih terjadi. Dalam pembersihan data biasanya dilakukan pengecekan kembali dengan melihat distribusi frekuensi dari variabel-variabel dan menilai kelogisan dan konsistensinya.

2. Analisa Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan unuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi dari masing-masing variabel penelitian yang meliputi gambaran dari karakteristik responden seperti usia dan jenis kelamin, pengetahuan tentang anemia, sikap terhadap anemia, sarana kesehatan, dukungan orang tua dan pola konsumsi pangan yang meliputi pola konsumsi sumber zat besi.

b. Analisa Bivariat

Analisis bivariat diperlukan untuk menghubungkan antara variabel independent dengan variabel dependen yaitu hubungan antara pengetahuan tentang anemia dan sikap terhadap anemia terhadap pola konsumsi pangan sumber zat besi. Analisis bivariat menggunakan uji *Fisher Exact*.

Uji *Fisher Exact* merupakan metode statistik non parametrik untuk menguji hipotesis. Pada penelitian dua variabel dengan data dinyatakan dalam persen, uji hipotesis juga dapat dilakukan dengan uji *chi square*. Namun, apabila sampel yang digunakan terlalu kecil (n<20) dan nilai ekspektasi < 5 maka uji menggukan *chi square* tidak dapat digunakan.

Sebagai alternatif maka dapat digunakan uji *Fisher Exact* (Budiarto, 2002).

Dalam pengujian hipotesis menggunakan *Fisher Exact*, maka data hasil pengamatan perlu disusun ke dalam tabel kontingensi 2 x 2. Walaupun uji ini biasanya digunakan pada tabel sebanyak 2 x 2, namun dapat melakukan uji *Fisher Exact* dengan jumlah tabel yang lebih besar Nilai *p-value* uji *Fisher Exact* merupakan *p-value* yang cukup valid, sehingga dapat juga kita laporkan meskipun frekuensi harapan tidak ada yang kurang dari 5 (Sugiyono, 2005).

I. Etika Penelitian

Penelitian ini telah disetuji oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (KEPK-UHAMKA) Jakarta No. 03/20/07/0487 pada tanggal 10 Juli 2020 (lampiran 5). Peneliti memberikan penjelasan judul, tujuan, dan manfaat dari penilitian, serta keikutsertaan dalam penelitian bersifat sukarela. Peneliti menjamin kerahasiaan semua informasi yang didapat pada penelitian. Nama responden tidak akan dicantumkan, dan data tidak akan dipublikasikan kecuali untuk kepentingan ilmiah.

BAB IV
HASIL

Pada bab ini ditunjukkan hasil dari studi penelitian hubungan antara pengetahuan tentang anemia dan sikap pencegahan anemia terhadap pola konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi. Hasil penelitian dikelompokkan menjadi 2 bagian yaitu analisis univariat dan analisis bivariat.

A. Analisis Univariat

Hasil analisis univariat dibagi atas 2, karakteristik responden dan variabel penelitian. Karakteristik responden terdiri dari usia dan status gizi. Sedangkan variabel penelitian terdiri atas pengetahuan tentang anemia, sikap pencegahan anemia dan pola konsumsi pangan sumber zat besi pada siswa SMA/K di Kabupaten Bekasi tahun 2020. Pembagian variabel usia adalah usia < 19 tahun, status gizi kurus, normal, gemuk dan obesitas. Pada variabel penelitian, pengetahuan tentang anemia, sikap pencegahan anemia dan pola konsumsi pangan sumber zat besi terbagi atas baik, cukup dan kurang. Gambaran distribusi frekuensi responden dapat dilihat pada tabel 4.1 dan 4.2 di bawah.

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden pada Remaja Putri SMA/K di Kabupaten Bekasi Tahun 2020

Variabel	n	%
Usia (Tahun)		
15 Tahun	19	10,6
16 Tahun	63	35,0
17 Tahun	76	42,2
18 Tahun	22	12,2
Status Gizi		
Kurus	10	5,6
Normal	147	81,7
Gemuk	15	8,3
Obesitas	8	4,4

n=180

Hasil analisis pada tabel 4.1 menunjukkan mayoritas remaja putri berusia 16 dan 17 tahun. Status gizi remaja putri paling banyak terdapat di kategori normal dengan jumlah 147 responden.

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Variabel Responden pada Remaja Putri SMA/K di Kabupaten Bekasi Tahun 2020

Variabel	n	%
Pengetahuan tentang Anemia		
Baik	9	5
Cukup	64	35,6
Kurang	107	59,4
Sikap Pencegahan Anemia		
Baik	7	3,9
Cukup	158	87,8
Kurang	15	8,3
Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi		
Baik	25	13,9
Cukup	136	75,6
Kurang	19	10,6

n=180

Pada tabel 4.2 menunjukkan gambaran frekuensi pengetahuan tentang anemia pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi paling banyak di kategori kurang, yaitu sebanyak 107 responden. Kemudian dalam variabel sikap pencegahan anemia terdapat 87,8% responden memiliki sikap cukup. Sebagian besar responden masuk dalam kategori cukup untuk variabel pola konsumsi pangan sumber zat besi yaitu sebanyak 136 responden.

Tabel 4. 3 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Bahan Pangan Sumber Zat Besi yang Dikonsumsi oleh Remaja Putri SMA/K di Kabupaten Bekasi

Pangan Sumber Zat Besi		
Jenis Bahan Pangan	**n**	**%**
Daging		
Bebek	133	74
Sapi	158	87,8
Hati Ayam	140	77,8
Hati Sapi	96	53,3
Ikan		
Bandeng	151	83,9
Bawal	140	77,8
Kembung	148	82,2
Lele	153	85
Mas	152	84,4
Teri	168	93,3
Tongkol	156	86,7
Sarden	154	85,7
Kerang	138	76,7
Rajungan	108	60
Telur		
Telur Ayam Kampung	141	78,3
Telur Ayam Ras	154	85,6
Telur Bebek	125	69,4
Kacang-Kacangan		
Kacang Hijau	146	81,1
Kacang Kedelai	121	67,2
Kacang Merah	113	62,8
Kacang Tanah	148	82,2
Kacang Mete	120	66,7
Tempe	177	98,3
Tahu	170	94,4
Oncom	141	78,3
Tauco	101	56,1
Sayur		
Bayam	161	89,4
Kangkung	174	96,7
Sawi Hijau	166	92,2

n=180

Tabel distribusi frekuensi di atas menunjukkan berbagai bahan pangan sumber zat besi yang dikonsumsi oleh remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi dalam satu bulan terakhir. Terdapat 5 kelompok bahan pangan yaitu daging, ikan, telur, kacang-kacangan dan sayur. Daging sapi merupakan jenis daging yang paling banyak dikonsumsi oleh responden, terdapat 87,8% responden memilih pernah memakan daging dalam satu bulan terakhir. Pada kelompok ikan, jenis ikan yang paling banyak dikonsumsi adalah ikan teri sebesar 93,3% total responden. Selanjutnya 85,6% responden cenderung mengonsumsi telur ayam ras. Pada kelompok kacang-kacangan 98,3% responden mengosumsi tempe. Kemudian terdapat kangkung pada kelompok sayuran sebagai jenis sayur yang paling banyak dikonsumsi oleh responden.

B. Analisis Bivariat

1. Hubungan Pengetahuan tentang Anemia dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi

Hasil analisis hubungan anatara pengetahuan anemia dengan pola konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi Tahun 2020 dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah.

Tabel 4. 4 Distribusi Pengetahuan tentang Anemia dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi pada Remaja Putri SMA/K di Kabupaten Bekasi Tahun 2020

Pengetahuan tentang Anemia	Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi								*p-value*
	Baik		Cukup		Kurang		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Baik	1	11,1	7	77,8	1	11,1	9	100	
Cukup	5	7,8	48	75,0	11	17,2	64	100	0,097
Kurang	19	17,8	81	75,7	7	6,5	107	100	

n=180, Persentase berdasarkan baris, Uji *Fisher-Exact*, signifikan jika $p<0,05$

Berdasarkan tabel 4.4, hasil analisis hubungan pengetahuan tentang anemia dan pola konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi terdapat 1 (11,1%) remaja dengan

pengetahuan tentang anemia baik yang memiliki pola konsumsi kurang. Sedangkan pada remaja putri dengan pengetahuan tentang anemia cukup terdapat 11 (17,2%) remaja putri yang memiliki pola konsumsi kurang. Kemudian pada remaja putri dengan pengetahuan tentang anemia kurang terdapat 7 (6,5%) yang memiliki pola konsumsi kurang.

2. Hubungan Sikap Pencegahan Anemia dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi

Tabel 4. 5 Distribusi Sikap Pencegahan Anemia dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi pada Remaja Putri SMA/K di Kabupaten Bekasi Tahun 2020

Sikap Pencegahan Anemia	Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi								*p-value*
	Baik		Cukup		Kurang		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Baik	1	14,3	6	85,7	0	0,0	7	100	
Cukup	23	14,6	117	74,1	18	11,4	158	100	0,949
Kurang	1	6,7	13	86,7	1	6,7	15	100	

n=180, Persentase berdasarkan baris, Uji *Fisher-Exact*, signifikan jika $p<0,05$

Pada tabel 4.5 di atas, hasil analisis hubungan sikap pencegahan anemia dan pola konsumsi sumber pangan zat besi pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi memperoleh sebanyak 0 (0,0%) remaja putri dengan sikap pencegahan anemia baik memiliki pola konsumsi pangan sumber zat besi yang kurang. Pada kategori sikap pencegahan anemia cukup terdapat 18 (11,4%) remaja putri yang memiliki pola konsumsi pangan sumber zat besi kurang. Kemudian pada remaja putri dengan sikap pencegahan anemia kurang terdapat 1 (6,7%) remaja putri yang memiliki pola konsumsi pangan sumber zat besi kurang.

BAB V
PEMBAHASAN

A. Gambaran Variabel Penelitian

1. Gambaran Pengetahuan tentang Anemia

Pengetahuan adalah hasil dari penginderaan seseorang yang dipengaruhi oleh instensitas perhatian dan persepsi terhadap suatu objek (Notoatmodjo, 2003). Pengindraan tersebut sebagian besar berasal dari penglihatan dan pendengaran. Pengetahuan diperoleh dari berbagai sumber, misalnya lewat media massa, media elektronik, buku petunjuk, media poster, petugas kesehatan, kerabat dekat dan sebagainya (Dewi, 2013).

Pada penelitian ini, siswa cenderung memiliki pengetahuan tentang anemia kurang (59,4%). Mayoritas siswa kurang memahami pengertian anemia dan penyebab anemia. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakuakan oleh Fajriyah dan Fitriyanto (2016) dimana terdapat 64,3% remaja putri tidak mengetahui tentang anemia.

Ketidaktahuan seseorang akan anemia menjadikan orang tersebut besikap acuh terhadap anemia. Pengetahuan tentang kesehatan akan menentukan kondisi kualitas kesehatan seseorang di masa depan. Peningkatan pengetahuan kesehatan akan mendorong seseorang untuk berperilaku baik dalam mencegah penyakit dan memelihara kesehatan. (Notoatmodjo, 2011). Pengetahuan seseorang mengandung 2 aspek yang berbeda, positif dan negatif. Aspek-aspek ini yang akan menentukan sikap seseorang. Aspek positif akan menimbulkan sikap yang positif. WHO (*World Health Oraganization*) dalam Notoatmodjo (2011) juga mengungkapkan bahwa salah satu bentuk objek kesehatan dapat ditentukan oleh pengetahuan.

2. Gambaran Sikap Pencegahan Terhadap Anemia

Sikap adalah reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap objek tertentu. Manifestasi sikap tidak dapat langsung terlihat dan hanya ditafsirkan dari perilaku yang tertutup. Sikap bukan merupakan tindakan atau aktivitas, melainkan kesiapan seseorang untuk bereaksi terhadap objek di lingkungan tertentu. (Notoatmodjo, 2011).

Pada penelitian ini siswa cenderung memiliki sikap pencegahan anemia cukup yakni sebesar 87,8%. Sembiring (2014) pada penelitiannya mengatakan terdapat 49,0% remaja putri yang memiliki sikap pencegahan anemia cukup dengan 66,3% responden bersikap tidak peduli terhadap pola konsumsi makanan dengan zat besi seperti sayuran hijau.

Sikap erat kaitannya dengan pengetahuan, dimana sikap adalah bentuk lanjut dari seseorang dalam merespon atau menjawab ketika mengerjakan atau ditanyai tentang informasi yang telah diketahui. Sikap pencegahan anemia merupakan suatu pandang seseorang terkait dengan pencegahan anemia. Sembiring (2014) mengatakan dalam penelitiannya semakin rendahnya pengetahuan remaja terkait anemia maka mereka akan acuh mengenai hal-hal yang berhubungan dengan pencegahan anemia dan ada kemungkinan untuk menderita anemia. Sikap terhadap anemia akan sangat berperan untuk mengubah praktik atau perilaku pencegahan anemia seseorang.

3. Gambaran Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi

Konsumsi pangan adalah jumlah dan jenis bahan makanan yang dimakan guna memenuhi kebutuhan untuk melakukan aktivitas fisik dan aktivitas lain. Konsumsi pangan sumber zat besi akan membantu remaja putri untuk memenuhi kebutuhan besi dan mengganti kehilangan besi dalam tubuh mereka. Konsumsi pangan zat besi merupakan salah satu bentuk wujud nyata dari sikap pencegahan terhadap anemia (Trisyani et al., 2018).

Perhitungan konsumsi pangan sumber zat besi pada penelitian ini menggunakan metode FFQ. Berdasarkan hasil, sebagian besar siswa memiliki tingkat pola konsumsi pangan sumber zat besi yang cukup (75,6%) dan hanya 13,9% yang berada pada tingkat pola konsumsi baik. Hal ini sejalan dengan penelitian menurut Mulyati (2018) yang dilakukan di SMKN 4 Yogyakarta, yaitu didapatkan 56,9% siswa memiliki tingkat pola konsumsi cenderung cukup, dan 15,7% tergolong baik. Sedangkan pada penelitian Putri et al., (2013) mendapatkan konsumsi pangan sumber zat besi paling banyak tergolong pada tingkat *deficit* sebesar 53,3%.

Pada penelitian ini mayoritas remaja putri memiliki pola konsumsi pangan sumber zat besi cukup dikarenakan sebagian besar siswa pernah mengonsumsi pangan sumber zat besi dalam satu bulan terakhir. Hal ini dapat terjadi karena siswa menyukai rasa dari pangan sumber zat besi, sehingga tidak merasa kesulitan untuk mengonsumsinya. Sedangkan pada remaja putri yang memiliki tingkat konsumsi pangan sumber zat besi kurang, diketahui jarang mengonsumsi pangan jenis hewani, sehingga kecil kontribusinya dalam konsumsi pangan sumber zat besi.

Menurut Almatsier (2010) konsumsi pangan oleh masyarakat tergantung dari jumlah dan jenis pangan yang dibeli, pemasakan, distribusi, dan kebisaan makan perorangan. Adapun pengaruh lain yaitu pendapatan, agama, adat kebiasaan, dan pendidikan masyarakat itu sendiri.

B. Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi

1. Hubungan Pengetahuan tentang Anemia dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi

Pengetahuan tentang anemia merupakan tingkat pemahaman atas teori dan sekumpulan informasi mengenai pengertian anemia, tanda dan gejala anemia, sebab-akibat dan penanggulangan anemia, serta sumber

pangan zat besi dan vitamin C. Siswa dengan tingkat pengetahuan kurang artinya belum memahami secara teori tentang anemia dengan benar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden cenderung memiliki pengetahuan tentang anemia kurang dan pola konsumsi sumber pangan zat besi cukup (75,7%). Berdasarkan hasil uji statistik data penelitian dengan menggunakan uji *Fisher-Exact* diperoleh bahwa *p-value* 0,097 > α=0,05 artinya, hiptesis nol diterima dan hipotesis penelitian ditolak. Kesimpulannya tidak terdapat hubungan antara pengetahuan tentang anemia dengan pola konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi. Penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri et al. (2013) dimana tidak ada hubungan pengetahuan tentang anemia dengan tingkat konsumsi zat besi. Berbeda dengan penelitian oleh Sembiring (2014) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan pola makan untuk pencegahan anemia.

Tidak ada hubungan yang bermakna pada penelitian ini dikarenakan yang mendorong pola konsumsi pangan sumber zat besi bukan hanya pengetahuan, kemungkinan terdapat faktor selain pengetahuan yang memengaruhi pola konsumsi pangan remaja yaitu jumlah bahan makanan. Anggraeni (2017) pada penelitiannya menyatakan bahwa faktor yang memengaruhi konsumsi pangan remaja putri diantaranya motivasi karena adanya kebutuhan dan keinginan, jumlah bahan makanan dan uang saku yang terbatas. Teori oleh Notoadmodjo (2011) mengatakan bahwa perilaku manusia adalah refleksi dari gejala-gejala kejiwaan seperti keinginan, kehendak, pengetahuan, emosi, pola pikir, sikap, motivasi dan reaksi. Dari pernyataan di atas memungkinan adanya faktor selain pengetahuan yang memengaruhi pola konsumsi pangan sumber zat besi, sehingga adanya perbedaan hasil penelitian.

2. Hubungan Sikap Pencegahan Anemia dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi

Sikap pencegahan anemia merupakan kecenderungan responden untuk menyutujui atau tidak menyetujui terhadap pernyataan-pernyataan terkait pencegahan anemia.

Dalam penelitian ini, remaja putri cenderung memiliki sikap pencegahan anemia cukup dan pola konsumsi pangan sumber zat besi yang cukup (74,1%). Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Fisher-Exact* diperoleh bahwa *p-value* 0,949 > α=0,05 sehingga Ho diterima. Artinya, pada penelitian ini tidak terdapat hubungan antara sikap pencegahan anemia dengan pola konsumsi pangan sumber zat besi. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian oleh Sembiring (2014) yang melaporkan bahwa sikap memiliki hubungan yang bermakna dengan pola makan remaja putri untuk pencegahan anemia.

Tidak adanya hubungan yang bermakna pada sikap pencegahan anemia dengan pola konsumsi pangan sumber zat besi dalam penelitian ini dapat dikarenakan sikap dapat dipengaruhi oleh kesadaran siswa kepada bahaya anemia serta pengalaman siswa terhadap anemia. Menurut Lestari (2018) pada penelitiannya sikap akan terwujud jika siswa mau menerima informasi, merespon dan menghargai suatu informasi yang diberikan untuk meningkatkan pengetahuan sehingga terwujud suatu sikap positif. Sikap positif pencegahan anemia juga didasarkan atas kesadaran bahwa anemia merupakan masalah yang cukup bahaya bagi remaja putri. Teori Khomsan (2000) yang mengatakan bahwa sikap terhadap gizi merupakan tahapan lanjut dari pengetahuan. Dimana seseorang dengan berpengetahuan gizi baik akan mengembangkan sikap yang baik juga. Menurut Suhardjo (1989) dalam Dewi (2013) mengungkapkan sikap manusia dipengaruhi oleh banyak pengalaman dan respon yang diperlihatkan oleh orang lain terhadap mereka sejak kecil. Perilaku konsumsi makan sama dengan perilaku lainnya dipengaruhi oleh pengalaman di masa lalu, informasi-informasi

yang telah didapat, dan cara pandang seseorang (S Notoatmodjo, 2003). Menurut Adriani & Wirjatmadi (2012) pola konsumsi pangan seseorang bergantung pada jumlah dan jenis pangan yang dibeli, cara dan lama pemasakan, pendistribusian dalam keluarga, dan kebiasaan makan secara perorangan. Oleh karena itu, hasil penelitian dan teori memiliki kemungkinan untuk terdapat perbedaan. Hal ini terjadi dikarenakan adanya faktor-faktor yang tidak diteliti.

C. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini, penulis menghadapi beberapa keterbatasan yang memengaruhi kondisi dari penelitian yang dilakukan, yaitu:

1. Penggunaan kuesioner *online* dalam penelitian ini membuat peneliti tidak mengetahui kesungguhan responden dalam pengisian kuesioner, sehingga ini menjadi sesuatu yang berada di luar jangkauan peneliti untuk mengontrolnya. Penggunaan kuesioner online merupakan pilihan darurat ketika pengisian lembar kuesioner secara langsung tidak dapat dilakukan. Hal ini dikarenakan sekolah mengadakan pembelajaran jarak jauh (*daring*) karena pandemi COVID-19.
2. Kesungguhan responden dalam menjawab pertanyaan terkait konsumsi pangan sumber zat besi melalui telepon.

BAB VI
PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahsan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi sebagian besar berusia 17 tahun (42,2%) dan memiliki status gizi normal (81,7%).
2. Remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi cenderung memiliki pengetahuan tentang anemia kurang yaitu sebesar 59,4%.
3. Remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi mayoritas memiliki sikap pencegahan anemia tergolong cukup yaitu sebesar 87,8%.
4. Remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi sebagian besar memiliki pola konsumsi pangan sumber zat besi cukup yaitu sebesar 75,6%.
5. Jenis bahan pangan yang paling banyak dikonsumsi yaitu daging sapi (87,8%), ikan teri (93,3%), telur ayam ras (85,6%), tempe (98,3%), dan kangkung (96,7%).
6. Remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi cenderung memiliki pengetahuan tentang anemia kurang dan pola konsumsi sumber pangan zat besi cukup yaitu sebesar (75,7%).
7. Remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi cenderung memiliki sikap pencegahan anemia cukup dan pola konsumsi sumber pangan zat besi cukup yaitu sebesar (74,1%).
8. Tidak terdapat hubungan pengetahuan tentang anemia dengan pola konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi.
9. Tidak terdapat hubungan sikap pencegahan anemia dengan pola konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi.

B. Saran

1. Saran kepada sekolah dan fasilitas kesehatan untuk memerhatikan kegiatan pencegahan anemia pada remaja putri dengan melakukan promosi kesehatan lewat penyuluhan dan konseling.
2. Disarankan kepada remaja putri untuk meningkatkan informasi dan kesadaran diri atas penerapan perilaku kesehatan terkait anemia.
3. Disarankan kepada peneliti lain yang serupa untuk mengikutsertakan variabel-variabel lain yang diduga berhubungan dengan pola konsumsi pangan sumber zat besi yang tidak dapat diteliti pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Adriani, & Wirjatmadi. (2012). *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Kencana.

Ali, K. (2000). *Teknik Pengukuran Pengetahuan Gizi*. Bogor.

Almatsier, S. (2010). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Anggraeni, A. (2017). Keragaan Perilaku Remaja Putri Terkait Anemia Gizi, Aktivitas Fisik, Dan Kebiasaan Makan Di Pondok Pesantren Ummul Quro Bogor. *Jurnal Gizi Pangan*.

Arikunto, S. (2007). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Revisi VI). Jakarta: Rineka Cipta.

Arumsari, E. (2008). *Faktor Risiko Anemia Pada Remaja Putri Peserta Program Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Gizi Besi (PPAGB) di Kota Bekasi*. Institut Pertanian Bogor.

Azwar, S. (2010). *Metodelogi Penelitian* (Yogyakarta). Pustaka Pelajar.

Bersamin, A., Heneman, K. M., Hathaway, C., & Ziden-Cherr, S. (2008). *Nutritional and Health Info Sheet: Iron and Iron Deficiency Anemia*. University of California.

Brown, J. E., Isaacs, J. S., Krinke, U. B., Lechtenberg, E., Murtaugh, M. A., Sharbaugh, C., … Wooldridge, N. H. (2011). *Nutrition Through the Life Cycle* (Forth). USA: Wadsworth.

Budiarto, E. (2002). *Biostatistika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.

Dewi, S. R. (2013). *Hubungan Antara Pengetahuan Gizi, Sikap Terhadap Gizi dan Pola Komsumsi Siswa Kelas XII Program Keahlian Jasa Boga di SMK Negeri 6 Yogyakarta*. 1–91.

Fahmida, U., & Dillon, D. H. S. (2007). *Nuutritional Assesment*. Jakarta: South East Asian Minister of Education Organization Tropical Medicine and Public Health Regional Center for Community Nutrition (SEAMEO-TROPMED RCCN) Universitas Indonesia.

Fajriyah, N. N., & Fitriyanto, M. L. H. (2016). *Gambaran Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia Pada Remaja Putri*. *IX*(1).

FAO/WHO. (1988). *Requirements of vitamin A, iron, folate, vitamin B-12* (Report of). Rome: Food and Agriculture Organization.

Fikawati, S., Syafiq, A., & Veratamala, A. (2017). *Gizi Anak dan Remaja*.

Rajagrafindo Persada.

Gibney, M. J., Margetts, B. M., Kearney, J. M., & Arab, L. (2009). *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Ginting, A. K., Prastiwi, I., & Haniurrahman, A. (2016). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Daruttakwien Kecamatan Sukatani Kabupaten Bekasi Tahun 2016. *JURNAL KESEHATAN BHAKTI HUSADA*, (Vol 2 No 2 (2016): JURNAL KESEHATAN BHAKTI HUSADA)

Hardinsyah, & Supariasa, I. D. N. (Eds.). (2016). *Ilmu Gizi : Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Harjatmo, T. P., Par'i, H. M., & Wiyono, S. (2017). *Penilaian Status Gizi*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

Hidayat, A. (2009). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik*. Jakarta: Salemba Medika.

Husaini, M. A., Suharno, D., (1989). *Study nutritional anemia : an assessment of information compilation for supporting and formulating national policy and program : laporan akhir hasil penelitian*. Jakarta: Direktorat Bina Gizi Masyarakat, Departemen Kesehatan

Kementrian Kesehatan RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Kementrian Kesehatan RI. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak*. *21*(1), 1–9.

Khomsan, A. (2000). Teknik pengukuran pengetahuan gizi. *Bogor: Institut Pertanian Bogor*, 30–34.

Krummel, D. A., & Kris-Etherton, P. M. (1996). *Nutrition in Women's Health*. Gaithersburg, Maryland: Aspen Publishers, Inc.

Kusharto, C., & Sa'diyyah, N. (2005). Diktat Penilaian Konsumsi Pangan. *Departemen Gizi Masyarakat Fakultas Ekologi Manusia. IPB: Bogor*.

Latifah, L., Nurcahyani, Y. D., & Setyani, A. (2010). Status Pubertas dan Anemia pada Remaja Awal Laki-Laki dan Peremouan di Daerah Endemik GAKI. *Indonesian Journal of Micronutrition, 2 No. 1*.

Lestari, D. I. N. (2018). *Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Upaya Pencegahan Anemia Saat Menstruasi pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Wilayah Jenu Kabupaten Tuban*.

Mann, J., & Truswell, A. S. (Eds.). (2014). *Buku Ajar Ilmu Gizi* (4TH ed.). EGC.

Mulyati, S. (2018). Pengetahuan dan sikap tentang makanan serta pola makan pada siswa kelas XI SMKN 4 Yogyakarta. *Skripsi*. Retrieved from eprints.uny.ac.id

National Institutes of Health. (2011). *Your Guide to Anemia*. US Departement of Health and Human Services.

Notoatmodjo, S. (2003). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo, Soekidjo. (2011). *Kesehatan Masyarakat: Ilmu & Seni* (Revisi 201). Jakarta: Rineka Cipta.

Nuradhiani, A., Briawan, D., & Dwiriani, C. M. (2017). Dukungan Guru Meningkatkann Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah Pada Remaja Putri di Kota Bogor. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, *12 No. 3*, 153–160. https://doi.org/10.25182/jgp.2017.12.3.153-160

PAHO. (2010). *Anemia among Adolescent and Young Adults Women in Latin America and the Caribbean: A Cause for Concern*. World Health Organization.

Putri, R. A., Syamsianah, A., & Mufnaetty. (2013). Hubungan Pengetahuan Tentang Anemia Gizi Besi Dengan Tingkat Konsumsi Protein Dan Zat Besi Pada Remaja Putri di Ponpes Asy-Syarifah Desa Brumbung Kabupaten Demak. *JURNAL GIZI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG*, *2*(November).

Rahayu, S. D., & Dieny, F. F. (2014). Citra Tubuh, Pendidikan Ibu, Pendapatan Keluarga, Pengetahuan Gizi, Perilaku Makan dan Asupan Zat Besi pada Siswi SMA. *Media Medika Indonesiana*, *46*(3), 184–194.

Riduwan. (2010). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Risva, T. C., Suyatno, S., & Rahfiludin, M. Z. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kebiasaan Konsumsi Tablet Tambah Darah Sebagai Upaya Pencegahan Anemia Pada Remaja Puteri (Studi Pada Mahasiswa Tahun Pertama Di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, *4*, *No. 3*, 243–250. Retrieved from https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/12888

Schulze, K. J., & Dreyfuss, M. L. (2005). *Iron Deficiency Anemia dalam Encyclopedia of Human Nutrition* (2nd ed.; B. Caballero, L. Allen, & A. Prentice, Eds.). Oxford: Elsevier.

Sembiring, I. R. (2014). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri tentang Pola Makan Untuk Pencegahan Anemia di SMA Swasta Bina Bersaudara Medan Tahun 2014. *Child Development*, *72*(1), 187–206. https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2

Stoltzfus, R. J., & Dreyfuss, M. L. (1998). *Guidelines for The Use of Iron Supplements to Prevent and Treat Iron Deficiency Anemia*. Washington DC: ILSI Press.

Sugiyono. (2005). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

Suhardjo. (1989). *Sosio Budaya Gizi*. Jakarta: Pusat Antar Universitas IPB.

Susilo, A. (2006). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Konsumsi Pangan Mahasiswa Putri Yang Anemia Dan Non-Anemia*. IPB (Bogor Agricultural University).

Tanti, M. Y. (2013). Hubungan Pengetahuan Gizi Dengan Kebiasaan Makan Peserta Didik Kelas Xi Jasa Boga Smk N 6 Yogyakarta. Universitas Negri Yogyakarta.

Trisyani, M., E, E., Hermayanti, Y., Widiasih, R., Solehati, T., & Setyawati, A. (2018). Nursing Students' Knowledge and Attitude on Consumption of Iron Supplement to Prevent Iron Deficiency Anaemia. *Journal of Maternity Care and Reproductive Health*, *1*(1), 73–86. https://doi.org/10.36780/jmcrh.v1i1.14

UN. (2013). *Definition of Youth*. Retrieved from https://www.un.org/esa/socdev/documents/youth/fact-sheets/youth-definition.pdf#:~:text=UNICEF%2FWHO%2FUNFPA Adolescent%3A 10-19%2C Young People%3A 10-24%2C Youth%3A 15-24,purposes for assessing the needs of the young

Wardlaw, G. M., & Hampl, J. S. (2007). *Perspectives in Nutrition* (7th ed.). New York: McGraw Hill.

WHO. (2001). *Iron Deficiency Anemia: Assessment, Prevention, and Control*. WHO/UNU/UNICEF.

WHO. (2015). *The Global Prevalence of Anemia in 2011*. Geneva: World Health Organization.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Penelitian

LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN PADA RESPONDEN

Nama Peneliti : Chelsea Soraya Razy

NIM : 201602043

Judul : Hubungan Pengetahuan tentang Anemia dan Sikap Pencegahan Anemia dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi pada Remaja Putri SMA/K di Kabupaten Bekasi Tahun 2020

Anda telah diminta ikut berpartisipasi dalam penelitian ini. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menjelaskan hubungan pengetahuan tentang anemia dan sikap pencegahan anemia dengan pola konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri SMA/K di Kabupaten Bekasi tahun 2020. Penelitian ini dilakukan dalam bentuk mengisi kuesioner dan wawancara selama kurang dari 30 menit. Responden dalam penelitian ini adalah secara sukarela.

A. Prosedur Penelitian

Apabila anda berpartisipasi dalam penelitian, anda diminta untuk menandatangani lembar persetujuan. Prosedur pada penelitian ini adalah:

1. Responden mengisi kuesioner online melalui link yang diberikan peneliti.
2. Pengisian data diri responden seperti karakteristik responden, kuesioner pengetahuan tentang anemia, sikap terhadap anemia.
3. Nomor telfon yang dicantumkan dalam kuesioner online akan dihubungi oleh peneliti untuk dilakukan wawancara terkait FFQ.
4. Peneliti akan mengirimkan form FFQ kepada responden sebelum dilakukan wawancara via telfon.

(lanjutan)

B. Kewajiban Responden Penelitian

Responden memiliki kewajiban untuk mengikuti aturan atau petunjuk penelitian seperti yang tertulis diatas. Bila ada yang belum di mengerti, anda dapat menanyakan secara langsung kepada peneliti.

C. Resiko, Efek Samping dan Penanganannya

Pada penelitian ini tidak menyebabkan resiko dan efek samping terhadap kesehatan, serta tidak bertentangan dengan norma sosial dan hukum.

D. Kerahasiaan

Semua rahasia dan informasi yang berkaitan dengan identitas responden penelitian akan dirahasiakan dan hanya diketahui oleh peneliti. Hasil penelitian akan dipublikasi tanpa identitas responden.

E. Kompensasi

Responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini akan mendapatkan *reward* berupa *limited booklet* terkait anemia dalam bentuk pdf, dan 20 responden yang beruntung akan mendapatkan gopay/ovo senilai Rp 25.000 dengan cara pengundian.

F. Pembiayaan

Semua biaya yang terkait pada penelitian ini akan ditanggung oleh peneliti.

G. Informasi Tambahan

Siswa dapat menanyakan semua terkait penelitian ini dengan menghubungi peneliti chelsea.soraya@gmail.com

Lampiran 2 Lembar Persetujuan Menjadi Responden

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Setelah membaca penjelasan dari peneliti tentang penelitian yang berjudul "Hubungan Pengetahuan tentang Anemia dan Sikap Pencegahan Anemia dengan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi pada Remaja Putri SMA/K di Kabupaten Bekasi Tahun 2020". Maka saya dengan sukarela dan tanpa paksaan menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian tersebut.

Bekasi, 2020

(…….)	(……)
Peneliti	Responden

Lampiran 3 Kuesioner Peneliltian

No. Responden:
[ ] [ ] [ ]

PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA KELUARGA
BEKASI

KUESIONER PENELITIAN

HUBUNGAN PENGETAHUAN TENTANG ANEMIA DAN SIKAP PENCEGAHAN ANEMIA DENGAN POLA KONSUMSI PANGAN SUMBER ZAT BESI PADA REMAJA PUTRI SMA/K DI KABUPATEN BEKASI TAHUN 2020

Saya mahasiswa Ilmu Gizi angkatan 2016, Stikes Mitra Keluarga Bekasi. Saya sedang melakukan penelitian mengenai perilaku konsumsi buah dan sayur pada remaja SMA di Kota/Kabuapten Bekasi. Saya akan menanyakan beberapa hal kepada adik. Saya sangat mengharapkan partisipasi adik untuk mengisi kuesioner ini. Jawaban yang adik pilih pada kuesioner ini akan dijamin kerahasiaannya, karena data yang akan disajikan merupakan data kumulatif dari seluruh sampel yang diambil. Saya mohon kesediaan adik untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jujur, tanpa bantuan orang lain dan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Terimakasih atas perhatiannya. Tanggal Pengisian: ____/____/____ No. Responden: [ ] [ ] [ ]

A. Identitas Responden		
A1	Nama Lengkap	
A2	Nama Sekolah	
A3	Kelas	
A4	Tanggal Lahir	
A5	No. Handpone	

(lanjutan)

A6	Pekerjaan Ayah	1. Tidak Bekerja 2. PNS 3. Guru/Dosen 4. Wiraswasta 5. Buruh 6. Petani 7. Sudah meninggal / tidak tinggal bersama ayah
A7	Pekerjaan Ibu	1. Tidak Bekerja 2. PNS 3. Guru/Dosen 4. Wiraswasta 5. Buruh 6. Petani 7. Sudah meninggal / tidak tinggal bersama ibu
A8	Pendidikan Terakhir Ayah	1. Tidak Sekolah 2. SD 3. SMP 4. SMA 5. D3 6. S1 7. S2 8. S3 9. Meninggal/tidak diketahui keberadaannya
A9	Pendidikan Terakhir Ibu	1. Tidak Sekolah 2. SD1 3. SMP 4. SMA 5. D3 6. S1 7. S2 8. S3 9. Meninggal/tidak diketahui keberadaannya
A10	Jumlah Anggota Keluarga yang Tinggal Bersama	……orang
A11	Diet Khusus	b. Penurunan dan kenaikan berat badan c. OCD d. *Interemiten Fasting* e. Tidak ada
A12	Menstruasi	a. YA b. TIDAK
A13	Mengonsumsi tablet tambah darah (TTD)	a. 1-3 tablet/bulan b. 1 tablet/minggu

(lanjutan)

		c. 1 tablet/ hari pada saat menstruasi d. Tidak pernah
A14	Berat Badan (BB) terakhir	……. kg
A15	Tinggi Badan (TB) terakhir	…….cm

B. Pengetahuan Tentang Anemia		
Beri tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang adik pilih		(diisi oleh petugas)
B1	Apakah yang dimaksud dengan Anemia a. Kekurangan darah b. Tekanan darah tinggi c. Tekanan darah rendah d. Kadar Hb (hemoglobin) dalam darah di bawah normal	[ ]
B2	Apa saja tanda dan gejala dari Anemia? a. Diare dan kejang b. Jantung berdebar-debar c. Nyeri dada dan kaki pegal d. Cepat lelah, pucat pada kulit dan telapak tangan	[ ]
B3	Menurut anda, apa penyebab remaja putri lebih beresiko terkena anemia adalah? a. Kurang olahraga b. Terlalu sering melakukan pekerjaan berat c. Sering mengkonsumsi makanan siap saji seperti bakso dan mie ayam d. Terdapat penyakit infeksi, kurang zat gizi tertentu, pendarahan, dan cacingan	[ ]
B4	Menurut anda, pemeriksaan untuk mengetahui adanya anemia adalah a. Pemeriksaan trombosit b. Pemeriksaan gula darah c. Pemeriksaan tekanan darah d. Pemeriksaan kadar hemoglobin	[ ]
B5	Menurut anda, remaja putri tidak mengalami anemia bila kadar hemoglobin berada pada? a. 9 gr/dl b. 10 gr/dl c. 11 gr/dl d. 12 gr/dl	[ ]

(lanjutan)

B6	Menurut anda, apakah dampak anemia pada remaja? a. Bibir pecah-pecah b. Tidak mudah lelah c. Tidak mudah sakit d. Konsentrasi belajar menurun	[ ]
B7	Menuurut anda, anemia sering terjadi pada remaja karena? a. Mengalami menstruasi b. Kebutuhan yang meningkat karena pertumbuhan c. Kurangnya asupan makanan yang mengandung zat besi d. Semua benar	[ ]
B8	Kebiasaan yang dapat menghambat penyerapan zat besi oleh tubuh adalah a. Kebiasaan merokok b. Sering mengkonsumsi vitamin C c. Kebiasaan tidur terlalu larut malam d. Kebiasaan minum Teh/kopi bersamaan sewaktu makan	[ ]
B9	Vitamin berikut yang membantu penyerapan zat besi didalam tubuh adalah a. Vitamin A b. Vitamin C c. Vitamin D d. Vitamin E	[ ]
B10	Menurut anda, makanan atau minuman di bawah ini yang dapat mempermudah penyerapan zat besi adalah a. Teh b. Susu c. Tahu dan tempe d. Sayuran hijau dan buah-buahan yang mengandung vitamin C	[ ]
B11	Faktor apa yang menyebabkan wanita kehilangan zat besi yang berlebihan dalam tubuh a. Muntah b. Menstruasi c. Kurang konsumsi makanan yang bergizi d. Tidak tau	[ ]
B12	Dibawah ini yang merupakan makanan sumber zat besi atau makanan penambah darah yang berasal dari hewani adalah a. Ikan dan nasi b. Tahu dan Tempe	[ ]

(lanjutan)

	c. Ikan asin dan seafood d. Hati ayam dan daging sapi	
B13	Untuk mencegah anemia, remaja putri mengonsumsi tablet tambah darah dengan aturan a. Satu tablet dalam sebulan b. Satu tablet dalam seminggu c. Satu tablet selama menstruasi d. Satu sablet setiap hari selama menstruasi	[ ]
B14	Hal yang anda ketahui sebagai calon ibu nantinya tentang dampak jika menderita Anemia pada masa kehamilan (persalinan) adalah? a. Badan terasa sangat sakit dan pegal b. Rambut rontok pada saat kehamilan c. Mual dan muntah pada saat kehamilan d. Adanya resiko keguguran dan pendarahan pada saat melahirkan	[ ]
B15	Anemia pada remaja putri dapat dicegah dengan mengkonsumsi? a. Tablet tambah darah b. Daging sapi dan hati ayam c. Sayuran hijau d. Semua benar	[ ]

	C. Sikap Terhadap Anemia						
	Beri tanda centang (√) pada salah satu jawaban yang adik Pilih *STS = Sangat Tidak Setuju | TS = Tidak Setuju | RG = Ragu-ragu | S = Setuju | SS = Sangat Setuju						(diisi oleh petugas)
No	**Pernyataan**	**STS**	**TS**	**RG**	**S**	**SS**	[ ]
C1	Sebaiknya saya perlu mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi						[ ]
C2	Saya harus makan makanan bergizi seimbang						[ ]
C3	Sebaiknya saya makan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C						[ ]
C4	Sebaiknya saya mengkonsumsi suplemen tablet tambah darah untuk mencegah terjadinya Anemia						[ ]

(lanjutan)

C5	Saya tidak menyukai rasa dari makanan yang banyak mengandung zat besi						[ ]
C6	Jika menemukan gejala Anemia pada diri saya maka diamkan saja						[ ]
C7	Anemia bukan masalah kesehatan yang berbahaya						[ ]
C8	Saya akan merasa khawatir jika terkena Anemia						[ ]
C9	Saya tidak perlu mengonsumsi sayuran hijau						[ ]
C10	Anemia tidak menggangu aktifitas saya						[ ]

Lampiran 4 Formulir FFQ

FORMULIR FOOD FREQUENCY QUESTIONNAIRE (FFQ) SUMBER PANGAN ZAT BESI

1. Tanggal Wawancara : _____ 2020
2. Nama Responden : _____
3. Asal Sekolah : _____
4. Tanggal Lahir : _____

Nama Makanan	**Frekuensi Konsumsi (Skor Konsumsi Pangan)**					
	>3x/hari	**1x/hari**	**3-6x/minggu**	**1-2x/minggu**	**2x sebulan**	**Tidak pernah**
	(50)	**(25)**	**(15)**	**(10)**	**(5)**	**(0)**
SAYURAN						
Bayam						
Kangkung						
Sawi hijau						
……						
IKAN						
Ikan bandeng						
Ikan bawal						
Ikan kembung						
Ikan mas						
Ikan Lele						
Ikan Teri						
Ikan Tongkol						
Ikan Sarden						
Kerang						
Rajungan						
……						
TELUR						
Telur ayam kampung						
Telur ayam ras						
Telur bebek						
……						
DAGING						

(lanjutan)

Ayam, hati						
Bebek, daging						
Sapi, daging						
Sapi, hati						
……						
KACANG-KACANGAN						
Kacang hijau						
Kacang kedelai, kering						
Kacang merah						
Kacang tanah, kering						
Kacang mete goreng						
Tempe						
Tahu						
Oncon						
Tauco						
……						

Lampiran 5 Data Hasil Uji Validasi Kuesioner

	Komisi Etik Penelitian Kesehatan **Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA** **(KEPK – UHAMKA) Jakarta** **http://www.lemlit.uhamka.ac.id**	**POB-KE.B/008/01.0** Berlakumulai: 19 Mei 2017 FL/B.06-008/01.0

SURAT PERSETUJUAN ETIK

PERSETUJUAN ETIK
ETHICAL APPROVAL

No :03/20.07/0487

Bismillaahirrohmaanirrohiim
Assalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (KEPK-UHAMKA), setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian oleh reviewer yang bersertifikat, memutuskanbahwa protokol penelitian/skripsi/tesis dengan judul :

"FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN POLA KONSUMSI PANGAN SUMBER ZAT BESI DALAM PENCEGAHAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI SMA/K KABUPATEN BEKASI TAHUN 2020"

Atas nama
Peneliti utama : Chelsea Soraya Razy
Peneliti lain : Afriyanti Suryani
Program Studi : S1 GIZI
Institusi : UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA JAKARTA

dapat disetujui pelaksanaannya. Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol.

Pada akhir penelitian, laporan pelaksanaan penelitian harus diserahkan kepada KEPK-UHAMKA dalam bentuk *soft copy* ke email kepk@uhamka.ac.id. Jika terdapat perubahan protokol dan/atau perpanjangan penelitian,makapenelitiharus mengajukan kembali permohonan kajian etik penelitian (amandemen protokol).

Wassalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh

Jakarta, 10 Juli 2020
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan
UHAMKA

(Dr. Emma Rachmawati, Dra., M.Kes)

Lampiran 6 Data Hasil Validasi Kuesioner

A. Kuesioner Pengetahuan tentang Anemia

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
b1_pengetahuan	.23	.430	30
b2	.77	.430	30
b3	.60	.498	30
b4	.40	.498	30
b5	.37	.490	30
b6	.70	.466	30
b7	.63	.490	30
b8	.47	.507	30
b9	.73	.450	30
b10	.80	.407	30
b11	.70	.466	30
b12	.67	.479	30
b13	.67	.479	30
b14	.67	.479	30
b15	.70	.466	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
b1_pengetahuan	8.87	17.568	.439	.885
b2	8.33	17.402	.487	.883
b3	8.50	17.569	.363	.889
b4	8.70	16.562	.622	.878
b5	8.73	17.030	.510	.883
b6	8.40	17.007	.549	.881
b7	8.47	16.740	.587	.879
b8	8.63	17.206	.445	.886
b9	8.37	16.516	.716	.874
b10	8.30	17.321	.546	.881
b11	8.40	16.386	.724	.873
b12	8.43	17.013	.529	.882
b13	8.43	16.530	.660	.876
b14	8.43	17.289	.455	.885
b15	8.40	16.524	.684	.875

B. Kuesioner Sikap Pencegahan Anemia

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
c1	2.97	1.159	30
c2	3.07	1.285	30
c3	3.03	1.299	30
c4	2.90	1.423	30
c5	2.87	1.252	30
c6	2.57	1.040	30
c7	2.90	1.296	30
c8	2.67	1.028	30
c9	2.97	1.159	30
c10	3.17	1.206	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
c1	26.13	65.982	.726	.894
c2	26.03	66.723	.601	.902
c3	26.07	66.892	.584	.903
c4	26.20	67.614	.485	.911
c5	26.23	63.495	.798	.889
c6	26.53	68.326	.674	.898
c7	26.20	62.579	.816	.887
c8	26.43	68.944	.643	.899
c9	26.13	66.051	.722	.894
c10	25.93	66.202	.679	.897

Lampiran 7 Data Hasil Analisis Univariat

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15Tahun	21	11.7	11.7	11.7
	16Tahun	62	34.4	34.4	46.1
	17Tahun	75	41.7	41.7	87.8
	18Tahun	22	12.2	12.2	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

Kategori_Status_Gizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurus	9	5.0	5.0	5.0
	Normal	148	82.2	82.2	87.2
	Gemuk	23	12.8	12.8	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

Kategori Pengetahuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	9	5.0	5.0	5.0
	Cukup	64	35.6	35.6	40.6
	Kurang	107	59.4	59.4	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

Kategori Sikap

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	7	3.9	3.9	3.9
	Cukup	158	87.8	87.8	91.7
	Kurang	15	8.3	8.3	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

KATEGORI FFQ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	25	13.9	13.9	13.9
	Cukup	136	75.6	75.6	89.4
	Kurang	19	10.6	10.6	100.0
	Total	180	100.0	100.0	

Statistics

SKOR FFQ

N	Valid	180
	Missing	0
Mean		440.94
Std. Deviation		288.227

Lampiran 8 Distribusi Frekuensi Bahan Makanan

No	Nama Bahan Makanan	Jawaban			
		Pernah		Tidak Pernah	
		f	%	f	%
1.	Daging Bebek	133	74	47	26
2.	Daging Sapi	158	87,8	22	12,2
3.	Hati Ayam	140	77,8	40	22,2
4.	Hati Sapi	96	53,3	84	46,7
5.	Ikan Bandeng	151	83,9	29	16,1
6.	Ikan Bawal	140	77,8	40	22,2
7.	Ikan Kembung	148	82,2	32	17.8
8.	Ikan Lele	153	85	27	15
9.	Ikan Mas	152	84,4	28	15,6
10.	Ikan Teri	168	93,3	12	6,7
11.	Ikan Tongkol	156	86,7	24	13,3
12.	Ikan Sarden	154	85,7	26	14,4
13.	Kerang	138	76,7	42	23,3
14.	Rajungan	108	60	72	40
15.	Telur Ayam Kampung	141	78,3	39	21,7
16.	Telur Ayam Ras	154	85,6	26	14,4
17.	Telur Bebek	125	69,4	55	30,6
18.	Kacang Hijau	146	81,1	34	18,9
19.	Kacang Kedelai	121	67,2	59	32,8
20.	Kacang Merah	113	62,8	67	37,2
21.	Kacang Tanah	148	82,2	32	17,8
22.	Kacang Mete	120	66,7	60	33,3
23.	Tempe	177	98,3	3	1,7

(lanjutan)

24.	Tahu	170	94,4	10	5,6
25.	Oncom	141	78,3	39	21,7
26.	Tauco	101	56,1	79	43,9
27.	Bayam	161	89,4	19	10,6
28.	Kangkung	174	96,7	6	3,3
29.	Sawi Hijau	166	92,2	14	7,8

Lampiran 9 Data Hasil Uji Hubungan

Kategori Pengetahuan * KATEGORI FFQ Crosstabulation

			KATEGORI FFQ			Total
			Baik	Cukup	Kurang	
Kategori Pengetahuan	Baik	Count	1	7	1	9
		% within Kategori Pengetahuan	11.1%	77.8%	11.1%	100.0%
	Cukup	Count	5	48	11	64
		% within Kategori Pengetahuan	7.8%	75.0%	17.2%	100.0%
	Kurang	Count	19	81	7	107
		% within Kategori Pengetahuan	17.8%	75.7%	6.5%	100.0%
Total		Count	25	136	19	180
		% within Kategori Pengetahuan	13.9%	75.6%	10.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	7.215[a]	4	.125	.121		
Likelihood Ratio	7.276	4	.122	.138		
Fisher's Exact Test	7.203			.097		
Linear-by-Linear Association	4.976[b]	1	.026	.029	.017	.008
N of Valid Cases	180					

a. 2 cells (22.2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .95.

b. The standardized statistic is -2.231.

Kategori Sikap * KATEGORI FFQ Crosstabulation

			KATEGORI FFQ			Total
			Baik	Cukup	Kurang	
Kategori Sikap	Baik	Count	1	6	0	7
		% within Kategori Sikap	14.3%	85.7%	.0%	100.0%
	Cukup	Count	23	117	18	158
		% within Kategori Sikap	14.6%	74.1%	11.4%	100.0%
	Kurang	Count	1	13	1	15
		% within Kategori Sikap	6.7%	86.7%	6.7%	100.0%
Total		Count	25	136	19	180
		% within Kategori Sikap	13.9%	75.6%	10.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2.062[a]	4	.724	.767		
Likelihood Ratio	2.950	4	.566	.690		
Fisher's Exact Test	1.109			.949		
Linear-by-Linear Association	.303[b]	1	.582	.663	.369	.149
N of Valid Cases	180					

a. 4 cells (44.4%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .74.

b. The standardized statistic is .550.