

**STUDI LITERATUR HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN BESI (Fe)
DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI**

KARYA TULIS ILMIAH



ITA PURNAMA SARI BR. MANULLANG

(P01031117083)

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI

PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI

2020

**STUDI LITERATUR HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN BESI (Fe)
DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI**

**Karya Tulis Ilmiah diajukan sebagai salah satu syarat untuk
menyelasaikan Program Studi Diploma III di Jurusan Gizi Polteknik
Kesehatan Kemenkes Medan**



**ITA PURNAMA SARI BR. MANULLANG
(P01031117083)**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
2020**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : "Studi Literatur Hubungan Asupan Protein dan Besi (Fe) Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri".

Nama Mahasiswa : Ita Purnama Sari Br. Manullang

Nomor Induk Mahasiswa : P01031117083

Program Studi : Diploma III

Menyetujui :



Dr. Mahdiah, DCN, M.Kes

Pembimbing Utama/ Ketua Penguji



Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes

Penguji I



Erlina Nasution, S.Pd, M.Kes

Penguji II

Mengetahui:

Ketua Jurusan,



Dr. Ostida Martony, SKM, M.Kes

NIP : 196403121987031003

Tanggal Lulus : 25 Juni 2020

ABSTRAK

ITA PURNAMA SARI BR. MANULLANG “STUDI LITERATUR HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN BESI (Fe) DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI” (DIBAWAH BIMBINGAN : MAHDIAH)

Masa remaja merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan, baik secara fisik, mental, dan aktivitas sehingga, kebutuhan makanan yang mengandung zat-zat gizi menjadi cukup besar. Anemia adalah suatu kondisi medis di mana jumlah sel darah merah (eritrosit) dan/atau jumlah hemoglobin yang ditemukan dalam sel-sel darah merah menurun di bawah normal. Anemia juga merupakan salah satu masalah gizi mikro yang cukup serius dengan prevalensi tertinggi dialami oleh Indonesia. Salah satu golongan yang rawan gizi adalah remaja. Anemia gizi disebabkan karena kekurangan zat gizi. Zat gizi dimaksudkan antara lain besi dan protein yang berfungsi sebagai katalisator untuk membentuk hemoglobin.

Tujuan penelitian mengetahui studi literatur hubungan asupan protein dan besi (Fe) dengan kejadian anemia pada remaja putri. Metode penelitian ini adalah studi literatur pada jurnal yang tahun terbitnya mulai dari 2014-2019 pencarian jurnal menggunakan google scholar.

Kesimpulan : Dari 14 jurnal yang dipakai pada penelitian ini terdapat 3 jurnal yang tergolong asupan protein dan besi kategori baik, 4 jurnal yang tergolong asupan protein dan besi kategori cukup, 6 jurnal yang tergolong asupan protein dan besi kategori kurang, dan terdapat 1 jurnal yang tergolong asupan remaja yang normal. Hal ini sejalan dengan data Riskesdas 2018 yang telah mengalami peningkatan prevalensi anemia pada remaja putri bila dibandingkan dengan data Riskesdas 2010.

Kata kunci : asupan protein, asupan besi, kejadian anemia, remaja

ABSTRACT

ITA PURNAMA SARI BR. MANULLANG "LITERATURE STUDY OF CORRELATION BETWEEN PROTEIN AND IRON (FE) INTAKE WITH ANEMIA EVENTS IN GIRL ADOLESCENT" (CONSULTANT: MAHDIAH)

Adolescence is a period of growth and development, both physically, mentally, and in activities, so that the need for food containing nutrients becomes quite large. Anemia is a medical condition in which the number of red blood cells (erythrocytes) and or the amount of hemoglobin found in red blood cells falls below normal. Anemia is also a serious micro nutrition problem with the highest prevalence experienced by Indonesia. One of the groups that is vulnerable to nutrition is adolescents. Nutritional anemia is caused by a lack of nutrients. Nutrients are meant, among others, iron and protein which function as a catalyst to form hemoglobin.

The aim of this research was to know the literature study on the correlation between protein and iron (Fe) intake and anemia in girls adolescent. This research method was a literature study in journals whose publication start from 2014-2019's journal searched using google scholar.

Conclusion: From the 14 journals used in this study, there were 3 journals classified as good protein and iron intake, 4 journals classified as moderate protein and iron intake, 6 journals classified as low protein and iron intake, and 1 journal classified as normal teen intake. This was in line with the 2018's *Riskesdas* data which has experienced an increase in the prevalence of anemia in girls adolescents when compared to the 2010's *Riskesdas* data.

Key words: Protein Intake, Iron Intake, Anemia, Adolescents



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian ini dengan judul **“Studi Literatur Hubungan Asupan Protein dan Besi (Fe) Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri”**.

Dalam penulisan usulan penelitian ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Dr. Mahdiah, DCN, M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes sebagai penguji I dan Erlina Nasution, S.Pd, M.Kes sebagai penguji II yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ayah dan ibu tercinta Mananti Manullang dan Merry Br. Manalu dan kakak beserta adik-adik saya yang senantiasa memberikan dukungan, baik moral maupun moril serta doa yang tulus selama ini yang tidak dapat terbalaskan.
5. Temansatu bimbingan dan mahasiswa semester VI Jurusan Gizi yang turut membantu dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik guna perbaikan dan penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian	4
1. Bagi Peneliti	4
2. Bagi Institusi	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Remaja	5
1. Pengertian Remaja.....	5
B. Anemia.....	5
1. Definisi Anemia	5
2. Gejala Anemia.....	6
3. Penyebab Anemia	7
4. Akibat Anemia	7
5. Pencegahan Anemia	7
C. Asupan Zat Gizi	8
D. Asupan.....	8
1. Protein.....	8
a. Definisi Protein.....	8

b.	Fungsi Protein.....	8
c.	Kebutuhan dan Kecukupan Protein.....	9
d.	Sumber Protein	9
e.	Metabolisme Protein	10
f.	Akibat Kekurangan dan Kelebihan Protein.....	10
2.	Zat Besi (Fe).....	11
a.	Definisi Zat Besi	11
b.	Fungsi Zat Besi	11
c.	Angka Kecukupan Zat Besi.....	11
d.	Sumber Zat Besi	11
e.	Metabolisme Zat Besi.....	12
f.	Akibat Kekurangan dan Kelebihan Zat Besi.....	12
E.	Pengukuran Konsumsi Pangan dengan Metode <i>Food Recall</i> 24 Jam.....	12
1.	Definisi Metode <i>Food Recall</i> 24 Jam.....	12
2.	Prosedur Metode <i>Food Recall</i> 24 Jam	13
3.	Kelebihan Metode <i>Food Recall</i> 24 Jam.....	14
4.	Kekurangan Metode <i>Food Recall</i> 24 Jam	14
F.	Hubungan Asupan Protein Dengan Status Anemia	15
G.	Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Status Anemia	15
H.	Kerangka Konsep	17
I.	Definisi Operasional.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....		19
A.	Strategi Pencarian	19
B.	Kriteria Inklusi	19
C.	Kriteria Eksklusi	19
D.	Metode Analisis	19
a.	Meta Sintesis.....	19

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Hasil Penelitian	20
B. Pembahasan.....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

No		Halaman
1.	Batas Kadar Hemoglobin.....	6
2.	Angka Kecukupan Protein Remaja Putri	9
3.	Angka Kecukupan Zat Besi Remaja Putri.....	11
4.	Definisi Operasional	18
5.	Ringkasan Dari Literatur	20

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Kerangka Konsep.....	17

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Master Table	34
2. Jadwal Penelitian.....	41
3. Perencanaan Anggaran Biaya.....	42
4. Bukti Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	43
5. Pernyataan Keaslian Karya Tulis Ilmiah	45
6. Daftar Riwayat Hidup.....	46

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Masa remaja merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan, baik secara fisik, mental, dan aktivitas sehingga, kebutuhan makanan yang mengandung zat-zat gizi menjadi cukup besar.

Masa remaja adalah suatu fase perkembangan yang dinamis dalam kehidupan individu. Masa ini merupakan periode transisi dari masa anak ke masa dewasa yang ditandai dengan percepatan perkembangan fisik, mental, emosional dan sosial (Soetjiningsih, 2007).

Anemia merupakan salah satu masalah gizi mikro yang cukup serius dengan prevalensi tertinggi dialami oleh Indonesia. Salah satu golongan yang rawan gizi adalah remaja. Remaja sangat rawan terkena anemia dibandingkan anak-anak dan usia dewasa, karena remaja berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan sehingga lebih banyak membutuhkan zat gizi mikro dan zat gizi makro. Anemia adalah suatu kondisi medis di mana jumlah sel darah merah (eritrosit) dan/atau jumlah hemoglobin yang ditemukan dalam sel-sel darah merah menurun di bawah normal. (Abd, 2016).

Berdasarkan data WHO dalam Worldwide Prevalence of Anemia menunjukkan bahwa penduduk dunia yang menderita anemia adalah 1,62 miliar orang dengan prevalensi untuk usia pra sekolah 47,4%, usia sekolah 25,4%, wanita usia subur 30,2% dan pria 12,7%. Sedangkan dari data Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 prevalensi anemia di Indonesia mencapai 21,7%. Prevalensi anemia pada perempuan di Indonesia sebesar 23,9% dan untuk prevalensi anemia 15-24 tahun sebesar 18,4%.

Anemia pada remaja putri dari 37,1% pada Riskeddas 2013 yang justru mengalami peningkatan menjadi 48,9% pada Riskeddas 2018, dengan proporsi anemia ada di kelompok umur 15-24 tahun dan 25-34

tahun. Hal-hal tersebut jelas menguatkan bahwa kesehatan remaja sangat menentukan keberhasilan pembangunan kesehatan, terutama dalam upaya mencetak kualitas generasi penerus bangsa di masa depan (KEMENKES, 2018).

Dampak Anemia pada remaja putri yaitu pertumbuhan terhambat, tubuh pada masa pertumbuhan mudah terinfeksi, mengakibatkan kebugaran dan kesegaran tubuh berkurang, semangat belajar atau prestasi menurun, pada saat akan menjadi calon ibu maka akan beresiko tinggi untuk hamil dan melahirkan. Dampak anemia pada ibu hamil diantaranya pendarahan pada waktu melahirkan sehingga dapat menyebabkan kematian ibu (Sulistiyoningsih, 2011)

Anemia gizi disebabkan karena kekurangan zat gizi. Zat gizi dimaksudkan antara lain besi dan protein yang berfungsi sebagai katalisator untuk membentuk hemoglobin. Protein merupakan zat gizi yang sangat penting bagi tubuh karena selain berfungsi sebagai sumber energi dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Protein berperan penting dalam transportasi zat besi dalam tubuh. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi. Zat besi merupakan unsur penting yang ada dalam tubuh dan dibutuhkan untuk membentuk sel darah merah (hemoglobin), zat besi merupakan salah satu komponen heme yang merupakan bagian dari hemoglobin. Didalam tubuh absorpsi zat besi terjadi dibagian atas usus halus (duodenum) dengan bantuan protein dalam bentuk transferin. Transferin darah sebagian besar membawa besi ke sumsum tulang yang selanjutnya digunakan untuk membuat hemoglobin yang merupakan bagian dari sel darah merah. Defisiensi besi dapat mengakibatkan simpanan besi dalam tubuh akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan besi dalam tubuh. Apabila simpanan besi habis maka tubuh akan kekurangan sel darah merah dan jumlah hemoglobin didalamnya akan berkurang pula sehingga mengakibatkan anemia (Abd, 2016).

Beberapa faktor penyebab terjadinya anemia antara lain adalah asupan yang tidak adekuat, hilangnya sel darah merah karena trauma, infeksi, perdarahan kronis, menstruasi, dan penurunan atau kelainan pembentukan sel, seperti: hemoglobinopati, talasemia, sferositosis herediter, dan defisiensi glukosa 6 fosfat dihidrogenase.

Penelitian Simamora, dkk (2018), kurangnya kadar zat besi dalam darah dan kondisi tubuh yang terinfeksi penyakit adalah penyebab langsung anemia. Sedangkan penyebab tidak langsung anemia adalah rendahnya perhatian keluarga, tingginya aktivitas, dan kurang tepatnya pola distribusi makanan dalam keluarga. Terakhir, penyebab mendasar anemia adalah rendahnya pendidikan, status sosial, pendapatan dan sulitnya lokasi geografis tempat tinggal. (Nabila, 2019).

Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai studi literatur hubungan asupan protein dan Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri.

B. PERUMUSAN MASALAH

Adakah studi literatur hubungan asupan protein dan Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri ?

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Mengetahui studi literatur hubungan asupan protein dan besi (Fe) dengan kejadian anemia pada remaja putri.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis jurnal tentang asupan protein pada remaja putri.
- b. Menganalisis jurnal asupan besi (Fe) pada remaja putri.
- c. Menganalisis jurnal hubungan asupan protein dengan kejadian anemia pada remaja putri.
- d. Menganalisis hubungan asupan besi (Fe) dengan kejadian anemia pada remaja putri.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Sebagai salah satu sarana untuk mengembangkan pengetahuan dan wawasan penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.

2. Bagi institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai literature bacaan dan saran mengenai hubungan asupan protein dan besi (Fe) dengan kejadian anemia pada remaja putri.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Remaja

1. Pengertian Remaja

WHO mendefinisikan remaja sebagai bagian dari siklus hidup antara usia 10-19 tahun. Remaja berada diantara dua masa hidup, dengan beberapa masalah gizi yang sering terjadi pada anak-anak dan dewasa (Ermita, 2008).

Masa remaja merupakan masa pertumbuhan dalam berbagai hal, baik fisik, mental, sosial maupun emosional. 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 yang diketahui seringkali diabaikan, khususnya pengetahuan tentang gizi pada remaja. Hal ini akan berpengaruh pada pemenuhan kebutuhan zat gizi khususnya zat besi yang akan berdampak pada terjadinya anemia (Titin, 2015).

B. Anemia

1. Definisi Anemia

Anemia dikenal sebagai kekurangan darah. Hal ini dikarenakan berkurangnya konsentrasi Hemoglobin (Hb), Turunnya hematokrit, Jumlah sel darah merah kurang. Dengan demikian, anemia adalah penurunan jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin didalam sel darah merah atau kadar hemoglobin di dalam sel darah merah kurang dikarenakan adanya kelainan dalam pembentukan sel, perdarahan atau gabungan keduanya (Faisal, 2012 dalam Rarahayu, 2017).

Anemia yang disebabkan karena kekurangan zat gizi ditandai dengan adanya gangguan dalam sintesis hemoglobin karena kekurangan zat gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin baik karena kekurangan konsumsi zat besi atau karena gangguan absorpsi. Zat gizi yang bersangkutan adalah besi, protein, piridoksin (vitamin B6) yang mempunyai peran sebagai katalisator dalam sintesis hem di dalam molekul hemoglobin, zat gizi tersebut terutama zat besi (Fe) merupakan salah satu unsur gizi sebagai komponen pembentukan hemoglobin atau membentuk sel darah merah. Anemia gizi besi adalah kekurangan pasokan zat gizi besi (Fe) yang merupakan inti molekul hemoglobin sebagai unsur utama sel darah merah. Akibat anemia gizi besi terjadi pengecilan ukuran hemoglobin, kandungan hemoglobin rendah, serta pengurangan jumlah sel darah merah (Cahaya, 2009 dalam Rarahayu, 2017).

Tabel 1
Batas Kadar Hemoglobin

Kelompok Umur	Batas Kadar Hemoglobin
Wanita Dewasa (≥ 15 tahun)	< 12,0

Sumber : WHO/UNICEF/UNU, 1997 dalam Israini, 2017.

2. Gejala Anemia

- a. Cepat lelah.
- b. Pucat (kulit, bibir, gusi, mata, kulit kuku dan telapak tangan).
- c. Jantung berdenyut kencang saat melakukan aktivitas ringan.
- d. Nafas tersengal/pendek saat melakukan aktivitas ringan.
- e. Nyeri dada.
- f. Pusing dan mata berkurang.
- g. Cepat marah.
- h. Tangan dan kaki dingin.

3. Penyebab Anemia

- a. Defisiensi zat besi (iron deficiency anemia).
- b. Defisiensi vitamin (vitamin deficiency anemia).
- c. Penyakit kronis (anemia of chronic disease).
- d. Parasite, seperti cacing (hookworm) dan lainnya (skistosomiasis).
- e. Gangguan genetik seperti hemoglobinopati dan sickle cell trait.

4. Akibat Anemia

- a. Daya tahan tubuh menurun sehingga mudah sakit.
- b. Kemampuan dan konsentrasi belajar menurun.
- c. Mengganggu pertumbuhan dan perkembangan kecerdasan otak terhambat.
- d. Kebugaran menurun.
- e. Muka pucat.

5. Pencegahan Anemia

Beberapa cara upaya untuk Pencegahan Anemia :

1. Meningkatkan konsumsi makan bergizi berupa:

- Makan-makanan yang banyak mengandung zat besi dari bahan makanan hewani (daging, ikan, ayam, hati, telur) bahan makanan nabati (sayuran berwarna hijau tua, kacang-kacangan, tempe).
- Makan sayur-sayuran dan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C (daun katuk, daun singkong, bayam, jambu, tomat, jeruk) sangat bermanfaat untuk meningkatkan penyerapan zat besi dalam usus.
- Menambah pemasukan zat besi kedalam tubuh dengan minum tablet tambah darah.
- Mengobati penyakit yang menyebabkan atau memperberat anemia seperti : cacingan, malaria, TBC. (Siahaan, 2011 Dalam Rarahayu, 2017).

C. Asupan Zat Gizi

Asupan zat gizi adalah tingkat kecukupan bahan makanan yang dikonsumsi dalam 24 jam terakhir dilihat dari total zat gizi dibandingkan dengan AKG, Baik jika > 100 % AKG, sedang 80-90 % AKG, kurang 70-80 %, dan defisit jika < 70 % AKG (Supariasa, 2002 dalam Dilla, 2010).

D. Asupan Protein dan Zat Besi (Fe)

1. Protein

a. Definisi Protein

Protein merupakan bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Protein merupakan makronutrien yang secara fisik dan fungsional kompleks yang melakukan beragam peran penting. Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh (Almatsier, 2016).

b. Fungsi Protein

Adapun fungsi protein, antara lain sebagai berikut (Almatsier, 2016):

- a. Pertumbuhan dan pemeliharaan.
- b. Pembentuk ikatan-ikatan esensial tubuh.
- c. Mengatur keseimbangan cairan.
- d. Memelihara netralisasi tubuh.
- e. Pembentukan antibodi.
- f. Mengangkut zat gizi.
- g. Sumber energi.

c. Kebutuhan Dan Kecukupan Protein

Kebutuhan protein juga meningkat pada masa remaja, karena proses pertumbuhan yang sedang terjadi dengan cepat. Apabila asupan energy terbatas maka protein akan digunakan

sebagai energy. Pada awal masa remaja, kebutuhan protein remaja perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki karena memasuki masa pertumbuhan cepat lebih dulu (Adriani dkk, 2012 dalam Hildania, 2017). Pada akhir masa remaja, kebutuhan protein laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan karena perbedaan komposisi tubuh. Angka kecukupan protein remaja dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Angka Kecukupan Protein Remaja Putri

Golongan Umur (Tahun)	Berat Badan (Kg)	Tinggi Badan (Cm)	Angka Kecukupan Protein (gr)
13-15	48	156	65
16-18	52	159	65

Sumber : Akg, 2018.

d. Sumber Protein

Sumber-sumber protein banyak terkandung di dalam bahan makanan hewani dan nabati yang sering dikonsumsi oleh manusia. Bahan makanan hewani merupakan sumber protein yang baik, dalam jumlah maupun mutu. Protein hewani merupakan jenis protein yang dapat membantu peningkatan penyerapan seng lebih besar dibanding dengan protein nabati, hal ini dikaitkan dengan pelepasan asam amino dan sistein yang mengandung peptida selama pencernaan yang membentuk ligan bersama seng. Kandungan protein yang tinggi pada putih telur berupa albumin. Putih telur mempunyai nilai biologi paling tinggi dibanding susu sapi, ikan, daging, dan kacang-kacangan.

Sumber protein hewani seperti telur, susu, daging, unggas, ikan dan kerang. Sedangkan sumber protein nabati seperti kacang-kacangan, hasil olahannya seperti tahu dan tempe (Almatsier, 2016).

e. Metabolisme Protein

Metabolisme protein dimulai di dalam lambung. Asam klorida lambung membuka gulungan protein (proses denaturasi), sehingga enzim pencernaan dapat memecah ikatan peptida. Asam klorida mengubah enzim pepsinogen tidak aktif yang dikeluarkan oleh mukosa lambung menjadi bentuk pepsin aktif.

Pencernaan yang lebih banyak selanjutnya terjadi dibagian proksimal usus kecil, dibantu oleh berbagai eksopeptidase dan endopeptidase dalam pankreas dan cairan intestine. Dalam proses tersebut, protein secara penuh didegradasi menjadi asam amino bebas dan peptida-peptida kecil (Almatsier, 2016).

f. Akibat Kekurangan dan Kelebihan Protein

Kekurangan protein menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan jaringan terganggu ataupun tidak berjalan dengan normal akibat dari kekurangan protein, kerusakan fisik dan mental pada anak. Kekurangan protein pada stadium berat menyebabkan *kwashiorkor* pada balita. Kekurangan protein sering ditemukan secara bersamaan dengan kekurangan energi yaitu *marasmus*. Makanan tinggi protein biasanya tinggi lemak sehingga dapat menyebabkan obesitas. Kelebihan protein juga akan menimbulkan asidosis, dehidrasi, diare, kenaikan amoniak darah dan ureum darah, dan demam (Almatsier, 2016).

2. Zat Besi (Fe)

a. Definisi Zat Besi

Besi merupakan mineral mikro yang paling banyak terdapat dalam tubuh manusia dan hewan, yaitu sebanyak 3-5 gram didalam tubuh manusia dewasa (Almatsier, 2016).

b. Fungsi Zat Besi

Besi merupakan mineral mikro yang paling banyak terdapat dalam tubuh manusia dan hewan, yaitu sebanyak 3-5 gram didalam tubuh manusia dewasa (Almatsier, 2016).

c. Angka Kecukupan Zat Besi

Kebutuhan zat besi yang diserap berbeda-beda antara individu, umur, jenis kelamin dan kondisi fisiologis, seperti yang terdapat pada tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Angka Kecukupan Zat Besi Remaja Putri

Golongan Umur (Tahun)	AKG Zat Besi
13-15 th	15
16-18 th	15

Sumber : Akg, 2018.

d. Sumber Zat Besi

Besi terdapat dalam hati, daging sapi, ikan tuna, salmon, kerang, ayam dan telur. Selain itu terdapat pada sayuran hijau, kacang-kacangan, strawberry, tomat dan sereal. Kehadiran nutrisi lain seperti protein hewani, vitamin C, vitamin A, Zn, asam folat dapat meningkatkan penyerapan zat besi didalam tubuh. (Almatsier, 2016).

e. Metabolisme Zat Besi

Metabolisme zat besi dalam tubuh terdiri atas beberapa proses yaitu, penyerapan, pengangkutan, pemanfaatan, penyimpanan, dan pengeluaran zat besi. Sebelum di absorpsi, besi non heme direduksi dari bentuk ferri (Fe^{3+}) menjadi bentuk ferro (Fe^{2+}) dengan bantuan asam askorbat agar mudah diserap, sedangkan besi heme langsung di absorpsi. (Eka, 2012).

f. Akibat Kekurangan Dan Kelebihan Zat Besi

Kekurangan defisiensi besi dapat menyebabkan terganggunya pembentukan sel-sel darah merah sehingga konsentrasi hemoglobin dalam darah berkurang yang pada akhirnya menyebabkan anemia. Kelebihan zat besi jarang terjadi karena makanan, tetapi dapat disebabkan oleh suplemen besi, gejalanya seperti rasa muntah, diare, denyut jantung meningkat, sakit kepala. Selain itu, kelebihan zat besi bias dipakai oleh mikroorganisme untuk pertumbuhannya. (Eka, 2012).

E. Pengukuran Konsumsi Pangan Dengan Metode *Food Recall* 24 Jam

1. Definisi Metode *Food Recall* 24 Jam

Pengukuran konsumsi pangan adalah salah satu metode yang digunakan dalam penentuan status gizi seseorang atau masyarakat secara tidak langsung. *Food recall* 24 jam digunakan untuk memperkirakan jumlah makanan dan minuman yang dikonsumsi seseorang selama sehari sebelum wawancara dilakukan. Biasanya dimulai sejak bangun pagi kemarin sampai istirahat tidur malam hari, atau dapat dimulai dari waktu saat dilakukan wawancara mundur ke belakang sampai 24 jam penuh. Data yang diperoleh dari metode ini lebih bersifat kualitatif sehingga apabila ingin memperoleh data

kuantitatif maka jumlah konsumsi makanan dinyatakan dengan Ukuran Rumah Tangga (URT) seperti: sendok, gelas, piring, dan lain-lain. *Food Recall* 24 jam sebaiknya dilakukan dalam 3 hari tidak berturut-turut (Supriasa, dkk. 2016). Selain itu, diperlukan penimbangan dengan hari yang berbeda, jadwal yang berbeda dan menu yang berbeda untuk memvalidasikan data dalam penentuan status gizi seseorang.

2. Prosedur Metode *Food Recall* 24 Jam

Adapun cara melakukan food recall 24 jam adalah sebagai berikut: (Sirajuddin, 2014 dalam buku Survei Konsumsi Pangan)

- a. Melakukan *facing* dengan sampel yang bertujuan untuk mengenal sampel lebih dekat. Dengan mengajukan salam perkenalan dan memulai percakapan tentang siapa pewawancara dan menjelaskan maksud melakukan recall tersebut kepada sampel.
- b. Tanyakan waktu makan sampel mulai dari bangun tidur dipagi hari kemarin hingga menjelang tidur di malam hari.
- c. Setelah sampel selesai menyebutkan waktu makannya kemarin dalam sehari, tanyakan menu makanan atau minuman apa saja yang dikonsumsi. Biarkan sampel bercerita tentang makanan dan minuman yang telah ia konsumsi kemarin dalam sehari (pewawancara mencatat apa yang disebutkan sampel).
- d. Melakukan *review*, yaitu pewawancara mengulang kembali apa yang telah disebutkan sampel tentang menu makanan dan minuman yang telah dikonsumsi kemarin dalam sehari. Hal ini dilakukan untuk memastikan apakah sudah sesuai dengan yang diucapkan sampel dengan yang dicatat pewawancara dan juga untuk memastikan apakah sampel ada melupakan sesuatu menu yang dikonsumsi kemarin.
- e. Tanyakan bahan apa saja yang terdapat dalam menu tersebut. Biarkan sampel bercerita hingga selesai. Jika sampel tidak mengetahui bahannya, maka pewawancara membantu

memberikan referensi lokal tentang komposisi makanan dan resep makanan.

- f. Lakukan *review* lagi untuk mendapatkan hasil yang maksimal.
- g. Jika semua bahan makanan telah dicatat, tanyak berat makanan dengan pendekatan URT. Pewawancara menggunakan *food photograph* dan *food utensil*. Lakukan persamaan persepsi tentang ukuran porsi.
- h. Jika semua berat makanan (gram) telah dicatat, selanjutnya tanyakan kepada sampel apakah ia mengkonsumsi suplemen.
- i. Lakukan *review* dari awal hingga akhir agar hasilnya sesuai.
- j. Jika sudah selesai, sampaikan salam dan ucapan terimakasih. Menganalisis bahan makanan ke dalam zat gizi dengan menggunakan program Nutrisurvey.

3. Kelebihan Metode *Food Recall* 24 Jam :

- a. Mudah dilaksanakan serta tidak terlalu membebani responden.
- b. Biaya relatif murah, karena tidak memerlukan peralatan khusus dan tempat yang luas untuk wawancara.
- c. Cepat, sehingga dapat mencakup banyak responden.
- d. Dapat digunakan untuk responden yang buta huruf.
- e. Dapat memberikan gambaran nyata yang benar-benar dikonsumsi individu sehingga dapat dihitung intake zat gizi sehari (Supriasa, 2016).

4. Kekurangan Metode *Food Recal* 24 Jam ;

- a. Tidak dapat menggambarkan asupan makanan sehari-hari, bila hanya dilakukan *recall* satu hari
- b. Ketepatannya sangat tergantung pada daya ingat responden
- c. *The flat slope syndrome*, yaitu kecenderungan bagi responden yang kurus untuk melaporkan konsumsinya lebih banyak (*over estimate*) dan bagi responden yang gemuk cenderung melaporkan lebih sedikit (*under estimate*)

d. Membutuhkan tenaga atau petugas yang terlatih dan terampil dalam menggunakan alat-alat bantu URT dan ketepatan alat bantu yang dipakai menurut kebiasaan masyarakat.

e. Responden harus diberikan motivasi dan penjelasan tentang tujuan dari penelitian

f. Untuk mendapatkan gambaran konsumsi makanan sehari-hari, *recall* jangan dilakukan pada saat panen, hari pasar, hari akhir pekan, selamatan, dan lain lain (Supariasa, 2016).

F. Hubungan Asupan Protein dengan Status Anemia

Protein merupakan zat gizi yang sangat penting bagi tubuh karena selain berfungsi sebagai sumber energi dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur (Almatsier, 2009 dalam Hildania, 2017). Protein berperan penting dalam transportasi zat besi dalam tubuh. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi. Kekurangan zat besi menyebabkan kadar hemoglobin di dalam darah lebih rendah dari normalnya, keadaan ini disebut anemia (waryana, 2010 dalam Hildania, 2017).

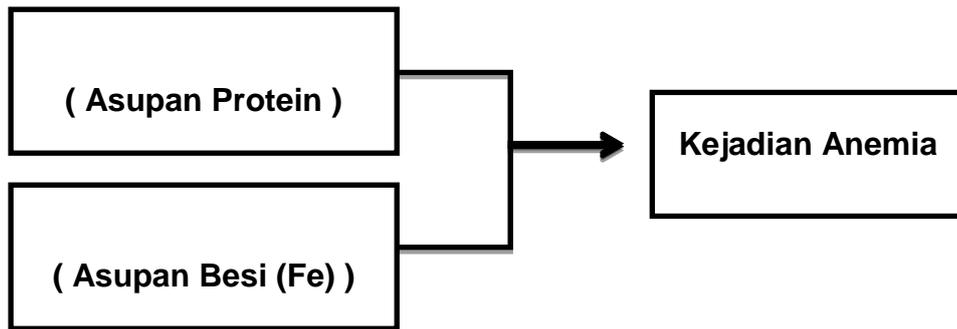
Disamping itu, dalam cairan darah sendiri harus terdapat protein dalam jumlah yang cukup karena berguna dalam mempertahankan tekanan osmosis darah. Jika protein dalam cairan darah tidak cukup, maka tekanan osmosis darah akan turun (Adriani, 2012 dalam Hildania, 2017).

G. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Status Anemia

Zat besi merupakan unsur yang sangat penting untuk membentuk hemoglobin. Dalam tubuh, zat besi mempunyai fungsi yang berhubungan dengan pengangkutan dan pemanfaatan oksigen dan berada dalam bentuk hemoglobin, myoglobin, atau cytochrome (Adriani, 2013).

Untuk memenuhi kebutuhan guna pembentukkan hemoglobin, sebagian besar zat besi yang berasal dari pemecahan sel darah akan dimanfaatkan kembali. Kemudian baru kekurangannya harus dipenuhi dan diperoleh melalui makanan. Keseimbangan zat besi didalam tubuh perlu dipertahankan yaitu jumlah zat besi yang dikeluarkan dari tubuh sama dengan jumlah zat besi yang diperoleh tubuh dari makanan. Bila zat besi dari makanan tidak mencukupi maka, dalam waktu lama akan mengakibatkan anemia (Hildania, 2017).

H. Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka Konsep

I. Definisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Skala Ukur
1	Kejadian Anemia	Anemia adalah suatu kondisi medis dimana jumlah sel darah merah atau hemoglobin kurang dari normal. Kadar Hb normal pada remaja putri adalah 12 gr/dl. Remaja putri dikatakan anemia jika kadar Hb < 12 gr/dl (Proverawati dan Kusumawati, 2010). Didapatkan melalui penelusuran jurnal dengan menggunakan bantuan search engine yaitu google scholar.	Ordinal
2	Asupan Protein	Protein berperan penting dalam transportasi zat besi di dalam tubuh. Oleh karena itu, kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi dan mengalami kekurangan kadar hemoglobin (Linder, 2009). Didapatkan melalui penelusuran jurnal dengan menggunakan bantuan search engine yaitu google scholar.	Ordinal
3	Asupan Zat Besi	Zat besi mempunyai beberapa fungsi esensial di dalam tubuh yaitu sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, alat angkut elektron di dalam sel dan sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh (Almatsier, 2009). Kekurangan zat besi akan mengalami penurunan daya tahan tubuh, disamping itu kekurangan zat besi juga menurunkan kadar hemoglobin (Linder, 2009). Didapatkan melalui penelusuran jurnal dengan menggunakan bantuan search engine yaitu google scholar.	Ordinal

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Strategi Pencarian

Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan mesin pencari google di internet dengan kata kunci yaitu : Anemia, asupan protein dan asupan zat besi. Database yang diambil dari artikel yang dipublikasikan pada *PLoS*, *Google Scholar*, *Portal Garuda* dan dan website lainnya yang berkaitan.

B. Kriteria Inklusi

Studi yang dimasukkan dinilai secara independent dan publikasi yang memenuhi kriteria dalam tinjauan sistematis sebagai berikut:

1. Studi merupakan desain observasional
2. Studi yang yang menganggap asupan protein, asupan zat besi dan faktor yang berhubungan digunakan sebagai variabel paparan dan kejadian anemia sebagai hasil utama
3. Studi yang melaporkan 95% CI untuk hubungan asupan zat protein, asupan zat besi, faktor yang berhubungan dan kemungkinan dengan kejadian anemia.

C. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan pengecualian atau data yang tidak digunakan pada penelitian ini yaitu :

1. Data identitas sampel siswa
2. Recall 24 jam penelitian

D. Metode Analisis

a. Meta-Sintesis

Meta-sintesis yang disebut juga sebagai *systematic review* merupakan suatu metode penelitian untuk melakukan identifikasi, evaluasi dan interpretasi terhadap hasil penelitian yang sejenis untuk menjawab pertanyaan penelitian, topik tertentu atau fenomena yang sedang menjadi perhatian (Kitchenham dalam Siswanto, 2010: 329). Dari data-data sejenis tersebut akan diidentifikasi, dianalisis dan diinterpretasikan sehingga menghasilkan kesimpulan.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil review dari literature yang memenuhi kriteria inklusi maka didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5. Ringkasan dari literature yang memenuhi kriteria inklusi :

No	Penulis	Sumber Database	Metode	Judul	Hasil
1	Sharon G. A. Soedijanto, 2015	Google Scholar	Cross sectional	Hubungan Antara Asupan Zat Besi Dan Protein Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi SMP Negeri 10 Manado.	Berdasarkan hasil pengukuran kadar hemoglobin didapatkan sebanyak 10,2% responden mengalami anemia. 75% responden tidak memenuhi nilai kecukupan asupan zat besi sedangkan 90,9% responden telah memenuhi nilai kecukupan untuk asupan protein. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara asupan zat besi ($p=0,047$) dan protein ($p=0,000$) dengan kejadian anemia.
2	Abd.Farid Lewa, 2016	Google Scholar	Cross sectional	Hubungan Asupan Protein, Zat Besi Dan Vitamin C Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri	Dari 72 siswi yang termasuk dalam kategori asupan kurang 26 siswi (36,1%) pada kategori anemia dan 46 siswi (63,9%) pada kategori tidak anemia. Sedangkan dari 3

				DiMAN 2 MODEL Palu.	siswi yang termasuk dalam kategori asupan cukup, 1 siswi (33,3%) pada kategori anemia dan 2 siswi (66,7%) pada kategori tidak anemia. Dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini tidak ada hubungan antara asupan protein dan zat besi dengan kejadian anemia.
3	Arisanty Nursetia Restuti, 2016	Google Scholar	Cross sectional	Hubungan antara Asupan Zat Gizi dan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMK Mahfilud Durror Il Jelbuk	Hasil penelitian didapatkan dari 109 siswi yang bersedia menjadi subyek didapatkan 71 orang yang masuk kriteria inklusi, sedangkan 38 orang tereklusi karena sedang menstruasi. Uji hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia didapatkan $p = 0,36$ yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan, sedangkan uji hubungan antara asupan energi, karbohidrat, protein, lemak, vitamin C didapatkan nilai $p > 0,05$ artinya tidak ada hubungan yang signifikan.
4	Akma Listiana, 2016.	Google Scholar	kuantitatif dengan pendekatan Cross	Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian	Hasil penelitian menyimpulkan dari 255 responden, yang anemia sebanyak 155 remaja putri

			sectional	Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri Di SMKN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah	(60,8%). Hasil uji statistik diperoleh nilai p-value 0,005, disimpulkan secara 22tastic ada hubungan yang signifikan antara kejadian infeksi dengan kejadian anemia.
5	Desri Suryani, 2015	Google Scholar	Desain Cross sectional	Analisis Pola Makan Dan Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri Kota Bengkulu	Prevalensi anemia gizi besi pada remaja putri di Kota Bengkulu 43 %. Pengetahuan remaja tentang anemia kurang 44,75 % dan pola makan tidak baik sebanyak79,25 %). Tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dan pola makan tentang anemia dengan kejadian anemia.
6	Wina Mariana, 2013	Google Scholar	Desain Cross sectional	Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMK Swadaya Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang Tahun 2013	Hasil pemeriksaan darah reponden, menunjukkan bahwa kadar Hb responden sebagian besar (71,4%) dalam kategori tidak normal normal (anemia). Tidak ada hubungan antara status gizi dengan anemia pada remaja putri di SMK Swadaya Semarang tahun 2013 dengan nilai signifikansi p value = 0,089 ($>0,05$) .
7	Anggray Duvita W,	Google	Desain Cross	Status Gizi Dan Tingkat Kecukupan	Dilihat dari asupan diketahui mengalami defisiensi protein,

	2017	Scholar	sectional	Zat Gizi Pada Remaja Putri Anemia	97,2% dan 100% mengalami defisiensi zat besi (Fe).
8	Lestari, 2018	Google Scholar	Desain Cross sectional	Hubungan Indeks Massa Tubuh, Pola Menstruasi, dan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMP Muhammadiyah 7 Kota Medan Tahun 2018	Hasil penelitian ini menunjukkan menunjukkan bahwa dari 63 orang yang memiliki asupan protein kurang sebanyak 27 orang (42,9%) mengalami anemia dan menunjukkan ada hubungan antara asupan protein dengan kejadian anemia dan zat besi 70 orang yang memiliki asupan zat besi kurang sebanyak 30 orang (42,9%) dan menunjukkan ada hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia.
9	Yusria, 2019.	Google Scholar	Desain Cross sectional	Status Gizi Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Besi Pada Remaja Putri Di SMP Negeri 7 Kota Langsa	Hasil penelitian menunjukkan 22 (53,7%) responden mengalami anemia, 22 (53,7%) responden memiliki status gizi normal dan 24 (58,5%) responden memiliki pola menstruasi normal. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi dan pola menstruasi dengan kejadian

					anemia defisiensi-besi pada remaja putri di SMP Negeri 7 Kota Langsa.
10	Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati, 2018.	Google Scholar	Desain cross sectional	Hubungan Asupan Protein dan Status Gizi dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri Anemia	Berdasarkan hasil asupan subyek didapatkan hasil sebagian besar subyek (26,26 %) memiliki tingkat kecukupan protein yang normal. Hasil uji 24tastic menunjukkan tidak ada ada hubungan asupan protein dan status gizi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia.
11	Israini R, 2017.	Google Scholar	Desain Cross sectional	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas XI Di SMA Negeri 12 Padang Tahun 2016	Hasil penelitian ini menunjukkan diketahui bahwa remaja putri yang mengalami anemia lebih banyak terdapat pada remaja yang konsumsi zat besinya kurang 69,9%, dibandingkan remaja yang asupan zat besinya baik artinya terdapat hubungan yang bermakna antara variabel konsumsi zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putrid kelas XI di SMA Negeri 12 Padang tahun 2016.
12	Suci Novitasari,	Google	Desain Cross	Hubungan Tingkat Asupan Protein, Zat	Hasil penelitian menunjukkan Asupan protein 43,5%,

	2014.	Scholar	sectional	Besi, Vitamin C Dan Seng Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di SMA Batik 1 Surakarta	asupan zat besi 73,9%, asupan vitamin C 71,0%, asupan seng 71,0% dan sebanyak 46% yang menderita anemia. Tidak ada hubungan antara asupan protein, zat besi, vitamin C, dan Seng dengan dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA Batik 1 Surakarta.
13.	Dian P. K, 2011.	Google Scholar	Desain Cross sectional	Hubungan Asupan Zat Gizi Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA N 2 Semarang	Hasil penelitian menunjukkan Sebanyak 36,7% subjek termasuk dalam kategori anemia. yaitu protein 62%, vitamin A 53,2%, dan vitamin C 41,8%. Sebanyak 81% memiliki tingkat asupan zat besi defisit tingkat berat. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan asupan protein, vitamin A, C dan asupan zat besi.
14	Yunita Wijayanti, 2011.	Google Scholar	Desain Cross sectional	Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Siswa SMK An Nuroniyah Kemadu Kec. Sulang Kab.	Hasil penelitian ini menunjukkan penelitian responden yang mengkonsumsi protein dengan baik 38,1 %, protein sedang 33,3 %, protein kurang 7,1%, defisit protein 21,4%. Zat besi baik 14,3%,

				Rembang Tahun 2011	zat besi sedang 2,4%, zat besi kurang 11,9%, dan defisit zat besi 7,4%. Dari hasil uji statistik didapatkan bahwa ada hubungan antara asupan protein dan zat besi.
--	--	--	--	--------------------	--

B. Pembahasan

Tabel literature menunjukkan 14 artikel penelitian yang berkaitan dengan asupan protein dan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Terdapat 11 artikel yang menunjukkan hubungan asupan protein dan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri dan terdapat 3 artikel yang menunjukkan status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri dan terdapat 1 artikel yang menunjukkan analisis pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Remaja putri mempunyai risiko yang lebih tinggi terkena anemia dari pada remaja putra. Alasan pertama karena setiap bulan pada remaja putri mengalami haid. Seorang wanita yang mengalami haid yang banyak selama lebih dari lima hari dikhawatirkan akan kehilangan besi, sehingga membutuhkan besi pengganti lebih banyak dari pada wanita yang haidnya hanya tiga hari dan sedikit (Arisman, 2010). Anemia adalah keadaan dimana massa eritrosit dan massa hemoglobin yang beredar tidak dapat memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh (Bakta, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian Sharon Dkk (2015), Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa asupan zat besi pada siswi kelas VII dan IX SMP Negeri 10 yang menjadi responden yaitu sebanyak 46 responden (25%) memiliki asupan zat besi cukup dan 140 responden (75%) memiliki asupan zat besi yang tidak cukup. Untuk asupan

protein sebanyak 169 responden (90,9%) memiliki asupan protein cukup dan 17 responden (9,1%) memiliki asupan protein yang tidak cukup. Hasil pengukuran kadar hemoglobin menunjukkan bahwa 19 (10,2%) siswi yang menjadi responden mengalami anemia dan 167 (89,8%) siswi tidak mengalami anemia. Artinya sebagian besar remaja memiliki asupan protein cukup.

Berdasarkan hasil penelitian Abd (2016), Dari penelitian yang telah dilakukan di MAN 2 Model Palu, diperoleh bahwa dari 75 sampel terdapat yang anemia 36,0% (27 remaja) dan yang tidak anemia 64,0% (48 remaja). pada 75 remaja putri di MAN 2 Model Palu terdapat 72 orang siswi (96,0%) yang asupannya kurang dan 3 orang siswi (4,0%) yang asupannya cukup. Artinya sebagian besar remaja memiliki asupan protein dan besi kurang.

Berdasarkan hasil penelitian Arisanty Dkk (2016), Dari 109 siswi yang hadir dan bersedia menjadi subyek penelitian didapatkan 71 orang siswi yang masuk kriteria inklusi, sedangkan 38 orang siswi terekklusi dikarenakan sedang menstruasi. Hasil penelitian menunjukkan asupan protein subyek yang terbanyak adalah defisit yaitu 50 orang (85,9%), sedangkan asupan protein kategori kurang dan sedang masing – masing sebanyak 8 orang (11,3%), sedangkan yang termasuk asupan protein kategori baik sebanyak 5 orang (7%). Dari hasil penelitian didapatkan asupan zat besi dan Zinc pada seluruh subjek dalam kategori defisit (100%). Artinya sebagian besar remaja memiliki asupan protein defisit.

Berdasarkan hasil penelitian Akma (2016), menunjukkan bahwa dari 255 sampel terdapat anemia gizi besi 60,8% (155 remaja) tidak anemia gizi besi 39,2% (100 remaja). Artinya sebagian besar remaja memiliki asupan besi cukup.

Berdasarkan hasil penelitian Desri Dkk (2015), menunjukkan bahwa dari 1200 sampel remaja di kota Bengkulu terdapat anemia gizi besi 43,0% (516 remaja) dan tidak anemia gizi besi 57,0% (684 remaja). Artinya sebagian besar remaja memiliki asupan gizi besi baik.

Berdasarkan hasil penelitian Wina Dkk (2013), menunjukkan bahwa dari 84 sampel remaja terdapat mengalami anemia yaitu 60 orang (71,4%) sedangkan yang tidak anemia sebanyak 24 orang (28,6%). Remaja yang memiliki asupan status gizi normal dan tidak anemia 14 orang (58,3%) lebih banyak dibandingkan dengan remaja yang memiliki asupan status gizi normal dan anemia sebanyak 22 orang (36,7%). Artinya sebagian besar remaja memiliki asupan gizi normal.

Berdasarkan hasil penelitian Anggray Dkk (2017), menunjukkan bahwa dari 72 sampel terdapat asupan protein 48,6% defisit berat (35 remaja), 41,7% defisit ringan (30 remaja), cukup 9,7% (7 remaja) dan asupan besi defisit berat terdapat 100% (72 remaja). Artinya sebagian besar remaja memiliki asupan besi defisit berat.

Berdasarkan hasil penelitian Lestari Dkk (2018), menunjukkan bahwa dari 124 sampel terdapat asupan protein, sebanyak 63 orang (50,8%) dengan asupan protein kategori kurang, sebanyak 61 orang (49,2%) dengan asupan protein kategori cukup dan tidak ada remaja putri dengan asupan protein lebih. Untuk asupan zat besi, sebanyak 70 orang (56,5%) dengan asupan zat besi kategori kurang dan sebanyak 34 orang (27,4%) dengan asupan zat besi dengan kategori cukup dan sebanyak 20 orang (16,1%) dengan asupan zat besi dengan kategori lebih (16,1%) sebanyak 20 orang. Artinya sebagian besar remaja memiliki asupan protein dan besi kurang.

Berdasarkan hasil penelitian Yusria Dkk (2019), menunjukkan bahwa dari 41 sampel terdapat anemia besi 53,7% (22 remaja) dan tidak anemia besi 46,3% (19 remaja). Artinya sebagian besar remaja memiliki asupan besi cukup.

Berdasarkan hasil penelitian Dewi Dkk (2018), menunjukkan bahwa dari 20 sampel terdapat tingkat asupan protein 25% (5 remaja) defisit berat, 20% (4 remaja) defisit sedang, 10% (2 remaja) defisit sedang, 30% (6 remaja) normal, dan 15% (3 remaja) diatas kebutuhan. Artinya sebagian besar remaja memiliki asupan protein normal.

Berdasarkan hasil penelitian Israini (2017), menunjukkan bahwa dari 40 sampel terdapat asupan zat besi baik 42,5% sebanyak (17 remaja) dan asupan zat besi kurang 57,5% sebanyak (23 remaja). Artinya sebagian besar remaja memiliki asupan zat besi kurang.

Berdasarkan hasil penelitian Suci (2014), menunjukkan bahwa dari 69 sampel terdapat asupan protein kurang 43,5% (30 remaja), 36,2% (25 remaja) cukup, 20,3% (14 remaja) lebih. Asupan zat besi kurang 73,9% (51 remaja), 26,1 (18 remaja) cukup. Artinya sebagian besar remaja memiliki asupan protein kurang dan zat besi kurang.

Berdasarkan hasil penelitian Dian (2011), menunjukkan bahwa dari 70 sampel terdapat asupan besi 80% (56 remaja) defisit, 4,3% (3 remaja) kurang, dan 15,7% (11 remaja) sedang. Artinya sebagian besar remaja memiliki asupan zat besi defisit.

Berdasarkan hasil penelitian Yunita (2011), menunjukkan bahwa dari 26 sampel terdapat asupan protein 11 % baik (16 remaja), sedang (14 remaja), kurang (3 remaja), defisit (9 remaja). Asupan besi 29% baik (6 remaja), sedang (1 remaja), kurang (5 remaja), defisit (30

remaja). Artinya sebagian besar remaja memiliki asupan protein yang baik dan asupan zat besi yang defisit.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Asupan remaja protein dan besi tentang anemia yang tergolong dalam kategori baik terdapat pada 3 jurnal yang berlokasi di , Surakarta, Semarang dan Bengkulu.
2. Asupan remaja protein dan besi tentang anemia yang tergolong dalam kategori cukup terdapat pada 4 jurnal yang berlokasi di Manado, Bandar Lampung, Medan, dan Kota Langsa.
3. Asupan remaja protein dan besi tentang anemia yang tergolong dalam kategori kurang terdapat pada 6 jurnal yang berlokasi di Medan, Palu, Padang, Surakarta, Jawa Tengah, dan Semarang.
4. Asupan remaja normal pada remaja terdapat pada 1 jurnal yang berlokasi di Semarang.

B. Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya perlu dilakukan uji studi literature hubungan asupan protein dan besi Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri dengan metode yang berbeda.
2. Disarankan bagi remaja agar menambah wawasan tentang asupan protein dan besi Fe dengan membaca berbagai literature dan diharapkan wawasan tersebut dapat dilaksanakan dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Soetardjo, dan Soekarti. 2016. Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Almatsier, Sunita. 2016. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Arisman, MB. 2010. Gizi Dalam Daur Kehidupan Buku Ajar Ilmu Gizi II. Jakarta : ECG.
- Arumsari Ermita, 2008. Faktor Risiko Anemia Pada Remaja Putri Peserta Program Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Gizi Besi (PPAGB) Di Kota Bekasi. Skripsi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Bakta, I Made. 2006. Hematologi Klinik Ringkas. Jakarta : ECG.
- Caturiyantiningtiyas Titin, 2015. Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri Kelas X Dan XI SMA NEGERI 1 Polokarto. Artikel Penelitian Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta 2015.
- Dilla Nursari, 2010. Gambaran Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMP Negeri 18 Kota Bogor Tahun 2009. Skripsi Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Duvita Anggray, Dkk, (2017). Status Gizi Dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Pada Remaja Putri Anemia. Jurnal Ilmiah Indonesia. Universitas Muhadi Setiabudi Brebes. Vol. 2 No.12.
- Eka Noviawati, 2012. Hubungan Antara Asupan Zat Besi dan Kejadian Anemia Pada Mahasiswi PSPD Angkatan 2009-2011 UIN Syarif Hidayatullah. Skripsi. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan UIN Hidayatullah. Jakarta.

- Indrastata Noor Nabila, 2019. Analisis Penyebab Anemia pada Wanita Menstruasi Mahasiswi Pascasarjana UNS. Fakultas Kedokteran. Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia.
- Israini Rarahayu, 2017. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas XI DI SMA Negeri 12 Padang Tahun 2016. KTI Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang Tahun 2017.
- Kirana P. D, 2011. Hubungan Asupan Zat Gizi Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA N 2 Semarang. Artikel Penelitian. Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Univeritas Diponegoro Semarang.
- Kemenkes, 2018. Pesan Untuk Remaja Putri Indonesia: Cantik Itu Sehat, Bukan Kurus. <https://www.kemkes.go.id/pdf.php?id=18112300003>.
- Kusudaryati Dewi, Dkk, 2018. Hubungan Asupan Protein dan Status Gizi dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri Anemia. Jurnal STIKES PKU. Vol. 16 No. 1.
- Listiana Akma, 2016. Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri Di SMKN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah. Jurnal Kesehatan Akademi Kebidanan, Vol. VII No. 3.
- Lewa Farid Abd, 2016. Hubungan Asupan Protein, Zat Besi Dan Vitamin C Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di MAN 2 MODEL Palu. Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia, Vol. 3 No. 1.
- Lestari, Dkk, 2018. Hubungan Indeks Massa Tubuh, Pola Menstruasi, dan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMP Muhammadiyah 7 Kota Medan Tahun 2018. Tesis. Fakultas USU.
- Mariana wina, 2013. Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMK Swadaya Wilayah Kerja Puskesmas

- Karangdoro Kota Semarang Tahun 2013. Jurnal Kebidanan Vol. 2 No. 4.
- Purba Hildania, 2017. Hubungan Asupan Protein, Vitamin C, Dan Zat Besi Dengan Status Anemia Pada Siswi Kelas VIII SMP Negeri 1 Pantai Labu. KTI . Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Tahun 2017.
- Suryani Desri, Dkk. 2015. Analisis Pola Makan Dan Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri Kota Bengkulu. Jurnal. Politeknik Fakultas Kesehatan Masyarakat Bengkulu.
- Soedijanto A. G Sharon, Nova H. Kapantow, Anita Basuki. Hubungan Antara Asupan Zat Besi Dan Protein Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi SMP Negeri 10 Manado. Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT Vol. 4 No. 4.
- Soetjningsih, (2007). Pertumbuhan Somatik pada Remaja. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Sirajuddin, Mustamin, Nadimin, dan Suriani. 2014. Survei Konsumsi Pangan. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Supriasa, dkk. 2016. Penilaian Status Gizi. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta
- Sulistiyoningsih, Hariyani. (2011). Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sari Novita Suci, 2014. Hubungan Asupan Zat Gizi Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA N 2 Semarang. KTI. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- WHO [World Health Organization]. 2008. Worldwide Prevalence of Anemia 1993- 2005.
- Yusria, Dkk, 2019. Status Gizi Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Besi Pada Remaja Putri Di SMP Negeri 7 Kota Langsa. Jurnal. Vol. 2 No. 2.

Lampiran 1

No	Penulis	Sumber Database	Metode	Judul	Hasil
1	Sharon G. A. Soedijanto, 2015	Google Scholar	Cross sectional	Hubungan Antara Asupan Zat Besi Dan Protein Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi SMP Negeri 10 Manado.	Berdasarkan hasil pengukuran kadar hemoglobin didapatkan sebanyak 10,2% responden mengalami anemia. 75% responden tidak memenuhi nilai kecukupan asupan zat besi sedangkan 90,9% responden telah memenuhi nilai kecukupan untuk asupan protein. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara asupan zat besi ($p=0,047$) dan protein ($p=0,000$) dengan kejadian anemia.
2	Abd.Farid Lewa, 2016	Google Scholar	Cross sectional	Hubungan Asupan Protein, Zat Besi Dan Vitamin C Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri DiMAN 2 MODEL Palu.	Dari 72 siswi yang termasuk dalam kategori asupan kurang 26 siswi (36,1%) pada kategori anemia dan 46 siswi (63,9%) pada kategori tidak anemia. Sedangkan dari 3 siswi yang termasuk dalam kategori asupan cukup, 1 siswi (33,3%) pada kategori anemia dan 2 siswi (66,7%) pada kategori tidak anemia.

					Dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini tidak ada hubungan antara asupan protein dan zat besi dengan kejadian anemia.
3	Arisanty Nursetia Restuti, 2016	Google Scholar	Cross sectional	Hubungan antara Asupan Zat Gizi dan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMK Mahfilud Durror Il Jelbuk	Hasil penelitian didapatkan dari 109 siswi yang bersedia menjadi subyek didapatkan 71 orang yang masuk kriteria inklusi, sedangkan 38 orang tereklusi karena sedang menstruasi. Uji hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia didapatkan $p = 0,36$ yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan, sedangkan uji hubungan antara asupan energi, karbohidrat, protein, lemak, vitamin C didapatkan nilai $p > 0,05$ artinya tidak ada hubungan yang signifikan.
4	Akma Listiana, 2016.	Google Scholar	kuantitatif dengan pendekatan Cross sectional	Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri Di SMKN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah	Hasil penelitian menyimpulkan dari 255 responden, yang anemia sebanyak 155 remaja putri (60,8%). Hasil uji statistik diperoleh nilai p-value 0,005, disimpulkan secara statistik ada hubungan yang signifikan antara kejadian infeksi

					dengan kejadian anemia.
5	Desri Suryani, 2015	Google Scholar	Desain Cross sectional	Analisis Pola Makan Dan Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri Kota Bengkulu	Prevalensi anemia gizi besi pada remaja putri di Kota Bengkulu 43 %. Pengetahuan remaja tentang anemia kurang 44,75 % dan pola makan tidak baik sebanyak 79,25 %). Tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dan pola makan tentang anemia dengan kejadian anemia.
6	Wina Mariana, 2013	Google Scholar	Desain Cross sectional	Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMK Swadaya Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang Tahun 2013	Hasil pemeriksaan darah responden, menunjukkan bahwa kadar Hb responden sebagian besar (71,4%) dalam kategori tidak normal normal (anemia). Tidak ada hubungan antara status gizi dengan anemia pada remaja putri di SMK Swadaya Semarang tahun 2013 dengan nilai signifikansi p value = 0,089 ($>0,05$).
7	Anggray Duvita W, 2017	Google Scholar	Desain Cross sectional	Status Gizi Dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Pada Remaja Putri Anemia	Dilihat dari asupan diketahui mengalami defisiensi protein, 97,2% dan 100% mengalami defisiensi zat besi (Fe).
8	Lestari,	Google	Desain	Hubungan Indeks	Hasil penelitian ini

	2018	Scholar	Cross sectional	Massa Tubuh, Pola Menstruasi, dan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMP Muhammadiyah 7 Kota Medan Tahun 2018	menunjukkan menunjukkan bahwa dari 63 orang yang memiliki asupan protein kurang sebanyak 27 orang (42,9%) mengalami anemia dan menunjukkan ada hubungan antara asupan protein dengan kejadian anemia dan zat besi 70 orang yang memiliki asupan zat besi kurang sebanyak 30 orang (42,9%) dan menunjukkan ada hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia.
9	Yusria, 2019.	Google Scholar	Desain Cross sectional	Status Gizi Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Besi Pada Remaja Putri Di SMP Negeri 7 Kota Langsa	Hasil penelitian menunjukkan 22 (53,7%) responden mengalami anemia, 22 (53,7%) responden memiliki status gizi normal dan 24 (58,5%) responden memiliki pola menstruasi normal. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia defisiensi-besi pada remaja putri di SMP Negeri 7 Kota Langsa.
10	Dewi Pertiwi	Google	Desain	Hubungan Asupan	Berdasarkan hasil asupan

	Dyah Kusudaryati, 2018.	Scholar	cross sectional	Protein dan Status Gizi dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri Anemia	subyek didapatkan hasil sebagian besar subyek (26,26 %) memiliki tingkat kecukupan protein yang normal. Hasil uji 39tastic menunjukkan tidak ada ada hubungan asupan protein dan status gizi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia.
11	Israini R, 2017.	Google Scholar	Desain Cross sectional	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas XI Di SMA Negeri 12 Padang Tahun 2016	Hasil penelitian ini menunjukkan diketahui bahwa remaja putri yang mengalami anemia lebih banyak terdapat pada remaja yang konsumsi zat besinya kurang 69,9%, dibandingkan remaja yang asupan zat besinya baik artinya terdapat hubungan yang bermakna antara variabel konsumsi zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putrid kelas XI di SMA Negeri 12 Padang tahun 2016.
12	Suci Novitasari, 2014.	Google Scholar	Desain Cross sectional	Hubungan Tingkat Asupan Protein, Zat Besi, Vitamin C Dan Seng Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri	Hasil penelitian menunjukkan Asupan protein 43,5%, asupan zat besi 73,9%, asupan vitamin C 71,0%, asupan seng 71,0% dan sebanyak 46% yang

				Di SMA Batik 1 Surakarta	menderita anemia. Tidak ada hubungan antara asupan protein, zat besi, vitamin C, dan Seng dengan dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA Batik 1 Surakarta.
13.	Dian P. K, 2011.	Google Scholar	Desain Cross sectional	Hubungan Asupan Zat Gizi Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA N 2 Semarang	Hasil penelitian menunjukkan Sebanyak 36,7% subjek termasuk dalam kategori anemia. yaitu protein 62%, vitamin A 53,2%, dan vitamin C 41,8%. Sebanyak 81% memiliki tingkat asupan zat besi defisit tingkat berat. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan asupan protein, vitamin A, C dan asupan zat besi.
14	Yunita Wijayanti, 2011.	Google Scholar	Desain Cross sectional	Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Siswa SMK An Nuroniyah Kemadu Kec. Sulang Kab. Rembang Tahun 2011	Hasil penelitian ini menunjukkan penelitian responden yang mengkonsumsi protein dengan baik 38,1 %, protein sedang 33,3 %, protein kurang 7,1%, defisit protein 21,4%. Zat besi baik 14,3%, zat besi sedang 2,4%, zat besi kurang 11,9%, dan defisit zat besi 7,4%. Dari hasil uji statistik didapatkan

					bahwa ada hubungan antara asupan protein dan zat besi.
--	--	--	--	--	--

Lampiran 2

Jadwal Penelitian

NO	Kegiatan	2019				2020				
		Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Maret	April	Mei
1	Penelusuran Pustaka	■								
2	Penulisan Proposal		■	■						
3	Seminar Proposal				■	■				
4	Perbaikan Proposal						■			
5	Pengurusan izin penelitian							■		
6	Pelaksanaan penelitian							■		
7	Pengolahan Data								■	
8	Penulisan Hasil Penelitian									■

Lampiran 3

Perencanaan Anggaran Biaya

No	Kegiatan	Biaya	Jumlah
1.	Bahan habis pakai		
	a. Print KTI dan jurnal	Rp. 200.000,-	
	b. Fotocopy KTI	Rp. 50.000,-	Rp. 300.000,-
	c. Perbaikan KTI	Rp. 50.000,-	
2.	Biaya tidak terduga	Rp. 250.000,-	Rp. 150.000,-
	Jumlah	Rp. 550.000,-	

Lampiran

Bukti Bimbingan Karya Tulis Ilmiah

Nama : Ita Purnama Sari Br. Manullang

NIM : P01031117083

Judul : *Literatur Review* : Hubungan Asupan Protein Dan Besi (Fe) Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri

No	Tanggal	Topik Bimbingan	Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan Pembimbing
1	31 Juli 2019	Memperkenalkan diri dan menjumpai dosen pembimbing		
2	1 Agustus 2019	Membahas topic dan mendiskusikan jurnal yang digunakan dalam penulisan usulan penelitian		
3	15 Agustus 2019	Membahas judul		
4	31 Agustus 2019	Diskusi penulisan latar belakang		
5	20 Oktober 2019	Melakukan survey pendahuluan		
6	1 Desember 2019	Revisi bab I dan diskusi penulisan bab II dan bab III		
7	5 Desember 2019	Revisi bab II dan bab III		
8	13 Desember 2019	Finishing usulan penelitian		
9	12 Mei 2020	Perbaikan usulan penelitian kepada		

		Pembimbing (Online)		
10	22 Mei 2020	Perbaikan usulan penelitian kepada Penguji I (Online)		
11	2 Juni 2020	Perbaikan usulan penelitian kepada Penguji II (Online)		
12	10 Juni 2020	ACC usulan penelitian		
13	12 Juni 2020	Penelitian		
14	15 Juni 2020	Perbaikan Bab IV dan Bab V (Online)		
15	26 Juni 2020	Perbaikan Bab IV (Online)		
16	25 Oktober 2020	Perbaikan Bab I – Bab V		
17	10 November 2020	ACC KTI		

Lampiran 5

Pernyataan Keaslian KTI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ITA PURNAMA SARI BR. MANULLANG

Nim : P01031117083

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di KTI saya adalah benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian utama saya dibatalkan)

Lubuk Pakam, Juni 2020

Yang Membuat Pernyataan



(ITA PURNAMA SARI BR. MANULLANG)

Lampiran 6

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : ITA PURNAMA SARI BR. MANULLANG
Tempat/tanggal lahir : BINJAI, 16 MEI 2000
Jumlah Bersaudara : 5 orang
Alamat Rumah : JL. DANAU LAUT TAWAR LK. II
BINJAI TIMUR
No Hp : 085834009384
Riwayat Pendidikan : 1. SD 024183 Binjai Timur
2. SMP Negeri 3 Binjai
3. SMA Negeri 4 Binjai
Hobby : Bernyanyi, Menonton, Fashion
Motto : Believe me your hope will be the greatest
miracle you will receive



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLTEKKES KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 0101/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2020**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

“Studi Literatur Hubungan Asupan Protein dan Besi (Fe) Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : **Ita Purnama Sari Br. Manullang**
Dari Institusi : **Jurusan Diploma III Gizi Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan.
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Agustus 2020
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

 Ketua,


Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001