

**GAMBARAN ASUPAN PROTEIN DAN ZAT BESI (Fe) PADA REMAJA
PUTRI ANEMIA DI SEKOLAH MTs NURUL ITTIHADYAH LUBUK
PAKAM**

KARYA TULIS ILMIAH



DEVI ROTUA SIMBOLON

P01031116058

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI

PROGRAM STUDI DIPLOMA III

2019

**GAMBARAN ASUPAN PROTEIN DAN ZAT BESI (Fe) PADA REMAJA
PUTRI ANEMIA DI SEKOLAH MTs NURUL ITTIHADYAH LUBUK
PAKAM**

**Usulan Penelitian diajukan sebagai syarat untuk penulisan Karya
Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Gizi di Jurusan Gizi Politeknik
Kesehatan Kemenkes Medan**



DEVI ROTUA SIMBOLON

P01031116058

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI

PROGRAM STUDI DIPLOMA III

2019

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Gambaran Asupan Protein dan Zat Besi (Fe)
pada Remaja Putri *Anemia* di Sekolah MTs
Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam

Nama Mahasiswa : Devi Rotua Simbolon

Nomor Induk Mahasiswa : P01031116058

Program Studi : Diploma III

Menyetujui :

Dr. Mahdiah, DCN, M.Kes

Pembimbing Utama

Bernike Doloksaribu, SST, M.Kes

Anggota Pengujil

dr. Ratna Zahara, M.kes

Anggota Penguji II

Mengetahui:

Ketua Jurusan,

Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes

NIP: 196403121987031003

Tanggal Lulus : 01 Agustus 2019

ABSTRAK

DEVI ROTUA SIMBOLON “**GAMBARAN ASUPAN PROTEIN DAN ZAT BESI (Fe) PADA REMAJA PUTRI ANEMIA DI SEKOLAH MTS NURUL ITTIHADYAH LUBUK PAKAM**” (DIBAWAH BIMBINGAN MAHDIAH)

Anemia adalah suatu keadaan kadar hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah daripada nilai normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin. Banyak faktor yang menyebabkan anemia, diantaranya adalah konsumsi zat besi yang rendah, adanya gangguan penyerapan, penyakit infeksi, pengetahuan, pendidikan dan ekonomi.

Tujuan Penelitian untuk mengetahui gambaran asupan protein dan zat besi (fe) pada remaja putri anemia di sekolah mts nurul ittihadiyah lubuk pakam.

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan observasional dengan desain deskriptif. teknik pengambilan sampel dengan cara *total sampling*. pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *food recall* di sekolah MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2018 sampai bulan April 2019. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VII dan VIII yang berjumlah 52 siswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan kelompok Kadar Hb yang 7-8 berjumlah 18 siswa (32.7), Kadar Hb yang 9-10 berjumlah 18 siswa (32.7) dan Kadar Hb yang 11 berjumlah 16 siswa (29.1), sedangkan asupan protein baik yaitu 9.6 % atau 5 dari 52 siswa dan yang tergolong asupan protein kurang yaitu 30.8 % atau 16 dari 52 siswa dan yang paling banyak yaitu asupan protein dalam kategori defisit yaitu 59.6% atau 31 dari 52 siswa, sedangkan semua sampel (100 %) sampel memiliki asupan zat besi kategori defisit. diharapkan adanya sosialisai dri pihak sekolah MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam tentang Asupan protein dan zat besi (Fe) dengan merubah pola makan yang baik.

Kata kunci : Anemia, Asupan Zat Besi (Fe), dan Asupan Protein

ABSTRACT

DEVI ROTUA SIMBOLON "DESCRIPTION OF PROTEIN AND IRON (Fe) INTAKE IN GIRL ADOLESCENTS WHO SUFFERED ANEMIA IN MTS NURUL ITTIHADIAH LUBUK PAKAM " (CONSULTANT : MAHDIAH)

Anemia is state of hemoglobin (Hb) levels in the blood lower than normal values for groups of people according to age and sex. Many factors cause anemia, including low iron consumption, impaired absorption, infectious diseases, knowledge, education and the economy.

The purpose of this research is to find out the description of protein and iron intake (Fe) in anemic girls teenage at MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam.

This research was a research that used observational with descriptive design. Sampling technique by means of total sampling. Data collection was carried out using food recall at MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam. When the study was conducted in October 2018 until April 2019. The sample in this study was class VII and VIII, which amounted to 52 students.

The results of the study showed that based on Hb level 7-8 amounted to 18 students (32.7), Hb level 9-10 amounted to 18 students (32.7) and Hb level 11 totaled 16 students (29.1), while the good protein intake was 9.6% or 5 out of 52 students and classified as lacking protein intake was 30.8% or 16 out of 52 students and the most was protein intake in deficit category that was 59.6% or 31 out of 52 students, while all samples (100%) have iron intake deficit category.

Hopefully there will be socialization from MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam about protein and iron (Fe) intake by changing good eating patterns.

Keywords: Anemia, Iron (Fe) Intake, and Protein Intake



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah berjudul **“Gambaran Asupan Protein Dan Zat Besi (Fe) Pada Remaja Putri Anemia Di Sekolah Mts Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam”**.

Dalam penulisan karya tulis ilmiah 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 Negeri Medan.
2. Dr. Mahdiah, DCN, M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah
3. Bernike Doloksaribu,SST,M.Kes sebagai penguji I yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah
4. dr.Ratna Zahara,M.kes sebagai penguji II yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.
5. Ayah dan ibu tercinta S. Simbolon dan R. Sinaga dan adik tercinta Olready Simbolon dan Rodo Faisal Simbolon serta adik perempuan tercinta Jesica Simbolon yang senantiasa memberikan dukungan, baik moral maupun moril serta doa yang tulus selama ini yang tidak dapat terbalaskan.
6. Teman satu bimbingan, dan mahasiswa semester VI Jurusan Gizi yang turut membantu dalam memberi masukan dan motivasi .

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

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian	5
1. Bagi Penulis	5
2. Bagi Masyarakat	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Anemia.....	6
1. Pengertian Anemia	6
2. Penyebab Anemia.....	7
3. Pencegahan Anemia	7
4. Tanda dan Gejala Anemia	7
5. Faktor penyebab anemia	8
6. Klasifikasi Anemia.....	9
B. Hemoglobin.....	10
1. Metode Pemeriksaan HB.....	11
C. Remaja	13
1. Pengertian Remaja	13
2. Penggolongan remaja.....	13
D. Protein	14
1. Definisi Protein	14

2. Fungsi Protein	15
E. Asupan Zat Besi	15
1. Fungsi Besi	15
2. Sumber Besi	16
F. Metode Food Recall 24 jam	17
G. Kerangka Konsep	19
H. Defenisi Operasional	20
BAB III. METODE PENELITIAN	21
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	21
B. Jenis dan Rancangan Penelitian	21
C. Populasi dan Sampel	21
1. Populasi	21
2. Sampel	22
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	22
1. Jenis Data	23
E. Pengolahan dan Analisis Data	24
1. Pengolahan Data	23
2. Analisis Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	25
B. Gambaran Sampel	25
C. Tingkat Asupan Protein	27
D. Asupan Zat Besi	28
BAB V KESIMPULAN	30
A. Kesimpulan	31
B. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
Lampiran	35

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Batas Kadar HB	7
2. AKG Protein	15
3. AKG Zat Besi	16
4. distribusi Sampel Menurut Jenis Kelamin	25
5. distribusi Sampel Menurut Umur	26
6. distribusi Sampel Menurut Status Anemia	26
7. distribusi Sampel Menurut suku	27
8. distribusi Asupan Protein Remaja Anemia	27
9. distribusi Asupan Zat Besi Remaja Anemia	28

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Alat Pengukuran Kadar Hb	11
2. Dokumentasi	56

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Master Tabel	35
2. Hasil Uji Statistik	40
3. Pernyataan Ketersediaan Subjek Penelitian	42
4. Hasil Recall.....	43
5. form food recall	50
6. Bukti Bimbingan	51
7. Daftar Riwayat Hidup	54
8 Surat Pernyataan	55
9 Dokumentasi.....	56

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Remaja merupakan masa transisi atau peralihan dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa yang ditandai dengan adanya perubahan fisik, psikis dan psikosional. Masa remaja merupakan tahapan kritis kehidupan, sehingga periode ini dikategorikan rawan dan mempunyai resiko kesehatan tinggi.

Masa remaja adalah masa yang menjembatani periode kehidupan anak dan dewasa yang berawal dari usia 9-10 tahun dan berakhir di usia 18 tahun (Istiany & Rusilanti, 2014). Selama masa remaja terjadi pertumbuhan fisik yang cepat sehingga memerlukan energi dan zat gizi yang tinggi. Asupan zat gizi yang baik selama remaja dapat mengoptimalkan pertumbuhan (Briawan, 2013).

Remaja putri berisiko menderita anemia lebih tinggi daripada remaja putra. Hal ini didasarkan pada kenyataan remaja putri sering melakukan diet agar tubuh tetap langsing, tetapi tidak memperhitungkan kebutuhan tubuh akan zat gizi, baik makro. Anemia terjadi karena kekurangan zat besi dan folat.

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 makro. Dampak anemia pada remaja putri yaitu pertumbuhan terhambat, tubuh pada masa pertumbuhan mudah terinfeksi, mengakibatkan kebugaran/kesegaran tubuh berkurang, semangat belajar atau prestasi menurun.

Anemia adalah suatu keadaan Kadar hemoglobin (Hb), di dalam darah lebih rendah dari pada normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin, dimana nilai Hemoglobin (Hb) normal untuk wanita adalah 12-16mg/dl (Adriani, 2012)

Anemia Besi dapat menyebabkan penurunan kemampuan fisik. Selain itu anemia gizi juga dapat menyebabkan penurunan antibody sehingga mudah sakit karena terserang infeksi dan dapat menimbulkan kelelahan, badan lemah, penurunan kapasitas/kemampuan atau produktivitas kerja (utama,2013)

Penyebab utama anemia pada wanita adalah asupan zat besi yang kurang, kehilangan darah secara kronis pada saat persalinan, dan kehilangan darah pada masa haid (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat, 2010).

Beberapa faktor yang menyebabkan anemia, yaitu kurang gizi, kurang zat besi dalam diet, gangguan penyerapan, kehilangan darah yang banyak (haid, persalinan yang lalu, dan lain-lain), penyakit kronik, dan kebutuhan zat besi yang tinggi (Afiyah, 2015).

Kreamer (2007), menyatakan bahwa penyebab anemia adalah akibat faktor gizi dan non gizi. Faktor gizi terkait dengan defisiensi protein, vitamin, dan mineral, sedangkan faktor non gizi terkait penyakit infeksi. Protein berperan dalam proses pembentukan hemoglobin, ketika tubuh kekurangan protein dalam jangka waktu lama pembentukan sel darah merah dapat terganggu dan ini yang menyebabkan timbul gejala 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.

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).

Protein digunakan untuk proses pertumbuhan dan perkembangan janin, protein memiliki peranan penting. Selama kehamilan terjadi peningkatan protein yang signifikan yang berjumlah 68%. Peran protein selama proses kehamilan diantaranya yaitu selain untuk pertumbuhan dan perkembangan janin juga untuk pembentukan plasenta dan cairan

amnion, pertumbuhan jaringan uterus, dan penambahan volume darah (Proverawati, 2011)

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2013 menyebutkan prevalensi anemia di Indonesia sebesar 21,7% dan prevalensi anemia untuk kategori umur 15-24 tahun pada perempuan sebesar 18,4% banyak ditemukan di 17 provinsi di Indonesia. Salah satunya di provinsi Sumatera Utara. Data Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera utara 2016 mencatat jumlah remaja putri usia 10-19 tahun sebanyak 1.329.920 jiwa menderita anemia. Berdasarkan kelompok umur, penderita anemia berumur 15-24 tahun sebesar 18,4%. Selain itu prevalensi angka anemia di Sumatera utara masih cukup tinggi yaitu 78,4 % dan di desa paluh Kemiri kecamatan Lubuk Pakam sebesar 82,2% .

Zat besi merupakan mikrolemen yang esensial bagi tubuh. Zat ini terutama diperlukan dalam hemopoiesis (pembentukan darah) yaitu sintesis hemoglobin (Hb) yaitu suatu oksigen yang mengantarkan eritrosit berfungsi penting bagi tubuh. Hemoglobin terdiri dari Fe (zat besi), protoporfirin, dan globin (1/3 berat Hb terdiri dari Fe) (Susiloningtyas, 2004).

Faktor risiko yang secara signifikan mempengaruhi kecenderungan status anemia yaitu faktor jenis kelamin, umur, pendapatan orangtua, dan status proteinuria. Adanya faktor risiko tersebut dapat mempengaruhi kecenderungan status anemia seseorang terutama pada remaja yang berada dalam masa pertumbuhan. Mengingat dampak yang terjadi akibat anemia sangat merugikan kualitas kerja dan mutu sumber daya manusia di masa mendatang. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, yaitu peningkatan status gizi masyarakat. Suatu status gizi yang baik akan mempengaruhi status kesehatan dan prestasi belajar seseorang.

Pengetahuan, status pendidikan dan keadaan lingkungan juga merupakan penyebab anemia secara tidak langsung. Menurut penelitian Mamta tahun 2014, usia, pendidikan, dan status kerja perempuan memiliki

hubungan yang signifikan secara statistik dengan pengetahuan yang berhubungan dengan anemia (Amany, 2015).

Faktor pengetahuan seseorang akan berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan dan selanjutnya akan berpengaruh terhadap keadaan gizi individu yang bersangkutan termasuk status anemia (Prihatiyono,2016)

Berdasarkan hasil survey awal yang saya lakukan di Sekolah Mts Nurul Ittihadiyah sebanyak 52 remaja putri.

Berdasarkan Latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang mengenai “Gambaran Asupan Protein dan Besi (Fe) pada Remaja Putri Anemia di Sekolah Mts Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana Gambaran Asupan Protein dan Besi (Fe) pada Remaja Putri Anemia di Sekolah Mts Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran asupan protein dan Besi (Fe) pada Remaja Putri anemia di Sekolah MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam

2. Tujuan Khusus

a) Menilai asupan protein pada Remaja Putri anemia di Sekolah MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam

b) Menilai asupan Zat Besi (Fe) pada Remaja Putri anemia di Sekolah MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Sebagai salah satu sarana untuk mengembangkan kemampuan dan menambah wawasan berpikir dalam menyusun dan menulis karya tulis ilmiah.

2. Bagi Masyarakat

Memberikan wawasan bagi siswa/siswi tentang gambaran asupan Protein dan Zat Besi (Fe) pada Remaja Putri Anemia di Sekolah MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anemia

1. Pengertian Anemia

Anemia adalah suatu kondisi medis dimana kadar hemoglobin kurang dari normal. Kadar Hb normal pada remaja putri adalah >12 gr/dl. Remaja putri dikatakan anemia jika kadar Hb < 12 gr/dl. Kadar hemoglobin normal umumnya berbeda pada laki-laki dan perempuan. Untuk pria, anemia biasanya didefinisikannya sebagai kadar hemoglobin kurang dari 13,5 gr/dl dan pada wanita hemoglobin 12,0gr/dl . (Proverawati Atikah. 2011)

Anemia merupakan salah satu kelainan darah yang umumnya terjadi ketika kadar sel darah merah (eritrosit) dalam tubuh menjadi rendah. Hal ini dapat menyebabkan masalah kesehatan karena sel darah merah mengandung hemoglobin, yang membawa oksigen ke jaringan tubuh. Anemia dapat menyebabkan berbagai komplikasi, termasuk kelelahan dan stress pada organ tubuh. Memiliki kadar sel darah merah yang normal dan mencegah anemia membutuhkan kerjasama antara ginjal, sumsum tulang, dan nutrisi dalam tubuh, jika ginjal atau sumsum tulang tidak berfungsi maka jumlah sel darah merah dan fungsi normal sulit dipertahankan ((Proverawati Atikah. 2011).

Pada kondisi anemia, jumlah sel darah merah atau hemoglobin berada dibawah tingkat normal. Anemia kemungkinan terjadi akibat produksi sel darah merah di dalam tubuh berjumlah sedikit, kehilangan sel darah merah terlalu banyak atau rusaknya lebih cepat dari pada kemampuan produksinya. Akibatnya sel darah merah tidak mampu membawakan oksigen (O₂) ke jaringan dan akan menyebabkan seseorang mengalami kelelahan (Briawan, 2012).

Anemia menggambarkan kondisi dimana jumlah sel darah merah dalam darah rendah. Darah terdiri dari 2 bagian sebagai berikut bagian cair (plasma) dan padat (sel darah). Salah satu tipe yang paling penting dan jenis sel yang paling banyak adalah sel darah merah. Jenis sel lainnya adalah sel-sel darah putih dan trombosit.

Tabel 1. Batas Kadar Hemoglobin

Kelompok Umur	Umur	Kadar Hemoglobin(gr/dl)
Anak	Anak 6 bulan - 6 tahun	11,0
	Anak 6 tahun - 14 tahun	12,0
Dewasa	Wanita >15 tahun	12,0
	Wanita Hamil	11,0

Sumber : Depkes RI, 1999 (Zarianis, 2006)

2. Penyebab Anemia

Penyebab anemia adalah faktor gizi dan non gizi. Faktor gizi terkait dengan defisiensi protein, vitamin, dan mineral, sedangkan faktor non gizi terkait penyakit infeksi. Protein berperan dalam proses pembentukan hemoglobin, ketika tubuh kekurangan protein dalam jangka waktu lama pembentukan sel darah merah dapat terganggu dan nilai yang menyebabkan timbul gejala anemia, sedangkan vitamin C yang dapat membantu mempercepat penyerapan besi ke dalam darah, mobilisasi simpanan besi terutama hemosiderin dalam limpa (Masthalina, 2015).

3. Pencegahan anemia

Menurut Tarwoto dkk (2015), upaya-upaya untuk mencegah anemia antara lain sebagai berikut:

- a. Makan makanan yang mengandung zat besi dari bahan hewani (daging, ikan, ayam, hati, dan telur) dan dari bahan nabati (sayuran berwarna hijau tua, kacang-kacangan, dan tempe)
- b. Banyak makan makanan sumber vitamin C yang bermanfaat untuk meningkatkan penyerapan zat besi, misalnya: jambu, jeruk, tomat, dan nanas.
- c. Minum 1 tablet penambah darah setiap hari, khususnya saat mengalami haid.

d. Bila merasakan adanya tanda dan gejala anemia segera konsultasikan ke dokter untuk dicari penyebabnya dan diberikan pengobatan.

4. Tanda dan Gejala Anemia

Gejala anemia secara umum adalah (University of North California, 2002 dalam Briawan, 2012) :

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

5. Faktor-faktor penyebab anemia

Faktor-faktor penyebab anemia pada remaja putri adalah :

1. Kurang Asupan Zat Besi.(Fe)

Anemia kurang besi dapat dipengaruhi oleh kurangnya konsumsi sumber makanan hewani sebagai salah satu sumber zat besi yang mudah diserap (*heme iron*), sedangkan bahan makanan nabati (*non-heme iron*) merupakan sumber zat besi yang tinggi tetapi sulit diserap sehingga dibutuhkan porsi yang besar untuk mencukupi kebutuhan zat besi dalam sehari (Indartanti, 2014).

2. Kurang Asupan Protein.

Protein berperan penting dalam transportasi zat besi dalam tubuh. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi (Almatsier, 2009).

3. Penyakit Kronis, Infeksi dan Cacingan.

Anemia dipengaruhi oleh kebutuhan tubuh yang meningkat, akibat mengidap penyakit kronis (AIDS, kanker, liver yang mengganggu produksi

sel darah merah) dan kehilangan darah karena menstruasi dan infeksi parasit (cacing). Di negara berkembang seperti Indonesia penyakit kecacingan masih merupakan masalah yang besar untuk kasus anemia gizi besi, karena diperkirakan cacing menghisap 2-100 cc darah setiap harinya (Masrizal, 2007).

4. Pendidikan dan Pengetahuan.

Pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan seseorang, dengan adanya peningkatan pengetahuan maka diharapkan akan terjadi perubahan perilaku yang lebih baik terhadap gizi dan kesehatan. Berkurangnya pengetahuan tersebut juga akan mengurangi kemampuan seseorang untuk menerapkan informasi gizi dalam kehidupan sehari-hari (Nuryanto, 2014).

5. Gaya Hidup, Usia, Status Sosial, Wilayah

Gaya hidup seperti merokok, minum minuman keras, kebiasaan sarapan pagi, sosial ekonomi dan demografi, wilayah. Wilayah perkotaan atau pedesaan berpengaruh melalui mekanisme yang berhubungan dengan ketersediaan sarana fasilitas kesehatan maupun ketersediaan makanan yang pada gilirannya berpengaruh pada pelayanan kesehatan dan asupan zat besi (Arisnawati, 2018).

6. Klasifikasi Anemia

Secara morfologis, anemia dapat diklasifikasikan menurut ukuran sel dan hemoglobin yang dikandungnya (Masrizal, 2007).

a. Makrositik

Pada anemia makrositik ukuran sel darah merah bertambah besar dan jumlah hemoglobin tiap sel juga bertambah. Ada dua jenis anemia makrositik yaitu :

1. Anemia Megaloblastik adalah kekurangan vitamin B12, asam folat dan gangguan sintesis DNA.

2. Anemia Non Megaloblastik adalah eritropoiesis yang dipercepat dan peningkatan luas permukaan membran.

b. Mikrositik

Mengecilnya ukuran sel darah merah yang disebabkan oleh defisiensi besi, gangguan sintesis globin, porfirin dan heme serta gangguan metabolisme besi lainnya.

c. Normositik

Pada anemia normositik ukuran sel darah merah tidak berubah, ini disebabkan kehilangan darah yang parah, meningkatnya volume plasma secara berlebihan, penyakit-penyakit hemolitik, gangguan endokrin, ginjal, dan hati.

B. Hemoglobin

Hemoglobin merupakan protein utama tubuh manusia yang berfungsi sebagai pengangkut oksigen ke jaringan dan media transport karbondioksida dari jaringan tubuh ke paru-paru, pengangkutan oksigen berdasarkan atas interaksi kimia antara molekul oksigen dan heme, suatu cincin tetrapirrol porfirin yang mengandung besi (ferro), kandungan zat besi yang terdapat dalam hemoglobin membuat darah berwarna merah. Hemoglobin mengikat 2 proton untuk setiap 4 molekul oksigen yang dilepaskan sehingga hemoglobin merupakan bufer utama dalam darah (Tarwoto, 2008).

Hemoglobin memiliki peran penting pada tubuh manusia yaitu membawa oksigen keseluruh jaringan tubuh bersama sel darah merah, aktivitas fisik yang dilakukan manusia akan mempengaruhi tingkat kesehatannya.

Hemoglobin merupakan suatu protein tetramerik eritrosit yang mengikat molekul bukan protein, yaitu senyawa porfirin besi yang disebut heme. Hemoglobin mempunyai dua fungsi pengangkutan penting dalam tubuh manusia, yakni pengangkutan karbondioksida dan berbagai protein dari jaringan perifer ke organ respirasi untuk selanjutnya diekskresikan ke luar (Kosasi dkk, 2014).

1. Metode Pemeriksaan Hemoglobin

Berikut beberapa metode yang dapat digunakan untuk menentukan kadar Hb seseorang (Supariasa, 2016):



Gambar 1. Alat Pengukuran kadar Hb

1. Digital Easy Touch

a. Peralatan dalam tes kadar Hemoglobin :

- 1) Hb meter
- 2) Hb tes strips
- 3) Control strips
- 4) Code chip
- 5) Lancing device
- 6) Lancets
- 7) Plastic capillary tubes

b. Tata cara dalam pengetesan kadar Hemoglobin :

1. Bersihkan jari yang akan ditusukan jarum dengan menggunakan alkohol 70%
2. Memilih ukuran hentakan jarum pada saat penusukan pada jari
3. Tusukan jarum kepada jari yang telah dibersihkan dan ambil darah tersebut oleh plastic capillary tubes.
4. Lalu letakan darah tersebut pada serum yang telah terpasang pada Hb meter
5. Tunggu hingga 15 detik hingga hasil kadar Hemoglobin tersebut muncul
6. Lalu masukan kedalam norma yang telah ada.

2. Metode Sahli

Reagensi :

- a. HCl 0,1 N
- b. Aquadest

Alat :

- a. Pipet hemoglobin
- b. Alat sahli
- c. Pipet pastur
- d. Pengaduk

Prosedur kerja :

1. Masukkan HCl 0,1 N ke dalam tabung Sahli sampai angka 2
2. Bersihkan ujung jari yang akan diambil darahnya dengan larutan desinfektan (alkohol 70%, betadin, dan sebagainya), kemudian tusuk dengan lancet.
3. Isap dengan pipet hemoglobin sampai melewati batas, bersihkan ujung pipet, kemudian teteskan darah sampai ke tanda batas dengan cara menggeserkan ujung pipet ke kertas saring/kertas tisu.
4. Masukkan pipet yang berisi darah ke dalam tabung hemoglobin, sampai ujung pipet menempel ada dasar tabung, kemudian tiup pelan-pelan. Usahakan agar tidak timbul gelembung udara. Bilas sisa darah yang menempel pada dinding pipet dengan cara mengisap HCl dan meniupnya lagi sebanyak 3-4 kali.
5. Campurkan sampai rata dan diamkan selama kurang lebih 10 menit.
6. Masukkan ke dalam alat pembanding, encerkan dengan aquades tetes demi tetes sampai warna larutan sama dengan warna dari alat pembanding. Bila sudah sama, baca kadar hemoglobin pada skala tabung.

3. Metode Sian-Methemoglobin

Regensia :

- a. Larutan Kalium Ferrosianida ($K_3Fe(CN)_6$) 0,6 mmol/l
- b. Larutan Kalium (KCN) 1 mmol/l

Alat :

- a. Pipet darah
- b. Tabung Cuvet
- c. Kolorimeter

Prosedur kerja :

1. Masukkan campuran reagen sebanyak 5ml ke dalam cuvet.
2. Ambil darah kapiler seperti pada metode Sahli sebanyak 0,02 ml dan masukkan ke dalam cuvet, kocok dan diamkan selama 3 menit.
3. Baca dengan kolorimeter pada panjang gelombang 546 nm.

C. Remaja

1. Pengertian Remaja

Remaja dalam bahasa Arab berasal dari kata *rahaqa* yang berarti mendekati, sehingga dari segi bahasa masa remaja berarti usia meninggalkan masa anak-anak dan mendekati masa dewasa. Usia remaja merupakan masa perkembangan fisik, intelektual, psikologis dan sosial yang berlangsung sangat cepat. Oleh karena itu, seorang remaja membutuhkan pemahaman tentang karakteristik masa perkembangan ini (Djamaluddin, 2015).

2. Penggolongan Remaja

Menurut Djamaluddin (2015), pembagian usia remaja terdiri atas dua kategori usia yaitu :

a. Usia Remaja Menurut Umur

Pembagian usia remaja menurut umur dibedakan atas tiga fase sesuai tingkatan umur yang dialami oleh manusia dan setiap fase memiliki keunggulan yaitu :

a) Remaja awal (12-15 tahun)

Masa sekolah : SMP

Keunggulan : Berubahnya bentuk fisik dengan cepat

b) Remaja pertengahan (15-18 tahun)

Masa sekolah : SMA

Keunggulan : Sempurnanya perubahan fisik

c) Remaja akhir (18-21 tahun)

Masa sekolah : Perguruan Tinggi

Keunggulan : Seorang remaja sudah menjadi seseorang yang dewasa dari sisi bentuk fisik maupun sikap.

D. Asupan Protein

1. Defisiensi 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).

Protein terdiri dari asam-asam amino. Protein atau asam amino esensial berfungsi sebagai katalisator, pembawa, penggerak, pengatur, ekspresi genetika dan untuk pertumbuhan. Menurut Almatsier dalam Humeid, 2013, protein juga berfungsi mengatur keseimbangan air dalam tubuh, memelihara netralisasi tubuh dan membantu antibody dan mengangkut zat-zat gizi.

Protein memegang peranan esensial dalam mengangkut zat gizi dari saluran cerna ke dalam darah, dari darah ke jaringan, melalui membrane

sel kedalam sel-sel. Sumber pangan protein berasal dari pangan hewani seperti susu, telur, unggas, ikan, dan kerang-kerang dan sebaliknya sumber pangan nabati kedelai, produk olahannya (tempe, tahu, dan kacang-kacangan).

2. Fungsi protein

Protein mempunyai beberapa fungsi sebagai berikut (Almatsier, 2009):

1. Pertumbuhan dan pemeliharaan
2. Pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh
3. Mengatur keseimbangan air
4. Memelihara netralitas tubuh
5. Pembentukan antibody
6. Mengangkut zat-zat gizi
7. Sumber energy

3. Kebutuhan Protein

Tabel 2. Angka Kecukupan Gizi Protein

No.	Umur	Perempuan (gr)
1.	10-12 tahun	60 gr
2.	13-15 tahun	69 gr

Sumber : Angka Kecukupan Gizi, 2013

E. Asupan Zat Besi (Fe)

Asupan zat besi adalah jumlah besi yang dikonsumsi oleh anak yang diperoleh dari makanan sehari-hari. Besi merupakan mineral mikro yang paling banyak terdapat dalam tubuh manusia dan hewan, yaitu sebanyak 3-5 gram dalam tubuh manusia dewasa. Walaupun terdapat luas dalam makanan banyak penduduk dunia mengalami kekurangan besi, termasuk Indonesia.

1. Fungsi Zat Besi

Fungsi zat besi bagi tubuh (Noviawati, 2012) :

a. Metabolisme Energi

Zat besi yang ada di dalam tubuh sebanyak 80% berada dalam hemoglobin. Oksigen dari paru-paru dibawa oleh hemoglobin dalam darah. Mioglobin memiliki peran sebagai reservoir oksigen, menerima, menyimpan dan melepas oksigen dalam sel-sel otot.

b. Mempengaruhi Kognitif

Otak memiliki kadar besi yang tinggi yang diperoleh dari transportasi besi dan dipengaruhi oleh reseptor transferin. Defisiensi besi berpengaruh pada fungsi otak terutama pada fungsi neurotransmitter. Kepekaan reseptor saraf dopamine berkurang dan dapat berujung pada hilangnya reseptor tersebut. Jika terjadi, maka konsentrasi dan daya ingat serta kemampuan belajar menjadi terganggu, bahkan menurun.

c. Sebagai Sistem Imun

Respon kekebalan oleh limfosit-T akan berkurang apabila mengalami kekurangan zat besi. Sel darah putih yang berfungsi untuk menghancurkan bakteri tidak dapat bekerja secara efektif dalam keadaan tubuh kekurangan besi.

2. Sumber Besi

Sumber baik besi adalah makanan hewani, seperti daging, ayam dan ikan. Sumber baik lainnya adalah telur, sereal, kacang-kacangan, sayuran hijau dan beberapa jenis buah. Dan beberapa bahan makanan

3. Kebutuhan Zat Besi

Tabel 3. Angka Kecukupan Gizi Zat Besi

No.	Umur	Perempuan (gr)
1.	10-12 tahun	20 mg
2.	13-15 tahun	24 mg

Sumber : Angka Kecukupan Gizi, 2013

F. Metode Food Recall 24 jam

Food recall adalah metode penelitian diet terorganisasi yang digunakan untuk menemukan semua makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh responden dalam periode 24 jam termasuk juga jumlah dari setiap makanan dan minuman.

Prinsip dari metode food recall 24 jam, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Dengan food recall 24 jam yang lalu. Dalam Metode ini, responden diminta untuk menceritakan semua yang dimakan dan diminum selama 24 jam yang lalu (kemarin). Biasanya dimulai sejak ia bangun pagi sampai istirahat/tidur malam .wawancara dilakukan mundur kebelakang sampai 24 jam penuh. Misalnya jam 07.00 sampai jam 24.00 (semalam) .Wawancara ini dilakukan oleh petugas yang sudah terlatih dengan menggunakan food recall.

Hal ini penting yang diketahui adalah bahwa recall 24 jam data yang diperoleh cenderung lebih bersifat kualitatif. Oleh karena itu untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat URT (sendok, gelas, piring dan lain-lain) atau ukuran lainnya yang biasa digunakan sehari-hari.

Apabila pengukuran hanya dilakukan 1 kali (1 x 24 jam), maka data yang diperoleh kurang representative untuk menggambarkan kebiasaan makanan individu. Oleh karena itu, recall 24 jam sebaiknya dilakukan berulang ulang dan harinya tidak berturut – turut.

Beberapa peneliti menunjukkan bahwa minimal 2 kali recall 24 jam tanpa berturut-turut, untuk dapat menghasilkan gambaran asupan zat gizi yang lebih optimal.

Langkah – langkah pelaksanaan food recall 24 jam:

1. Petugas atau pewawancara menanyakan kembali dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga (URT) selama kurun waktu 24 jam yang lalu. Dalam membantu responden mengingat apa yang dimakan. Perlu diberi penjelasan waktu kegiatannya seperti waktu bangun pagi, sampai

malam. Selain dari makanan utama, makanan kecil atau jajan juga dicatat, termasuk makanan yang dimakan diluar seperti restoran, di kantor, di rumah teman atau saudara.

2. Menganalisis bahan makanan ke dalam zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM).

3. Membandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk Indonesia.

Agar wawancara berlangsung sistematis, dilakukan dengan system wawancara sesuai waktu dan pengelompokan Bahan Makanan. Urutan waktu makan sehari dapat disusun berupa makan pagi, makan siang, makan malam dan snack. Pengelompokan bahan makanan pokok berupa sumber Protein nabati, Protein hewani, Sayuran, Buah-buahan.

Kelebihan metode Recall 24 jam:

1. Mudah melaksnakan serta tidak terlalu membebani responden
2. Biaya relative murah.
3. Cepat, sehingga dapat mencakup banyak responden
4. Dapat memberikan gambaran nyata yang benar dikonsumsi responden.

Kelemahan metode Recall 24 jam:

1. Tidak dapat menggambarkan asupan makan bila hanya dilakukan recall satu hari.
2. Ketetapan sangat tergantung pada daya ingat resposnden.
3. Responden harus diberi motivasi dan kejelasan tentang tujuan penelitian.

G. Kerangka Teori

Berdasarkan beberapa kajian teori dan tujuan penelitian, maka kerangka Teori penelitian yang disusun adalah sebagai berikut:

- i. Anemia adalah suatu keadaan dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah kurang dari normal.
- ii. Penyebab anemia terutama karena makanan yang dimakan kurang mengandung zat besi, terutama besi, anemia disebabkan karena kekurangan zat gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin, baik karena kekurangan konsumsi atau gangguan absorpsi.

Anemia Dipengaruhi beberapa faktor yaitu:

1. Lingkungan dan Status kesehatan
2. Pendarahan Saat Menstruasi
3. Kurangnya Asupan Protein dan Zat Besi (Fe)
4. Kehamilan
5. Parasit(cacingan)
6. Pengetahuan Pemilihan Makan
7. Sosial ekonomi keluarga

Kekurangan zat besi dan protein dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan, baik sel tubuh maupun otak, kekurangan darah dalam tubuh dapat menimbulkan gejala lesu, lemah, letih, lelah, dan cepat lupa. Akibatnya menimbulkan prestasi belajar dan produktifitas kerja tahan tubuh mengakibatkan mudah terkena infeksi.

Dalam penelitian Gambaran Asupan Protein dan Zat Besi (Fe) pada Remaja Putri yang Anemia di Sekolah Mts Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam yang menjadi variable bebas adalah asupan protein dan zat besi (Fe) sedangkan variabel terikatnya adalah Anemia pada Remaja Putri di Sekolah Mts Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam.

H. Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi	Alat dan Hasil Ukur	Skala
1	Asupan Protein	Sejumlah Protein yang masuk kedalam tubuh siswi remaja putri kelas VII dan VIII yang di peroleh dengan menggunakan wawancara dengan menggunakan metode food recall 24 jam selama 3 kali tidak berturut-turut.	Alat : Food Recall 24 jam Baik : 80-100% AKG, Kurang : 70-79% AKG Defisit : <70%AKG	Ordinal
2	Asupan Zat Besi (Fe)	Sejumlah zat besi yang masuk kedalam tubuh siswi remaja putri kelas VII dan VIII yang di peroleh dengan menggunakan wawancara dengan menggunakan metode food recall 24 jam selama 3 kali tidak berturut-turut.	Alat : Food Recall 24 jam Baik : 80-100% AKG, Kurang : 70-79% AKG Defisit : <70%AKG	Ordinal
3	Anemia	suatu kondisi medis dimana kadar hemoglobin kurang dari normal. Kadar Hb normal pada remaja putri adalah >12 gr/dl. Remaja putri dikatakan anemia jika kadar Hb<12 gr/dl	Alat : kadar Hb digital Anemia : < 12 mg/dl Tidak anemia : > 12 mg/dl	Ordinal

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di Sekolah MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam. Dilakukan izin penelitian pada 27 Oktober 2018. Penelitian dimulai pada bulan 22-30 April 2019.

B. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah observasional dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *Deskriptif* yaitu dengan menggunakan rancangan observasi .

C. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII sampai VIII yang berjumlah 105 siswi. Dan yang remaja Putri yang anemia kelas VII dan VIII yang anemia berjumlah 52 siswi di Sekolah MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam.

2. Sampel

Sampel penelitian saya ini semua yang menderita anemia di kelas VII dan VIII berjumlah 52 siswi di Sekolah MTs Nurul Ittihadiyah di Lubuk Pakam. semua populasi yang diteliti, penentuan sampel dilakukan dengan cara *Total sampling*.

Sebelum dilakukan pengumpulan data perlu diperhatikan kriteria untuk dapat sample diantaranya:

- a. Bersedia menjadi sampel. .
- b. Dapat diajak berkomunikasi dengan baik.
- c. Tidak dalam keadaan sakit.

D. Jenis dan Cara pengumpulan Data

1. Jenis data

Jenis data yang diambil dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder:

a. Data primer

a) Data identitas sampel meliputi nama, umur, alamat, pendidikan. Pengumpulan data identitas sampel yaitu dengan mengisi formulir data dari melalui wawancara. .

b) Kadar Hb, dengan cara pengumpulan data kadar Hb diperoleh dengan melakukan pengambilan darah pada wanita usia subur di Sekolah MTs Nurul Ittihadiyah di Lubuk Pakam yang dilakukan dengan menggunakan alat ukur digital dengan skala g/dl yang dibantu dengan seorang analis kesehatan.

Berikut ini prosedur pengambilan darah yaitu :

1. Bersihkan jari yang akan ditusukan jarum dengan menggunakan alkohol 70% .
2. Memilih ukuran hentakan jarum pada saat penusukan pada jari
3. Tusukan jarum kepada jari yang telah dibersihkan dan ambil darah tersebut oleh plastic capillary tubes.
4. Lalu letakan darah tersebut pada serum yang telah terpasang pada Hb meter.
5. Tunggu hingga 15 detik hingga hasil kadar Hemoglobin tersebut muncul .

c) Data Asupan Protein

Data ini diperoleh selama 3 hari secara tidak berturut-turut dengan cara wawancara masing masing sampel dengan menggunakan metode Food Recall 24 jam.

Data yang dikumpulkan dengan melakukan prosedur sebagai berikut:

1. Pewawancara menanyakan identitas responden

2. Pewawancara menanyakan kembali dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam Ukuran rumah tangga (URT) selama kurung waktu 24 jam yang lalu. Dibantu dengan menunjukkan food model.

d) Data Asupan Fe

Data ini diperoleh selama 3 hari secara tidak berturut-turut dengan cara wawancara masing masing sampel dengan menggunakan metode Food Recall 24 jam

Data yang dikumpulkan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pewawancara menanyakan identitas responden
2. Pewawancara menanyakan kembali dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam Ukuran rumah tangga (URT) selama kurung waktu 24 jam yang lalu. Dibantu dengan menunjukkan food model.

b. Data Sekunder

Data tentang gambaran umum lokasi penelitian yaitu di Sekolah MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam, Deli Serdang, Sumatera Utara yang didapat dari pihak sekolah MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam, Deli Serdang, Sumatera Utara.

E. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

a. Anemia

Dilakukan dengan pemeriksaan kadar hemoglobin dalam darah yang dilakukan dengan metode digital test Dengan kategori sebagai berikut:

1. Anemia, jika kadar Hb < 12g/dl
2. Tidak anemia, jika kadar Hb \geq 12 g/dl

b. Asupan protein

Data pola makan diperoleh dari wawancara food recall 24 jam selama 3 hari tidak berturut-turut. Kemudian dientri menggunakan computer kedalam program Nutrisurvey dari hasil pengolahan data maka dikategorikan menjadi:

1. Baik : 80-100% AKG
2. Kurang : 70-79% AKG
3. Defisit : <70% AKG (Supriasa dkk, 2001).

c. Asupan zat Besi (Fe)

Data pola makan diperoleh dari wawancara food recall 24 jam selama 3 hari tidak berturut-turut. Kemudian dientri menggunakan computer kedalam program Nutrisurvey dari hasil pengolahan data maka dikategorikan menjadi:

1. Baik : 80-100% AKG
2. Kurang : 70-79% AKG
3. Defisit : <70% AKG (Supriasa dkk, 2001).

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisa data univariat untuk melihat data Anemia, Asupan Besi (Fe), dan Asupan Protein melalui Gambaran Asupan Protein dan Besi (Fe) pada Remaja Putri Anemia di Sekolah MTs Nurul Ittihadiy disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di sekolah MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam yang beralamat Jl.Thamrin No 1 Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang dibawah pimpinan bapak Drs. MHD. Yusron Siregar, dengan banyak nya murid berjumlah 435 orang. Kelas VII 163 dan kelas VIII 158 dan kelas IX berjumlah 119 siswa . jumlah seluruh guru sebanyak 29 orang dan staf tata usaha 2 orang di sekolah MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam. Disekolah ini juga memiliki Bentuk bangunan beton dan lantai keramik dan sarana dan prasarana antar lain ialah ruang kelas 13 kelas, perpustakaan 1, laboratrium, musholla, dan ruang UKS 1 ruangan , kamar mandi sebanyak 9 ruangan dan kamar mandi guru sebanyak 2 ruangan dan terdapat satu lapangan yang digunakan siswa/l untuk kegiatan ekstrakurikuler .

B. Gambaran Sampel

1. Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah atribut-atribut fisiologis dan anatomis yang membedakan antara laki-laki dan perempuan. Distribusi sampel menurut jenis kelamin dapat disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Distribusi Sampel Menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Perempuan	52	100
Total	52	100

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui sampel yang diteliti adalah semuanya ber jenis kelamin perempuan sebanyak 52 orang (100%).

2. Umur

Umur adalah lamanya waktu menjalani kehidupan yang dimulai sejak lahir hingga sekarang yang diukur dengan patokan skala tahun. Distribusi frekuensi Siswa/i MTs Nurul Ittihadiyah berdasarkan kelompok umur dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 5. Distribusi Sampel Menurut Umur

Umur (Tahun)	n	%
10-12 tahun	11	21.2
13-15 tahun	41	78.8
Total	52	100

Berdasarkan tabel 5. Dapat diketahui dari 52 sampel yang diteliti, jumlah sampel dengan kelompok umur yang paling banyak menjadi sampel adalah umur 13-15 tahun yaitu sebanyak 41 orang (78.8%) sedangkan yang paling sedikit di teliti adalah umur 10-12 tahun yaitu sebanyak 11 orang (21.2%).

3. Status Anemia

Hasil penelitian kadar Hb dikelompokkan menjadi 2 kategori yaitu anemia dan tidak anemia. Kategori anemia adalah responden yang mempunyai kadar Hb <12 gr/dl sedangkan kategori tidak anemia (normal) adalah sampel dengan kadar Hb ≥12 gr/dl. Berdasarkan tabel 6.

No	Kadar hb	n	%
1	7 - 8	18	34.9
2	9 - 10	18	34.9
3	11	16	30.2
	Total	52	100

Berdasarkan hasil analisis univariat pada status anemia dapat diketahui berjumlah 52 sampel yang anemia. Kadar Hb yang 7-8 berjumlah 18 siswa (32.7), Kadar Hb yang 9-10 berjumlah 18 siswa (32.7) dan Kadar Hb yang 11 berjumlah 16 siswa (29.1) . Dari penelitian yang telah dilakukan anemia yang terjadi pada di sekolah MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam terjadi akibat kurangnya asupan zat gizi (Fe, dan Protein) dan pola makan yang salah.

4. Suku

Berdasarkan tabel 7 Gambaran suku anak sekolah di MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam.

No	Suku	n	%
1	batak	9	16.4
2	jawa	41	80.0
3	melayu	2	3.6
	Total	52	100

Dari tabel 7 diperoleh bahwa siswa yang anemia 52 siswa yang dijadikan dalam sampel penelitian ini paling banyak suku jawa 41 siswa (80%) batak 9 siswa (16.4%) dan melayu 2 orang (3.6%).

C. Tingkat Asupan Protein

Asupan protein adalah jumlah protein yang dikonsumsi oleh remaja yang dihasilkan dari makanan sehari – hari. Distribusi asupan remaja yang mengalami anemia dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Asupan Protein Remaja Anemia di MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam

Asupan Protein	n	%
Baik 80 -100% AKG	5	9.6
Kurang 70 - 80 % AKG	16	30.8
Defisit < 70 % AKG	31	59.6
Total	52	100

Dari tabel 6. diperoleh hasil bahwa anak yang memiliki asupan protein baik tidak ada, yang termasuk kedalam asupan protein baik yaitu sebanyak 9.6 % atau 5 dari 52 orang dan yang tergolong asupan protein kurang yaitu sebanyak 30.8 % atau 16 dari 52 orang dan yang paling banyak yaitu asupan protein dalam kategori defisit yaitu 59.6% atau 31 dari 52 orang yang berarti setengah dari anak yang anemia memiliki asupan protein yang defisit .

Asupan protein yang kurang pada penelitian ini disebabkan karena responden mengkonsumsi dalam jumlah sedikit sumber makanan yang mengandung protein. Menurut Food Recall 24 jam selama 3 hari tidak berturut-turut, diperoleh bahwa responden lebih suka memperbanyak porsi makan pada sumber karbohidrat seperti nasi dan mie instan

Sejalan dengan penelitian Asri (2018) yaitu jika kekurangan asupan protein maka akan memiliki resiko kadar hemoglobin tidak normal 3.804 kali lebih besar dibandingkan dengan siswa yang memiliki asupan protein cukup. Hal ini dikarenakan 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 zat besi yang menyebabkan anemia pada anak remaja.

D. Asupan Zat Besi (Fe)

Zat besi merupakan zat gizi mikro yang dibutuhkan tubuh untuk membentuk hemoglobin. Anemia defisiensi besi sering terjadi pada remaja. Untuk hasil distribusi asupan zat besi dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Distribusi Asupan Zat Besi Remaja Anemia di MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam

Asupan Zat Besi	n	%
Baik 80 - 100% AKG	0	0
Kurang 70 - 80 % AKG	0	0
Defisit < 70 % AKG	52	100
Total	52	100

Dari tabel diatas diperoleh hasil bahwa semua sampel (100 %) sampel memiliki asupan zat besi yang tergolong kedalam kategori defisit.

Sumber zat besi berasal dari hewan dan tumbuh-tumbuhan. Contoh zat besi yang berasal dari hewani, yaitu daging, unggas dan ikan. Contoh zat besi yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, yaitu sereal, kacang-kacangan, sayur-sayuran dan buah-buahan (Adriani, 2012). Sumber zat besi hewani yang paling sering dikonsumsi oleh siswa/I kelas VII dan VIII di Sekolah MTs Nurul Ittihadiyah adalah telur ayam, daging ayam, bakso, ikan laut (kembung, dencis,) akan tetapi kebanyakan responden kurang mengkonsumsi makanan yang berasal dari sumber heme (bahan pangan hewani) dibanding sumber non heme (bahan pangan nabati). Hal ini dikarenakan bahan makanan sumber non heme seperti tempe dan tahu goreng tergolong murah dan mudah di dapatkan untuk menu hidangan sehari-hari.

Asupan zat besi yang kurang pada penelitian ini disebabkan karena responden mengkonsumsi dalam jumlah sedikit sumber makanan yang mengandung zat besi baik heme dan non heme. Menurut Food Recall 24 jam selama 3 hari tidak berturut-turut, diperoleh bahwa responden lebih suka jajan, konsumsi nasi dan mie instan. Responden juga sering melewatkan waktu makan siang. Jajanan yang paling sering dikonsumsi di sekolah adalah, gorengan, bakso goreng, dan makanan ringan seperti wafer.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Farahdiba (2018), Denistikasari (2016) yang mengatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara asupan zat besi dengan kejadian anemia. Penelitian Arifin dkk (2013) juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan zat besi (Fe) dengan kadar hemoglobin. Begitu juga menurut Permaesih dan Herman (2005), yang mengatakan bahwa faktor utama penyebab anemia adalah asupan zat besi yang kurang, dengan sekitar dua per tiga zat besi dalam tubuh terdapat dalam sel darah merah hemoglobin.

Jika simpanan zat besi dalam tubuh seseorang sudah sangat rendah berarti orang tersebut mendekati anemia. Simpanan zat besi yang sangat rendah lambat laun tidak akan cukup untuk membentuk sel-sel darah merah di dalam sum-sum tulang sehingga kadar hemoglobin terus menurun dibawah batas normal. Defisiensi besi merupakan penyebab utama anemia. WUS sering mengalami anemia karna kehilangan darah sewaktu menstruasi (Yamin, 2012).

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

1. Asupan protein remaja putri yang mengalami anemia di MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam yaitu sekitar 59.6% atau 31 dari 52 orang memiliki asupan protein yang termasuk kedalam kategori defisit.
2. Asupan zat besi remaja putri yang mengalami anemia di MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam yaitu 100% atau seluruh remaja putri yang anemia mempunyai asupan zat besi yang termasuk kedalam kategori defisit.

B. Saran

1. Perlu dilakukan penyuluhan tentang pentingnya asupan makanan sumber protein dan zat besi (Fe) untuk meningkatkan kadar hemoglobin yang berdampak bagi pertumbuhan dan perkembangan remaja putri di MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam.
2. Diharapkan keluarga dari anak yang mengalami anemia supaya mampu memanfaatkan bahan – bahan makanan yang tinggi akan protein dan zat besi yang ada disekitarnya dan juga membiasakan anak untuk sarapan pagi.

Daftar Pustaka

- Afiyah, R. Khairiyatul. 2015. Konsumsi Teh Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah BPS Ny. Nur Isnafiyah Bringin Wetan Taman Sidoarjo. Jurnal Keperawatan Maternitas. Volume 3, No. 2; 143-151
- Almatsier, S. 2009. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Almatsier, Sunita. 2016 Prinsip Dasar Ilmu Gizi.
- Amany, Afifah H. 2015. Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi Di 3 Sma Kota Yogyakarta. Naskah Publikasi Program Studi Bidan Pendidik Jenjang D IV Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
- Arifin, Sri Utami, Nelly Mayulu, Julia Rottie. 2013. Hubungan Asupan Zat Gizi dengan Kejadian Anemia pada Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Ejournal Keperawatan. Vol. 1, No. 1
- Arisnawati dan Ahmad Zakiudin. 2018. Hubungan Kebiasaan Makan Pagi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA Al Hikmah 2 Benda Sirampog Brebes. Jurnal Para Pemikir. Vol. 7, No. 233-238.
- Briawan, Dodik. 2012. Anemia Masalah Gizi Pada Remaja Wanita. Jakarta : EGC
- Djamaluddin, Darwis. 2015. Mendidik Remaja Nakal. Yogyakarta. Semesta Hikmah.
- Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat, Mulyadi ,dkk. 2010. Hubungan Antara Anemia Dengan Hasil Belajar Siswi Smp Negeri 3 Sapa Kecamatan Tenga Kabupaten Minahasa Selatan.
- Farahdiba, Desti. 2018. Hubungan Tingkat Konsumsi Fe, Protein dan Vitamin C dengan Kadar Hemoglobin pada Siswi di MTSN Ngemplak Kabupaten Boyolali. Skripsi. Prodi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

- Indartanti, Dea dan Apoina Kartini. 2014. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. Journal of Nutrition College. Vol. 3, No. 2 : 33-39
- Kreamer, Masthalina Herta, dkk. 2015. Pola Konsumsi (Faktor Inhibitor Dan Enhancer Fe) Terhadap Status Anemia Remaja Putri. Jurnal Kesehatan Masyarakat KEMAS 11 (1) (2015) 80-86
- Masrizal. 2007. Anemia Defisiensi Besi. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol. 2, No. 1 : 140-145
- Masthalina, Herta. dkk. 2015. Pola konsumsi (Faktor Inhibitor dan Enchancer Fe) terhadap Status Anemia remaja putri. Jurnal kesehatan masyarakat 11(1). Vol.11, No.1: 80-86
- Noviawati, Eka. 2012. Hubungan antara Asupan Zat Besi dan Kejadian Anemia pada Mahasiswa PSPD Angkatan 2009-2011 Syarif Hidayatullah Jakarta. Skripsi. Prodi Pendidikan Dokter UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
- Nuryanto, Adriyan Pramono, Niken Puruhita, Siti Fatimah Muis. 2014. Pengaruh Pendidikan Gizi terhadap Pengetahuan dan Sikap tentang Gizi Anak Sekolah Dasar. Jurnal Gizi Indonesia. Vol. 3, No.1 : 32-36
- Proverawati Atikah. 2011. Anemia dan anemia kehamilan. Nuha Medika : medical Book
- Proverawati, 2019. Hubungan Antara Asupan Protein Dengan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Puskesmas Ranomuut Kota Manado
- Supariasa, I Dewa Nyoman, Bachyar Bakri, Ibnu Fajar. 2016. Penilaian Status Gizi. Jakarta : EGC.
- Susiloningtyas, Juslina, dkk. 2004. Pemberian Zat besi (Fe) Dalam Kehamilan. Universitas Islam Sultan Agung, Semarang.

- Tarwoto, Norsiah Wahdah. 2015. Perbedaan Kadar Hemoglobin Metode Sianmethemoglobin Dengan Dan Tanpa Sentrifugasi Pada Sampel Leukositosis. Medical Laboratory Technology Journal
- Tarwoto, desri, dkk. 2015. Anemia Pada Ibu Hamil Konsep dan Penatalaksanaanya. Jakarta: Trans Info Medis.
- Utama,T.A , Nora Listiana , Desi Susanti,2013. Perbandingan Zat Besi dengn dan tanpa Vitamin C terhadap kadar hemoglobin Wanita Usia Subur. Jurnal Kesehatan Nasional Vol.7, No.2 : 344-348.
- Yamin, Tenri. 2012. Hubungan Pengetahuan, Asupan Gizi dan Faktor Lain yang berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA Kabupaten Kepulauan Selayar. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Lampiran 1. Master Tabel

No	Kode sampel	Jk	HB	Kelas	Umu r	Suku	Prote in I	Prote in II	Protein III	Rata-rata Protein	AKG	%	Katego ri Asupa n Protein	Fe I	Fe II	Fe III	Rata-rata Fe	AK G	%	Katego ri Asupa n Fe
1	A1	P	8.6	VII A	12	batak	62.6	51.1	29.2	47.6	60	79%	kurang	3.7	8	3	4.9	20	24%	defisit
2	A2	P	8.9	VII A	12	jawa	44.1	56.7	38.7	46.5	60	77%	kurang	2.7	4.6	3.6	3.6	20	18%	defisit
3	A3	P	7.4	VII A	12	jawa	58.3	43.3	29.3	43.6	60	72%	kurang	4.6	3.2	2.4	3.4	20	17%	defisit
4	A4	P	11	VII A	12	batak	37.3	36.4	55.6	43.1	60	71%	kurang	3.7	4.1	4.3	4.0	20	20%	defisit
5	A5	P	9.2	VII A	13	jawa	42.1	51.6	83.7	59.1	69	85%	sedan g	4.3	3.5	5.1	4.3	26	16%	defisit
6	A6	P	11.9	VII B	12	jawa	22.5	47	48.4	39.3	60	56%	defisit	2.9	3.1	3.8	3.3	20	16%	defisit
7	A7	P	10.1	VII B	13	batak	34.5	43.7	32.1	36.8	69	53%	defisit	6	3.8	3.1	4.3	26	16%	defisit
8	A8	P	11.3	VII B	13	batak	28.7	41.5	49.9	40.0	69	57%	defisit	5.4	2.8	3	3.7	26	14%	defisit
9	A9	P	7.4	VII B	13	jawa	22.5	22.6	37.8	27.6	69	40%	defisit	2.9	1.7	3.4	2.7	26	10%	defisit
10	A10	P	11.2	VII B	13	melayu	54.8	20.4	34.5	36.6	69	53%	defisit	2.8	1.8	2.4	2.3	26	8%	defisit
11	A11	P	8.5	VII B	13	jawa	39.3	25.1	44.9	36.4	69	52%	defisit	2.5	3	3.6	3.0	26	11%	defisit

12	A12	P	10.3	VII B	13	jawa	64.9	36.7	37.4	46.3	69	67%	defisit	4.6	2.8	2.2	3.2	26	12%	defisit
13	A13	P	8.9	VII B	13	jawa	49.8	50.9	32.3	44.3	69	64%	defisit	3.5	3.6	2.2	3.1	26	12%	defisit
14	A14	P	11.3	VII B	12	jawa	50.9	32.3	49.8	44.3	60	73%	kurang	3.6	2.2	3.5	3.1	20	15%	defisit
15	A15	P	9.2	VII B	12	jawa	38	37.6	36.3	37.3	60	62%	defisit	2.8	4.1	3.1	3.3	20	16%	defisit
16	A16	P	8.9	VII B	12	jawa	24	39.3	25.3	29.5	60	49%	defisit	2.5	3	1.8	2.4	20	12%	defisit
17	A17	P	10.8	VIIC	13	jawa	59.1	42	52	51.0	69	73%	kurang	3.9	3.2	2.6	13.1	26	50%	defisit
18	A18	P	9.8	VIIC	13	jawa	40.9	38.1	61.1	46.7	69	67%	defisit	3.1	1.9	3.4	2.8	26	10%	defisit
19	A19	P	10.1	VIIC	13	jawa	56.6	70.8	43.4	56.9	69	82%	sedan g	3.9	5.3	3.5	4.2	26	16%	defisit
20	A20	P	7.4	VIIC	12	jawa	58.7	54.5	38.5	50.6	60	84%	sedan g	3.8	3.3	4.6	3.9	20	19%	defisit
21	A21	P	10.5	VIIC	13	jawa	36.3	51.8	66.5	51.5	69	74%	kurang	2.8	3.9	4.6	3.8	26	14%	defisit
22	A22	P	8.7	VIIC	12	jawa	40.9	41	47	43.0	60	71%	kurang	3.6	2.1	2.8	2.8	20	14%	defisit
23	A23	P	10.4	VIID	13	jawa	49.9	99.7	20.3	56.6	69	82%	sedan g	3.7	5.4	2.9	4.0	26	15%	defisit
24	A24	P	10.3	VIID	12	batak	38.5	34.6	32.4	35.2	60	51%	defisit	2.2	6.6	7.5	12.3	20	61%	defisit
25	A25	P	8.7	VIID	13	jawa	37.6	64.7	58.3	53.5	69	77%	kurang	3.2	5.8	6.2	5.1	26	19%	defisit
26	A26	P	10.6	VIID	13	jawa	21.8	44.1	56	40.6	69	58%	defisit	2.2	2.9	3.4	2.8	26	10%	defisit
27	A27	P	10.3	VIIIA	13	jawa	25.1	39.3	44.9	36.4	69	52%	defisit	3	2.5	3.6	3.0	26	11%	defisit
28	A28	P	8.9	VIIIA	13	jawa	36.4	28	30.5	31.6	69	45%	defisit	3.1	2.5	3	2.9	26	11%	defisit
29	A29	P	11.3	VIIIA	14	jawa	64.9	37.4	36.7	46.3	69	67%	defisit	4.6	2.2	2.8	3.2	26	12%	defisit

30	A30	P	9.2	VIIIA	14	jawa	49.8	50.9	32.3	44.3	69	64%	defisit	3.5	3.6	2.2	3.1	26	11%	defisit
31	A31	P	8.9	VIIIA	13	jawa	27.3	18.8	53.6	33.2	69	48%	defisit	2.9	1.1	2.6	2.2	26	8%	defisit
32	A32	P	7.4	VIIIA	14	jawa	48.6	39.1	27.8	38.5	69	55%	defisit	2.2	3.2	2.8	2.7	26	10%	defisit
33	A33	P	11	VIIIA	13	jawa	39.3	25.3	24	29.5	69	42%	defisit	3	1.8	2.5	2.4	26	9%	defisit
34	A34	P	9.2	VIIIA	14	jawa	40.4	48.9	10.7	33.3	69	48%	defisit	2.8	2.7	4.2	3.2	26	12%	defisit
35	A35	P	11.9	VIIIB	14	jawa	37.2	63.6	48.5	49.8	69	72%	kurang	4.7	3.4	4.4	4.2	26	16%	defisit
36	A36	P	10.1	VIIIB	13	jawa	24.3	58.1	43.7	42.0	69	60%	defisit	3.9	5	3.4	4.1	26	15%	defisit
37	A37	P	10.3	VIIIB	13	jawa	25.5	69.1	35.1	43.2	69	62%	defisit	2	4.9	2.8	3.2	26	12%	defisit
38	A38	P	7.4	VIIIB	14	jawa	39.5	73.4	41.6	51.5	69	74%	kurang	3.4	5	3.2	3.9	26	15%	defisit
39	A39	P	11.2	VIIIB	13	jawa	48.2	48.6	61.4	52.7	69	76%	kurang	3.5	3	4.5	3.7	26	14%	defisit
40	A40	P	8.5	VIIIB	14	batak	45.3	44	44.6	44.6	69	64%	defisit	2.4	3.7	3.3	3.1	26	11%	defisit
41	A41	P	11.5	VIIIB	13	jawa	26.5	52.3	37.2	38.7	69	56%	defisit	2.4	3.2	3.2	2.9	26	11%	defisit

42	A42	P	10.5	VIIIB	14	jawa	42.1	36.3	63.3	47.2	69	68%	defisit	4.8	5	11.9	7.2	26	27%	defisit
43	A43	P	11	VIIIB	13	jawa	38	33.8	53.3	41.7	69	60%	defisit	7.2	4.8	3.6	5.2	26	20%	defisit
44	A44	P	8.9	VIIIB	13	batak	46.1	43.4	25.8	38.4	69	55%	defisit	6	2.8	2.4	3.7	26	14%	defisit
45	A45	P	7.4	VIIIB	14	jawa	41	49.4	62.3	50.9	69	73%	kurang	4.9	3.6	3.2	3.9	26	15%	defisit
46	A46	P	7.3	VIIID	13	jawa	27	33.8	25.7	28.8	69	27%	kurang	2.2	1.9	1.2	1.8	26	7%	defisit
47	A47	P	11.8	VIIID	14	jawa	91.8	23.3	56.8	57.3	69	83%	sedang	4.7	1.8	4.9	3.8	26	14%	defisit
48	A48	P	11.3	VIIID	13	batak	7.8	58.9	25.6	30.8	69	45%	defisit	0.8	4.7	1.6	2.4	26	9%	defisit
49	A49	P	11.1	VIIID	14	jawa	62.2	43.2	28.6	44.7	69	64%	kurang	3.8	1.7	2.6	2.7	26	10%	defisit
50	A50	P	10.5	VIIID	13	melayu	31.6	30.9	93.7	52.1	69	75%	kurang	2.3	2.3	5	3.2	26	12%	defisit

51	A51	P	10.4	VIIID	15	jawa	59.1	54.8	25.8	46.6	69	67%	defisit	6.1	3.4	2.6	4.0	26	15%	defisit
52	A52	P	8.2	VIIID	15	jawa	27.9	36.9	39	34.6	69	35%	defisit	1.4	2.3	3.4	2.4	26	15%	defisit

Lampiran 2. Hasil Uji Statistik

A. Karakteristik Sampel

Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 10-12 tahun	11	21.2	21.2	21.2
13-15 tahun	41	78.8	78.8	100.0
Total	52	100.0	100.0	

B. Asupan Zat Besi

asupan_zat_besi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid defisit	52	100.0	100.0	100.0

C. Asupan Protein

asupan_protein

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Baik	5	9.6	9.6	9.6
kurang	16	30.8	30.8	40.4
defisit	31	59.6	59.6	100.0
Total	52	100.0	100.0	

Kadar Hb Anemia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	7-8	18	34.6	34.6	34.6
	9-10	18	34.6	34.6	69.2
	11-12	16	30.8	30.8	100.0
	Total	52	100.0	100.0	

Suku

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	batak	9	16.4	17.3	17.3
	jawa	41	80.0	78.8	96.2
	melayu	2	3.6	3.8	100.0
	Total	52	94.5	100.0	

Lampiran 3

PERNYATAAN KETERSEDIAAN MENJADI SUBJEK PENELITIAN (*INFORMED CONSENT*)

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama :

Tempat Tgl Lahir :

Alamat :

Bersedia dan mau berpartisipasi menjadi responden penelitian dengan judul **“HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN ASUPAN PROTEIN, ZAT BESI (FE) PADA REMAJA PUTRI ANEMIA DISEKOLAH MTs NURUL ITTIHADYAH LUBUK PAKAM”** yang akan dilakukan oleh :

Nama : Devi Rotua Simbolon

Alamat : Jln. Negara simp.Tanjung Garbus

Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Program D-III

No HP : 085277692142

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Medan,.....2018

Peneliti

Responden

(Devi Rotua Simbolon)

(.....)

Lampiran 4 Hasil Recall Anak MTs

=====
=====

HASIL PERHITUNGAN DIET/

=====
=====

Nama Makanan	Jumlah	energy	carbohydr.
--------------	--------	--------	------------

Menu 1 hari

Nazwa

pagi

gula pasir	20 g	77.4 kcal	20.0 g
kue bolu coklat	100 g	207.0 kcal	42.9 g

Meal analysis: energy 284.4 kcal (14 %), carbohydrate 62.9 g (20 %)

snack

cireng/bakwan	100 g	539.9 kcal	39.2 g
---------------	-------	------------	--------

Meal analysis: energy 539.9 kcal (27 %), carbohydrate 39.2 g (12 %)

siang

bakso pentol	60 g	222.0 kcal	0.1 g
beras putih giling	100 g	360.9 kcal	79.5 g
ikan lele	40 g	33.6 kcal	0.0 g
kangkung	17 g	2.6 kcal	0.4 g

Meal analysis: energy 619.0 kcal (31 %), carbohydrate 79.9 g (25 %)

malam

mie sop	150 g	571.5 kcal	137.0 g
---------	-------	------------	---------

Meal analysis: energy 571.5 kcal (28 %), carbohydrate 137.0 g (43 %)

=====

=====

HASIL PERHITUNGAN

=====

=====

Zat Gizi	hasil analisis nilai	rekomendasi nilai/hari	persentase pemenuhan
energy	2014.7 kcal	1900.0 kcal	106 %
water	0.0 g	2700.0 g	0 %
protein	37.3 g(8%)	48.0 g(12 %)	78 %
fat	62.1 g(28%)	77.0 g(< 30 %)	81 %
carbohydr.	318.9 g(65%)	351.0 g(> 55 %)	91 %
dietary fiber	4.6 g	30.0 g	15 %
alcohol	0.0 g	-	-
PUFA	24.9 g	10.0 g	249 %
cholesterol	157.6 mg	-	-
Vit. A	94.3 µg	800.0 µg	12 %
carotene	0.0 mg	-	-
Vit. E	0.0 mg	-	-
Vit. B1	0.3 mg	1.0 mg	26 %
Vit. B2	0.3 mg	1.2 mg	26 %
Vit. B6	0.4 mg	1.2 mg	37 %
folic acid eq.	0.0 µg	-	-
Vit. C	5.7 mg	100.0 mg	6 %
sodium	88.4 mg	2000.0 mg	4 %
potassium	560.0 mg	3500.0 mg	16 %
calcium	53.0 mg	1000.0 mg	5 %
magnesium	83.5 mg	310.0 mg	27 %
phosphorus	451.3 mg	700.0 mg	64 %

iron	3.7 mg	15.0 mg	25 %
zinc	4.5 mg	7.0 mg	64 %

=====

=====

HASIL PERHITUNGAN DIET/

=====

=====

Nama Makanan	Jumlah	energy	carbohydr.
<hr/>			
Menu 2			

pagi

tidak sarapan

snack

cireng/bakwan	150 g	809.9 kcal	58.8 g
---------------	-------	------------	--------

Meal analysis: energy 809.9 kcal (40 %), carbohydrate 58.8 g (21 %)

siang

bakso pentol	60 g	222.0 kcal	0.1 g
beras putih giling	100 g	360.9 kcal	79.5 g
ikan teri segar	30 g	33.6 kcal	0.0 g
bayam segar	20 g	7.4 kcal	1.5 g

Meal analysis: energy 623.9 kcal (31 %), carbohydrate 81.0 g (29 %)

malam

mie soun	150 g	571.5 kcal	137.0 g
----------	-------	------------	---------

Meal analysis: energy 571.5 kcal (28 %), carbohydrate 137.0 g (49 %)

=====

=====

HASIL PERHITUNGAN

Zat Gizi	hasil analisis nilai	rekomendasi nilai/hari	persentase pemenuhan
energy	2005.3 kcal	1900.0 kcal	106 %
water	0.0 g	2700.0 g	0 %
protein	36.4 g(7%)	48.0 g(12 %)	76 %
fat	80.2 g(36%)	77.0 g(< 30 %)	104 %
carbohydr.	276.8 g(57%)	351.0 g(> 55 %)	79 %
dietary fiber	4.5 g	30.0 g	15 %
alcohol	0.0 g	-	-
PUFA	36.3 g	10.0 g	364 %
cholesterol	72.3 mg	-	-
Vit. A	122.7 µg	800.0 µg	15 %
carotene	0.0 mg	-	-
Vit. E	0.0 mg	-	-
Vit. B1	0.2 mg	1.0 mg	21 %
Vit. B2	0.2 mg	1.2 mg	20 %
Vit. B6	0.6 mg	1.2 mg	48 %
folic acid eq.	0.0 µg	-	-
Vit. C	8.1 mg	100.0 mg	8 %
sodium	66.7 mg	2000.0 mg	3 %
potassium	629.6 mg	3500.0 mg	18 %
calcium	86.2 mg	1000.0 mg	9 %
magnesium	109.3 mg	310.0 mg	35 %
phosphorus	404.5 mg	700.0 mg	58 %
iron	4.1 mg	15.0 mg	27 %
zinc	4.3 mg	7.0 mg	62 %

=====

=====

HASIL PERHITUNGAN DIET/

=====

=====

Nama Makanan	Jumlah	energy	carbohydr.
--------------	--------	--------	------------

_____menu 3 hari

Pagi

nasi goreng	90 g	225.0 kcal	18.1 g
-------------	------	------------	--------

Meal analysis: energy 225.0 kcal (11 %), carbohydrate 18.1 g (7 %)

snack

cireng/bakwan	100 g	539.9 kcal	39.2 g
---------------	-------	------------	--------

Meal analysis: energy 539.9 kcal (26 %), carbohydrate 39.2 g (16 %)

siang

telur ayam	60 g	93.1 kcal	0.7 g
minyak kelapa sawit	10 g	86.2 kcal	0.0 g
beras putih giling	100 g	360.9 kcal	79.5 g
ikan kembung	60 g	67.3 kcal	0.0 g
minyak kelapa sawit	10 g	86.2 kcal	0.0 g
sayur bayam	20 g	2.4 kcal	0.4 g

Meal analysis: energy 696.0 kcal (33 %), carbohydrate 80.5 g (33 %)

malam

beras putih giling	100 g	360.9 kcal	79.5 g
ikan kembung	60 g	67.3 kcal	0.0 g
minyak kelapa sawit	10 g	86.2 kcal	0.0 g

mangga golek	50 g	32.5 kcal	8.5 g
gula pasir	20 g	77.4 kcal	20.0 g

Meal analysis: energy 624.3 kcal (30 %), carbohydrate 108.0 g (44 %)

=====

=====

HASIL PERHITUNGAN

=====

=====

Zat Gizi	hasil analisis nilai	rekomendasi nilai/hari	persentase pemenuhan
energy	2085.2 kcal	1900.0 kcal	110 %
water	0.0 g	2700.0 g	0 %
protein	55.6 g(11%)	48.0 g(12 %)	116 %
fat	96.5 g(41%)	77.0 g(< 30 %)	125 %
carbohydr.	245.8 g(48%)	351.0 g(> 55 %)	70 %
dietary fiber	4.4 g	30.0 g	15 %
alcohol	0.0 g	-	-
PUFA	34.2 g	10.0 g	342 %
cholesterol	317.4 mg	-	-
Vit. A	1956.6 µg	800.0 µg	245 %
carotene	0.0 mg	-	-
Vit. E	0.0 mg	-	-
Vit. B1	0.3 mg	1.0 mg	35 %
Vit. B2	0.6 mg	1.2 mg	53 %
Vit. B6	0.9 mg	1.2 mg	76 %
folic acid eq.	0.0 µg	-	-
Vit. C	20.0 mg	100.0 mg	20 %
sodium	157.7 mg	2000.0 mg	8 %
potassium	1024.5 mg	3500.0 mg	29 %

calcium	138.7 mg	1000.0 mg	14 %
magnesium	216.4 mg	310.0 mg	70 %
phosphorus	694.0 mg	700.0 mg	99 %
iron	4.3 mg	15.0 mg	29 %
zinc	4.3 mg	7.0 mg	61 %

Lampiran 6

Bukti Bimbingan Usulan Penelitian

Nama : Devi Rotua Simbolon
NIM : P01031116058
Judul :Gambaran Asupan Protein dan zat Besi (Fe) Pada Remaja Putri Anemia di Sekolah MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam.

Dosen Pembimbing : Dr. Mahdiah,DCN,M.Kes

No	Tanggal	Judul/ Topik Bimbingan	T. Tangan Mahasiswa	T. Tangan Pembimbing
1.	12 September 2018	Mendiskusikan topik usulan penelitian.		
2.	14 September 2018	Pemilihan Judul Usulan Penelitian		
3.	20 September 2018	Penetapan Judul Usulan Penelitian		
4.	12 Oktober 2018	Revisi Bab I		
5.	15 Oktober 2018	Revisi Bab I		
6.	27 Oktober 2018	Izin Penelitian ke Sekolah MTs Nurul Ittihadiyah		
7.	05 Desember 2018	Diskusi Bab I dan perbaikan Judul		
8.	12 Desember 2018	Revisi Bab I dan II		

9.	09 Januari 2019	Revisi Bab II		
10.	10 Januari 2019	Revisi Bab I – Bab III		
11	11 Januari 2019	Revisi Bab I – Bab III		
12	14 Januari 2019	Revisi Bab I – Bab III		
13	15 Januari 2019	Revisi Bab I – Bab III dan lampiran		
14	16 Januari 2019	Revisi Bab I – Bab III, Lampiran daftar pustaka		
15	17 Januari 2019	Revisi Bab I – Bab III, Lampiran daftar pustaka		
16	18 Januari 2019	Revisi dan diskusi dengan dosen pembimbing tentang perbaikan proposal		
17	21 Januari 2019	Revisi dan perbaikan dengan penguji 1 tentang perbaikan proposal		
18	23 Januari 2019	Revisi dan perbaikan dengan penguji 2 tentang perbaikan proposal		
19	19 Januari 2019	Penulisan Bab IV dan Bab V		
20	22 Januari 2019	Revisi Bab IV dan Bab V		

21	24 Januari 2019	Revisi Bab IV dan Bab V		
22	26 Januari 2019	Revisi Bab IV dan Bab V		
23	1 Agustus 2019	Seminar Karya Tulis		
24	5 Agustus 2019	Revisi I karya Tulis Setelah Sidang dengan dosen pembimbing		
25	7 Agustus 2019	Revisi II karya Tulis Setelah Sidang dengan dosen pembimbing		
26	9 Agustus 2019	Revisi III karya Tulis Setelah Sidang dengan dosen pembimbing		
27	19 Agustus 2019	Revisi IV karya Tulis Setelah Sidang dengan dosen penguji I		
28	20 Agustus 2019	Revisi V karya Tulis Setelah Sidang dengan dosen penguji I		
29	21 Agustus 2019	Revisi VI karya Tulis Setelah Sidang dengan dosen penguji II		

Lampiran 7

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Devi Rotua Simbolon

TTG : Medan, 03 Juni 1998

Jumlah Bersaudara : 4 orang

Alamat Rumah : Jl. Gaperta Ujung Gg Baru No 13 C

No Hp : 085277692142

Riwayat Pendidikan : 1. TK Methodist -6 Medan
2. SD Methodist -6 Medan
3. SMP Methodist -6 Medan
4. SMA Methodist -6 Medan

HOBBY : Berenang

Motto : Yakinlah Kau Bisa dan kau Sudah Separuh
Jalan Menuju Kesana

Lampiran 8

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Devi Rotua Simbolon

Nim : P01031116058

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

Lubuk Pakam, Agustus 2019

Yang membuat Pernyataan



(Devi Rotua Simbolon)

LAMPIRAN 9

Dokumentasi





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

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136

Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644

email : kepkk.poltekkesmedan@gmail.com



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 061/KEPK/POLTEKES KEMENKES MEDAN 2019**

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

“Gambaran Asupan Protein Dan Besi (Fe) Pada Remaja Putri Anemia Di Sekolah MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : **Devi Rotua Simbolon**
Dari Institusi : **Prodi DIII Gizi Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian gizi.

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, Juni 2019
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,



[Signature]
Dr.Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001



YAYASAN PENDIDIKAN NURUL ITTIHADIAH

MADRASAH TSANAWIYAH

Jl.Thamrin No.1 Lubuk Pakam Telp.(061)7954445

SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor : 041/MTs-YAPNI/LP/DS/VII/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Madrasah Tsanawiyah Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : DEVI ROTUA SIMBOLON
NIM : P01031115058
Perguruan Tinggi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Jurusan : Diploma III Gizi

Benar telah melaksanakan penelitian di Madrasah Tsanawiyah Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam pada tanggal 19 Juli 2019 untuk melengkapi data-data yang dibutuhkan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah dengan judul :

“ Gambaran Asupan Protein dan Besi (Fe) Pada Remaja Putri Anemia di Sekolah MTs Nurul Ittihadiyah Lubuk Pakam.”

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Lubuk Pakam, 23 Juli 2019

Kepala Madrasah,

Drs. Mhd. Yusron Siregar