

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN KONSUMSI PROTEIN DAN TABLET TAMBAH DARAH
(TTD) DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA SISWI SMPN 1
KOTA BENGKULU**



DI SUSUN OLEH :

AROHNA ULANDARI

NIM : P0 5130119005

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
PRODI DIPLOMA III GIZI
TAHUN 2022**

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN KONSUMSI PROTEIN DAN TABLET TAMBAH DARAH
(TTD) DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA SISWI SMPN 1
KOTA BENGKULU**

DI SUSUN OLEH :

AROHNA ULANDARI

NIM : P0 5130119005

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
PRODI DIPLOMA III GIZI
TAHUN 2022**

HALAMAN PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH

HUBUNGAN KONSUMSI PROTEIN DAN TABLET TAMBAH DARAH (TTD)
DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA SISWI SMPN 1
KOTA BENGKULU

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh

AROHNA ULANDARI
NIM: P0 5130119005

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diperiksa dan Disetujui Untuk Dipresentasikan Di
Hadapan Tim Penguji Poltekkes Kemenkes Bengkulu Jurusan Gizi
Pada Tanggal 15 Juli 2022

Mengetahui

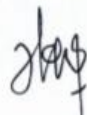
Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing I



Dr. Meriwati, SKM., MKM
NIP. 197205281997022003

Pembimbing II



Kusdalinah, SST., M.Gizi
NIP. 198105162008102012

HALAMAN PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH

HUBUNGAN KONSUMSI PROTEIN DAN TABLET TAMBAH DARAH
(TTD) DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA SISWI SMPN 1
KOTA BENGKULU

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh:

AROHA ULANDARI
NIM : P05130119005

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim
Penguji Poltekkes Kemenkes Bengkulu Jurusan Gizi
Pada Tanggal 15 Juli 2022

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima
Tim penguji

Ketua Dewan Penguji

Jumiyati, SKM., M.Gizi
NIP. 197502122001122001

Penguji I

Sandy Ardiansyah, SST., M.S
NIP. 199006042015031001

Penguji II

Kusdalinah, SST., M.Gizi
NIP. 198105162008102012

Penguji III

Dr. Meriwati, SKM., MKM
NIP. 197205281997022003

Mengesahkan,
Ketua Jurusan Gizi
Poltekkes Kemenkes Bengkulu



Anang Wahyudi, S.Gz., MPH
NIP. 198210192006041002

Program Studi DIII Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Karya Tulis Ilmiah, Juni 2022
Arohna Ulandari
P05130119005

**HUBUNGAN KONSUMSI PROTEIN DAN TABLET TAMBAH DARAH
(TTD) DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA SISWI SMPN 1
KOTA BENGKULU**

**73 halaman, 10 tabel, 19 lampiran
42 daftar pustaka (2001-2021)**

ABSTRAK

Remaja adalah anak yang berusia antara 10 - 19 tahun, pada masa terjadi pertumbuhan dari anak - anak menuju proses kematangan menjadi dewasa, pada priode ini terjadi perubahan fisik, biologis, dan psikologis, bahwa remaja perempuan yang memiliki Nilai Hemoglobin antara 11 hingga 11.7 g/dl dan 8 hingga 10.9 g/dl masing-masing menunjukkan anemia ringan dan sedang. Protein merupakan makronutrien yang berperan dalam penyimpanan dan transportasi serta absorpsi zat besi. Asupan protein yang indekuat dapat mengakibatkan gangguan pada metabolisme zat besi yang dapat mempengaruhi pembentukan hemoglobin, sehingga menyebabkan munculnya anemia. Tujuan penelitian ini adalah diketahuinya hubungan konsumsi protein dan Tablet Tambah Darah (TTD) berdasarkan kadar hemoglobin pada siswi SMPN 1 Kota Bengkulu.

Penelitian ini adalah penelitian cross sectional, teknik pengambilan sampel menggunakan simple *stratified random sampling*, dan penelitian ini adalah siswi kelas 7 di SMPN 1 Kota Bengkulu sebanyak 80 responden. Konsumsi Protein di hitung menggunakan *food frequency questionnaire* semi kuantitatif, Tablet Tambah Darah (TTD) menggunakan kuesioner dan tablet sedangkan Kadar Hemoglobin menggunakan alat *Easy Touch GCHb*.

Hasil penelitian menunjukkan analisis data menggunakan uji *pearson correlation*, tidak ada hubungan protein berdasarkan kadar hemoglobin pada siswi di SMPN 1 Kota Bengkulu ($p=0,998$). Dan Analisis data menggunakan uji *Rank Sperman*, ada hubungan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) Berdasarkan kadar hemoglobin pada siswi di SMPN 1 Kota Bengkulu ($p=0,000$). Rata-rata konsumsi protein pada anak belum cukup baik sesuai anjuran AKG, dan Tablet Tambah Darah (TTD) sudah cukup baik sesuai anjuran Program dari Dinas Kesehatan.

Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut untuk menanyakan untuk responden, sebaiknya perlu adanya edukasi mengenai pentingnya konsumsi protein, Tablet Tambah Darah (TTD) dan pengecekan kadar hemoglobin yang dilakukan pihak sekolah yang berkerjasama dengan pihak puskesmas.

Kata Kunci : Konsumsi Protein, Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD), Remaja Putri

DIII Nutrition Study Program at the Ministry of Health Bengkulu

Scientific Writing, June 2022

Arohna Ulandari

P05130119005

THE RELATIONSHIP OF PROTEIN CONSUMPTION AND BLOOD ADDED TABLETS (TTD) WITH HEMOGLOBIN LEVELS IN STUDENTS OF SMPN 1 BENGKULU CITY

73 pages, 10 tables, 19 attachments

42 bibliography (2001-2021)

ABSTRACT

Adolescents are children aged between 10-19 years, during the period of growth from children to the process of maturity to become adults, during this period there are physical, biological, and psychological changes, that is, adolescent girls who have Hemoglobin Values between 11 to 11.7 g/ dl and 8 to 10.9 g/dl indicate mild and moderate anemia, respectively. Protein is a macronutrient that plays a role in the storage and transportation and absorption of iron. Inadequate protein intake can lead to disturbances in iron metabolism which can affect the formation of hemoglobin, causing anemia. The purpose of this study was to determine the relationship between protein consumption and blood-supplementing tablets (TTD) based on hemoglobin levels in students of SMPN 1 Bengkulu City.

This study is a cross sectional study, the sampling technique used is simple stratified random sampling, and this research is a 7th grade student at SMPN 1 Bengkulu City as many as 80 respondents. Protein consumption was calculated using a semi-quantitative food frequency questionnaire, Blood Add Tablets (TTD) using a questionnaire and tablets while Hemoglobin Levels using the Easy Touch GCHb tool.

The results showed that the data analysis used the Pearson correlation test, there was no protein relationship based on hemoglobin levels in female students at SMPN 1 Bengkulu City ($p = 0.998$). And data analysis using the Sperman Rank test, there is a relationship between the consumption of Blood Add Tablets (TTD) based on hemoglobin levels in students at SMPN 1 Bengkulu City ($p = 0.000$). The average protein consumption in children is not good enough as recommended by the RDA, and the Blood Supplement Tablet (TTD) is good enough as recommended by the Program from the Health Service.

It is hoped that further research will be carried out to ask respondents, it is better if there is an need for education about the importance of consuming protein, Blood Supplement Tablets (TTD) and checking hemoglobin levels by the school in collaboration with the puskesmas.

Keywords : Consumption of Protein, Consumption of Blood Supplement Tablets (TTD), Adolescent Girls

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan untuk Allah SWT yang maha sempurna, dengan limpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Hubungan Konsumsi Protein Dan Tablet Tambah Darah (TTD) Dengan Kadar Hemoglobin Pada Siswi SMPN 1 Kota Bengkulu”** sebagai syarat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Gizi di Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Penulis menyadari akan keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki, oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun merupakan input dalam penyempurnaan selanjutnya. Semoga dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang dan masyarakat pada umumnya.

Penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini penyusun telah mendapat masukan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Eliana,SKM.,MPH sebagai Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
2. Bapak Anang Wahyudi,S.Gz.,MPH sebagai Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
3. Ibu Dr. Meriwati, SKM.,MKM sebagai Ketua Prodi DIII Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
4. Ibu Dr.Meriwati,SKM.,MKM sebagai pembimbing 1 dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Ibu Kusdalinah,SST.,M.Gizi sebagai pembimbing 2 dalam penyusunan karya

tulis ilmiah ini.

6. Ibu Jumiyati,SKM.,M.Gizi sebagai ketua dewan penguji pada karya tulis ilmiah ini.
7. Bapak Sandy Ardiansyah,SST.,M.S sebagai dosen penguji 1 karya tulis ilmiah ini.
8. Bapak Mukhtarimin, M.Pd.Mat selaku kepala sekolah SMPN 1 Kota Bengkulu yang menjadi tempat penelitian untuk melengkapi data dalam penyusunan karya tulis ilmiah.
9. Ibu Mariati Sinaga, SKM selaku anggota Puskesmas Kampung Bali yang telah membantu dalam penelitian di SMPN 1 Kota Bengkulu.
10. Pengelola Perpustakaan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
11. Orang tuaku Ibu Runainah dan Ayah Fauzi Firgo tercinta yang senantiasa memberikan doa, cinta, kasih sayang yang begitu tulus, nasihat dan dukungan sehingga karya tulis ilmiah ini terselesaikan.
12. Kakak laki-lakiku Jemi Okta Briansyah, Bayu Saputra dan Aidil Rizky yang senantiasa memberikan motivasi dan doa untuk meraih keberhasilan cita – cita ku.
13. Bestie ku Ridolah Maharani, teman bekeluh kesah, bersuka cita, tempat bertukar cerita di jurusan maupun diluar jurusan.
14. Adek Asuh ku Maulana, Ryco Tampati dan Putri Hernita yang senantiasa membantu dan memberikan semangat.
15. Tim selama penelitian Wimpi Apriel Ningsi, Dwi Nursavitri, Edia Meliza, Aditiya Muzamil, Anisya Ulfa Nurhalizah, Niken Shovianti dan Novia

Ramadayati yang senantiasa selalu membantu selama proses penelitian.

16. Teman-teman seperjuangan Diploma III Gizi angkatan 2019 yang saya banggakan.

Akhir kata mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini mempunyai nilai manfaat bagi kita semua

Bengkulu, 2022

Arohna Ulandari

BIODATA PENELITI



Nama : Arohna Ulandari

Tempat dan tanggal lahir : Bengkulu, 8 september 1998

Agama : Islam

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Jalan S.Kahayan no.99 rt.18 rw.03 kel.Tanah Patah
kec.Ratu Agung Kota Bengkulu

No.HP/WA : 081367634018/089688374101

Email : ulandarirohna@gmail.com

Nama Ayah : Fauzi Firgo

Nama Ibu : Runainah

Nama Kakak : 1. Jemi Oktabriansyah
2. Bayu Saputra
3. Aidil Rizky

Riwayat Pendidikan :

1. Tk Witri 2 Tramigrasi Padang Harapan Kota Bengkulu
2. SDN 15 Nusa Indah Kota Bengkulu
3. SMPN 12 Kuala Lempuing Kota Bengkulu
4. SMKN 3 Model Invest Sawah Lebar Kota Bengkulu
5. Diploma III Gizi Poltekkes Kemenkes Kota Bengkulu

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
BIODATA PENELITI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Peneliti	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Keaslian Penelitian	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Protein	9
2.1.1 Fungsi protein.....	9
2.1.2 Sumber protein	10
2.1.3 Kebutuhan protein berdasarkan AKG	12
2.2 TTD	12
2.2.1 Fungsi TTD	12
2.2.2 Sumber TTD	12
2.2.3 Kebutuhan TTD Berdasarkan AKG.....	14
2.3 Anemia	14
2.4 Hemoglobin.....	15
2.5 Remaja Putri.....	15
2.5.1 Masalah Gizi Remaja Putri	16
2.5.2 Karakteristik Remaja Putri	17
2.5.3 Angka Kecukupan Gizi Remaja Putri	18
2.6 Metode Semi Food Frequency Questionnaires	18
2.6.1 Kegunaan Semi Food Frequency Questionnaires	19
2.6.2 Langkah-langkah penggunaan Semi FFQ.....	19
2.7 Hubungan konsumsi Protein dengan Kadar Hemoglobin	20
2.8 Hubungan Konsumsi TTD dengan Kadar Hemoglobin.....	22
2.9 Kerangka Teori	23

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Desain Penelitian.....	24
3.2	Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	24
3.3	Kerangka Konsep	25
3.4	Definisi Operasional.....	26
3.5	Populasi dan Sampel	27
	3.5.1 Populasi.....	27
	3.5.2 Sampel.....	27
	3.5.3 Besar Sampel.....	27
	3.5.4 Teknik Pengambilan Sampel	29
3.6	Pengumpulan Data	29
	3.6.1 Pengolahan Data.....	30
3.7	Analisis Data	31
	3.7.1 Analisis Data Univariat	31
	3.7.2 Analisis Data Bivariat.....	31
3.8	Etika Penelitian	32

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Penelitian	33
4.2	Hasil Penelitian	35
4.3	Pembahasan.....	38

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	46
	5.1.2 Saran.....	46

DAFTAR PUSTAKA	48
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	52
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 1.2 Sumber Bahan Makanan Mengandung Protein Perporosi	11
Tabel 1.3 Nilai Protein dalam Sumber Makanan	11
Tabel 1.4 Kebutuhan Protein Menurut Kelompok Umur.....	12
Tabel 1.5 Sumber Makanan Zat Besi	13
Tabel 1.6 Nilai Zat Besi dalam Sumber Makanan	13
Tabel 1.7 Kebutuhan TTD Menurut Kelompok Umur	14
Tabel 1.8 Batas Nilai Kadar Hemoglobin	15
Tabel 1.9 Angka Kecukupan Gizi Remaja.....	18
Tabel 3.4 Definisi Operasional	26

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.9 Kerangka Teori	23
Bagan 3.3 Kerangka Konsep.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informed Consent	53
Lampiran 2 Pedoman Pengumpulan Data.....	54
Lampiran 3 Formulir Semi Food Frequency Questionnaire	55
Lampiran 4 Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD)	56
Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	57
Lampiran 7 Master Data Penelitian.....	58
Lampiran 8 Pengolahan Data	61
Lampiran 9 Surat Penelitian.....	63

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Remaja adalah anak yang berusia antara 10 - 19 tahun, pada masa inilah terjadi pertumbuhan dari anak - anak menuju proses kematangan menjadi dewasa, pada periode ini terjadi perubahan fisik, biologis, dan psikologis yang sangat unik dan berkelanjutan. Perubahan fisik yang terjadi akan mempengaruhi status kesehatan. Ketidakseimbangan antara asupan zat gizi dan kebutuhannya akan menimbulkan masalah baik, gizi lebih maupun gizi kurang (Briawan, 2014).

Masalah gizi yang terjadi pada remaja putri antara lain anemia, suatu keadaan terjadinya penurunan kualitas sel-sel darah merah dalam sirkulasi atau jumlah hemoglobin normal. Seorang remaja putri dikatakan anemia apabila kadar hemoglobin dibawah 12,0 gr/dl. Gejala anemia antara lain lesu, lemah, pusing, mata berkunang - kunang, dan wajah pucat (Indartanti dkk, 2017).

Dampak anemia pada remaja putri yaitu mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan terganggu, lemah karena sering terkena infeksi, tidak aktif, malas, cepat lelah, disekolah sulit berkonsentrasi dalam belajar, mengantuk, dan mengakibatkan kecerdasan dan daya tangkap anak. Selain itu, akan semakin berat kondisinya bila seorang wanita tersebut menikah dan hamil, karena kehamilan membutuhkan lebih banyak jumlah zat besi untuk pertumbuhan dan perkembangan janinnya, maka berdampak pada kematian bayi, bayi lahir abnormal, berat badan bayi lahir rendah, dan kematian ibu (Akma, 2020).

Data UNICEF tahun 2017, prevalensi anemia yang paling umum terjadi di seluruh dunia yaitu pada perempuan yang berusia di atas 15 tahun sebanyak 23%

dan 37% wanita hamil. Dalam penelitian Maris,P tahun 2017 menyatakan bahwa remaja perempuan yang memiliki Nilai Hemoglobin antara 11 hingga 11.7 g/dl dan 8 hingga 10.9 g/dl masing-masing menunjukkan anemia ringan dan sedang. Prevalensi anemia dari hasil penelitian mengenai anemia dikalangan remaja di sekolah wilayah pedesaan administrasi kota Bahirdar, Ethiopia barat ditemukan 47 (11.1%) dimana 46 (97.8%) diantaranya memiliki anemia ringan (Kemenkes, 2016).

World Health Organizazion (WHO) tahun (2015) mengatakan sumber protein hewani merupakan penyumbang zat besi paling besar dibandingkan sumber protein nabati (World Health Organization, 2018) dan berdasarkan data riskesdas 2018 proporsi anemia pada perempuan (23, 9) lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki 18,4%. Proporsi anemia pada kelompok umur 15 – 24 tahun sebesar 18,4 % tahun 2013. Berdasarkan data riskesdas 2018 proporsi anemia pada perempuan 27,2% lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki 20,3 (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan profil Dinas Kesehatan Kota Bengkulu tahun 2020. Di Kota Bengkulu anemia pada remaja putri masih merupakan masalah kesehatan masyarakat. Diketahui bahwa cakupan remaja putri yang mendapatkan tablet tambah darah (TTD) pada tahun 2017 di kota Bengkulu adalah sebesar 12,1 % dan ini masih dibawah target nasional (15%).

Protein merupakan makronutrien yang berperan dalam penyimpanan dan transportasi serta absorpsi zat besi. Asupan protein yang indekuat dapat mengakibatkan gangguan pada metabolisme zat besi yang dapat mempengaruhi

pembentukan hemoglobin, sehingga menyebabkan munculnya anemia (Mulyati, 2017). Bahan sumber protein, seperti telur, susu, daging unggas, ikan dan kerang, sumber protein nabati adalah kacang kedelai dan hasilnya, seperti tempe dan tahu, serta kacang - kacang lain (Almetsier, 2011).

Penyebab anemia adalah kekurangan zat gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin, yaitu protein, besi, vitamin B12, vitamin C dan asam folat (Nurdin, 2017). Remaja putri mempunyai resiko tinggi untuk mengalami anemia karena terjadi peningkatan kebutuhan zat besi akibat pertumbuhan, menstruasi, membatasi konsumsi makan, pola makan remaja kurang baik, dan jarang konsumsi sayuran atau buah (Nopiana, 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Soedijanto dan anita, 2018). yang berjudul hubungan antara asupan Tablet Tambah Darah (TTD) dan protein dengan kejadian anemia pada siswa smp negeri 10 manado terdapat hubungan yang bermakna secara statistik dengan menggunakan ($p \leq 0,05$) antara asupan protein dengan kejadian anemia dengan menunjukkan bahwa kurangnya konsumsi protein dapat meningkatkan kemungkinan untuk mengalami anemia.

Kepatuhan Remaja putri dan WUS mengkonsumsi TTD merupakan salah satu indikator keberhasilan program pencegahan dan penanggulangan anemia pada Remaja putri dan WUS. Ketidapatuhan dalam meminum TTD dapat menghambat penyerapan zat besi. Ketidapatuhan remaja putri konsumsi TTD dapat disebabkan perasaan bosan atau malas, rasa dan aroma yang tidak enak. efek samping yang dirasakan setelah mengonsumsi TTD, seperti mual muntah, nyeri atau di ulu hati (Ningtyias, 2020).

Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan di SMPN 1 Kota Bengkulu yang berada di wilayah kerja puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu merupakan salah satu sekolah dengan data kadar hemoglobin < 12 gr/dl pada tahun 2018, menurut data puskesmas. Berdasarkan survei awal didapatkan jumlah sampel yaitu sebanyak 10 sampel. Pada hasil pemeriksaan kadar hemoglobin didapatkan 7 sampel yang memiliki hasil kadar hemoglobin dibawah normal < 12 g/dl.

Hasil survey awal pengetahuan konsumsi protein dan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) yang diambil menggunakan formulir Semi FFQ Kuantitatif dan di SMPN 1 Kota Bengkulu didapatkan hasil bahwa 10 dari sampel yang ada diketahui 5 siswi mengkonsumsi protein 50% dari AKG dan 5 siswi mengkonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) 50% dari pemberian TTD oleh pihak puskesmas.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian konsumsi protein dan Tablet Tambah Darah (TTD) hubungan dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMPN 1 Kota Bengkulu.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan konsumsi protein dan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMPN 1 Kota Bengkulu Tahun 2022?

1.3 Tujuan Peneliti

1.3.1 Tujuan Umum

Diketahui konsumsi protein dan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) pada remaja putri di SMPN 1 Kota Bengkulu.

1.3.2 Tujuan Khusus :

1. Diketahui gambaran konsumsi protein pada remaja putri di SMPN 1 Kota Bengkulu.
2. Diketahui gambaran konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) pada remaja putri di SMPN 1 Kota Bengkulu.
3. Diketahui gambaran kadar hemoglobin pada remaja putri di SMPN 1 Kota Bengkulu.
4. Diketahui hubungan konsumsi protein dan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMPN 1 Kota Bengkulu.
5. Diketahui hubungan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMPN 1 Kota Bengkulu.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan tambahan pengetahuan bagi sekolah mengenai pentingnya konsumsi protein, konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dan pengecekan kadar hemoglobin.

1.4.2 Bagi Remaja Putri

Hasil penelitian ini memberikan pemahaman dan pengetahuan untuk pentingnya konsumsi protein dan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) untuk menormalkan nilai kadar hemoglobin .

1.4.3 Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini memberikan pengetahuan pentingnya konsumsi protein, pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) sesuai prosedur pemerintahan dan pengecekan kadar hemoglobin, untuk mencegah anemia pada remaja putri di setiap sekolah.

1.4.4 Bagi Peneliti

Penelitian ini di harapkan dapat dijadikan sebagai masukan dan informasi bagi penelitian lainnya yang ingin mengembangkan penelitian lebih lanjut dan dapat dijadikan dasar untuk melakukan penelitian yang sama dengan variabel dan tempat berbeda.

1.5 Keaslian Penelitian

Beberapa peneliti yang menjadi rujukan pada penulisan ini antara lain :

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama penelitian/tahun	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian
1.	(Indrawati nur, 2019)	Hubungan Asupan Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD), dengan Kejadian Anemia pada Murid SMP Negeri 27 Padang	Uji korelasi Pearson	Hubungan Asupan Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) dengan kejadian anemia menunjukkan kekuatan hubungan nilai ($r=0,099$).
2.	(Soedijanto <i>et al.</i> , 2015)	Hubungan Asupan Pemberian Protein, Tablet Tambah Darah (TTD), dan Pengetahuan Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Man 1 Surakarta	Semi Quantitative Food Frequency	Hubungan Asupan Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) dengan kejadian anemia menunjukkan kekuatan hubungan nilai ($r=0,099$)
3.	(Sholihah, Andari and Wirjatmadi, 2019)	Hubungan Asupan Pemberian Protein, Vitamin C, Tablet Tambah Darah (TTD), dan Asam Folat dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMAN 4 Surabaya	Uji korelasi Pearson	Hubungan Asupan Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) dan protein dengan menunjukkan bahwa sebagian besar responden

4.	(Soedijanto.anita,2018)	Hubungan Asupan Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD), dan protein dengan kejadian anemia pada siswi smp negeri 10 MANADO	Formulir food recall 24 jam	Hubungan Asupan Pemberian protein dan zat gizi melihat jumlah rata-rata asupan Tablet Tambah Darah (TTD) dan protein yang dikonsumsi oleh responden, yang diperoleh dari data formulir food recall 24 jam
5.	(Nuraeni dkk, 2019)	Hubungan asupan Tablet Tambah Darah (TTD), protein, vitamin c dan pola menstruasi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di sman 1 manyar GRESIK	Uji Chisquare	Hubungan Asupan Pemberian protein dan Tablet Tambah Darah (TTD) terhadap kadar hemoglobin diperoleh p-value=0,000

Berdasarkan Tabel 1.1 dari 5 hasil penelitian menunjukkan perbedaan penelitian hubungan pemberian asupan protein dan Tablet Tambah Darah (TTD) terhadap kadar hemoglobin pada Remaja Putri sedangkan perbedaan judul penelitian hubungan konsumsi protein dan Tablet Tambah Darah (TTD) dengan kejadian kadar hemoglobin pada siswi. Persamaan penelitian menggunakan variabel independen (Konsumsi Protein dan Tablet Tambah Darah (TTD)) sedangkan variabel dependen (Kadar Hemoglobin).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Protein

Pengetahuan Protein mempunyai peranan 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 atau berisiko menderita anemia. Disamping itu makanan yang tinggi protein terutama yang berasal dari hewani banyak mengandung zat besi. Defisiensi protein yang serius dapat mengakibatkan kekurangan protein untuk pembentukan struktur sel darah merah dan turut menimbulkan anemia (Almetsier, 2011).

Tingkat konsumsi protein perlu diperhatikan karena semakin rendah tingkat konsumsi protein maka semakin cenderung untuk menderita anemia dikarenakan hemoglobin yang diukur untuk menentukan status anemia seseorang merupakan pigmen darah yang berwarna merah dan berfungsi sebagai pengangkut oksigen dan karbondioksida adalah ikatan protein. Ditambah lagi dengan asupan zat besi yang rendah. Besarnya prevalensi tersebut menunjukkan perbaikan program pemerintah hasilnya masih kurang signifikan dalam menurunkan prevalensi anemia (Rahayu, 2021).

2.1.1 Fungsi Protein

- a. Zat pertumbuhan tubuh untuk membangun sel - sel dalam tubuh.
- b. Sebagai sumber energi apabila karbohidrat dan protein tidak mencukupi.
- c. Sebagai pembentukan hormone.
- d. Sebagai enzim yang membuat beberapa reaksi kimia.

- e. Membantu mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit.
- f. Dapat menetralkan keseimbangan asam dan basa dalam tubuh.
- g. Memantu mengangkut zat-zat lain dalam darah seperti hemoglobin dan lipoprotein.
- h. Sebagai sistem immune dengan membantu membentuk limfosit dan antibody yang membantu mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit dapat menetralkan kelebihan asam dan basah dalam tubuh sehingga dapat mempertahankan PH normal.

2.1.2 Sumber Protein

Bahan makan hewani merupakan sumber protein yang baik, dalam jumlah maupun mutu, seperti telur, susu, daging unggas, ikan dan kerang, sumber protein nabati adalah kacang kedelai dan hasilnya, seperti tempe dan tahu, serta kacang-kacang lain. Kacang kedelai merupakan sumber protein nabati yang mempunyai mutu atau nilai biologi tertinggi. Seperti telah dijelaskan semua protein kacang-kacangan terbatas dalam asam amino metionin (Yulaeka, 2020).

Tabel 1.2 Sumber Bahan Makanan Mengandung Protein Perporisi

Bahan Makanan	Berat (gram)	Protein Nabati	Berat (gram)
Daging Sapi	50	Kacang Hijau	25
Daging Ayam	50	Kacang Kedelai	25
Hati Sapi	50	Kacang Merah	25
Telur Ayam	60	Kacang Tanah	20
Telur Bebek	60	Tahu	100
Ikan Segar	50	Tempe	50
Udang	50	Kacang Tolo	25

Sumber : Almetzier, (2010).

Tabel 1.3 Nilai Protein dalam Sumber Makanan (mg/100 gram)

Bahan Makanan	Kandungan protein	Protein Nabati	Kandungan protein
Daging Sapi	18,8	Kacang Merah	29,1
Daging Ayam	18,2	Kacang Tanah	25,3
Udang	21,0	Tahu	7,8
Telur Bebek	13,1	Tempe	18,3
Ikan Segar	16,0		
Kacang Hijau	22,2		
Kacang Kedelai	34,9		

Sumber : Almetzier, (2010).

2.1.3 Kebutuhan Protein Berdasarkan AKG

Menurut kebutuhan AKG 2019 berbeda sesuai dengan kelompok umur.

Dapat dilihat pada.

Tabel 1.4 kebutuhan Protein Menurut Kelompok Umur

Jenis kelamin	Kelompok umur	Kecukupan protein
Perempuan	10 - 12 tahun	55 g
	13 - 15 tahun	65 g
	16 - 18 tahun	65 g

Sumber : Almetsier, (2010).

2.2 Tablet Tambah Darah (TTD)

Pengetahuan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) supelmen yang mengandung zat besi, mempunyai peran penting untuk membentuk sel-sel darah merah, dikonversi menjadi hemoglobin, beredar keseluruh jaringan tubuh, berfungsi sebagai pembawa oksigen dan agar Tablet Tambah Darah (TTD) yang diabsorpsi lebih banyak tersedia oleh tubuh, maka diperlukan bahan makanan yang berkualitas tinggi yaitu pada daging, hati, ayam, dan konsumsi vitamin C membantu penyerapan zat besi (Hasdianah, 2018).

2.2.1 Fungsi Tablet Tambah Darah :

- a. Sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan.
- b. Sebagai alat angkut eletron pada metabolisme energy.
- c. Sebagai enzim pembentuk kekebalan tubuh dan sebagai pelarut obat – obatan.

2.2.2 Sumber Tablet Tambah Darah :

- a. Zat besi yang berasal dari hewani yaitu : daging, ayam, ikan, telur.
- b. Zat besi yang berasal dari nabati yaitu : kacang-kacangan, sayuran hijau, dan pisang ambon.

- c. Keanekaragaman konsumsi makanan berperan penting dalam membantu meningkatkan penyerapan zat didalam tubuh. Kehadiran protein hewani, vitamin C, vitamin A, asam folat, zat gizi mikro lain dapat meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh. Manfaat lain dari mengkonsumsi makanan sumber zat besi adalah terpenuhinya kecukupan vitamin A, karena makanan sumber zat besi biasanya juga merupakan sumber vitamin A (Sulistiani, 2021).

Tabel 1.5 Sumber Makanan Zat Besi

Bahan Makanan	Berat (gr)	Bahan Makanan	Berat (gr)
Tempe	50	Bayam.	100
Kacang Hijau	25	Kangkung	100
Kacang Merah	25	Daun Singkong	100
Udang	50	Daging Ayam	50
Hati Sapi	50	Daun Katuk	100
Pisang Ambon	75	Sawi	100

Sumber : Almetsier, (2010)

Tabel 1.6 Nilai Zat Besi dalam sumber makanan (mg/ 100 gram)

Bahan Makanan	Kandungan Zat besi	Bahan Makanan	Kandungan Zat Besi
Tempe	10,0	Bayam	3,9
Kacang Hijau	6,7	Kangkung	2,5
Kacang Merah	5,0	Daun Singkong	2,0
Udang	8,0	Daging Ayam	1,5
Hati Sapi	6,6	Daun Katuk	2,7
Pisang Ambon	0,5	Sawi	2,9

Sumber : Almetsier, (2010).

2.2.3 Kebutuhan Tablet Tambah Darah Berdasarkan AKG

Menurut kebutuhan AKG 2019 berbeda sesuai dengan kelompok umur dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel 1.7 Kebutuhan TTD Menurut Kelompok Umur

Jenis Kelamin	Kelompok Umur	Kecukupan TTD
Perempuan	10-12 tahun	8 mg
	13-15 tahun	15 mg
	16-18 tahun	15 mg

Sumber : Almetsier, (2010).

2.3 Anemia

Anemia merupakan suatu keadaan kurang gizi dengan kadar hemoglobin (Hb) dimana dalam darah lebih rendah dari keadaan normal. Orang yang mempunyai Hb rendah secara fisik belum menunjukkan gejala anemia dan masih terlihat dalam keadaan yang sehat. Semakin rendah Hb, menunjukkan makin berat keadaan anemia yang diderita dan makin rendah pula kemampuan kerja fisiknya, seperti tidak bersemangat, kurang kecekatan dan tidak bertenaga. Hb normal untuk remaja putri dan wanita dewasa adalah 12–16 gr% dengan eritrosit 3,5-4,5 jt/mm³ (Suryanti, 2017).

Anemia zat besi adalah salah satu anemia yang paling sering terjadi. Tingginya prevalensi anemia zat besi umumnya disebabkan asupan oleh makanan yang lebih rendah dari pada yang dianjurkan, terutama kurangnya asupan makanan yang mengandung zat besi. Pengangkutan (transportasi) oleh protein dan penyerapan zat besi oleh vitamin C dalam tubuh akan mempengaruhi kadar zat besi yang tersedia di dalam tubuh (Sholihah, 2019).

2.4 Hemoglobin

Hemoglobin adalah salah satu komponen dalam sel darah merah / eritrosit yang berfungsi untuk mengikat oksigen dan menghantarkannya ke seluruh sel jaringan tubuh. Oksigen diperlukan oleh jaringan otak dan otot menyebabkan gejala antara lain kurangnya konsentrasi dan kurang bugar dalam melakukan aktivitas. Hemoglobin dibentuk dari gabung protein dan zat warna yang terdapat dalam darah merah yang berguna untuk mengangkut oksigen dan CO₂ dalam tubuh. Hemoglobin adalah ikatan antara protein, garam, zat besi, dan zat warna (Wirjatmadi,2012).

Tabel 1.8 Batas Nilai Kadar Hemoglobin

Populasi	Non Anemia (g/dL)	Anemia (g/dL)		
		Ringan	Sedang	Berat
Anak 6-59 bulan	11	11,0 -10,9	7,0-9,9	<7,0
Anak 5 - 11 Thn	11,5	11,0-11,4	8,0-10,9	<8,0
Anak 12-14 tahun	12	11,0-11,9	8,0-10,9	<8,0
Perempuan tidak hamil (>15 tahun)	12	11,0-11,9	8,0-10,9	<8,0
Ibu Hamil	11	10,0-10,9	7,0-9,9	<7,0
Laki - laki >15 tahun	13	11,0-12,9	8,0-10,9	<8,0

Sumber : Veraratamela, 2017

2.5 Remaja Putri

Masalah Remaja adalah masa transisi antara masa kanak-kanak dan masa dewasa, dan melibatkan perubahan fisik maupun emosional, seiring meningkatnya kemandirian dan semakin banyaknya pilihan pribadi. Pilihan makanan remaja berdampak pada asupan dan status gizi mereka. Perkembangan seksual terjadi selama masa remaja dan kemunculan ciri-ciri seksual pubertas adalah penanda yang lebih baik untuk tahap-tahap remaja dan kebutuhan-kebutuhan nutrisinya dibanding umur (Briawan, 2014).

Remaja adalah individu baik pria atau wanita yang berada pada masa atau usia antara anak-anak dan dewasa. Kesehatan Reproduksi Remaja (*Adolescent Reproductive Health*) adalah upaya kesehatan reproduksi yang dibutuhkan oleh remaja. Asupan zat-zat gizi yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan remaja kan membantu remaja mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang optimal (Zubir, 2018).

Anemia pada remaja berdampak buruk terhadap penurunan imunitas, konsentrasi, prestasi belajar, kebugaran remaja. Kesehatan remaja sangat menentukan keberhasilan dari pembangunan kesehatan, terutama dalam upaya mencetak kualitas generasi penerus bangsa di masa depan. Mengingat mereka adalah para calon ibu yang akan hamil dan melahirkan seorang bayi, sehingga memperbesar resiko kematian ibu melahirkan, bayi lahir prematur dan berat bayi lahir rendah (BBLR) (Fitriana, 2019).

2.5.1 Masalah Gizi Remaja Putri

Masalah gizi remaja pada umumnya merupakan gejala sisa infeksi dan malnutrisi ketika masa kanak-kanak. Remaja yang terkena diare dan infeksi saluran pernafasan yang terkait dengan malnutrisi pada saat bayi akan menjadi remaja yang kurang produktif dikemudian hari. Masalah gizi lain yang merupakan kelanjutan dari masalah gizi pada masa kanak-kanak adalah anemia defisiensi besi, kelebihan dan kekurangan berat badan. Asupan mineral dan vitamin pada remaja seperti besi, kalsium dan beberapa vitamin masih belum sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan (Rahayu, 2021).

Pada remaja putri kebutuhan zat besi lebih tinggi dibandingkan pada pria, karena remaja putri mengalami kehilangan besi pada saat menstruasi. Hal ini menyebabkan remaja putri rawan menderita anemia dari pada remaja putra. Secara garis besar, sebanyak 44% remaja putri di negara berkembang termasuk Indonesia mengalami anemia (Arisman, 2009).

Remaja putri merupakan kelompok usia yang menunjukkan pertumbuhan yang sangat cepat, mulai dari perkembangan seks, perubahan sikap mental dan respon emosional. Kebutuhan energi, protein, lemak dan zat-zat gizi penting lainnya harus cukup untuk menunjang pertumbuhan pada masa remaja. Remaja putri sering mengurangi konsumsi makan, bahkan sampai mengabaikan makan karena ingin mempunyai bentuk tubuh yang bagus. Pembatasan makan yang ketat ini sering berbahaya dan dapat menimbulkan malnutrisi, salah satunya adalah anemia (Almetsier, 2011).

2.5.2 Karakteristik Remaja Putri

Pada hakekatnya tumbuh kembang masa remaja dibagi 3 tahap yaitu : remaja awal, menengah dan lanjut. Masa remaja awal pada anak perempuan terjadi pada usia 10-13 tahun berlangsung 6 bulan sampai 1 tahun. Masa remaja menengah terjadi pada usia 11-14 tahun dan berlangsung antara 2-3 tahun, sedangkan masa remaja lanjut perempuan rata-rata tercapai pada usia antara 13-17 tahun. Pertumbuhan ditinjau dari tinggi dan berat-badan bersifat akselerasi tinggi mendahului masa pubertas dan kemudian menjadi semakin lambat sampai berhentinya pertumbuhan tulang (Sagoyo, 2006).

Masa remaja ditandai dengan sejumlah karakteristik penting yang meliputi pencapaian hubungan yang matang dengan teman sebaya, dapat menerima dan belajar peran sosial sebagai pria atau wanita dewasa yang dijunjung tinggi oleh masyarakat, menerima keadaan fisik dan mampu menggunakannya secara efektif, mencapai kemandirian emosional dari orang tua dan orang dewasa lainnya, mencapai tingkah laku yang bertanggung jawab secara sosial dan memperoleh seperangkat nilai dan sistem etika sebagai pedoman dalam bertingkah laku (Hidayati, 2016).

2.5.3 Angka Kecukupan Gizi Remaja Putri Usia 13 – 15 Tahun

AKG adalah suatu kecukupan rata-rata zat besi setiap hari bagi semua orang menurut golongan umur, jenis kelamin, ukuran tubuh aktifitas tubuh untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal kecukupan gizi yang dianjurkan bagi remaja dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1.9 Angka Kecukupan Gizi Remaja Putri Usia 13-15 Tahun

Zat gizi	13-15 tahun
Protein (g)	65
Zat besi (mg)	15

Sumber : Almetsier, (2010).

2.6 Metode Semi *Food Frequency Questionnaires*

Metode Semi FFQ kuantitatif melihat bahan makanan yang dikonsumsi oleh sampel yang menampilkan frekuensi pangan menurut kelompok pangan dan sumber-sumber tertentu yang diteliti. Metode ini di modifikasi menjadi metode kuesioner semi kuantitatif, dengan metode ini dapat menilai frekuensi penggunaan pangan atau kelompok pangan tertentu (misalnya : sumber lemak, protein,

vitamin, dan lain-lain) dengan dalam waktu kurun yang lebih spesifik (misalnya : per hari, minggu, bulan atau pun tahun) dan sekaligus memperkirakan konsumsi zat besinya (Widajanti, 2009).

2.6.1 Kegunaan Semi *Food Frequency Questionnaires*

Responden menanyakan berapa kali sehari, seminggu, sebulan, ia mengkonsumsi makanan tersebut. Kuesioner ini biasanya menggunakan ukuran standar porsi yang diperoleh dari data populasi. Metode ini biasanya digunakan untuk mencari hubungan antara kebiasaan makanan dengan penyakit. Kuesioner frekuensi makanan dapat pula digunakan secara bersamaan dengan metode yang bersifat lebih kuantitatif.

Data kuesioner makanan sering digunakan untuk mengurut subjek kategori asupan rendah, menengah, dan tinggi dari makanan tersebut. Data ini merupakan data pendahuluan yang digunakan sebagai petunjuk untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam (Almatsier, 2010).

2.6.2 Langkah - langkah Penggunaan Semi FFQ

1. Pertama-tama memperkenalkan diri terlebih dahulu kemudian jelaskan maksud dan tujuan dari survey.
2. Melakukan pendekatan pada responden.
3. Menanyakan kepada responden untuk siap atau tidaknya terlihat atau berkontribusi dalam penelitian.
4. Mulai menanyakan kepada responden dari makanan pokok, atau sumber karbohidrat yang biasanya dikonsumsi dan seterusnya.
5. Mengisi kolom perhari, minggu, bulan, ataupun tahun dengan

frekuensi suatu makanan atau bahan makan tertentu.

6. Mengkaji jumlah frekuensi rata-rata perhari dengan ukuran rumah tangga (URT) dan berat patokan sedangkan tersedia sehingga akan ditemukan berat pangan yang dikonsumsi memiliki porsi lebih kecil atau lebih besar.
7. Melakukan perhitungan nilai zat gizi pangan dari berat tiap pangan ke dalam zat gizi dengan menggunakan daftar komposisi bahan makanan (DKBM) atau *software* pengolah zat gizi seperti *nutrisurvey* (Widajanti, 2009).

2.7 Hubungan Konsumsi Protein dengan Kadar Hemoglobin

Protein merupakan makronutrien yang berperan dalam penyimpanan dan transportasi serta absorpsi zat besi. Salah satu tugas protein dalam tubuh adalah membantu besi non heme agar lebih mudah diabsorpsi dalam tubuh, gugus sulfur yang terdapat dalam protein mempunyai efek pemacu dimana gugus ini mengikat besi *non heme*. Asupan protein yang inadeguat mengakibatkan gangguan pada metabolisme zat besi yang dapat mempengaruhi pembentukan hemoglobin, sehingga menyebabkan munculnya anemia (Mulyati, 2017).

Hemoglobin adalah protein yang kaya akan zat besi. Globin dari hemoglobin dipecah menjadi asam amino untuk digunakan sebagai protein dalam jaringan zat besi dalam *hem* dari hemoglobin dikeluarkan untuk digunakan dalam pembentukan sel darah merah berikutnya. Protein juga berfungsi untuk mengangkut zat besi yaitu melalui transferrin. Kekurangan asupan protein dapat menyebabkan gangguan transportasi zat besi serta pembentukan hemoglobin dan

sel darah merah sehingga pada akhirnya dapat menyebabkan terjadinya anemia defisiensi besi (Soedjianto, 2015).

Protein berperan penting dalam transportasi zat besi dalam tubuh. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi. Absorpsi besi yang terjadi di usus halus dibantu oleh alat angkut protein yaitu transferin dan ferritin. Transferin mengandung besi berbentuk *ferro* yang berfungsi mentransportasi besi ke sumsum tulang untuk pembentukan hemoglobin (Kartini.T, 2017).

Protein diperlukan untuk sintesis sel-sel darah merah agar tidak mengalami anemia. Protein dalam sel darah merah sebagai hemoglobin, yang menjalankan peran utama sel darah merah yaitu mengangkut gas O₂ untuk dilepaskan ke sel-sel dan mengangkut gas CO₂ dari sel ke paru-paru untuk dikeluarkan dari tubuh (Astuti, 2017).

Menurut penelitian (Syatriani, 2017) adanya hubungan konsumsi protein dengan kejadian anemia. Protein berhubungan dengan anemia karena hemoglobin yang diukur untuk menentukan status anemia seseorang merupakan pigmen darah yang berwarna merah berfungsi sebagai pengangkut oksigen dan karbondioksida adalah ikatan protein.

Menurut penelitian (Andarina, 2017) berdasarkan hasil uji korelasi, diketahui bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat konsumsi protein dengan kadar hemoglobin. Menurut penelitian uji korelasi *Pearson correlation* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kadar Hb.

2.8 Hubungan Konsumsi Tablet Tambah Darah dengan Kadar Hemoglobin

Kepatuhan dalam mengonsumsi suplementasi zat besi atau pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) sangat mempengaruhi perubahan kadar hemoglobin. Sehingga dapat mencegah dan menanggulangi anemia defisiensi besi. Bila kadar hemoglobin rendah maka seseorang dikatakan anemia. Suplementasi besi atau Tablet Tambah Darah (TTD) adalah cara efektif dalam penanggulangan anemia karena kandungan (TTD) yang dilengkapi dengan asam folat akibat kadar hemoglobin yang rendah.

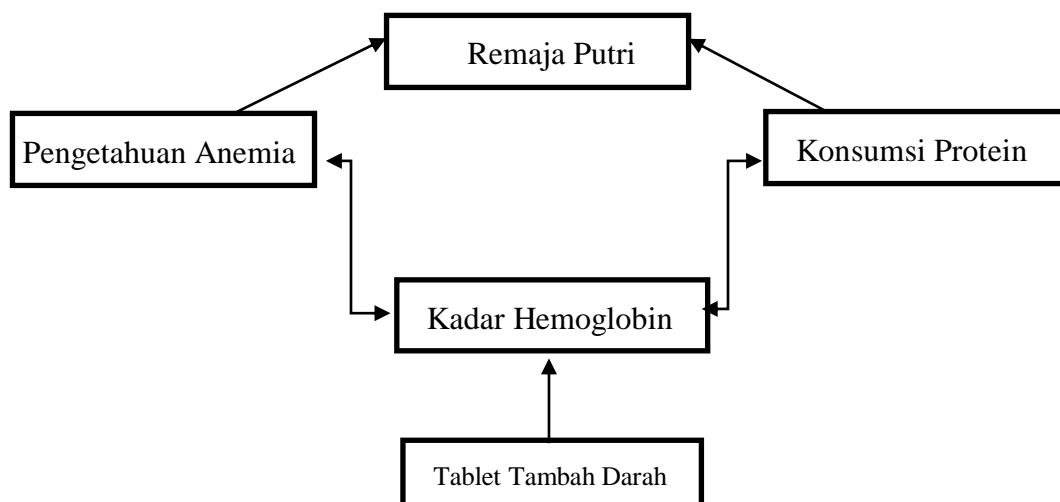
Peningkatan kadar hemoglobin dapat dilihat dalam jangka waktu satu minggu setelah pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) dengan tingkat kepatuhan yang tinggi. Penyerapan besi hanya sebesar 18% besi yang mampu diserap melalui usus. Sehingga untuk mencapai kadar hemoglobin yang diharapkan dapat membutuhkan waktu dengan rata-rata selama 1-2 bulan dan harus patuh terhadap konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) tersebut (Ani, 2013).

Penelitian Ningtyias, F (2020) menyatakan bahwa kepatuhan dalam mengonsumsi suplementasi besi secara mingguan memiliki efektivitas yang sama terhadap suplementasi mingguan dan selama masa menstruasi dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri. Tingginya kepatuhan dalam mengonsumsi suplementasi secara mingguan dapat meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan dalam mengonsumsi suplementasi mingguan dapat meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan dalam mengonsumsi suplementasi mingguan dapat menghasilkan peningkatan kadar hemoglobin yang sama dengan mengonsumsi superlementasi harian.

Penelitian Andarina, D (2006). Menyatakan bahwa dari segi efektifitas yang diukur dengan melalui kadar hemoglobin, pemberian suplementasi mingguan (dalam satu kali per minggu) sama dengan hasilnya pemberian suplementasi dua kali per minggu. Dalam segi kepatuhan pemberian suplementasi dapat meningkatkan kepatuhan dan meningkatkan kadar hemoglobin pada responden. Diharapkan pemberian suplementasi satu kali perminggu dapat meningkatkan kadar hemoglobin.

2.9 Kerangka Teori

Kerangka Teori pada penelitian ini sebagai berikut :



Hipotesis :

Ha : Ada hubungan dengan konsumsi protein, konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan kadar hemoglobin.

Ho : Tidak ada hubungan dengan konsumsi protein, konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan kadar hemoglobin.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

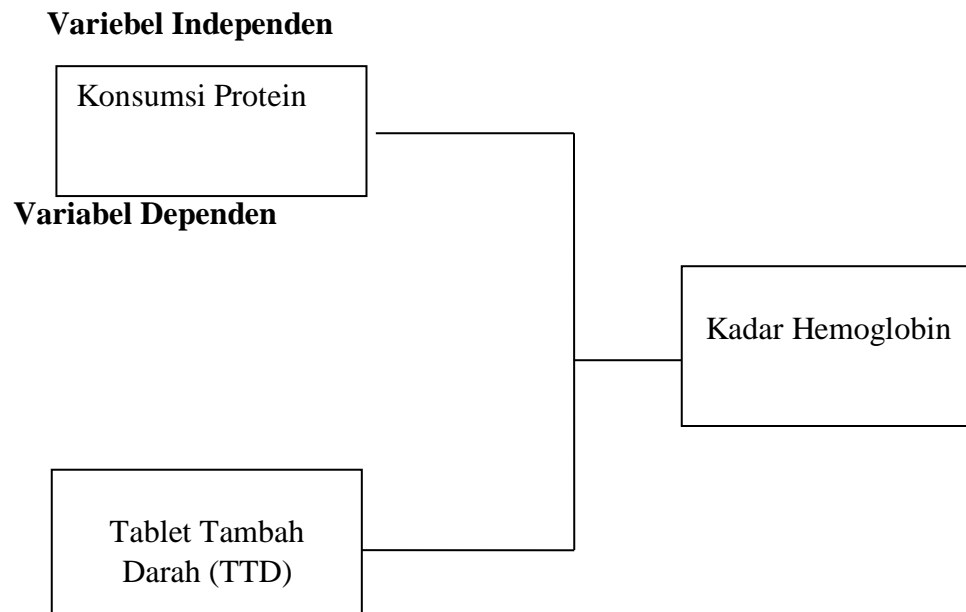
Desain penelitian ini menggunakan jenis penelitian *cross sectional* yaitu melakukan observasi atau pengukuran terhadap variabel independen dan variabel dependen yang terjadi pada objek di ukur atau di kumpul secara bersamaan yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan uji hubungan atau uji beda konsumsi protein dan Tablet Tambah Darah (TTD) berdasarkan kadar hemoglobin pada siswi SMPN 1 Kota Bengkulu.

3.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Kota Bengkulu pada bulan Mei – Juni 2022.

3.3 Kerangka Konsep

Berikut ini kerangka konsep variabel independen (konsumsi protein dan Tablet Tambah Darah (TTD) dan variabel dependen (kadar hemoglobin) pada remaja putri di SMPN 1 Kota Bengkulu Tahun 2022.



Variabel Independen : Konsumsi Protein dan Tablet Tambah Darah (TTD)

Variabel Independen : Kadar Hemoglobin

3.4 Definisi Operasional

Definisi Operasional variabel pada penelitian ini disajikan pada tabel

berikut :

Tabel 3.4 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat/Cara ukur	Hasil ukur	Skala
1.	Konsumsi Protein	Jumlah protein hewani dan nabati dalam satuan g/hr yang diperoleh dari bahan makanan tinggi Fe yang di konsumsi selama 1 bulan terakhir sebelum pengumpulan data	Form FFQ Semi dan Wawancarag/hr	Rasio
2.	Tablet Tambah Darah (TTD)	Jumlah Tablet Tambah Darah (TTD) yang dikonsumsi oleh siswi selama 1 bulan terakhir yang diberikan oleh pihak Puskesmas Kampung Bali	Buku Saku konsumsi TTD dan WawancaraTablet	Nominal
3.	Kadar Hemoglobin	Hasil pengukuran kadar hemoglobin	Alat cek Hb <i>easy touch</i>g/dl	Rasio

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswi yang ada disekolah SMPN 1 Kota Bengkulu dengan jumlah seluruh siswi kelas 7-9 sebanyak 466 siswi menurut Data Siswi tahun 2021. Namun dalam penelitian ini diambil siswi kelas 7A-7H dengan jumlah seluruh siswi 147 siswi, teknik pengambilan sampel dengan cara random sampling yaitu jumlah kelas 7A-7H dengan sampel 80 siswi.

3.5.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang mewakili suatu populasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswi kelas 7 SMPN 1 Kota Bengkulu besar sampel yang dihitung dengan rumus sebanyak responden. Teknik pengambilan sampel dengan cara *random sampling*. Sampel dalam penelitian ini memenuhi kriteria inklusi :

Kriteria inklusi :

- a. Bersedia menjadi responden.
- b. Siswi kelas 7 SMPN 1 Kota Bengkulu
- c. Siswi yang berumur 12-13 tahun.
- d. Tidak sedang mengalami menstruasi.

3.5.3 Besar Sampel

Adapun besar jumlah sampel dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus (*Lemeshow*) sebagai berikut :

Rumus Perhitungan Sampel :

$$n = \frac{Z_{1 - \alpha/2}^2 P (1 - P)}{d^2}$$

Keterangan :

n = Besar sampel

$Z_{1 - \alpha/2}$ = Nilai Z pada derajat kemakmuran (tingkat kepercayaan 95% = 1,96)

P = Proporsi suatu kasus tertentu terhadap populasi, bila tidak diketahui proporsinya, ditetapkan 50% (0,05)

d = Derajat penyimpangan terhadap populasi yang diinginkan 10% (0,10), 5% (0,05) atau 1% (0,01)

maka, didapatkan jumlah sampel, yaitu :

$$n = \frac{Z_{1 - \alpha/2}^2 P (1 - P)}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,7 \times 0,3}{0,01^2}$$

$$= \frac{0,806736}{0,0001}$$

$$= \frac{0,806736}{10\%}$$

$$= 80 \text{ siswi}$$

Jumlah sampel yang diambil adalah 80 siswi. Dengan jumlah siswi yang diambil setiap kelas sebagai berikut :

Kelas 7A : 11 siswi

Kelas 7B : 9 siswi

Kelas 7C : 9 siswi

Kelas 7D : 10 siswi

Kelas 7E : 10 siswi

Kelas 7F : 10 siswi

Kelas 7G : 11 siswi

Kelas 7H : 10 siswi

3.5.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel adalah *simple stratified random sampling* adalah bahwa setiap anggota atau unit dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diseleksi sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012).

3.6 Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data Primer berupa konsumsi protein dan Tablet Tambah Darah (TTD) diambil menggunakan form *Semi Food Frequency Questionners Kuantitafi* (Semi FFQ Kuantitafi) dan pengukuran kadar hemoglobin dengan menggunakan metode *Easy Touch GCHB* yang dibantu oleh tenaga Analis Kesehatan.

2. Data Sekunder

Data Sekunder berupa data identitas responden yaitu nama, umur, alamat responden dan total jumlah siswi yang ada dikelas 7 Sebanyak 8 kelas.

3.6.1 Pengolahan Data

1. *Editing* (Memeriksa Data)

Data yang akan dilakukan *editing* yaitu ada identitas responden, data kadar hemoglobin, data konsumsi protein dan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD), responden yang sudah terkumpul. Penelitian melakukan pengecekan terhadap kelengkapan formulasi identitas responden yang telah dibagikan yang nama dan usia.

2. *Coding*

Dilakukan untuk memudahkan dalam pengolahan data. Kegiatan yang dilakukan adalah memberikan kode dengan angka yang telah ditetapkan sebelumnya.

3. *Entry* (Memasukkan Data)

Data dimasukkan pada proses entry yaitu data kadar hemoglobin, data konsumsi protein dan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) yang telah dicoding kemudian dimasukkan kedalam aplikasi komputer. Data yang terkumpul dianalisa secara univariat dan bivariat.

4. *Clening* (Pembersihan)

Clening dilakukan dengan cara melihat kelengkapan dan kebenaran data responden, data kadar hemoglobin, data konsumsi protein dan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD), di dalam computer.

3.7 Analisis Data

3.7.1 Analisa Data Univariat

Analisa univariat bertujuan untuk menjelaskan atau, mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Bentuk analisis univariat tergantung dari jenis datanya, pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi dan persentase dari setiap variabel

(Akma, 2020). Hasil analisis univariat akan disajikan dalam bentuk menjadi mean, SD, maksimum, dan minimum.

3.7.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menghubungkan variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan konsumsi protein dan Tablet Tambah Darah (TTD) dengan kadar hemoglobin pada siswi SMPN 1 Kota Bengkulu. Pengujian data menggunakan uji statistik.

Penelitian ini menggunakan uji korelasi atau uji hubungan, sebelum menggunakan uji Kolmogorov Smirnov, diperoleh data konsumsi protein dan Tablet Tambah Darah (TTD) dengan kadar hemoglobin berdistribusi normal ($p \geq 0,05$) maka selanjutnya data diuji menggunakan uji korelasi *Pearson correlation*, sebaliknya berdistribusi tidak normal ($p < 0,05$) selanjutnya data diuji menggunakan uji korelasi *Rank spearman*. Uji ini untuk menganalisis:

1. Hubungan konsumsi protein dengan kadar hemoglobin.
2. Hubungan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) kadar hemoglobin.

3.8 Etika Penelitian

Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan No.KEPK/394/08/2022 untuk dilaksanakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Jalannya Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Kota Bengkulu yang terletak di JL.Jend.Sudirman, Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu pada bulan Mei 2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada Hubungan konsumsi protein dan Tablet Tambah Darah (TTD) terhadap kadar hemoglobin pada siswi di SMPN 1 Kota Bengkulu dengan rancangan cross sectional. Sampel penelitian ini adalah remaja putri usia 12-13 tahun yang bersekolah di SMPN 1 Kota Bengkulu yang tidak mengalami menstruasi, tidak konsumsi vitamin C dan sejenisnya.

Pelaksanaan penelitian dibagi menjadi 2 tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Tahap persiapan meliputi pembuatan proposal, survei awal dan mengurus surat izin pra penelitian pada bulan Agustus 2021, selanjutnya pengurusan surat izin penelitian dari instituai pendidikan yaitu Poltekkes Kemenkes Bengkulu, kemudian dilanjutkan pengurusan surat izin penelitian di Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu, setelah itu mendapat surat rekomendasi penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu, kemudian dilanjutkan ke Kantor Dinas Kesehatan Kota Bengkulu. Setelah itu mendapatkan surat izin penelitian dari Dinas Kesehatan Kota Bengkulu kemudian dilanjutkan ke SMPN 1 Kota Bengkulu yang menjadi tempat pelaksanaan penelitian.

Data yang digunakan adalah data primer yang dikumpulkan menggunakan kuesioner. Kuesioner digunakan untuk mengetahui pola makan, yang didapatkan

dengan menggunakan formulir *Food Frequency* kuesioner semi kuantitatif (Semi FFQ). Kuesioner digunakan untuk mengetahui konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dan pemberian langsung Tablet Tambah Darah (TTD) serta pengecekan kadar hemoglobin dilakukan secara langsung.

Teknik pengambilan sampel secara acak sederhana dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Kriteria dapat diketahui melalui karakteristik usia dan kuesioner yang diberikan kepada remaja kelas 7 SMPN 1 Kota Bengkulu. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 80 sampel di kelas 7 dan dibagi 9-11 sampel di setiap 8 kelas.

Penelitian diawali dengan mencari responden dengan membagikan kuesioner, pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) dan cek kadar hemoglobin sehingga didapatkan 80 responden di 8 kelas sampel kelas 7.

Hambatan dalam penelitian yang diambil oleh peneliti adalah waktu yang digunakan dalam penelitian ini sangat singkat dan terhalang oleh ujian sekolah. Dan juga suara dari siswa-siswa di luar kelas yang ditimbulkan dapat menyebabkan responden kurang nyaman dan kurang memperhatikan pada saat penelitian berlangsung sehingga respon yang didapatkan dari responden kurang.

Setelah mendapatkan data yang diperlukan selanjutnya melakukan pendokumentasian dan pencatatan, peneliti membuat master data lalu melakukan analisis data, kemudian data disusun dengan analisis univariat dan analisis bivariat selanjutnya dilakukan uji *rank spearman* dan uji *pearson correlation*. Analisis univariat adalah analisis yang dilakukan untuk menilai karakteristik dari sebuah

data antara lain mean, median, minimal, maksimal, sedangkan analisis bivariat uji *rank spearman* untuk mengetahui adanya hubungan dan uji *pearson correlation* untuk mengetahui tidak adanya hubungan.

4.2 Hasil Penelitian

Berdasarkan uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov smirnov* sedangkan uji kolerasi distribusi normal data diperoleh variabel konsumsi protein dengan menggunakan uji *pearson correlation* dan uji kolerasi tidak distribusi normal diperoleh variabel konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan menggunakan uji *rank spearman*.

A. Tabel Bivariat

4.2.1 Gambaran Konsumsi Protein Pada Siswi SMPN 1 Kota Bengkulu

Berikut hasil uji bivariat konsumsi protein pada siswi di SMPN 1 Kota Bengkulu dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.2.1 Gambaran Konsumsi Protein Pada Siswi SMPN 1 Kota Bengkulu

Variabel	n	Mean \pm	SD	Min	Max
Konsumsi protein	80	37,90	13,796	17	82

Sumber : *Data Penelitian, 2022*

Berdasarkan tabel 4.2.1 diketahui bahwa rata-rata konsumsi protein yaitu 37,90 g/hr dengan standar deviasi (SD) 13,796 g/hr.

Tabel 4.2.2 Gambaran Konsumsi Tabel Tambah Darah (TTD) Pada Siswi SMPN 1 Kota Bengkulu

Berikut hasil uji bivariat konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) pada siswi di SMPN 1 Kota Bengkulu dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.2.2 Gambaran Konsumsi Tabel Tambah Darah (TTD) Pada Siswi SMPN 1 Kota Bengkulu

Variabel	n	Mean±SD	Min	Max
Tablet Tambah Darah	80	3,80±1,257	2	5

Sumber : *Data Penelitian, 2022*

Berdasarkan tabel 4.2.2 diketahui bahwa konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) terendah (Min) yaitu 2 tablet dan tertinggi (Max) konsumsi 5 tablet.

Tabel 4.2.3 Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Siswi SMPN 1 Kota Bengkulu

Berikut hasil uji bivariat kadar hemoglobin pada siswi di SMPN 1 Kota Bengkulu dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.2.3 Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Siswi SMPN 1 Kota Bengkulu

Variabel	n	Mean	SD	Min	Max
Kadar Hemoglobin	80	14,44	1,212	12	17

Sumber : *Data Penelitian, 2022*

Berdasarkan tabel 4.2.3 diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin yaitu 14,44 g/dl dengan standar deviasi (SD) 1,212 g/dl.

B. Tabel Univariat

4.2.4 Hubungan Konsumsi Protein Dengan Kadar Hemoglobin Pada Siswi SMPN 1 Kota Bengkulu

Hasil penelitian hubungan konsumsi protein dengan kadar hemoglobin pada siswi SMPN 1 Kota Bengkulu melalui hasil uji *pearson correlation* didapatkan hasil dibawah ini.

Tabel 4.2.4 Hubungan Konsumsi Protein Dengan Kadar Hemoglobin Pada Siswi SMPN 1 Kota Bengkulu

Dep.Variabel	Variabel Responden	Nilai <i>p</i>	Nilai <i>r</i>
Kadar Hemoglobin	Konsumsi Protein	0,998*	0,000

Uji kolerasi : *Pearson correlation**

Berdasarkan hasil tabel 4.2.4 menunjukkan hasil yang diperoleh bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara konsumsi protein dengan kadar hemoglobin pada siswi didapatkan (*p value* >0,05) dengan nilai *r* hasil lemah.

4.2.5 Hubungan Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) Dengan Kadar Hemoglobin Pada Siswi SMPN 1 Kota Bengkulu

Hasil penelitian hubungan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan kadar hemoglobin pada siswi SMPN 1 Kota Bengkulu melalui hasil uji *rank spearman* didapatkan hasil dibawah ini.

Tabel 4.2.5 Hubungan Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) Dengan Kadar Hemoglobin Pada Siswi SMPN 1 Kota Bengkulu

Dep.Variabel	Variabel Responden	Nilai <i>p</i>	Nilai <i>r</i>
Kadar Hemoglobin	Konsumsi TTD	0,000*	0,441

Uji kolerasi : *Rank spearman**

Berdasarkan hasil tabel 4.2.5 menunjukkan hasil yang diperoleh bahwa ada hubungan yang bermakna antara konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan kadar hemoglobin pada siswi didapatkan (*p value* <0,05) dengan nilai *r* hasil sedang.

4.3 Pembahasan

4.3.1 Gambaran Konsumsi Protein Remaja Putri Di SMPN 1 Kota Bengkulu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi protein remaja putri didapatkan konsumsi bahwa rata-rata konsumsi Protein yaitu 37,90 g/hr. Berdasarkan hasil *Semi FFQ* remaja putri, sering mengkonsumsi sumber protein hewani seperti, ikan, telur, dan sumber protein nabati yaitu tahu dan tempe.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Soedijanto (2015), yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara konsumsi protein dengan kejadian anemia. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulyati (2017) yang menyatakan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian anemia adalah asupan protein.

Konsumsi protein memiliki peranan penting dengan kejadian anemia pada siswi. Jika konsumsi protein cukup maka kadar hemoglobin siswi baik maka tidak mengalami anemia. Apabila asupan kurang dapat terjadi anemia karena kadar hemoglobin kurang dari normal sehingga terjadi anemia. Asupan protein hewani dapat meningkatkan penyerapan zat besi di dalam tubuh. Rendahnya konsumsi asupan protein maka dapat menyebabkan rendahnya penyerapan zat besi oleh tubuh. Keadaan ini dapat mengakibatkan tubuh kekurangan zat besi dan dapat menyebabkan anemia atau penurunan kadar hemoglobin.

Berdasarkan hasil peneliti Soedijanto, (2015) tentang antara asupan zat besi dan protein dengan kejadian anemia. Hemoglobin ialah protein yang kaya zat besi. Globin dari hemoglobin dipecah menjadi asam amino untuk digunakan sebagai protein dalam jaringan zat besi dalam hem dari hemoglobin dikeluarkan

untuk digunakan dalam pembentukan sel darah merah. Protein juga berfungsi untuk mengangkut zat besi yaitu melalui transferrin. Kekurangan asupan protein dapat menyebabkan gangguan transportasi zat besi serta pembentukan hemoglobin dan sel darah merah sehingga pada akhirnya dapat menyebabkan terjadinya anemia defisiensi besi.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andarina (2017), yang menyatakan bahwa tidak adanya hubungan antara asupan protein kadar hemoglobin pada penelitian kemungkinan disebabkan karena asupan protein sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti berat badan, usia, dan mutu protein dalam pola konsumsi pangannya. Komposisi dan jumlah asam amino akan mempengaruhi mutu protein. Protein hewani memiliki asam amino esensial yang lebih banyak dan lebih lengkap dibanding protein nabati sehingga mutu protein pada pangan hewani lebih baik dari pada pangan nabati.

4.3.2 Gambaran Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) Remaja Putri Di SMPN 1 Kota Bengkulu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 80 responden, tingkat konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) didapatkan hasil 5 tablet/bln sudah patuh dalam konsumsi atau disebut juga TTD diminum 1 kali setiap minggu yang telah diberikan oleh pihak Puskesmas Kampung Bali, sedangkan anjuran dari pihak Dinas Kesehatan 52 tablet di berikan selama ≤ 8 minggu. Tablet Tambah Darah (TTD) adalah suplemen gizi yang mengandung senyawa zat besi yang setara 60 mg besi elemental dan 400 mcg asam folat.

Penelitian ini sejalan juga dengan penelitian Indrawati nur (2019), rendahnya remaja putri dalam mengonsumsi tablet tambah darah disebabkan berbagai faktor, yaitu lupa, rasa tak enak, kurangnya kesadaran terkait dengan pentingnya mengonsumsi tablet dan dampak pada remaja putri mengalami anemia jika remaja putri tidak mengonsumsi tablet secara rutin, serta timbulnya efek samping, seperti mual dan pusing yang ditimbulkan setelah mengonsumsi tablet. Remaja putri yang mengonsumsi tablet 4 butir selama 1 bulan untuk mencegah masalah anemia lebih rendah daripada remaja putri yang hanya mengonsumsi tablet 2 butir selama 1 bulan akan memiliki resiko masalah anemia lebih tinggi Soedijanto, (2015).

Penelitian Nuraeni (2019) dengan 80 responden menyimpulkan bahwa semakin baik pengetahuan tentang anemia defisiensi besi yang dimiliki oleh remaja putri akan semakin patuh remaja putri dalam mengonsumsi tablet besi. Oleh karena itu sangat diharapkan agar remaja putri dapat meningkatkan pengetahuannya tentang pentingnya mengonsumsi tablet tambah darah, sehingga remaja putri memiliki perilaku yang baik pula dalam mengonsumsi tablet tambah darah.

4.3.3 Gambaran Kadar Hemoglobin Remaja Putri Di SMPN 1 Kota Bengkulu

Berdasarkan hasil penelitian ini yang dilakukan pada 80 sampel remaja putri didapatkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin yaitu 14,44 g/dl memiliki kadar hemoglobin normal, dikarenakan remaja putri mengonsumsi tablet tambah darah minum 1 tablet 1 minggu sesuai anjuran pihak puskesmas kampung bali.

Menurut Rahmawati, ddk (2011) faktor-faktor yang melatarbelakangi tingginya prevalensi anemia gizi besi di negara berkembang adalah keadaan sosial ekonomi rendah meliputi pendidikan orang tua dan penghasilan yang rendah serta kesehatan pribadi di lingkungan yang buruk. Selain hal tersebut, Menurut Sholihah, N (2019) faktor yang mempengaruhi penyerapan zat besi adalah tannin. Tannin merupakan polifenol yang terdapat di dalam teh, kopi dan beberapa jenis sayuran dan buah yang menghambat penyerapan zat besi.

Hal ini sejalan dengan pendapat Nuraeni, ddk (2019) dari 78 remaja putri di sman 1 manyar Gresik terdapat rata-rata nilai 14.10 g/dl kadar hemoglobin normal. Pada remaja putri yang kadar hemoglobinnya normal, dapat disebabkan makanan yang mengandung zat besi, asam folat dan vitamin B12 seperti hati, ikan teri, daging merah, kacang-kacangan, sayuran berwarna hijau, kuning telur, dan buah-buahan. Kadar hemoglobin remaja putri yang normal sangat mempengaruhi status gizi dan konsentrasi belajar.

Berdasarkan survey awal dari 80 remaja putri di tes kadar Hb memiliki 25 remaja putri yang kadar Hbnya rendah yaitu 11.00 g/dl jarak sekitar 1 bulan pemeriksaan kadar Hb yang ke-2 setelah di berikan TTD dari 80 remaja putri kadar Hb memiliki rata-rata 14.44 g/dl sudah normal.

4.3.4 Hubungan Konsumsi Protein Dengan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Di SMPN 1 Kota Bengkulu

Hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *spearman correlate* pada 80 responden, menunjukkan bahwa nilai (*p value = 0,998*) tidak ada hubungan

antara konsumsi protein dengan kadar hemoglobin pada siswi di SMPN 1 Kota Bengkulu tahun 2022.

Hasil ini sejalan dengan peneliti Andarina,dkk 2017 tentang asupan protein dan zat besi dengan kadar hemoglobin menunjukkan hasil penelitian bahwa asupan protein kurang yaitu 52,0%. Asupan protein yang cukup yaitu bahwa konsumsi lauk pauk pada umumnya baik karena protein berasal dari lauk pauk baik hewani maupun nabati. Konsumsi makanan sumber protein dalam jumlah yang cukup setiap hari seperti ikan, daging ayam, telur, tempe dan tahu. Kekurangan protein akan berdampak terhadap pertumbuhan yang kurang baik, daya tahan tubuh menurun, lebih rentan terhadap penyakit dan daya kerja menurun. Protein secara berlebihan tidak menguntungkan tubuh. Kelebihan protein akan menimbulkan dehidrasi, diare, kenaikan amoniak darah, kenaikan ureum darah dan demam.

Berdasarkan hasil penelitian Suci,N (2014) hubungan asupan protein terhadap kadar hemoglobin, sehingga diketahui terdapat hubungan signifikan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada remaja putri. menunjukkan ada hubungan yang cukup kuat antara asupan protein dengan kadar hemoglobin. Semakin rendah asupan protein maka semakin rendah juga kadar hemoglobin.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Lailatul (2019) tentang faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian anemia pada pada remaja putri di MTSN 02 Kota Bengkulu lain yang menyatakan bahwa asupan protein berhubungan dengan kejadian anemia. Hal serupa dengan penelitian Mulyati, (2017) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara tingkat kecukupan protein dengan kadar hemoglobin

($p = 0,039$). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ika Trisnawati yang menyatakan bahwa ada hubungan antara tingkat kecukupan protein dengan kadar hemoglobin ($p = 0,039$).

Hasil ini tidak sejalan dengan peneliti Soedijanto (2018), tentang asupan protein dengan kadar hemoglobin menunjukkan hasil uji *pearson product moment* di dapat *p value* 0,076 yang artinya tidak ada hubungan antara asupan protein dengan kadar hemoglobin, pada penelitian ini didapatkan asupan protein diatas normal dan tidak memiliki hubungan dengan kadar hemoglobin, hal ini terjadi karena pola konsumsi makanan sampel penelitian lebih banyak pada konsumsi makanan penghambat zat besi seperti teh, kopi, cappuccino dan kurang konsumsi makanan peningkat penyerapan zat besi seperti sayur dan buah tinggi vitamin C.

4.3.5 Hubungan Konsumsi Tablet Tambah Darah Dengan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Di SMPN 1 Kota Bengkulu

Hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *spearman correlate* pada 80 responden, menunjukkan bahwa ada hubungan antara Tablet Tambah Darah (TTD) dengan kadar hemoglobin pada siswi di SMPN 1 Kota Bengkulu tahun 2022. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa ada hubungan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan kadar hemoglobin (*p value* = 0.000).

Penelitian ini sejalan dengan Soedijanto (2015), menyatakan bahwa ada hubungan antara konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan kadar hemoglobin dengan nilai *P value*= 0,047. Penelitian yang dilakukan Fitriana,D (2019) yang menyatakan ada hubungan antara konsumsi zat besi dengan kejadian anemia gizi besi dengan nilai *p value* = 0,029.

Berdasarkan Ningtyias,F (2020), dapat dilihat bahwa responden yang konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) tidak terpenuhi lebih banyak yang mengalami anemia dari pada yang tidak anemia. Kemudian pada responden yang asupan zat besinya terpenuhi lebih banyak yang tidak anemia dari pada yang anemia.

Penelitian Sholihah,N (2019) menyatakan bahwa remaja putri dengan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) kurang di daerah perkotaan beresiko 33,5 kali lebih sering menderita anemia dibanding remaja putri dengan asupan zat besi yang cukup. Tingkat kecukupan zat besi pada siswi memiliki hubungan yang bermakna terhadap kadar hemoglobin.

Menurut Ahmady,dkk (2016) fungsi utama zat besi bagi tubuh adalah untuk membawa (sebagai carrier) oksigen dan karbondioksida dan untuk pembentukan darah. Fungsi lainnya antara lain sebagai bagian dari enzim, produksi antibodi, dan untuk detoksifikasi zat racun dalam hati. Kekurangan pasokan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) 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. Anemia zat besi biasanya ditandai dengan menurunnya kadar Hb total di bawah nilai normal (hipokromia) dan ukuran sel darah merah lebih kecil dari normal (mikrositosis). Tanda-tanda ini biasanya akan mengganggu metabolisme energi yang dapat menurunkan produktivitas.

Keterbatasan Penelitian :

1. Fromulir FFQ Semi tidak mencantumkan olahan makanan yang ada di lingkungan SMPN 1 Kota Bengkulu
2. Fromulir FFQ Semi tidak mencantumkan lebih luas lagi bahan makanan protein hewani dan protein nabati

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan konsumsi Protein dan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan kadar hemoglobin pada siswi di SMPN 1 Kota Bengkulu maka dapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Remaja putri didapatkan mengkonsumsi protein rata-rata 37,90 g/hr belum sesuai anjuran AKG
2. Remaja putri didapatkan data mengkonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) 5 tablet sudah baik sesuai anjuran Dinas Kesehatan.
3. Remaja putri memiliki kadar hemoglobin rata-rata 14,44 g/dl.
4. Tidak ada hubungan konsumsi protein dengan kadar hemoglobin pada Remaja putri di SMPN 1 Kota Bengkulu.
5. Ada hubungan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan kadar hemoglobin pada Remaja putri di SMPN 1 Kota Bengkulu.

5.1.2 Saran

1. Bagi Sekolah

Pembina Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) hendaknya melakukan konseling dan penyuluhan kepada siswi-siswi untuk memberikan informasi mengenai kebutuhan konsumsi protein, konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dan melakukan pengecekan kadar hemoglobin secara rutin pada siswi di SMPN 1 Kota Bengkulu.

1. Bagi Puskesmas

Puskesmas harus lebih memfokuskan pada peningkatan mutu pelayanan dan arahan kepada pihak sekolah betapa pentingnya kesehatan pada siswi untuk mengatasi penurunan kadar hemoglobin.

2. Bagi Peneliti selanjutnya

Diharapkan pada peneliti selanjutnya yang ingin melakukan atau melanjutkan penelitian tentang kadar hemoglobin agar dapat mencari faktor lain yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin seperti vitamin dan bahan makanan indibitor

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmady, dkk. 2016. Penyuluhan Gizi Dan Pemberian Tablet Besi Terhadap Pengetahuan Dan Kadar Hemoglobin Siswi Sekolah Menengah Atas Negeri
- Akma, L. (2020) '*Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadi anemia gizi besi pada remaja putri di smkn 1 terbanggi besar lampung tengah*', pp. 455–469.
- Almetsier, S. (2001) *Prinsip dasar ilmu gizi*. Jakarta: Gramedia pustaka utama.
- Almetsier, S. (2011) *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Andarina, D. dan Sumarmi, S. 2006. Hubungan Konsumsi Protein Hewani dan Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin pada Balita Usia 13-36 Bulan. *The 8 Indonesian Journal of Public Health* Vol. 03 No. 01, edisi Juli 2006, Hal 19- 23 (Online)
- Andarina, S. (2017) 'Hubungan konsumsi protein hewani dan zat besi dengan kadar hemoglobin pada Balita Usia 13-36 bulan', *The indonesian journal of public health*, 3(1), pp. 19–23.
- Ani, S. (2013) *Anemia defisiensi besi masa prahamil dan hamil*. Jakarta: EGC.
- Arisman (2009) *Gizi dalam daur kehidupan*. Jakarta.
- Astuti (2017) 'Hubungan antara asupan protein, zat besi, dan vitamin c dengan kadar hb pada anak umur 7-15 tahun di Desa Sidoharjo', *Mutiara medika*, 10(2), pp. 172–179.
- Bengkulu, dinas kesehatan provinsi (2020) *profil kesehatan provinsi bengkulu tahun 2020*.
- Briawan, D. (2014) *Anemia masalah gizi pada remaja putri*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- Fitriana, D. (2019) 'Evaluasi program tablet tambah darah pada remaja putri', *media publikasi promosi kesehatan indonesia*, 2(3), pp. 55–62.
- Hasdianah, H. R. (2018) *Gizi, Pemanfaatan Gizi, Diet, dan Obesitas*, Yogyakarta: Nuha Medika. Yogyakarta.
- Hidayati, F. (2016) 'konsep diri penyesuaian diri pada remaja', *psikologi indonesia*, 5(2), pp. 137–144.

- Indartanti dkk, (2017) *Hubungan status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA Negeri 10 Makassar*. fakultas kedokteran universitas dipenogoro.
- Indrawati nur (2019) ‘Artikel Penelitian Hubungan Konsumsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Murid SMP Negeri 27 Padang’, 6 (3), pp. 507–511.
- Kartini, T. (2017) ‘Faktor determinan anemia pada wanita dewasa usia 23-3 tahun’, 4(2), pp. 259–263.
- Kemenkes (2016) *Pedoman pencegahan dan penanggulangan anemia*.
- Lailatul (2019) ‘Hubungan Asupan Zat Besi, Protein, Vitamin C dan pola menstruasi dengan kadar hemoglobin pada Remaja Putri’, 14(2), pp. 147 – 153.
- Maris, P. (2017) ‘Perbandingan hasil pemeriksaan Hb ibu hamil menggunakan Hb dan Easy Touch GHB di BPS Sulis Desa Grinting Kabupaten Brebes Tahun 2011’, 5(1).
- Mulyati, M. (2017) ‘Hubungan Asupan , Energi , Protein , Zat Besi dan Aktivitas Fisik dengan Kadar Hemoglobin Tenaga Kerja Wanita Di Pabrik Pengolahan Rambut PT’, *journal of nutrition Collage*, 3(4), pp. 848 – 854.
- Ningtyias, F. (2020) ‘Perilaku Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah Remaja Putri di Jember, Indonesia’, *Jurnal PROMKES*, 8(2), p. 154. doi 10.20473/jpk.v8.i2.2020.154-162.
- Notoatmodjo (2012) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nuraeni, R. *et al.* (2019) ‘Peningkatan Kadar Hemoglobin melalui Pemeriksaan dan Pemberian Tablet Tablet Tambah Darah (TTD) Terhadap Remaja yang Mengalami Anemia Melalui “Gerakan Jumat Pintar ” putri usia 13-18 tahun dengan prevalensi 22 , 7 %. Remaja putri lebih rentan terkena anemia’, 5(2), pp. 200–221.
- Nurdin, A. . (2017) ‘Asupan asam folat , vitamin B12 , Dan Vitamin C Pada anak remaja Di Indonesia Berdasarkan Studi Diet Total’, *gizi pangan*, 12(1).
- Rahayu, A. *et al.* (2021) ‘Implikasi pemberian susu fermentasi sinbiotik (Lactobacillus plantarum DAD13-FOS) dengan asupan protein, pengetahuan dan penurunan anemia pada remaja putri’, *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 6(April).

- Rahmawati, kristanti (2011). Analisis faktor penyebab kejadian anemia gizi besi pada remaja putri di SMAN 2 kota bandar lampung,skripsi. Depok: Universitas Indonesia.
- Riskesdas (2018) ‘Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar’, *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*, pp. 1–100. doi: 1 Desember 2013.
- Sagoyo (2006) *gizi dan pertumbuhan remaja*. Jakarta: fakultas kedokteran fakultas indonesia.
- Sholihah, N. (2019) ‘Hubungan tingkat konsumsi protein , vitamin c , zat besi, dan asam folat dengan kejadian anemia pada remaja putri SMAN 4 Surabaya’, *Amerta nutrion*, 3(3), pp. 135–141.
- Sirajudin (2018) ‘survey konsumsi pangan’, *survey konsumsi pangan*, 148, pp. 148–162.
- Soedijanto.anita (2018)‘Hubungan antara Asupan Zat Besi dan Protein dengan Kadar Hemoglobin’, pp. 327–332.
- Soedjianto (2015) ‘Hubungan antara asupan zat besi dan protein dengan kejadian anemia pada siswi smp negeri 10 manado’, 4(4), pp. 327–332.
- Suci N. (2014). Hubungan tingkat asupan protein, zat besi, vitamin C dan seng dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA Batik 1 Surakarta. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sulistiani (2021)‘Pengaruh Edukasi Pencegahan Anemia dengan Metode Kombinasi Ceramah dan Team Game Tournament pada Remaja Putri’, *Sport and Nutritional Journal*, 3, No.1(56), pp.39–47. Available at: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/spnj/>.
- Suryanti (2017) ‘Hubungan pengetahuan dan pola makan dengan kejadian anemia remaja putri’, *bahana kesehatan masyarakat*, 1(2), pp. 179–189.
- Syatriani (2017) ‘Konsumsi makanan dan kejadian anemia pada siswi smp negeri di Kota Makasar’, *kesehatan masy nasioanalarakat*, 4(6).
- Veratamela, F. (2017) *Gizi anak dan remaja*. Depok: PT.Rajagrafindo Persada.
- Wirjatmadi, A. (2012) *Peranan gizi dalam siklus kehidupan*. jakarta: Kencana.
- Yulaeka, Y. (2020) ‘Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri’, *Jurnal Kebidanan Mutiara Mahakam*, 8(2), pp. 112–118. doi:

10.36998/jkmm.v8i2.108.

Zubir (2018) 'Hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri SMK Kesehatan Assyifa School Banda Aceh', *Serambi saintia*, 6(2).

Widajanti, L.2009. Survei Konsumsi Gizi.Semarang : Bahan Penerbit Universitas Diponegoro

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1**INFORMED CONSENT**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh Arohna Ulandari dengan judul **"Hubungan Konsumsi Protein dan Tablet Tambah Darah (TTD) dengan Kadar Hemoglobin pada Siswi SMPN 1 Kota Bengkulu"**. Saya memutuskan setuju untuk ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan. Bila selama penelitian ini, saya menginginkan mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan diri sewaktu – waktu tanpa sanksi apapun.

Bengkulu, Mei 2022

Saksi
persetujuan

Yang memberikan

()

()

Lampiran 2**Pedoman Pengumpulan Data****Hubungan Konsumsi Protein Dan Tablet Tambah Darah (TTD)
Dengan Kadar Hemoglobin Pada Siswi SMPN 1****Kota Bengkulu**

Kode Sampel

--	--

A. IDENTITAS RESPONDEN

- Nama :
- Pekerjaan Orang tua :
- Alamat :
- Nomor yang bisa dihubungkan :
- Umur : tahun

B. DATA KLINIS

- Hb : g/dl

Lampiran 3**Formulir *Semi food frequency questionnaire***

Nama :

Umur :

Alamat :

No	Bahan makanan	Satu Porsi (gr)	Frekuensi Konsumsi (Skor Konsumsi Pangan)					Rata-Rata x/H	Berat g/H
			>3kali/hr	1kali/hr	3-6kali/min	1-2kali/min	2kali/sebulan		
			(50)	(25)	(15)	(10)	(5)	(0)	
I	Protein hewani								
1	Daging sapi	1 ptg sdg (35gr)							
2	Daging ayam	1 ptg sdg (40gr)							
3	Kuning telur	1 btr (55gr)							
4	Hati ayam	1 ptg (30gr)							
5	Udang	5 ekor sdg (35gr)							
6	Bebek	1 ptg sdg (45gr)							
7	Ikan salmon	1 ptg sdg (60gr)							
8	Ikan tongkol	1 ptg sdg (60gr)							
9	Ikan sarden	1/3 ekor sdg(40gr)							
10	Kepiting	1 ekor sdg (45gr)							
II	Protein nabati								
1	Tempe	1 ptg (50gr)							
2	Kacang hijau	2½sdm (25gr)							
3	Tahu	2 ptg (100gr)							
Skor konsumsi pangan (food scores)									

Lampiran 4**Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD)**

Nama :

Kelas :

1. Apakah Anda mendapatkan Tablet Tambah Darah (TTD)?

Ya Tidak

2. Berapa jumlah Tablet Tambah Darah (TTD yang anda dapatkan?

(Tuliskan.....)

3. Berapa banyak Tablet Tambah Darah (TTD yang anda konsumsi?

(Tuliskan.....)

Lampiran 5

Dokumentasi Kegiatan Penelitian

Pengecekan Kadar Hb

Hasil Hb



Memberikan kuosiner dan wawancara
form Semi FFQ

Siswi mendapatkan pemberian Tablet
Tambah Darah (TTD)



LAMPIRAN 6

Master Data Penelitian
Hubungan Konsumsi Protein Dan Tablet Tambah Darah (TTD) Dengan Kadar Hemoglobin Pada Siswi SMPN 1
Kota Bengkulu

IDR	NAMA	UMUR (TH)	JUMLAH				TOTAL		JUMLAH TABLET TTD	Hb		KET.
			HEWANI		NABATI		SKOR	PROT		Sebelum (gr/dl)	Sesudah (gr/dl)	
			SKOR	PROT	SKOR	PROT						
1	ASK	13	90	15.2	25	8.6	115	23.8	2	10.0	12.5	
2	ADKE	13	95	22.7	50	10.5	145	33.2	5	15.2	15.3	
3	ACA	13	45	15.8	50	10	95	25.8	5	15.4	15.4	
4	AP	13	85	20	40	9.4	125	29.4	5	15.2	15.3	
5	AHB	13	75	18.8	25	1.9	100	20.7	5	15.5	15.7	
6	ARA	13	65	15.3	25	1.9	90	17.2	5	14.4	14.4	
7	ADS	13	90	26.2	50	10.5	140	36.7	5	15.0	15.2	
8	CA	13	60	17.7	50	10.5	110	28.2	5	14.2	14.4	
9	JFR	13	80	23.1	50	10.5	130	33.6	5	14.1	14.1	
10	KA	13	55	13.8	50	10	105	23.8	2	11.1	13.4	
11	KDS	13	130	49.8	25	8.6	155	58.4	5	15.1	15.4	
12	NK	13	45	15.7	50	16.7	95	32.4	2	11.0	13.2	
13	NSE	13	70	25	60	16.9	130	41.9	2	10.2	13.6	
14	NAF	13	75	20	50	10.5	125	30.5	5	14.3	14.5	
15	NATW	13	55	12.8	50	16.7	105	29.5	2	11.3	11.9	
16	NA	13	75	18.8	25	8.6	100	27.4	5	14.5	14.5	
17	PN	12	75	23.1	60	16.7	135	39.8	5	14.0	14.1	
18	RFMA	12	50	17.7	50	10	100	27.7	5	14.5	14.5	
19	RAK	13	45	15.8	50	16.7	95	32.5	5	13.8	13.9	
20	AZHN	12	65	14.3	50	10.5	115	24.8	5	14.3	14.5	

21	AN	12	75	25.3	50	10.5	125	35.8	5	15.0	15.2	
22	AA	12	85	28.3	50	25.7	135	54	2	11.0	13.8	
23	CNPR	13	100	29.7	15	3.4	115	33.1	5	15.0	15.1	
24	CAB	13	160	52.3	75	10.3	235	62.6	5	13.7	13.7	
25	DI	12	70	16.7	50	25.7	120	42.4	5	16.5	16.5	
26	KCK	12	80	19.5	25	8.6	105	28.1	5	14.2	14.6	
27	MTR	13	115	51.4	75	10.3	190	61.7	2	10.5	12.0	
28	NR	13	100	31.1	35	8.8	135	39.9	5	15.9	16.0	
29	NSR	13	75	17.4	60	16.9	135	34.3	2	11.2	12.8	
30	NSA	13	150	40.8	25	8.6	175	49.4	5	15.9	15.9	
31	QAF	12	130	42.7	50	10	180	52.7	4	14.4	14.6	
32	RA	12	120	28	50	24.3	170	52.3	4	15.3	15.5	
33	RM	12	140	52.6	75	10.3	215	62.9	4	11.4	13.5	
34	SRA	13	155	33.7	75	10.3	230	44	2	11.6	13.5	
35	SNW	13	115	34.8	50	25.7	165	60.5	4	14.5	14.7	
36	ZR	12	100	27.4	50	25.7	150	53.1	4	16.3	16.3	
37	ADF	12	35	12.6	50	16.7	85	29.3	4	15.3	15.3	
38	ASH	12	75	23.5	25	8.6	100	32.1	4	15.8	16.0	
39	AA	13	65	12.8	50	11.9	115	24.7	4	15.1	15.3	
40	ADP	13	80	20.8	60	16.9	140	37.7	4	15.5	15.8	
41	CAFR	12	60	19.4	50	10.5	110	29.9	2	11.0	13.8	
42	HMN	13	100	24.6	25	1.9	125	26.5	2	11.5	13.7	
43	JAP	13	85	21.7	50	10.5	135	32.2	2	11.1	13.7	
44	KA	12	105	27.5	100	50	205	77.5	3	14.0	14.3	
45	KA	13	75	25.3	25	1.9	100	27.2	2	11.5	13.8	
46	MCP	12	50	11.7	40	12	90	23.7	3	15.4	15.4	
47	MNA	12	80	18.7	75	18.6	155	37.3	3	15.0	15.1	
48	NDDI	13	60	23.4	30	7	90	30.4	3	16.5	16.6	
49	REW	13	65	15.3	25	1.9	90	17.2	3	16.6	16.7	
50	RD	12	75	18.8	0	0	75	18.8	3	13.8	14.2	

51	SKF	13	100	22.3	60	16.9	160	39.2	4	15.1	15.5	
52	VNP	13	105	31.8	50	16.7	155	48.5	4	16.5	16.6	
53	AKP	12	75	19.9	50	10.5	125	30.4	4	16.0	16.1	
54	AAS	12	70	16.9	50	10	120	26.9	2	11.2	13.8	
55	AZA	13	75	17.5	50	10.5	125	28	4	14.0	14.0	
56	EPBS	13	125	28.1	25	1.9	150	30	2	11.2	12.5	
57	FCA	12	70	21.6	50	16.7	120	38.3	2	11.6	12.7	
58	HCPA	13	70	23.4	60	16.9	130	40.3	5	14.0	14.1	
59	KPR	13	75	17.5	35	8.8	110	26.3	5	15.0	15.2	
60	KMHH	13	95	22.7	25	1.9	120	24.6	5	14.7	14.8	
61	MK	13	100	29.7	50	16.7	150	46.4	2	11.8	12.5	
62	NDA	13	110	29.4	25	8.6	135	38	5	14.6	14.7	
63	ONRH	13	55	14.7	25	8.6	80	23.3	2	11.2	12.8	
64	PYS	12	105	28.9	25	8.6	130	37.5	4	15.1	15.2	
65	SB	13	115	54.9	50	1.7	165	56.6	4	14.6	14.8	
66	SAC	13	85	20.5	25	8.6	110	29.1	3	15.0	15.2	
67	SKP	13	80	43.4	75	27.6	155	71	3	16.4	16.4	
68	VBN	12	125	49.6	75	10	200	59.6	3	11.0	12.5	
69	AN	13	65	15.3	50	10.5	115	25.8	5	11.3	13.8	
70	MPS	12	110	35.9	50	10.5	160	46.4	5	11.1	13.7	
71	PTA	13	140	71.1	50	10.5	190	81.6	5	11.9	15.4	
72	SR	13	85	26.6	50	10.5	135	37.1	5	16.6	16.7	
73	TPA	13	105	34.2	50	16.7	155	50.9	5	14.0	14.1	
74	IWS	13	125	34	75	10.3	200	44.3	5	11.2	13.0	
75	KHS	13	115	50.7	25	1.9	140	52.6	5	11.9	12.9	
76	KN	13	90	26.2	50	10.5	140	36.7	5	11.6	12.9	
77	NAA	13	110	37.3	25	1.9	135	39.2	5	13.4	13.5	
78	SDY	12	100	24.6	50	10.5	150	35.1	2	12.6	13.0	
79	ZA	12	50	17.7	50	10.5	100	28.2	2	14.4	14.5	
80	NFA	13	70	13.1	75	18.6	145	31.7	2	11.1	12.8	

Lampiran 7

Hasil Analisis Univariat

Data Protein, Tablet Tambah Darah (TTD) Dan Kadar Hemoglobin Menggunakan Uji Frekuensi Mean, SD, Minimum dan Maximum

		Statistics		
		Konsumsi_Protein	Konsumsi_TTD	Kadar_Hb
N	Valid	80	80	80
	Missing	0	0	0
Mean		37.90	3.80	14.44
Median		1.542	.141	.136
Mode		10	5	14 ^a
Std. Deviation		7.367	1.257	1.212
Range		50	3	5
Minimum		0	2	12
Maximum		50	5	17
Sum		916	304	1155

Multiple modes exist. The smallest value is shown

Data Protein, Tablet Tambah Darah (TTD) Dan Kadar Hemoglobin Menggunakan Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		80
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.05623531
Most Extreme Differences	Absolute	.099
	Positive	.099
	Negative	-.043
Kolmogorov-Smirnov Z		.889
Asymp. Sig. (2-tailed)		.408

Hasil Analisis Bivariat

Data Protein Dengan Kadar Hemoglobin Menggunakan Uji Pearson

Correlations			
		Konsumsi_Protein	Kadar_Hb
Konsumsi_Protein	Pearson Correlation	1	.000
	Sig. (2-tailed)		.998
	N	80	80
Kadar_Hb	Pearson Correlation	.000	1
	Sig. (2-tailed)	.998	
	N	80	80

Data Tablet Tambah Darah (TTD) Dengan Kadar Hemoglobin Menggunakan Uji Rank spearman

Correlations				
			Kadar_Hb	Konsumsi_TTD
Spearman's rho	Kadar_Hb	Correlation Coefficient	1.000	.411**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	80	80
	Konsumsi_TTD	Correlation Coefficient	.411**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	80	80

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



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU

Jalan Indragiri No. 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225

Telepon: (0736) 341212 Faximile (0736) 21514, 25343

website : poltekkesbengkulu.ac.id, email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



17 Mei 2022

Nomor : : DM. 01.04/.../284/2/2022
 Lampiran : -
 Hal : **Izin Penelitian**

Yang Terhormat,
Kepala Smpn 1 Kota Bengkulu
 di
Tempat

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) bagi Mahasiswa Prodi Gizi Program Diploma Tiga Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2021/2022, maka bersama ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:

Nama : Arohna Ulandari
 NIM : P05130119005
 Jurusan : Gizi
 Program Studi : Gizi Program Diploma Tiga
 No Handphone : 0813-67634018
 Tempat Penelitian : Smpn 1 Kota Bengkulu
 Waktu Penelitian : Sampai tanggal 31 mei 2022
 Judul : Hubungan Konsumsi Protein Dan Tablet Tambah Darah (TTD) Dengan Kadar Hemoglobin Pada Siswi Smpn 1 Kota Bengkulu

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

an. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu
 Wakil Direktur Bidang Akademik



Dr. Agung Kusyudi, S.Kep, M.Kes
 NIP. 196810071988031005

Tembusan disampaikan kepada:



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI (SMPN) 1
SEKOLAH RUJUKAN
 AKREDITASI : A
 Jl. Jenderal Sudirman Bengkulu Kode Pos : 38118 Telp. (0736) 21563 – 348008 FAX (0736) 348008
 Email : rsbismpngr1bkl@yahoo.com Website : www.smpn1kotabengkulu.sch.id

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor : 421.2/ 22 /SMPN1/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Kota Bengkulu :

Nama : **MUKHTARIMIN, M.Pd.Mat**
 NIP : 19680821 199303 1008
 Pangkat/Gol : IV b / Pembina TK.I
 Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **Arohna Ulandari**
 NIM : P05130119005
 Prodi : D.III Gizi
 Fakultas : Poltekes Kemenkes
 Tempat Penelitian : SMP Negeri 1 Kota Bengkulu

Telah selesai melaksanakan Penelitian pada tanggal 30 Mei s.d 6 Juni 2022 dengan judul "Hubungan Konsumsi Protein Dan Tablet Tambah Darah (TTD) Dengan Kadar Hemoglobin Pada Siswa SMP N 1 Kota Bengkulu"

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 14 Juli 2022
 Kepala Sekolah


MUKHTARIMIN, M.Pd.Mat
 NIP 19680821 199303 1008



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS KAMPUNG BALI



Jl. Bali RT IV RW II Kel. Kampung Bali Kec. Teluk Segara
Email : pkmkampungbali@gmail.com Telp (0736) 28260 Kode Pos 38119

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

800/ 896 /TU/PKB/VI/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr. Een Endang Sari
NIP : 198109092009032008
Pangkat/gol : Penata Tk I/ III.d
Jabatan : Kepala UPTD Puskesmas Kampung Bali

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Arohna Ulandari
Npm/NIM : P05130119005
Jenis Kelamin : Perempuan
Program Studi : Gizi Program Diploma Tiga

Benar-benar telah selesai melakukan penelitian di SMPN 1 Kota Bengkulu wilayah kerja UPTD Puskesmas Kampung Bali selama 6 (enam) hari, terhitung mulai tanggal 30 Mei 2022 s/d 06 Juni 2022. Penelitian dengan judul "**Hubungan Kosumsi Protein dan Tablet Tambah Darah (TTD) dengan Kadar Hemoglobin pada Siswi SMPN 1 Kota Bengkulu**"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai mestinya.

Bengkulu, 07 Juni 2022

Kepala UPTD Puskesmas Kampung Bali

dr. Een Endang Sari
NIP. 198109092009032008



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU

Jalan Indragiri No. 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225
 Telepon: (0736) 341212 Faximile (0736) 21514, 25343
 website: www.poltekkes-kemkes-bengkulu.ac.id, email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



17 Mei 2022

Nomor : : DM. 01.04/.../67.../2/2022
 Lampiran : -
 Hal : : **Izin Penelitian**

Yang Terhormat,
Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu
 di
 Tempat

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) bagi Mahasiswa Prodi Gizi Program Diploma Tiga Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2021/2022, maka bersama ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:

Nama : Arohna Ulandari
 NIM : P05130119005
 Jurusan : Gizi
 Program Studi : Gizi Program Diploma Tiga
 No Handphone : 0813-67634018
 Tempat Penelitian : Smpn 1 Kota Bengkulu
 Waktu Penelitian : Sampai tanggal 31 mei 2022
 Judul : Hubungan Konsumsi Protein Dan Tablet Tambah Darah (TTD) Dengan Kadar Hemoglobin Pada Siswi Smpn 1 Kota Bengkulu

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

an. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu
 Wakil Direktur Bidang Akademik



Ns. Agung Riyadi, S.Kep, M.Kes
 SIP 196810071988031005

Tembusan disampaikan kepada:



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Jalan Melur No. 01 Nusa Indah Telp. (0736) 21801
 BENGKULU

REKOMENDASI PENELITIAN

Nomor : 070/ gLo /B.Kesbangpol/2022

- Dasar** : Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian
- Memperhatikan** : Surat dari Wakil Direktur Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : DM.01.04/1930/2/2022 tanggal 18 Mei 2022 perihal Izin Penelitian

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA

Nama : Arohna ulandari
 NIM : P05130119005
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Prodi/ Fakultas : D3 Gizi
 Judul Penelitian : Hubungan Konsumsi Protein Dan Tablet Tambah Darah (TTD) Dengan Kadar Hemoglobin Pada Sisiw SMPN 1 Kota Bengkulu.
 Tempat Penelitian : SMPN 1 Kota Bengkulu
 Waktu Penelitian : 31 Mei s.d 30 Juni 2022
 Penanggung Jawab : Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu

- Dengan Ketentuan** :
1. Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
 2. Melakukan Kegiatan Penelitian dengan Mengindahkan Protokol Kesehatan Penanganan Covid-19.
 3. Harus mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
 4. Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian.
 5. Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi Penelitian ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Bengkulu
 Pada tanggal : 13 Juni 2022

a.n. WALIKOTA BENGKULU
 Pjt. Kepala Badan, Kesatuan Bangsa dan Politik
 Kota Bengkulu





KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU

Jalan Indragiri No. 3, Padang Harapan Kota Bengkulu 38225
 Telepon: (0736) 341212, Faksimile: (0736) 21514, 25343
 Website: poltekkesbengkulu.ac.id, email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.KEPK/394/08/2022

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Arohna Ulandari
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes kemenkes bengkulu
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"HUBUNGAN KONSUMSI PROTEIN DAN TABLET TAMBAH DARAH (TTD) DENGAN KADAR
 HEMOGLOBIN PADA SISWI SMPN 1 KOTA BENGKULU"**

**"RELATIONSHIP BETWEEN PROTEIN CONSUMPTION AND TABLETS WITH ADDED BLOOD (TTD) WITH
 HEMOGLOBIN LEVELS IN STUDENTS OF SMPN 1 CITY OF BENGKULU"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 31 Agustus 2022 sampai dengan tanggal 31 Agustus 2023.

This declaration of ethics applies during the period August 31, 2022 until August 31, 2023.



August 31, 2022
 Professor and Chairperson,

apt. Zamharira Muslim, M.Farm



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU
JURUSAN GIZI
Jalan Indra Giri No.3 Padang Harapan Bengkulu



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN KTI

Pembimbing I : Dr.Meriwati.SKM,M.KM
 Nama : Arohna Ulandari
 Nim : P05130119005
 Judul : Hubungan Konsumsi Protein Dan Tablet Tambah Darah (TTD) Dengan Kadar Hemoglobin Pada Siswi SMPN 1 Kota Bengkulu

No	Tanggal	Konsultasi	Saran Perbaikan	Paraf
1.	24 Agustus 2021	Konsultasi Judul Proposal KTI	Konfirmasi Mengenai Judul Proposal KTI	
2.	12 Oktober 2022	Metode Penulisan	Masalah Penulisan Di Latar Belakang	
3.	10 November 2022	Kerangka Teori	Perubahan Model Kerangka Teori	
4.	23 November 2022	Definisi Operasional	Memperbaiki Definisi Operasional	
5.	21 Desember 2022	Acc Proposal KTI	Acc	
6	30 Januari 2022	Maju Seminar Proposal KTI	Seminar Porposal KTI	
7	7 April 2022	Revisi Proposal KTI	Perbaikan Dan Penambahan Bab 1, 2, Dan 3	
8	19 April 2022	Halaman Pengesahan	Minta Tanda Tangan (TTD)	
9	16 Mei 2022	Penelitian	Penelitian	
10	18 Mei 2022	Konsultasi BAB 4	Perbaikan Tabel Hasil	
11	20 Mei 2022	Konsultasi BAB 5	Perbaikan	

12	20 Mei 2022	Konsultasi BAB 4 Dan BAB 5	Revisian Dihasil Bivariat, Revisian Di Pembahasan Hasil Kuesioner	
13	22 Mei 2022	Konsultasi Master Data	Pengolahan Hasil Data	
14	24 Mei 2022	Tanda Tangan KTI	Acc	
15	15 Juli 2022	Maju Seminar KTI	Seminar KTI	

Pembimbing I



Dr. Meriwati, SKM., M.KM
NIP. 197205281997022003



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU
JURUSAN GIZI
Jalan Indra Giri No.3 Padang Harapan Bengkulu



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN KTI

Pembimbing I : Kusdalinah.SST,M.Gizi
 Nama : Arohna Ulandari
 Nim : P05130119005
 Judul : Hubungan Konsumsi Protein Dan Tablet Tambah Darah (TTD) Dengan Kadar Hemoglobin Pada Siswi SMPN 1 Kota Bengkulu

No	Tanggal	Konsultasi	Saran Perbaikan	Paraf
1.	24 Agustus 2021	Konsultasi Judul Proposal KTI	Konfirmasi Mengenai Judul Proposal KTI	<i>[Signature]</i>
2.	12 Oktober 2022	Metode Penulisan	Masalah Penulisan Di Latar Belakang	<i>[Signature]</i>
3.	10 November 2022	Kerangka Teori	Perubahan Model Kerangka Teori	<i>[Signature]</i>
4.	23 November 2022	Definisi Operasional	Memperbaiki Definisi Operasional	<i>[Signature]</i>
5.	21 Desember 2022	Acc Proposal KTI	Acc	<i>[Signature]</i>
6	30 Januari 2022	Maju Seminar Proposal KTI	Seminar Porposal KTI	<i>[Signature]</i>
7	7 April 2022	Revisi Proposal KTI	Perbaikan Dan Penambahan Bab 1, 2, Dan 3	<i>[Signature]</i>
8	19 April 2022	Halaman Pengesahan	Minta Tanda Tangan (TTD)	<i>[Signature]</i>
9	16 Mei 2022	Penelitian	Penelitian	<i>[Signature]</i>
10	13 Juni 2022	Konsultasi BAB 4	Perbaikan Tabel Hasil	<i>[Signature]</i>

11	20 Juni 2022	Konsultasi BAB 5	Perbaikan	
12	28 Juni 2022	Konsultasi BAB 4 Dan BAB 5	Revisian Dihasil Bivariat, Revisian Di Pembahasan Hasil Kuesioner	
13	30 Juni 2022	Konsultasi Master Data	Pengolahan Hasil Data	
14	8 Juli 2022	Tanda Tangan KTI	Acc	
15	15 Juli 2022	Maju Seminar KTI	Seminar KTI	

Pembimbing II



Kusdalinah.SST.,M.Gizi
NIP. 198105162008102012