

**PENGARUH PEMBERIAN PUDDING BUNGA KECOMBRANG DAN
JAMBU BIJI MERAH TERHADAP PENINGKATAN KADAR
HAEMOGLOBIN(HB) PADA REMAJA PUTRI
DI MTS YPI AL-HILAL BANDAR BARU**

SKRIPSI



**MEGI SAHA THERESYA SIMARMATA
P01031215031**

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

2019

**PENGARUH PEMBERIAN PUDDING BUNGA KECOMBRANG DAN
JAMBU BIJI MERAH TERHADAP PENINGKATAN KADAR
HAEMOGLOBIN(HB) PADA REMAJA PUTRI
DI MTS YPI AL-HILAL BANDAR BARU**

Skripsi diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan Studi Diploma IV di
Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**MEGI SAHA THERESYA SIMARMATA
P01031215031**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA IV GIZI
2019**

Pernyataan Persetujuan

Judul :Pengaruh Pemberian Pudding Bunga
Kecombrang Jambu Biji Merah terhadap
Peningkatan Kadar Hb Remaja Putri yang
Anemia di Mts YPI Al Hilal Bandar Baru.

Nama Mahasiswa : Megi Saha T Simarmata

Nomor Induk Mahasiswa : P01031215031

Menyetujui :

Lusyana Gloria Doloksaribu, SKM,M.Kes
Pembimbing Utama

Berlin Sitanggang, SST, M.Kes
Anggota Penguji I

Rumida, SP, M.Kes
Anggota Penguji II

Mengetahui
Ketua Jurusan Gizi

Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes
NIP. 196403121987031003

ABSTRAK

MEGI SAHA THERESIA SIMARMATA “PENGARUH PEMBERIAN PUDDING BUNGA KECOMBRANG DAN JAMBU BIJI MERAH TERHADAP PENINGKATAN KADAR HB REMAJA PUTRI ANEMIA DI MTS YPI AL HILAL BANDAR BARU” (DIBAWAH BIMBINGAN LUSYANA GLORIA DOLOKSARIBU)

Anemia adalah keadaan dimana jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin berada <12 gr/dL. Penanggulangan anemia dapat dilakukan dengan cara mengonsumsi makanan dengan sumber protein dan zat besi yang tinggi. Zat besi dan protein yang tinggi dalam *pudding* bunga kecombrang dan jambu biji merah dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan kadar Hb.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian *pudding* bunga kecombrang dan jambu biji merah terhadap peningkatan kadar Hb remaja putri anemia di Mts YPI Al Hilal Bandar Baru.

Penelitian dilaksanakan di Mts YPI Al Hilal Bandar Baru selama 21 hari Desember-Mei 2019. Penelitian bersifat *eksperimen quasi* dengan rancangan desain *one group pre-post test*. Subjek penelitian ini berjumlah 27 orang remaja putri anemia. Kadar Hb diukur menggunakan alat cek Hb digital pada hari pertama sebelum pemberian *pudding* bunga kecombrang dan jambu biji merah. Pemberian *pudding* bunga kecombrang dan jambu biji merah dilakukan setiap hari pukul 10:00 WIB sebanyak 1 cup (100gram) per hari selama 21 hari lalu dilakukan cek Hb di hari terakhir menggunakan alat cek Hb digital. Analisis data menggunakan uji statistik Non-Parametrik Wilcoxon.

Hasil Penelitian menunjukkan ada pengaruh pemberian *pudding* terhadap peningkatan asupan makan sebelum dan sesudah dengan nilai ($p=0,001$) dan kadar Hb sebelum dan sesudah dengan nilai ($p=0,001$) pada remaja putri anemia.

Ada peningkatan rata rata asupan makan remaja putri anemia sebesar 0,25 dan kadar Hb sebesar 0,35 dengan nilai $p<0,05$.

Kata Kunci : *Pudding* bunga kecombrang dan jambu biji merah, kadar Hb, Anemia

ABSTRACT

MEGI SAHA THERESIA SIMARMATA “THE INFLUENCE OF *KECOMBRANG* FLOWERS AND RED GUAVA PUDDING ON HB INCREASING OF ANEMIA GIRL ADOLESCENTS IN MTS YPI AL HILAL BANDAR BARU” (CONSULTANT : LUSYANA GLORIA DOLOKSARIBU)

Anemia is a condition where the number of red blood cells or hemoglobin level was $<12\text{gr/dL}$. Anemia prevention can be done by consuming foods with high protein and iron sources. High iron and protein in pudding on *kecombrang* flowers and red guava can influence the increase in Hb levels.

The purpose of this study was to determine the effect of giving *kecombrang* flowers and red guava flowers pudding on increasing Hb levels of anemic female adolescent girls at MTS YPI Al Hilal Bandar Baru.

The study was conducted at MTS YPI Al Hilal Bandar Baru for 21 days December-May 2019. The study was quasi experimental study with one grup pre-post test design . The subjects of this study were 27 anemia female teenagers. Hb levels were measured using digital Hb check tool on the first day before the administration of *kecombrang* and red guava pudding. The giving of *kecombrang* and red guava flowers pudding is done everyday at 10:00 WIB as much as 1 cup (100gram) per day for 21 days then the Hb check is done on last day using digital Hb check tool. Data analysis used Wilcoxon Non-Parametric statistical tests.

The results showed that there was influence of giving pudding to an increase in food intake before and after with a value ($p=0.001$) and Hb levels before and after with a value ($p=0.001$) in anemic adolescent girls.

There was an increase in average intake of anemia in adolescent girls by 0.25 and Hb levels by 0.35 with p value <0.05 .

Keywords : *Kecombrang* Flowers and Red Guava Flowers, Hb Levels, Anemia

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis Ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi , yang berjudul **“Pengaruh Pemberian pudding bunga Kecombrang jambu biji merah terhadap peningkatan kadar hb remaja putri yang anemia di Mts Ypi Al Hilal Bandar Baru”**. Dalam penulisan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak untuk itu melalui kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Oslida Martony SKM, M. Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
2. Lusyana Gloria Doloksaribu,SKM, M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah banyak membimbing dan membantu dalam penelitian ini dan telah memberi masukan, saran dan motivasi.
3. Berlin Sitanggang,SST,M.Kes selaku Anggota Penguji I yang telah banyak meluangkan waktu dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, nasehat serta motivasi.
4. Riris Oppusunggu,S.Pd, M.Kes selaku Anggota Penguji II yang telah banyak meluangkan waktu dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, nasehat serta motivasi.
5. Orangtua dan Keluarga penulis. Terimakasih atas dukungan, baik moral maupun moril serta cinta kasih, doa tulus dan dukungan selama ini yang tidak dapat terbalas.
6. Sahabat seperjuangan dan teman satu bimbingan semester VII Jurusan Gizi T.A 2018/2019 yang tidak dapat disebutkan satu persatu namanya. Terima kasih atas kerjasama dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna untuk itu penulis mengharapkan saran dan masukan yang berguna untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa menambah pengetahuan bagi kita semua.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Remaja	5
1. Pengertian Remaja	5
2. Masalah Gizi Pada Remaja	6
B. Anemia.....	5
1. Pengertian Anemia	7
2. Klasifikasi Anemia	7
3. Faktor resiko Anemia	8
C. Bunga Kecombrang	12
1. Pengertian Bunga Kecombrang	12
2. Bunga Kecombrang	13
3. Manfaat Kecombrang	13
D. Jambu Biji	13
1. Pengertian jambu Biji	13
2. Buah Jambu Biji	14
3. Jenis Jambu Biji	14
4. Kandungan Gizi Jambu Biji.....	15
5. Manfaat Jambu Biji.....	15
E. Puding	16
1. Pengertian Puding.....	16
2. Syarat Mutu Puding	17
3. Prosedur Pembuatan Pudding	18
4. Puding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah.	18
1) Cara pembuatan	18
2) Nilai gizi	18
3) Hasil analisis biaya	19
5. Pengaruh Pemberian Pudding Bunga Kecombrang Dan Jambu Biji Merah	20
F. Kerangka Teori	22
G. Kerangka Konsep	22

H. Definisi Operasional	23
I. Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	24
B. Jenis dan Desain Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel	24
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	25
1. Jenis Data	25
2. Cara Pengumpul Data	25
E. Pengolahan dan Analisis Data	26
1. Pengolahan Data	26
2. Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil Penelitian	28
B. Pembahasan	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Kesimpulan	31
B. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

No		Halaman
1.	Klasifikasi Anemia.....	7
2.	Nilai Gizi Kecombrang.....	13
3.	Nilai Gizi Jambu Biji Merah.....	15
4.	Standar Mutu Agar-Agar.....	17
5.	Standar Resep Pembuatan Pudding Stroberi Yoghurt.....	17
6.	Bahan Pembuatan Pudding.....	18
7.	Nilai Gizi Pudding.....	18
8.	Hasil Analisis Biaya Pudding.....	19
9.	Defenisi Operasional.....	23
10.	Karakteristik Sampel.....	29
11.	Nilai Asupan Zat Gizi.....	30
12.	Kadar Hb sebelum dan sesudah.....	30

DAFTAR GAMBAR

No		Halaman
1	Bunga Kecombrang.....	12
2	Buah Jambu Biji Merah.....	14
3	Diagram Alir Pudding.....	20
4	Kerangka Teori.....	21
5	Kerangka Konsep.....	21
6	Desain Penelitian.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Master Tabel.....	38
2. Pengolahan Data.....	39
3. Bukti Bimbingan Skripsi.....	42
4. Pernyataan.....	45
5. Daftar Riwayat Hidup.....	46
6. Tabel Food Recall.....	47
7. Pernyataan Ketersediaan menjadi responden.....	48
8. Surat Balasan Penelitian.....	49

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat di seluruh dunia. Menurut WHO Tahun 2013, terdapat 24,8% penduduk dunia yang menderita anemia. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 secara umum terdapat 21,7% penduduk dengan kadar hemoglobin yang kurang dari batas normal dan khusus untuk remaja putri sebesar 22,7%, sementara khusus wilayah Sumatera Utara prevalensi anemia remaja putri sebanyak 33%. Jika dilihat dari hasil Riset Kesehatan Dasar beberapa tahun ini terjadi peningkatan kasus anemia, dimana pada tahun 2005 presentasinya sebesar 26,5% dan meningkat pada tahun 2009 sebesar 33,7%.

Anemia adalah keadaan dimana jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin dalam sel darah merah berada di bawah normal. Kadar Hb normal pada remaja putri adalah 12 gr/dL dan dikatakan anemia jika kadar Hb <12 gr/dL. Anemia terjadi karena kadar hemoglobin yang tidak mencukupi untuk fungsi pertukaran oksigen dan karbondioksida dalam jaringan (Proverawati, 2009). Haemoglobin merupakan parameter yang digunakan untuk menentukan kejadian anemia. Penyakit anemia yang berdampak besar terhadap kesehatan (Fajriyah, 2016). Faktor penyebab anemia gizi pada remaja adalah asupan yang kurang terkait kurangnya konsumsi sumber zat besi protein dan vitamin C. Infeksi parasite terkait cacing, trichuriasis, amoebiasis, dan schistosomiasis yang dapat menyebabkan pendarahan. Sosial ekonomi terkait pendapatan orangtua yang kurang berdampak pada daya beli dan menstruasi yang berlebihan (Rahmawati, 2011).

Defisiensi zat besi adalah suatu kejadian dimana asupan sumber makanan yang mengandung zat besi kurang dari kebutuhan tubuh perhari. Kebutuhan zat besi yang dibutuhkan pada remaja usia 12-16 tahun adalah 21,4 mg/hari (Anggita, 2017). Penanggulangan defisiensi zat besi dapat kita lakukan dengan cara memenuhi asupan zat besi melalui pangan yang tinggi

zat besi antara lain : daging, ikan, sayuran berwarna seperti bayam ,wortel, tomat dan kecombrang, buah buahan seperti buah bit, buah naga, dan buah pepaya (Anggita, 2017). Selain defisiensi zat besi, Vitamin C mempunyai peran dalam pembentukan hemoglobin dalam darah, dimana vitamin C membantu penyerapan zat besi dari makanan sehingga dapat diproses menjadi sel darah merah kembali (Suhartono, 2004). Vitamin C dapat membantu mereduksi besi ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}) dalam usus halus sehingga mudah diserap tubuh, proses reduksi tersebut akan semakin besar jika pH didalam lambung semakin asam (Rusdi, 2018).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan untuk mengatasi anemia melalui bahan makanan antara lain: Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah (*Psidium Guajava.L*) Terhadap Kadar Hemoglobin dan Ferritin Serum Penderita Anemia Remaja Putri (Rusdi, 2018), Efektivitas Pemberian Jus Buah Bit Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Dengan Anemia (Stephana, 2018), Pemberian Jus Terung Belanda Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia (Andriyani, 2016), Efektifitas Terapi Kombinasi Jus Bayam Dan Tomat Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia (Merida, 2014). Selain penelitian di atas, peneliti tertarik meneliti Bunga Kecombrang untuk melihat dampak penggunaannya terhadap Remaja Putri Anemia.

Tumbuhan Kecombrang (*Etilingera eliator*) merupakan tumbuhan yang tersebar cukup luas di Indonesia. Di daerah Sumatera Utara tanaman Kecombrang dikenal dengan Kincung (Soedarsono, 1994). Kandungan zat besi per 100 gr kecombrang cukup tinggi, yaitu 4 mg yang mampu menyumbang sebanyak 19% dari kebutuhan per hari yaitu 21,4 mg (Jakobod, 2015).

Untuk mempercepat proses penyerapan Zat Besi dapat dibantu oleh vitamin C (Syatriani, 2017). Salah satu buahnya adalah jambu biji merah. Di dalam jambu biji merah terkandung 87,00 mg Vitamin C yang sudah memenuhi kebutuhan Vitamin C remaja sebesar 75-90 mg (Muhlish 2010 dalam Ningtyastuti, 2007).

Pudding adalah makanan yang berbahan dasar rumput laut. Pudding dapat dimodifikasi dengan penambahan berbagai bahan makanan. Salah satunya adalah pudding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah. Kandungan Kecombrang yang tinggi zat besi, jambu biji merah yang tinggi vitamin C yang dapat membantu proses penyerapan Zat Besi. Untuk menghilangkan rasa getir pada pudding ditambahkan yogurt yang bersifat asam juga bermanfaat untuk membantu penyerapan Zat Besi.

Berdasarkan survey pendahuluan hasil pemeriksaan kadar Hb dengan metode digital di MTS YPI Al Hilal Bandar Baru ditemukan bahwa dari 48 remaja putri terdapat 27 siswa (56%) remaja putri menderita anemia dengan kadar Hb rata rata - 11,5 gr/dl. Dikarenakan kurangnya asupan sumber zat besi dan jarang sarapan pagi Untuk menangani kasus tersebut perlu ditambahkan asupan makanan dengan pemanfaat pangan local. Kecombrang dan Jambu Biji Merah sangat mudah diperoleh karena daerah ini merupakan daerah pertanian dan yoghurt juga mudah didapatkan karena merupakan daerah yang dekat dengan pembuatan susu fermentasi (Gundaling Farm). Selain bahan dasar yang mudah di dapatkan, proses pembuatan pudding juga mudah. Pudding bunga kecombrang dalam 1 cup pemberian mengandung kalori 82,2 Vitamin C 29,04 gr yang sudah memenuhi kebutuhan snack sehari yang dianjurkan yaitu 15,2 (100%), Zat Besi 0,6 mg yang sudah memenuhi 14% dari kebutuhan zat besi snack serta mengandung 2,75 protein.

Berdasarkan data diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian berjudul “ Pengaruh Pemberian Pudding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hb Remaja Putri Anemia di Mts YPI Al Hilal Bandar Baru.

B. Perumusan Masalah

Adakah pengaruh pemberian pudding bunga kecombrang dan jambu biji merah terhadap peningkatan kadar Hb remaja anemia di MTS YPI Al-Hilal di Bandar baru.

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian pudding bunga kecombrang dan jambu biji merah terhadap peningkatan kadar Hb remaja anemia di MTS YPI Al-Hilal di Bandar baru.

2. Tujuan Khusus

- a. Menilai kadar Hb awal remaja di MTS Ypi Al Hilal Bandar Baru.
- b. Menilai kadar Hb akhir remaja yang Anemia setelah pemberian Pudding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah di MTS Ypi Al Hilal Bandar Baru.
- c. Menilai asupan makan sebelum pemberian Pudding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah.
- d. Menilai asupan makan sesudah pemberian Pudding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah.
- e. Menganalisis pengaruh pemberian Pudding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah terhadap peningkatan kadar Hb remaja putri yang anemia di MTS Ypi Al Hilal Bandar Baru.

D. Manfaat

1. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan dan wawasan bagi penulis serta salah satu alternatif guna menerapkan pengetahuan yang sudah di dapat di bangku kuliah.

2. Bagi Remaja Putri di Mts YPI Al Hilal

Sebagai sumber informasi dan bahan masukan bagi remaja untuk meningkatkan pengetahuan mengenai anemia, serta menggunakan kecombrang dan Jambu Biji MMerah sebagai intervensi peningkatan kadar Hb.

3. Bagi masyarakat sekitar

Menambah fungsional dari kecombrang dan jambu biji merah selain untuk memberi rasa wangi juga bisa meningkatkan kadar Hb serta menambah wawasan pengolahan bunga kecombrang sebagai puding.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Remaja

1. Pengertian Remaja

Remaja atau adolescence berasal dari bahasa latin (*adolescer*) yang artinya tumbuh. Pada masa ini terjadi proses kehidupan menuju kematangan fisik dan perkembangan emosional antara anak-anak dan sebelum dewasa. (Briawan, 2014). Masa remaja adalah saat terjadinya perubahan-perubahan cepat sehingga asupan gizi remaja harus diperhatikan benar agar mereka dapat tumbuh optimal (Susilowati & Kuspriyanto, 2016). Menurut pandangan ahli gizi, masa remaja adalah masa pertumbuhan penting dan tercepat kedua setelah masa bayi. Perubahan fisik dan organ reproduksi yang pesat berdampak pada meningkatnya kebutuhan zat gizi serta makanan remaja (Fikawati, Syafiq, & Veretamala, 2017). Menurut psikologi, remaja adalah suatu periode transisi dari masa awal anak-anak hingga masa awal dewasa, yang dimasuki pada usia kira-kira 10 hingga 12 tahun dan berakhir pada usia 18 tahun hingga 22 tahun.

Masa remaja bermula pada perubahan fisik yang cepat, penambahan berat dan tinggi badan yang dramatis, perubahan bentuk tubuh, dan perkembangan karakteristik seksual seperti pembesaran buah dada, perkembangan pinggang dan kumis, dan dalamnya suara. Pada perkembangan ini, pencapaian kemandirian dan identitas sangat menonjol (pemikiran semakin logis, abstrak, dan idealistis) dan semakin banyak menghabiskan waktu di luar keluarga.

a. Tahap Perkembangan Remaja

Semua aspek perkembangan dalam masa remaja secara global berlangsung antara umur 10-20 tahun, dengan pembagian usia 10-14 tahun adalah masa remaja awal, 15-17 tahun adalah masa remaja pertengahan, 17-20 tahun adalah masa remaja akhir. Pada wanita mulai berfungsi sistem reproduksi ditandai dengan datangnya haid pertama yang lazim disebut menarche. Menarche umumnya terjadi pada usia 10-14 tahun (Adriani & Wijatmadi, 2012).

b. Masalah Gizi Pada Remaja

Menurut (Adriani & Wirjatmadi, 2014) masalah gizi yang sering muncul pada masa remaja adalah:

1) Anemia Remaja

Memiliki banyak kegiatan, seperti sekolah dari pagi hingga siang, diteruskan dengan kegiatan ekstrakurikuler (ekstra kulikuler) sampai sore, belum lagi kalau ada les atau kegiatan tambahan. Semua kegiatan ini membuat mereka tak sempat makan, akibatnya para remaja sering merasa kecapekan, lemas, dan tidak bertenaga. Namun kondisi cepat lelah tadi bisa juga disebabkan anemia atau yang dalam bahasa sehari-hari disebut kurang darah.

2) Obesitas (Kegemukan)

Obesitas diartikan sebagai peningkatan berat badan di atas 20% dari batas normal. Penderita obesitas mempunyai status nutrisi yang melebihi kebutuhan metabolisme karena kelebihan masukan energi dan atau penurunan penggunaan energi, artinya masukan energi tidak seimbang dengan penggunaannya yang pada akhirnya berangsur-angsur berakumulasi meningkatkan berat badan.

3) Gangguan Makan

Terdapat dua macam gangguan makan yaitu anoreksia nervosa dan bulimia nervosa. Anoreksia dan bulimia adalah gangguan pola makan yang tampak atau sering terjadi pada remaja dan wanita dewasa, hanya sedikit laki-laki yang menderita gangguan ini. Kedua gangguan ini biasanya terjadi akibat seseorang terobsesi untuk menjadi langsing. Keduanya juga mempunyai tujuan yang sama yaitu untuk membentuk tubuh ideal. Gangguan tersebut biasanya muncul ketika seseorang memasuki usia puber.

4) Makan Tidak Teratur

Aktivitas yang tinggi, baik di sekolah maupun di luar sekolah menyebabkan makan menjadi tidak teratur. Biasanya remaja melewatkan waktu makan pagi dan makan siang. Tidak jarang mereka makan diluar rumah dengan komposisi zat gizi tidak seimbang.

B. Anemia

1. Pengertian Anemia

Anemia adalah keadaan dimana jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin dalam sel darah merah berada di bawah normal. Sel darah merah mengandung hemoglobin yang mengangkut oksigen dari paru-paru dan mengantar ke seluruh tubuh (Kartasapoetra, 2003).

Anemia menyerang lebih dari 57% remaja putri di Indonesia. Anemia pada remaja putri menjadi masalah kesehatan dengan prevalensi >15%. Berdasarkan hasil kampanye sangobion Indonesia Bebas Anemia, di Solo terdapat 23% positif anemia, Purwokerto 31% dan DI Yogyakarta 10%. Selama program itu berlangsung sejak 2002 di Jawa Timur terdapat 33% anemia, Jawa Barat 41%, Sumatera Utara 33% dan Jawa Tengah 22%. Jumlah remaja putri yang mengalami anemia gizi di kota Makassar sebesar 33.7% (Dinas Kesehatan Kota Makassar, 2007).

2. Klasifikasi Anemia

Tabel 1. Batas Normal Kadar Hemoglobin Setiap Kelompok Umur

Kelompok	Umur	Hb(gr/100ml)	Hematokrit g/L
Anak	6bulan-2 tahun	11,0	<0,33
	5-11 tahun	11,5	<0,34
	12-14 tahun	12,0	<0,36
Dewasa	Wanita>14 tahun	12,0	<0,36
	Wanita Hamil	11,0	<0,33

Sumber : Supriasa, 2016

3. Faktor Penyebab Anemia

a. Asupan Zat Gizi

1) Zat Besi (Fe)

Zat besi adalah salah satu unsur penting dalam proses pembentukan sel darah merah. Selain itu zat besi mempunyai beberapa fungsi esensial dalam tubuh, yaitu: sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, sebagai alat angkut elektron di dalam sel, dan sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh (Almatsier, 2001).

Pada wanita, zat besi yang dikeluarkan dari badan lebih banyak dari laki-laki. Selain dari kehilangan basal, masih ada kehilangan lewat jalur lain. Setiap bulan wanita dewasa mengalami menstruasi, dan periode menstruasi dikeluarkan zat besi rata-rata sebanyak 28 mg/periode. Oleh karena menstruasi terjadi satu kali dalam satu bulan, maka banyaknya zat besi yang dikeluarkan rata-rata sehari adalah 28 mg dibagi dengan 30 sama dengan 1 mg/hari. Dengan demikian wanita mengeluarkan zat besi dari tubuhnya hampir dua kali lebih banyak dari laki-laki dewasa. Meningkatnya kebutuhan zat besi, bila diiringi dengan kurangnya asupan zat besi dapat berakibat remaja putri rawan terhadap anemia akibat defisiensi besi (Hallberg, 1988).

Zat besi yang berasal dari bahan makanan hewani (zat besi heme) mempunyai tingkat absorpsi 20-30 % sedangkan zat besi non heme hanya 10-15 %. Zat besi heme lebih mudah diserap dan penyerapannya tidak tergantung dengan zat makanan lainnya, tapi zat besi heme ini dapat berubah menjadi zat besi non heme jika dimasak dengan suhu yang tinggi dan dalam waktu yang lama. Sedangkan zat besi non heme lebih sulit diserap dan penyerapannya sangat tergantung pada zat makanan lainnya baik secara positif maupun negative. Kehadiran Vitamin C, daging, ikan, dan unggas akan meningkatkan penyerapan zat besi non heme dan zat besi heme yang terdapat dalam daging, unggas, dan ikan serta makanan hasil laut, yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi non heme. Sedangkan yang berperan negative di dalam penyerapan zat besi adalah

tanin dalam teh, fosvitin dalam kuning telur, protein kedelai, phytat, fosfat, kalsium, dan serat dalam bahan makanan (Husaini, 1989)

2) Vitamin C

Zat gizi yang telah dikenal luas sangat berperan dalam meningkatkan absorpsi zat besi adalah Vitamin C (Husaini, 1989; Almatsier, 2001). Vitamin C dapat meningkatkan absorpsi zat besi non hem sampai empat kali lipat, yaitu dengan merubah besi feri menjadi fero dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi. Vitamin C menghambat pembentukan hemosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi bila diperlukan.

Vitamin C pada umumnya hanya terdapat pada pangan nabati, yaitu sayur dan buah terutama yang asam seperti jeruk, nenas, rambutan, papaya, gandaria, dan tomat (Almatsier, 2001). Beberapa penelitian membuktikan pengaruh konsumsi vitamin C terhadap kejadian anemia, yaitu pada tahun 2001, Safyanti menemukan remaja putri yang konsumsi Vitamin C kurang dari 100 % AKG memiliki resiko 3,5 kali lebih tinggi mengalami anemia dibandingkan dengan remaja putri yang mengkonsumsi vitamin C > 100 % AKG. Satyaningsih (2007) dan Kwatrin (2007) juga menemukan hal yang sama, yaitu resiko mengalami anemia lebih tinggi 4 kali pada remaja putri yang konsumsi Vitamin C kurang dari AKG

3) Protein

Protein dalam darah mempunyai mekanisme yang spesifik sebagai carrier bagi transportasi zat besi pada sel mukosa. Protein itu disebut transferrin yang disintesa di dalam hati dan transferin akan membawa zat besi dalam darah untuk digunakan pada sintesa hemoglobin. Dengan berkurangnya asupan protein dalam makanan, sintesa transferrin akan terganggu sehingga kadar dalam darah akan turun. Rendahnya kadar transferrin dapat menyebabkan transportasi zat besi tidak dapat berjalan dengan baik, akibatnya kadar Hb akan menurun (Hallberg, 1988).

Bridges (2008) menyatakan bahwa protein juga mempunyai peranan penting dalam transportasi zat besi dalam tubuh. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terlambat sehingga akan terjadi

defisiensi zat besi, disamping itu makanan yang tinggi protein terutama berasal dari daging, ikan dan unggas juga banyak mengandung zat besi.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa remaja putri yang asupan proteinnya kurang dari AKG memiliki resiko lebih tinggi terkena anemia dibandingkan dengan remaja putri yang asupannya cukup atau memenuhi AKG. Safyanti (2002) mendapatkan hasil bahwa remaja putri yang asupan proteinnya kurang dari AKG memiliki resiko lebih 5,3 kali terkena anemia dibandingkan dengan remaja putri yang asupannya cukup.

a. Kehilangan Darah

1. Penyakit Infeksi

Menurut Junadi (1995), penyebab langsung terjadinya anemia adalah penyakit infeksi, yaitu cacingan, TBC, dan malaria. Menurut Husaini (1989), anemia gizi dapat diperberat oleh investasi cacing tambang. cacing tambang yang menempel pada dinding usus dan menghisap darah. Darah penderita sebagian akan hilang karena gigitan dan hisapan cacing tambang. Setiap hari 1 ekor cacing dapat memakan darah 0,03 ml sampai 0,15 ml, sehingga untuk menyebabkan anemia diperkirakan harus ada 2000 ekor cacing.

Disamping cacing tambang, cacing gelang secara langsung maupun tidak langsung juga dapat menimbulkan kekurangan zat besi, karena berkurangnya nafsu makan dan gangguan penyerapan karena memendeknya permukaan villi usus. Berdasarkan penelitian Lestari (1996), remaja putri dengan investasi cacing memiliki resiko 4.47 menjadi anemia dibandingkan responden yang tidak terinvestasi cacing. Pada tahun 2006, penelitian Wijastuti pada remaja putri di Tsnawiyah Negeri Cipondoh-Tangerang mendapatkan hubungan yang bermakna antara investasi cacing dengan kejadian anemia. Hal yang sama juga didapatkan dari hasil penelitian oleh Kaur, et al di pedesaan Wardha, India tahun 2006, remaja putri dengan investasi cacing memiliki resiko menderita

anemia 4,11 kali dibandingkan dengan remaja putri yang tidak memiliki investasi cacing.

2. Menstruasi

Pengertian menstruasi (haid) adalah perdarahan secara periodik dan siklik dari uterus disertai pelepasan (deskuamsi endometri) (Saifuddin, 1999). Perdarahan haid terjadi secara ritmis mengikuti pola siklus yang normalnya dalam satu siklus berkisar 25-31 hari (Hestiantoro, dkk, 2008). Siklus menstruasi normal muncul satu kali dalam sebulan, karena itu dapat dikatakan frekuensi atau siklus menstruasi perempuan usia reproduksi adalah satu kali sebulan. Bila frekuensi menstruasi lebih dari satu kali sebulan sehingga siklus kurang dari 25 hari disebut polimenore (Depkes RI, 1998).

Pola menstruasi dapat diukur berdasarkan jumlah darah, frekuensi perdarahan, dan lama menstruasi. Biran (1990) menyatakan bahwa sangat sulit mengukur jumlah darah menstruasi secara kuantitas. Bahkan seorang wanitapun sulit untuk mengukur sendiri ataupun menyadari apakah aliran darah menstruasi mereka abnormal. Sebagai patokannya, suatu perdarahan disebut tidak normal jika perdarahan yang terjadi lebih dari enam hari dan pembalut yang digunakan perperiode lebih dari 12 potong. Kehilangan zat besi di atas rata-rata dapat terjadi pada remaja putri yang dapat menyebabkan anemia.

3. Pendapatan Orangtua

Menurut Soekirman (1993) pola konsumsi pangan secara makro berhubungan dengan hukum ekonomi, semakin meningkat pendapatan keluarga maka semakin beraneka ragam pola konsumsinya. Yayuk Farida, dkk (2004) yang menyatakan bahwa perubahan pendapatan secara langsung dapat mempengaruhi perubahan konsumsi pangan keluarga. Meningkatnya pendapatan berarti memperbesar peluang untuk membeli pangan dengan kualitas dan kuantitas yang lebih baik. Sebaliknya, penurunan pendapatan akan menyebabkan penurunan dalam hal kualitas dan kuantitas pangan yang dibeli, yang dapat mengakibatkan tidak

terpenuhinya kebutuhan tubuh akan zat gizi, salah satunya zat besi yang menyebabkan anemia.

C. Bunga Kecombrang

1. Pengertian Bunga Kecombrang

Tanaman bunga kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) adalah sejenis tanaman rempah dan merupakan tumbuhan tahunan berbentuk tera yang bunga, buah, serta bijinya dapat dimanfaatkan sebagai bahan sayuran. Kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) mempunyai nama lain yaitu kincun (Medan), Siantan (Melayu), kaalaa (Thai), honje (Sunda), bongkot (Bali), bunga kantan (Malaysia) ([www . wikipedia .org](http://www.wikipedia.org)). Bunga kecombrang akan tumbuh dan berkembang dengan baik bila ditanam di tempat yang relatif teraungi, tanahnya beraerasi, berdrainase baik, cukup air dan unsur hara.

Bunga kecombrang juga termasuk salah satu anggota familia Zingiberaceae dan merupakan sejenis tumbuhan rempah. Batang-batangnya berbentuk semu bulat gilig membesar di pangkalnya tumbuh tegak dan banyak, saling berdekat-dekatan, membentuk rumpun jarang dan keluar dari rimpang yang menjalar di bawah tanah. Kecombrang dipetik saat bunganya masih kuncup dan berwarna merah muda. ([www . wikipedia .org](http://www.wikipedia.org)).



Gambar 1. Bunga Kecombrang

2. Manfaat Bunga Kecombrang

Bunga kecombrang banyak bermanfaat di antaranya adalah menghilangkan bau badan, menyembuhkan penyakit yang berhubungan dengan kulit misalnya campak. Vitamin C yang terkandung didalamnya bermanfaat sebagai antioksidan untuk mengurangi akumulasi produk radikal bebas, menetralkan racun dan melindungi penyakit genetik. Selain itu bunga kecombrang juga dapat memperbanyak ASI, pembersih darah, hal ini sangat baik bagi ibu yang sedang menyusui. Di beberapa kalangan masyarakat kecombrang juga dipercaya sebagai penetral kolesterol, juga sebagai antimikrobia (Jokebed Silubung,2015)

Tabel 2. Nilai gizi kecombrang per 100 gram

Kecombrang	
Nilai Gizi per 100 g	
Nilai	Jumlah
Karbohidrat	4.4g
Serat pangan	1.2 g
Lemak	1.0 g
Protein	1.3 g
Air	91 g
Zat Besi	4 mg
Fosforus	30 mg
Kalium	541 mg
Kalsium	32 mg
Magnesium	27 mg
Seng	0.1 mg

Sumber: Jokebed Saludung (2015)

D. Jambu Biji Merah

a. Pengertian jambu biji merah

Nama ilmiah jambu biji adalah *psidium guajava*. *Psidium* berasal dari bahasa Yunani yaitu "psidium" yang berarti delima, "guajava" berasal dari nama yang diberikan oleh orang Spanyol. Jambu biji merah merupakan tanaman perdu bercabang banyak, tingginya dapat mencapai 3 – 10 m. Namun, tanaman yang berasal dari okulasi memiliki postur lebih pendek

dan bercabang lebih banyak. Tanaman ini sudah mampu berbuah saat berumur sekitar 2-3 bulan meskipun ditanam dari biji. Memiliki daging buah yang lembut dan manis apabila sudah matang. Warna kulit akan kekuningan yang menandakan buah sudah matang.



Gambar 2. Buah Jambu Biji Merah

a. Jenis Jambu Biji

Indonesia memiliki banyak koleksi jenis tanaman jambu biji atau dikenal dengan koleksi plasma nutfah jambu biji. Ada beberapa jenis atau varietas jambu biji yang banyak dikenal masyarakat antara lain sebagai berikut :

1) Jambu biji kecil

Jambu biji kecil atau jambu biji menir adalah salah satu jenis jambu yang unik dan menarik. Tanaman ini biasanya ditanam dipot karena penampilannya yang unik dan indah.

2) Jambu biji sukun

Jambu biji sukun cukup digemari banyak perkebunan karna merupakan salah satu jenis jambu tanpa biji.

3) Jambu biji merah getas

Jambu biji merah getas merupakan hasil temuan Lembaga Penelitian Getas, Salatiga, Jawa Tengah pada tahun 1980an. Jambu biji ini merupakan hasil silangan antara jambu pasar minggu yang berdaging merah dengan jambu biji bangkok. Jambu biji merah getas memiliki keunggulan antara lain daging buahnya merah menyala atau merah cerah, tebal, berasa manis, harum dan segar. Jambu ini banyak diminati

karena selain rasanya lebih enak, ternyata dapat meningkatkan trombosit darah pada penderita demam berdarah.

4) Jambu biji susu

Jambu ini banyak ditanam oleh masyarakat. Selain untuk dikonsumsi segar, buah jambu biji susu memiliki potensi untuk diolah menjadi sari buah, sirup, nectar, selai, jeli dan dodol (Parimin, SP, 2008).

b. Kandungan Gizi Buah Jambu Biji Merah

Tabel 3. Kandungan gizi buah jambu biji merah per 100 g buah

No	Kandungan gizi	Jumlah kandungan gizi	Satuan
1	Kalori	49.000	(energy)(cal)
2	Protein	0.90	(gram)
3	Lemak	0.30	(gram)
4	Karbohidrat	12.20	(gram)
5	Kalsium	14.00	(mg)
6	Fosfor	28.00	-
7	Zat Besi	1.10	-
8	Vitamin A	25.00	(S.I)
9	Vitamin B	0.02	(mg)
10	Vitamin C	87.00	(mg)
11	Air	86.00	(gram)

Sumber: Direktorat Gizi Depkes RI (1981) dalam Hidayah (2009).

c. Manfaat Buah Jambu Biji Merah

Vitamin C yang tinggi dalam buah jambu biji merah bermanfaat dalam meningkatkan kekebalan tubuh dan mempercepat proses penyembuhan luka (Departemen Kesehatan, 2008). Jambu biji mengandung pektin yang cukup tinggi. Pektin yaitu salah satu bahan yang digunakan sebagai bahan perekat atau pengental. Kandungan pektin jambu biji yaitu 0,5-1,8%, lebih tinggi dari tomat yang hanya 0,17% -0,25% (Dilla dalam Nafisafallah, 2015). Buah jambu biji merah dapat dijadikan sebagai obat alternatif karena mengandung diantaranya jenis flavonoid, minyak atsiri, dan juga terdapat saponin berkombinasi dengan asam oleanolat (Anthony, 2001).

E. Puding

1. Pengertian Puding

Puding adalah sejenis makanan terbuat dari pati, yang diolah dengan cara merebus, kukus, dan membakar (boiled, steamed, and baked) sehingga menghasilkan gel dengan tekstur yang lembut. Pati dalam hal ini dapat berupa agar-agar (atau pun bahan dasarnya seperti gum arab, rumput laut, dan keragenan), tepung-tepungan atau hasil olahannya seperti roti, cake, dan lain-lain (Tulis et al., 2017).

Puding biasanya disajikan sebagai makanan pencuci mulut atau makanan penutup. Puding umumnya terbuat dari bahan dasar rumput laut yang diekstrak menjadi karagenan dan agar-agar. Bahan-bahan lainnya dalam pembuatan puding yaitu telur, gula, dan susu. Puding umumnya terbuat dari bahan-bahan dasar agar agar dan bahan dasar yang berbentuk cairan seperti susu cair, buah, dan air matang. Dalam proses pemasakan puding ditambahkan agar-agar dan gelatin. Tujuan penambahan agar-agar dan gelatin adalah untuk membentuk tekstur yang padat, sehingga pada saat dikonsumsi puding mudah dikeluarkan dari cetakan.

Puding dapat disajikan dalam berbagai kesempatan dengan berbagai variasi rasa, bentuk, dan tekstur. Puding adalah jenis kue yang berasal dari adonan cair maupun setengah padat, yang dimasak dan kemudian dikemakan dalam cetakan berbagai ukuran (Faridah, 2008).

Berdasarkan proses pengolahannya puding terbagi menjadi dua jenis yaitu puding bertekstur lembut dan bertekstur kenyal. Puding bertekstur lembut terbuat dari bahan dasar telur, susu, dan tepung, dimana proses pemasakannya dilakukan dengan cara dipanggang atau dikukus hingga menjadi padat. Puding bertekstur kenyal terbuat dari bahan dasar agar agar dan gelatin, proses pemasakannya dilakukan dengan direbus, kemudian didiamkan hingga beku (Tim Ide Masak, 2013).

Puding dapat disajikan dalam ukuran kecil maupun besar dan dalam keadaan panas maupun dingin. (Faridah, 2008).

2. Syarat Mutu Puding

Tabel 4. Standar Mutu Agar – Agar Tepung SNI 01-2802 (2015)

Syarat Mutu	Standar
Kadar Air	Maks, 22%
Kadar Abu	Maks. 6,5%
Kadar Karbohidrat	>30%
Gelatin dan protein	-
Kandungan Logam berat (Cu, Hg, dan Pb)	Maks. 1 mg/kg
Kandungan Arsen	Maks. 3 mg/kg
Zat Pewarna Tambahan	Diizinkan
Kekenyalan	Baik

Sumber : BSN (2015)

3. Prosedur Pembuatan Puding

Tabel 5. Standar Resep Pembuatan Puding Stroberi *Yoghurt*

Nama Bahan	Berat	Satuan
Susu cair	500	ml
Gula pasir	100	gram
Agar-agar putih	1	bks
Garam	5	gram
Stoberi	15/250	Buah/gram
<i>Yoghurt</i>	200	ml

Prosedur Pembuatan pudding stroberi yoghurt

- 1) Campur susu, agar-agar, gula pasir dan garam. Masak di atas api sedang sampai mendidih sambil diaduk.
- 2) Masukkan stroberi, masak sebentar selama 1 menit, segera angkat dan biarkan uapnya hilang tidak terlalu panas. Masukkan *yoghurt*, aduk rata.
- 3) Tuangkan kedalam cetakan pudding yang sudah disiapkan.
- 4) Dinginkan pudding/masukkan ke kulkas.

4. Pudding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah.

1) Cara Pembuatan

Tabel 5. Bahan pembuatan Pudding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah

Nama Bahan	Berat	Satuan
Kecombrang	125	gram
Jambu biji merah	125	gram
Agar-agar putih	1	bks
Gula	200	gram
Air	100	ml
<i>Yoghurt</i>	200	ml

Prosedur pembuatan pudding

- 1) Sortir kecombrang dan jambu biji merah lalu timbang.
 - 2) Cuci bersih bunga kecombrang dan jambu biji merah
 - 3) Blaching kecombrang dan blender lalu saring.
 - 4) Blender jambu biji merah lalu saring
 - 5) Campur kecombrang, agar-agar, gula pasir.
 - 6) Masak di atas api sedang sampai mendidih, sambil diaduk sampai mendidih lalu matikan.
 - 7) Masukkan yogurt, ketika hangat dan masukkan jambu biji merah
 - 8) Tuangkan ke dalam cetakan puding yang sudah disiapkan.
 - 9) Dinginkan pudding/masukkan ke kulkas.
- 2) Nilai Gizi

Tabel 5. Nilai Gizi Pudding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah

Zat Gizi	Nilai Gizi
Energi	82.2
Protein	2.75
Zat Besi	0.6 mg
Vitamin C	29.04 mg

Sumber: Nutrisurvey

3) Hasil Analisis Biaya Puding per cup

Tabel 6. Hasil Analisis Biaya Puding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah Per Cup

No.	Nama Bahan	Berat	Harga
1	Kecombrang	125	2000
2	Jambu biji merah	125	2000
3.	Agar agar	1	2000
4.	Gula pasir	200	4000
5.	Yogurt	250ml	8000
	Total		18.000
	Per cup		18.000/15 Rp. 1200/cup

Puding bunga kecombrang diberikan pada anemia sebagai snack pada pukul 10.00 yang diberikan setiap hari selama 21 hari sebanyak 1 cup (100gr). Pemberian pudding bunga kecombrang dapat meningkatkan kadar Hb anemia yang mengandung protein zat besi dan vitamin C yang tinggi yang dapat meningkatkan system imun dalam tubuh.

Menurut penelitian Josanti Pitri Sagala kecombrang bermanfaat untuk membantu penyembuhan luka pada sampel tikus dengan semakin banyak ekstra kecombrang yang diberikan maka semakin cepat penyembuhan luka yang terjadi pada tikus. Hal ini dibantu dengan pemberian jambu biji merah yang membantu penyerapan zat besi pada kecombrang. Menurut penelitian suharjiman, 2015 pengaruh pemberian jus Jambu Biji Merah dapat meningkatkan kadar hb remaja putri di Jakarta, hal ini berkaitan dengan tingginya vitamin C yang terdapat dalam Jambu Biji Merah, oleh karena itu pudding kecombrang juga di berikan Jambu Biji Merah yang membantu penyerapan zat besi pada kecombrang.sebelum dan sesudah diberikan intervensi dilakukan recall.

Selain itu, jambu biji merah juga memberikan kontribusi terhadap kadar Hb

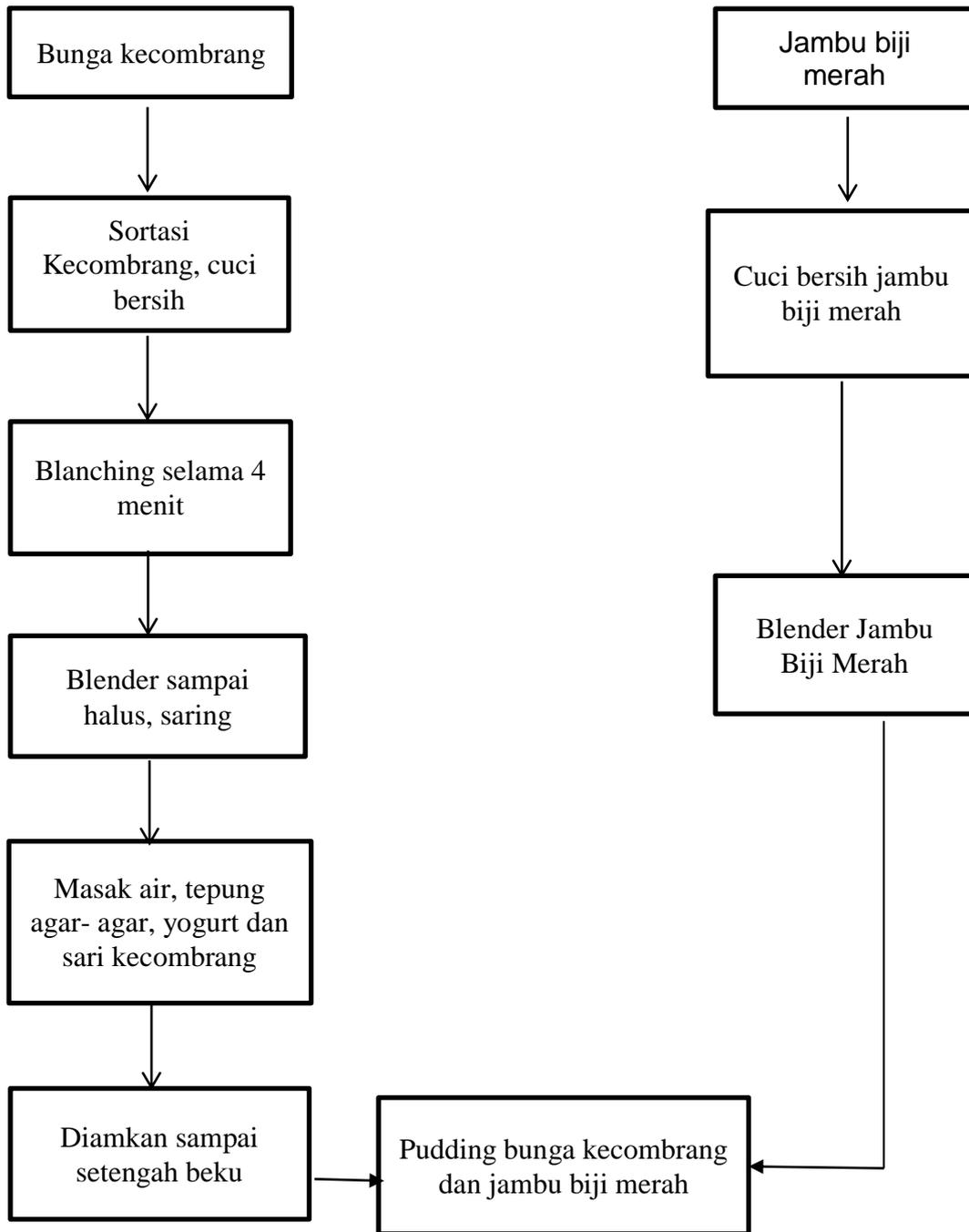
5. Pengaruh Pemberian Pudding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah terhadap peningkatan Kadar Hb Remaja Anemia.

Bunga Kecombrang adalah jenis tanaman yang tidak jarang kita jumpai, akan tetapi pemanfaatan yang sering dilakukan hanya sebagai bumbu atau rempah. Mudah tumbuh tanpa memerlukan perawatan khusus, Kaya akan vitamin dan mineral yang penting bagi tubuh, memiliki kandungan kimia yakni saponin, flavonoida, polifenol, dan minyak atsiri, Berkhasiat untuk obat, secara tradisional kecombrang digunakan untuk menyembuhkan penyakit seperti campak, sakit telinga, memperbanyak ASI, sebagai deodoran, pencuci darah dan luka (Jokebed, 2015).

Berbagai penelitian membuktikan adanya aktivitas antibakteri dan antioksidan (Hudaya, 2010 dan Akbar, 2008). Selain itu kecombrang dapat dimanfaatkan sebagai penghilang bau badan (Hidayat dan Hutapea, 1991). Naufalin et al., (2005) menjelaskan bahwa penggunaan bunga kecombrang adalah sebagai pemberi citarasa pada masakan. Disamping itu, Hudaya (2010) melaporkan bahwa bunga kecombrang dapat digunakan sebagai bahan pangan fungsional terkait manfaatnya. Oleh sebab itu diperlukan upaya untuk memanfaatkannya dan meningkatkan nilai guna bahan tersebut.

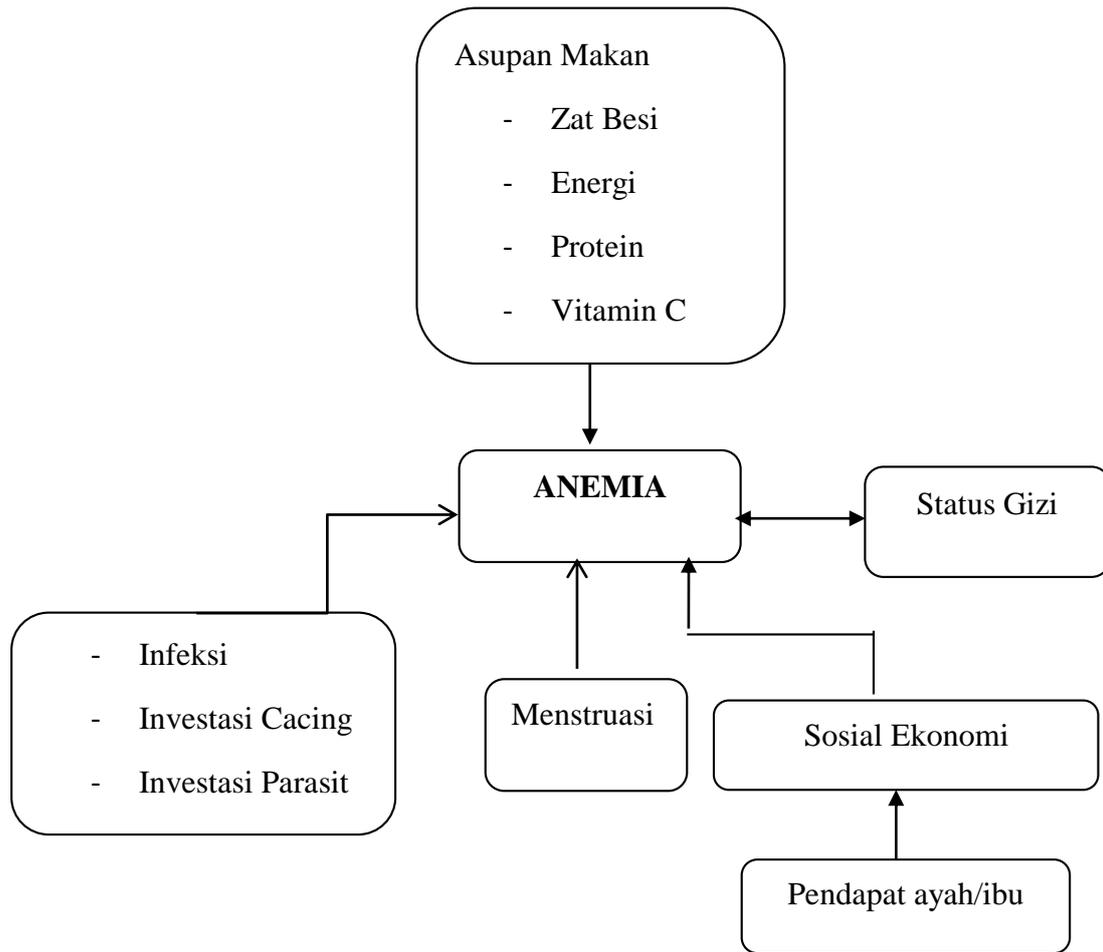
remaja anemia, dimana jambu biji merah mampu meningkatkan kadar Hb remaja putri anemia (Suharjiman, 2016). Vitamin C sangat tinggi pada jambu biji merah, Kebutuhan vitamin C anak usia 13-20 tahun sebanyak 80-100 mg dan orang dewasa 70-75 mg. Berat buah jambu biji merah sebesar 275 g/buah dapat mencukupi kebutuhan vitamin C tiga orang dewasa, atau dua orang anak usia 13-20 tahun per harinya.

Diagram alir Pudding Bunga Kecombrang



Gambar 3 Diagram Alir Pudding

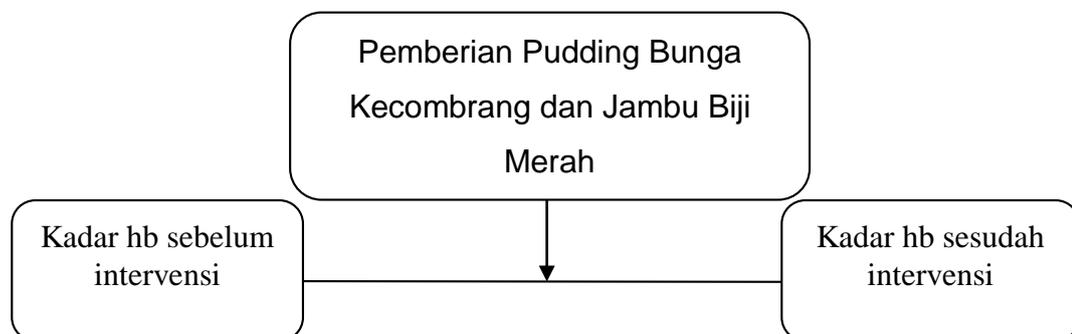
F. Kerangka Teori



Gambar 3. Kerangka Teori

Sumber : Husaini (1989), Junadi (1995), Permaesih (2005), Satyaningsih (2007).

G. Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka konsep Pudding Bunga Kecombrang Dan Jambu Biji Merah

H. Definisi Operasional

Tabel 3. Definisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Skala Ukur
Kadar Hb darah sebelum dan sesudah pemberian pudding bunga kecombrang dan jambu biji merah	Nilai kadar Haemoglobin dalam sel darah merah dengan pemeriksaan metode <i>Digital</i> dilakukan sebelum dan sesudah diberikan pudding bunga kecombrang dan jambu biji merah. Untuk menekankan status anemia pada remaja putri maka dikategorikan Hb<12 gr/dl dikatakan anemia dan Kadar Hb ≥12 gr/dl tidak anemia.	Skala : Rasio
Pemberian Pudding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah	Merupakan makanan selingan dengan bahan dasar tepung agar-agar bunga kecombrang, jambu biji merah, gula, susu uht, dan air. Pudding diberikan Selama 21 hari pada remaja anemia setiap jam 10:00, diberikan sebanyak 1 cup perhari (100gr/cup) disekolah.kandengan energi	

I. Hipotesis

Ha = Ada pengaruh pemberian pudding bunga kecombrang terhadap peningkatan kadar hb remaja anemia di MTS YPI al-hilal Bandar baru.

Ho = Tidak ada pengaruh pemberian pudding bunga kecombrang terhadap peningkatan kadar hb remaja anemia di MTS YPI al-hilal Bandar baru.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini akan dilaksanakan di sekolah MTS YPI Al-Hilal Bandar baru pada Bulan Desember 2018 hingga Juni 2019

B. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis Penelitian ini bersifat Eksperimen Quasi dengan desain one group pre-post test. Tujuan adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pudding bunga kecombrang terhadap kadar Hb remaja putri anemia di Mts Ypi Al Hilal Bandar Baru. Adapun desain penelitian dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5. Desain Penelitian

Keterangan :

01= kadar Hb awal (kadar Hb sebelum diintervensi)

X = Intervensi (pemberian pudding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah selama 21 hari,sebanyak 1 cup/sampel setiap jam 10 pagi).

02 = kadar Hb akhir (kadar Hb sesudah diintervensi)

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi yaitu seluruh remaja putri kelas 7,8 dan 9 di MTS YPI Al-Hilal Bandar baru yang berjumlah 48 remaja putri.

2. Sampel

Sampel penelitian adalah remaja anemia di kelas 7,8, dan 9 MTS YPI Al Hilal Bandar baru yang sudah di lakukan cek klinis dengan kadar hb di bawah 12 gr/dl sebanyak 27 (54%) dari 48 siswa yag sedang tidak dalam kondisi menstruasi.

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder baik yang diperoleh secara langsung maupun melalui pencatatan data dari sumber orang kedua.

2.1. Cara Pengumpulan Data

2.1.1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dan dikumpulkan langsung dari objek penelitian, terdiri dari:

a. Data Identitas

Identitas sampel meliputi nama, umur, jenis kelamin, dan tanggal lahir yang diperoleh dengan mewawancarai responden serta memperoleh data BB menggunakan timbangan dan TB menggunakan microtoise yang dibantu oleh enumerator.

b. Data Kadar Hemoglobin (Hb)

Untuk mengetahui kadar Hemoglobin darah (HB) peneliti menggunakan alat pengukur digital Easy Touch Hb yang dilakukan oleh tenaga anaalis. Digital adalah alat untuk mengukur kadar hemoglobin Hb darah portable yang praktis.

Tata cara dalam pemeriksaan kadar Hemoglobin :

1. Bersihkan jari yang akan ditusukan jarum dengan menggunakan alkohol 70%
2. Memilih ukuran hentakan jarum pada saat penusukan pada jari
3. Tusukan jarum kepada jari yang telah dibersihkan dan ambil darah tersebut oleh plastic capillary tubes.
4. Lalu letakan darah tersebut pada serum yang telah terpasang pada Hb meter
5. Tunggu hingga 15 detik hingga hasil kadar Hemoglobin tersebut muncul dan sesuaikan dengan nilai ketetapan. Pemeriksaan kadar Hemoglobin dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu hari pertama sebelum pemberian Pudding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah dan

hari ke 21 setelah pemberian Pudding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah.

2.1.2 Data Sekunder

Mts Ypi Al Hilal Bandar Baru merupakan sekolah madrasah yang terletak di desa Bandar Baru kecamatan Sibolangit dengan alamat Jl. Letjend Djamin Ginting Gg. Madrasah No.22 Bandar Baru. Data yang diperoleh berdasarkan informasi yang telah diperoleh dari Kepala Sekolah dan tata usaha MTS YPI Al Hilla Bandar Baru.

2.2. Prosedur Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu :

1. Pre intervensi

- Penelitian ini diawali dengan pemeriksaan hb awal yang dilakukan pada awal mei
- Memberikan obat cacing pada sampel.

2. Intervensi

- Memberikan pudding bunga kecombrang selama 21 hari setiap jam 10 pagi sebanyak 1 cup perharinya hingga akhir bulan mei.

3. Post intervensi

- Mengukur kadar Hb sesudah pemberian intervensi melalui pudding bunga kecombrang pada hari terakhir dilakukan intervensi.
- Menganalisis apakah ada pengaruh peningkatan kadar Hb pada remaja putri.

E. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

- a. Data identitas sampel diperiksa dan dilengkapi. Data tersebut diolah secara manual dengan program komputer.
- b. Data Kadar Hb awal di entry di dalam aplikasi SPSS.
- c. Data Kadar Hb akhir di entry di dalam aplikasi SPSS.
- d. Data Kadar Hb awal dan Kadar Hb akhir yang sudah dientry di olah menggunakan program SPSS.

2. Analisis data

a. Analisis Univariat

Analisis Univariat dilakukan untuk menggambarkan masing-masing variabel yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi berdasarkan presentase. Adapun data yang akan dianalisis univariat berupa data sampel seperti umur, pekerjaan orangtua, data univariat kadar Hb sebelum dan kadar Hb sesudah.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat keeratan pengaruh pemberian pudding kecombrang. Sebelum dilakukan analisis bivariat, maka masing masing data dilakukan uji kenormalan data dengan uji Kolmogrov Smirnov dan didapatkan hasilnya berdistribusi normal ($p > 0,05$) maka jenis uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t (dependent-t test).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Tempat Penelitian

Sekolah Mts Ypi Al Hilal Bandar Baru yang terletak di Jl. Letjend Djamin Ginting Gg. Madrasah No.22 Bandar Baru Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara di bawah naungan Kementerian Agama, merupakan satu satunya sekolah Mts yang ada di Bandar Baru. yang saat ini di pimpin oleh Kepala Sekolah yaitu Suhartono dan wakil Didirikan sejak Tahun 2009 dan aktif sejak tahun 2010.

Terdiri dari 5 kelas dengan 25 guru yang mengajar dan sudah menamatkan 412 siswa hingga saat ini. Merupakan sekolah Mts satu satunya di Bandar Baru. Memiliki banyak kegiatan ekstrakurikuler seperti volley, sepak bola, mengaji dll yang sangat aktif di ikuti oleh siswa dan siswi Mts Ypi Al Hilal Bandar Baru. Selain itu siswa dan siswi juga sering mengikuti perlombaan yang hamper setiap bulannya di undang oleh sekolah lain seperti lomba Mtq, mengaji dan membaca ayat al-quran.

Sekolah memiliki 1 kantin tepat di sebelah kelas 9 dimana yang pertama kali kita temui saat kita memasuki area sekolah. Kantin menjual beragam makanan yang relative harga murah sehingga hampir seluruh siswa dan siswi membeli makan siang di kantin. Selain makan siang di kantin siswa dan siswi juga sering kali sarapan pagi di kantin dengan menu seperti bakso, misop, gorengan dll, akan tetapi kantin tidak menjual buah buahan sehingga konsumsi anak anak dalam hal buah buahan kurang.

Pelajaran dimulai pada pukul 08.00 dan berakhir pada pukul 13.00, sebagian besar remaja putri tidak membawa bontot dan sangat jarang sarapan pagi, sehingga kerap sekali sarapan ataupun makan siang di kantin dengan menu gorengan ataupun makanan ringan, tidak jarang beberapa siswa yang memiliki uang saku lebih sedikit memiliki asupan makan yang kurang berkaitan tidak mampu membeli jajanan di kantin.

2. Karakteristik Sampel

Tabel 7. Karakteristik sampel seperti umur, status gizi dan pekerjaan orangtua

Umur (thn)	N	%
13	10	37
14	15	55
15	1	3.7
16	1	3.7
Total	27	100
Kadar Hb		
Anemia	27	100
Tidak Anemia	0	0
Total	27	100
Pekerjaan orang tua		
Buruh	4	14.8
Wiraswasta	10	37
Pegawai Swasta	4	14.8
PNS	4	14.8
Petani	1	2.7
Guru	4	11
Total	27	100

Tabel diatas menunjukkan karakteristik sampel menunjukkan bahwa usia sampel yang paling banyak yaitu kelompok usia 14 tahun berjumlah 14 orang (55%). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yang berusia 13-16 tahun meliputi kelas 7,8 dan 9 berjumlah 27 orang dari 48 siswa (56%). Hasil penelitian memperoleh sample dengan status anemia sebanyak 27 orang (100%). Untuk karakteristik pekerjaan orangtua yang yang paling banyak dari sampel adalah wiraswasta sebanyak 10 orang (37%).

3. Asupan Makan Remaja Putri Anemia

Recall asupan makan remaja putri anemia dilakukan sebelum dan sesudah intervensi untuk melihat adakah factor asupan mempengaruhi kadar Hb. Distribusi rata rata nilai asupan makanan sebelum dan sesudah pemberian intervensi dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Nilai Asupan Zat Gizi(Energi,Karbohidrat, Protein, Lemak, Vitamin C)

Zat Gizi	Sebelum				Sesudah			
	Rata rata	Akg	Min	Max	Rata rata	Akg	Min	Max
Energi (kkal)	2003.51	2200	1400	2800	2205.12	2200	1520	2600
Protein (gr)	72.85	69	60	87	73.48	69	65	88
Lemak (gr)	73.03	71	60	84	73	71	60	80
Vitamin C	63.37	65	53	73	66	65	60	79

4. Kadar Hb Remaja Putri Anemia

Pengukuran kadar Hb remaja putri dilakukan sebelum pemberian intervensi dan dilakukan kembali pada pemberian intervensi hari terakhir yaitu sesudah 21 hari. Hasil data tersebut dapat dilihat pada tabel.

Tabel 9. Kadar Hb Sebelum dan Sesudah pemberian Intervensi.

Kategori	Sebelum				Sesudah			
	Min	Max	Rata rata	Sd	Min	Max	Rata rata	Sd
Kadar Hb	8.1	11.9	11.15	0.85	9.0	12.3	11.54	0.73

Kadar Hb digunakan sebagai indicator untuk menilai status anemia suatu remaja dimana sebelum pemberian intervensi terdapat 27 remaja putri yang anemia, dan sesudah diberikan intervensi terdapat 14(51%) anak yang kadar Hb nya di atas 12 gr/dl dimana statusnya menjadi normal. perubahan biokimia yang berhubungan dengan simpanan zat besi tubuh. Pada remaja putri yang sedang masa produktif sering ditemukan kadar Hb yang rendah, namun tidak jarang kadar Hb masih dalam batasan normal.

Untuk remaja yang sedang dalam masa reproduktif maka kebutuhan zat besi perhari meningkat 3 kali lipat dari yang seharusnya hal itu dikarenakan terjadinya pembuangan darah ketika menstruasi terjadi sehingga akan menurunkan kadar Hb pada remaja yang beresiko mengalami anemia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata rata kadar Hb sebelum diberikan intervensi yaitu 11.15 g/dL dan sesudah diberikan intervensi mengalami perubahan menjadi 11.54 g/dL dengan selisih 0.39. pemberian ternyata dapat meningkatkan kadar Hb selama 21 hari hal ini sesuai dengan jurnal yang di keluarkan universitas muhammadiyah semarang yang menyatakan proses pembentukan eritrosit dari pronormoblas dalam keadaan normal memiliki waktu 5 s/d 9 hari.

Sehingga apabila diberikan obat anemic yang cukup pada penderita anemic maka dalam waktu 3-6 hari kita dapat melihat retikulosit yang dapat dijadikan patokan untuk melihat adanya respon dari treatment yang diberikan. Hal ini dapat dilihat dengan hasil nilai uji willcoxon menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan diperoleh nilai $p=0.000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dimana terlihat adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian treatment, artinya adanya pengaruh pemberian treatment pudding bunga kecombrang terhadap peningkatan kadar Hb.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Sampel

Pada penelitian ini memperoleh rentan umur remaja putri dari usia 13-16 tahun, dengan proporsi usia terbanyak terdapat pada kelompok usia 14 tahun. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Arisman pada tahun 2010 di Jakarta yang menyatakan sampel Anemia lebih banyak terjadi pada remaja putri rentan usia 13-16 tahun, hal ter

sebut disebabkan oleh remaja putri dalam usia reproduksi setiap harinya memerlukan zat besi tiga kali lebih banyak dibandingkan dengan remaja putra karena remaja putri mengalami menstruasi setiap bulannya. Hal tersebut diperparah dengan pola konsumsi remaja putri yang terkadang melakukan diet pengurusan badan sehingga semakin sedikit asupan zat besi yang dapat memenuhi kebutuhan mereka (Arisman, 2010). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 27 orang dari seluruh total remaja putri sebanyak 45 orang (54%).

1. Asupan makan

Terjadi peningkatan Asupan makan remaja putri anemia sesudah di berikan intervensi. Adapun berdasarkan hasil recall yang dilakukan sebelum pemberian intervensi rata rata asupan makan remaja meliputi energy 2003 kkal, kurang dari yang dianjurkan Akg yaitu 2200 kkal, selain energy asupan makan protein 72,85, lemak 73.03 dan vitamin C 63.37 juga masih kurang dari kebutuhan Akg, akan tetapi sesudah dilakukan intervensi pemberian pudding bunga kecombrang, terjadi peningkatan asupan makan meliputi energy, protein, lemak dan Vitamin C yang sudah sesuai Akg, sejalan dengan Hasil penelitian Sri Syatriani 2010 yaitu ada hubungan konsumsi makan dengan kejadian anemi pada siswi smp di Makassar.

2. Pudding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah.

Berdasarkan karakteristik sampel maka penelitian ini melakukan intervensi dengan pemberian pudding bunga kecombrang terhadap anemia. Anemia memerlukan asupan zat besi yang tinggi untuk membantu meningkatkan kadar Hb dalam darah, selain zat besi sumber vitamin C juga sangat dibutuhkan untuk anemia, Hal ini dikarenakan vitamin C dapat membantu penyerapan zat besi (precursor). Pudding bunga kecombrang merupakan pengolahan bunga kecombrang yang di formulasikan dengan tepung agar agar, yogurt, susu, gula pasir, dan jambu biji merah. Berdasarkan hasil nutrisurvey pudding bunga kecombrang memiliki

kandungan gizi diantaranya : energy 82,2 kcal, protein 2,75, zat besi 0,6 mg, vitamin C 29,04 mg.

Pudding bunga kecombrang diberikan pada anemia sebagai snack pada pukul 10.00 yang diberikan setiap hari selama 21 hari sebanyak 1 cup (100gr). Pemberian pudding bunga kecombrang dapat meningkatkan kadar Hb anemia yang mengandung protein zat besi dan vitamin C yang tinggi yang dapat meningkatkan system imun dalam tubuh.

Menurut penelitian josanti pitri sagala kecombrang bermanfaat untuk membantu penyembuhan luka pada sampel tikus dengan semakin banyak ekstra kecombrang yang diberikan maka semakin cepat penyembuhan luka yang terjadi pada tikus. Hal ini dibantu dengan pemberian jambu biji merah yang membantu penyerapan zat besi pada kecombrang. Menurut penelitian suharjiman, 2015 pegasaruh pemberian jus jambu biji merah dapat meningkatkan kadar hb remaja putri di Jakarta, hal ini berkaitan dengan tingginya vitamin C yang terdapat dalam Jambu Biji Merah, oleh karena itu pudding kecombrang juga di berikan Jambu Biji Merah yang membantu penyerapan zat besi pada kecombrang.sebelum dan sesudah diberikan intervensi dilakukan recall.

3. Pengaruh pemberian pudding bunga kecombrang terhadap peningkatan kadar Hb remaja putri yang anemia.

Pemberian intervensi pudding bunga kecombrang dan jambu biji merah dapat meningkatkan kadar Hb di dalam tubuh. Kecombrang mengandung zat besi yang tinggi hal ini berkaitan dengan penelitian Hartini, 2005 yang menyatakan terdapat 4 mg zat besi dalam 100 gram kecombrang. Selain kecombrang, terdapat yogurt mengandung protein yang tinggi yang menambah nilai gizi zat besi dari pudding bunga kecombrang dan jambu biji merah. Protein pada yogurt dan zat besi merupakan alternative suplemen yang dapat meningkatkan kadar Hb.

Kandungan protein dari yogurt dalam intervensi akan berpengaruh positif terhadap laju sintesis zat besi sehingga meningkatkan kadar Hb

dalam tubuh. Selain itu jambu biji merah juga memberikan kontribusi sebagai precursor yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi dari produk dan asupan zat besi lainnya. Menurut penelitian suharjiman pada tahun 2010 Jambu biji merupakan buah dengan vitamin C yang paling tinggi sebagai antioksidan yang dapat membantu meningkatkan kadar Hb melalui sifatnya sebagai precursor. Selain itu terjadi peningkatan pada asupan makan meliputi kalori, protein dan vitamin C remaja putri anemia berdasarkan hasil recall yaitu rata rata asupan awal 2003 kkal menjadi 2200 kkal, rata rata asupan protein awal 72.85 menjadi 73.48, rata rata asupan vitamin C 63.27 menjadi 66 dimana hal peningkatan tersebut ikut berperan dalam peningkatan kadar Hb yang terjadi pada remaja putri yang anemia. Hal ini berkaitan dengan penelitian Dewi Permesih yang menyatakan bahwa asupan makan merupakan factor yang menyebabkan anemia pada remaja putri.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Rata-rata kadar Hb pada remaja putri anemia sebelum pemberian intervensi pudding bunga kecombrang dan jambu biji merah adalah 11.15 gr/dl.
2. Rata-rata kadar Hb pada remaja putri anemia sesudah pemberian intervensi pudding bunga kecombrang dan jambu biji merah adalah 11.54 gr/dl.
3. Rata rata asupan makan remaja putri anemia sebelum pemberian pudding bunga kecombrang adalah 2003.5 kkal
4. Rata rata asupan makan remaja putri anemia sesudah pemberian pudding bunga kecombrang adalah 2200 kkal.
5. Ada pengaruh pemberian pudding bunga kecombrang dan jambu biji merah terhadap kadar hb dengan nilai ($p= 0,000 < 0,05$)

B. SARAN

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada remaja agar remaja dapat menggunakan pudding bunga kecombrang sebagai alternative meningkatkan kadar Hb
2. Pemberian treatment ini akan berdaya guna apabila mendapat kerja sama dengan pihak pihak lain seperti: Kementerian Kesehatan, Kementerian Sosial yang dapat berpartisipasi dalam mengurangi remaja anemia.
3. Pemberian intervensi ini diharapkan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari
4. Penelitian ini dapat diberikan pada sampel anemia lainnya seperti ibu hamil ataupun anemia pada remaja putra.

Daftar Pustaka

- Bridges, Kenneth R, at al. 2008. "Anemias and Other Red Cell Disorder". New York : Mc. Graw Hill.
- Daris, C. dkk. (2013). Hubungan Antara Status Gizi dengan Anemia pada Remaja Putri di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 3 Semarang Relationship Between Nutritional Status With Anemia in Young Women in Junior High School of Muhammadiyah 3 Semarang. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 1(2), 3–7. <https://doi.org/10.1101/gad.844900>
- Daris, C., Wibowo, T., Notoatmojo, H., & Rohmani, A. (2013). Hubungan Antara Status Gizi dengan Anemia pada Remaja Putri di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 3 Semarang Relationship Between Nutritional Status With Anemia in Young Women in Junior High School of Muhammadiyah 3 Semarang, 1, 3–7.
- Fajriyah, nuniek nizmah, & M, laelatul huda fitriyanto. (2016). Gambaran Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia Pada Remaja Putri Nuniek, *IX(1)*, 1–6.
- Kristianti, S., Wibowo, T. A., & Winarsih. (2014). Hubungan Anemia dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Imogiri , Bantul , Yogyakarta Tahun 2013, 3(1), 33–38.
- Lestari, I. P., Lipoeto, N. I., & Almurdi. (2017). Artikel Penelitian Hubungan Konsumsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Murid SMP Negeri 27 Padang, 6(3), 507–511.
- Ningtyastuti, yeri esty, & Suryani, E. (2007). Pengaruh Mengonsumsi Jambu Biji Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil, 61–68.
- Permaesih, D., & Herman, S. (2005). Faktor faktor yang mempengaruhi Anemia pada Remaja, 1, 11–14.
- Proverawati A. A. S. (2009). Buku Ajar Gizi dan Kebidanan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Rahmawati, K. D. (2011). Analisis faktor ..., Kristianti Dwi Rahmawati, FKM UI, 2011.

- Retno, P., Dumilah, A., & Sumarmi, S. (2017). Hubungan Anemia Dengan Prestasi Belajar Siswi Di SMP Unggulan Bina Insani., 331–340. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1.i4.2017.331-340>
- Riskesmas. (2013). Riset Kesehatan Dasar. Laporan Nasional 2013. Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Republik Indonesia.
- Safyanti, 2002. “Faktor-faktor yang berhubungan dengan Anemia Pada Remaja Putri SMUN 3 Padang Provinsi Sum-Bar Tahun 2001 (Analisis Data Sekunder)”. Depok : Thesis FKMUI
- Suharjiman, & Iden. (2016). Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah Terhadap Kadar Hb Pada Remaja Putri Dengan Anemia Defisiensi Besi Di Stikes Jenderal Achmad Yani Cimahi, 11(1).
- Syatriani, S., & Aryani, A. (n.d.). Konsumsi Makanan dan Kejadian Anemia pada Siswi Salah Satu SMP di Kota Makassar, 12(197), 251–254.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013. Jakarta.

Nama	BB	TB	Usia	status gizi	Pekerjaan orangtua	Hb sebelum	Hb sesudah	Selisih Hb	Energi sebelum	Energi sesudah	Selisih energi	Protein sebelum	Protein sesudah	Selisih protein	Lemak sebelum	Lemak sesudah	vit C sebelum	vit C sesudah	Kh sebelum	Kh sesudah
bunga virginia	36.1	148.0	15.0	kurang	wiraswasta	8.1	9.0	0.9	1634.0	1800.0	166	60.0	68.0	8	60.0	68.0	60.0	63.0	257.0	262.0
tasya aulia	36.1	148.0	13.0	kurang	petani	11.9	12.0	0.1	1621.0	1944.0	323	62.0	65.0	3	62.0	76.0	64.0	60.0	272.0	275.0
safha anisa	38.0	150.0	14.0	kurang	buruh	11.3	11.5	0.2	1725.0	1800.0	75	67.0	84.0	17	60.0	70.0	69.0	58.0	272.0	282.0
indah Cahyani Fitri	44.0	151.0	14.0	normal	guru	10.8	11.2	0.4	2132.0	2275.0	143	67.0	80.0	13	72.0	70.0	64.0	68.0	275.0	289.0
audy vimala	56.6	150.0	14.0	obesitas	guru	11.8	12.1	0.3	2813.0	2600.0	-213	69.0	77.0	8	98.0	69.0	72.0	66.0	288.0	335.0
meyka febiyola hulu	43.4	150.0	16.0	normal	PNS	11.4	11.8	0.4	2100.0	2215.0	115	68.0	85.0	17	72.0	74.0	64.0	62.0	298.0	292.0
putri wulandari	43.3	152.0	14.0	normal	wiraswasta	11.5	12.3	0.8	2102.0	2201.0	99	72.0	87.0	15	74.0	78.0	68.0	62.0	290.0	289.0
Nur Hidayah Yuliani	43.7	154.0	14.0	kurang	wiraswasta	10.4	11.0	0.6	1876.0	2225.0	349	77.0	56.0	-21	66.0	70.0	72.0	63.0	273.0	288.0
Suci Wulandari	49.7	154.0	14.0	kurang	guru	10.4	10.7	0.3	2200.0	2555.0	355	78.0	58.0	-20	68.0	78.0	70.0	64.0	276.0	312.0
Sri Wahyuni	34.3	145.0	14.0	kurang	buruh	10.8	11.0	0.2	1400.0	1822.0	422	77.0	70.0	-7	69.0	74.0	62.0	72.0	288.0	245.0
Siti Aulia	35.0	134.0	14.0	normal	petani	11.8	12.1	0.3	1715.0	2420.0	705	75.0	74.0	-1	80.0	78.0	64.0	70.0	292.0	307.0
Nuri Azi Tampubolon	49.6	144.0	14.0	lebih	wiraswasta	11.5	11.8	0.3	2200.0	2552.0	352	86.0	88.0	2	76.0	79.0	67.0	69.0	300.0	345.0
siti nurhajjah	30.2	120.0	13.0	normal	PNS	10.8	11.0	0.2	1370.0	1520.0	150	57.0	86.0	29	72.0	74.0	62.0	67.0	288.0	257.0
beby fadila	38.2	150.0	13.0	kurang	buruh	11.6	12.0	0.4	1845.0	2100.0	255	67.0	72.0	5	76.0	72.0	66.0	61.0	286.0	289.0
annisa syahputri	34.2	143.0	13.0	kurang	guru	10.9	11.0	0.1	1667.0	1890.0	223	69.0	68.0	-1	70.0	74.0	63.0	61.0	240.0	268.0
trisa safitri	37.7	143.0	13.0	kurang	buruh	9.9	10.4	0.5	1600.0	1820.0	220	78.0	78.0	0	71.0	74.0	73.0	63.0	220.0	275.0
sophia nur jannah	55.5	151.7	14.0	lebih	wiraswasta	11.7	12.0	0.3	2521.0	2600.0	79	63.0	69.0	6	68.0	80.0	62.0	62.0	313.0	322.0
annisa chairifa	34.3	143.0	13.0	kurang	wiraswasta	10.8	12.0	1.2	1689.0	2000.0	311	68.0	86.0	18	70.0	75.0	59.0	60.0	289.0	276.0
agustina	32.7	147.0	14.0	kurang	wiraswasta	10.5	11.0	0.5	1692.0	2200.0	508	65.0	78.0	13	82.0	80.0	53.0	62.0	256.0	291.0

nuraini	64.2	151.5	14.0	obesitas	wiraswasta	11.9	12.1	0.2	2800.0	2400.0	-400	85.0	80.0	-5	82.0	71.0	54.0	67.0	310.0	305.0
isni yani hasibuan	43.1	151.0	13.0	normal	pegawai swasta	11.3	11.8	0.5	2195.0	2400.0	205	79.0	88.0	9	73.0	74.0	55.0	66.0	289.0	305.0
dewi suryaningsih	46.5	150.0	13.0	normal	wiraswasta	11.8	12.1	0.3	2214.0	2388.0	174	83.0	69.0	-14	78.0	69.0	58.0	69.0	292.0	292.0
nanda amelia br. sembiring	52.0	152.0	14.0	normal	pegawai swasta	11.5	12.0	0.5	2330.0	2512.0	182	87.0	87.0	0	76.0	84.0	66.0	60.0	299.0	312.0
nabilla syahfitri	47.7	145.0	14.0	normal	pegawai swasta	11.2	11.5	0.3	2253.0	2300.0	47	76.0	68.0	-8	70.0	60.0	62.0	78.0	300.0	298.0
mia autofia koto	40.7	152.0	14.0	kurang	pegawai swasta	11.9	12.2	0.3	2080.0	2100.0	20	68.0	74.0	6	74.0	63.0	55.0	79.0	278.0	276.0
ridha nur khadijah	45.0	150.0	13.0	normal	PNS	11.8	12.0	0.2	2100.0	2500.0	400	78.0	85.0	7	75.0	69.0	65.0	73.0	282.0	322.0
nadiya mustika ayu	46.6	151.2	13.0	normal	wiraswasta	11.9	12.1	0.2	2221.0	2420.0	199	86.0	76.0	-10	78.0	72.0	62.0	78.0	290.0	303.0

Lampiran 2.

1. Uji Univariat

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Asupan kalori sebelum	27	1370.00	2813.00	2.0035E3	377.49665
Asupan kalori sesudah	27	1520.00	2600.00	2.2059E3	295.88698
Valid N (listwise)	27				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Karbohidrat sebelum	26	220.00	313.00	2.8235E2	20.66483
Karbohidrat sesudah	27	245.00	345.00	2.9304E2	23.28169
Valid N (listwise)	26				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Asupan protein sebelum	27	57.00	87.00	72.8519	8.45669
Asupan protein sesudah	27	56.00	88.00	76.1481	9.18068
Valid N (listwise)	27				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Asupan lemak sebelum	27	60.00	98.00	73.0370	7.66351
Asupan lemak sesudah	27	60.00	84.00	73.1481	5.27479
Valid N (listwise)	27				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Vitamin C sebelum	27	53.0	73.0	63.370	5.4572
Vitamin C sesudah	27	58.00	79.00	66.0370	5.88009
Valid N (listwise)	27				

2. Karakteristik

a. Umur

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Usia	27	13	16	13.74	.712
Valid N (listwise)	27				

3. Uji Kenormalan Data

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kadar Hb sebelum	.185	27	.019	.793	27	.000
Kadar Hb sesudah	.228	27	.001	.800	27	.000

a. Test distribution is unnormal

b. Uji Willcoxon

Test Statistics^b

	kadar hb sesudah - kadar hb sebelum
Z	-4.478 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Lampiran 3

PERNYATAAN KETERSEDIAAN MENJADI SUBJEK PENELITIAN

(INFORMED CONSENT)

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama :
Tempat Tgl Lahir :
Alamat :

Bersedia dan mau berpartisipasi menjadi responden penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Pudding Bunga Kecombrang Dan Jambu Biji Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hb Remaja Putri Anemia di Mts Ypi Al Hilal Bandar Baru”** yang akan dilakukan oleh :

Nama : Megi Saha T Simarmata
Alamat : Jln Gereja Zaitun No. 29 Medan
Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Program D-IV

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

Medan,.....2019

Peneliti

Responden

(Megi Saha T Simarmata)

()

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Megi Saha T Simarmata

NIM : P01031215031

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

Lubuk Pakam, Agustus 2019
Yang membuat Pernyataan

Megi Saha T Simarmata

Lampiran 5.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap : Megi Saha T Simarmata
Tempat/Tanggal Lahir : Medan,05 juli 1997
Jumlah Anggota Keluarga : 7
Alamat Rumah : Jln gereja zaitun No.29 medan
No Handphone : 082360640305
Riwayat Pendidikan :1. SD Free Methodist 1 Medan
2. SMP Negeri 18 Medan
3. SMA Negeri 12 Medan
4. Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi
Hobby : Berenang, menyanyi
Motto : Menjadi teladan bagi orang lain

Lampiran 6. Dokumentasi





Lampiran 7

BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Megi Saha T Simarmata

Nim : P01031215031

Judul : Pengaruh Pemberian Pudding Bunga Kecombrang dan Jambu Biji Merah terhadap Peningkatan Kadar Hb Remaja Putri Anemia di Mts YPI Al Hilal Bandar Baru

No	Tanggal	Topik Bimbingan	Tanda tangan Mahasiswa	Tanda tangan Pembimbing
1	13 Desember 2018	Diskusi Judul Penelitian		
2	17 Desember 2018	Mulai menyusun Bab I Melakukan diskusi Bab I		
3	10 Januari 2018	Melakukan diskuis latar belakang Menyusun Bab I		
4	27 Januari 2019	Mulai menyusun Bab II Melakukan diskusi Bab II		
5	01 Februari 2019	Mulai menyusun Bab III Membuat rancangan penelitian dan metode penelitian		
6	3 Maret 2019	Menyusun kerangka teori		
7	02 April 2019	Membuat diagram alir pudding dan defenisi operasiona		
8	18 April 2019	Melakukan revisi mengenai perbaikan secara keseluruhan. Penandatanganan pernyataan persetujuan		

9	15 Juni 2019	Melakukan kegiatan cleaning data		
10	22 Juni 2019	Diskusi Pengolahan Data		
11	29 Juni 2019	Melakukan entry data dan analisis data		
12	07 Juli 2019	Diskusi Bab IV gambaran umum penelitian, hasil univariat sampel dan responden, membuat master table penelitian		
15	12 Juli 2019	Penulisan rancangan Bab V		
16	15 juli	Revisi Akhir Bab IV dan Bab V		
17	28 Juli 2019	Pengolahan Data		
18	29 juli 2019	Penulisan hasil pengolahan data		
19	30 juli 2019	Penyusunan lampiran dan mengecek ulang dari bab 1		
20	6 agustus 2019	Sidang skripsi		
21	16 agustus 2019	Revisi perbaikan Skripsi ke pembimbing		
22	19-25 agustus 2019	Revisi perbaikan Skripsi ke anggota penguji I		
23	26-03 september 2019	Revisi perbaikan Skripsi ke anggota penguji II		