

SKRIPSI

***EFEKTIVITAS PEMBERIAN INFUSED WATER KURMA
TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN
REMAJA PUTRI KEBIDANAN POLTEKKES MEDAN
TAHUN 2020***



HIJRA HIDAYANA
NIM: P07524416049

**PRODI D-IV KEBIDANAN
JURUSAN KEBIDANAN MEDAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
TAHUN 2020**

SKRIPSI

EFEKTIVITAS PEMBERIAN INFUSED WATER KURMA TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN REMAJA PUTRI KEBIDANAN POLTEKKES MEDAN TAHUN 2020

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Terapan Kebidanan



HIJRA HIDAYANA
NIM: P07524416049

**PRODI D-IV KEBIDANAN
JURUSAN KEBIDANAN MEDAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
TAHUN 2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

NAMA : HIJRA HIDAYANA

NIM : P07524416049

JUDUL: *EFEKTIFITAS* PEMBERIAN *INFUSED WATER* KURMA
TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN REMAJA
PUTRI KEBIDANAN POLTEKKES MEDAN TAHUN 2020Skripsi Ini Telah Di Setujui Untuk Dipertahankan
Pada Ujian Sidang Skripsi
Tanggal 11 Mei 2020Oleh
Pembimbing Utama(Suswati, SST, M.Kes)
NIP: 196505011988032001

Pembimbing Pendamping

(Rismahara Lubis, S,SiT, M.Kes)
NIP: 197307271993032001A KETUA JURUSAN KEBIDANAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDANBetty Murni, SST, M.Keb
NIP: 196609101994032001

LEMBAR PENGESAHAN

NAMA : HIJRA HIDAYANA

NIM : P07524416049

JUDUL: *EFEKTIFITAS* PEMBERIAN *INFUSED WATER* KURMA
TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN REMAJA
PUTRI KEBIDANAN POLTEKKES MEDAN TAHUN 2020Telah Berhasil Dipertahankan Di Hadapan Penguji Dan Diterima Sebagai Bagian
Persyaratan Yang Diperlukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan
Kebidanan Pada Program Studi Diploma IV Kebidanan
Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes RI Medan
Pada Tanggal 11 Mei 2020

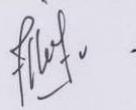
Penguji I

(Suswati, SST, M.Kes)
NIP: 196505011988032001

Penguji II

(Rismahara Lubis, S.SiT, M.Kes)
NIP: 197307271993032001

Ketua Penguji

Yulina Dwi Hastuty, S.Kp, M.Biomed
NIP: 197807012000032001KETUA JURUSAN KEBIDANAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDANBetty M. M. Kurni, SST, M.Keb
NIP: 196609101994032001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunia-Nyalah yang selalu dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini dengan judul ”*Efektivitas Pemberian Infused Water* Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2019”, sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Kebidanan pada Program Studi D-IV Kebidanan Medan Poltekkes Kemenkes RI Medan.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bimbingan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dra. Ida Nurhayati, M. Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan
2. Betty Mangkuji, SST, M. Kes selaku Ketua Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan
3. Yusniar Siregar, SST, M. Kes selaku Ketua Prodi Jurusan D-IV Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes RI
4. Yusrawati Hasibuan, SKM, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan serta dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Suswati, SST, M.Kes selaku Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu dan kesempatan bagi penulis untuk berkonsultasi dan bersedia memberikan masukan, kritik, dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Rismahara Lubis, SSiT, M.Kes selaku Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu dan kesempatan bagi penulis untuk berkonsultasi dan bersedia memberikan masukan, kritik, dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Yulina Dwi Hastuty, S.Kp, M.Biomed selaku penguji yang telah bersedia menguji dan memberikan masukan, kritik, dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teristimewa kepada Kedua Orang Tua saya yang selalu senantiasa memberikan doa, cinta, kasih sayang dan dukungan kepada penulis sehingga skripsi ini selesai pada waktunya.
9. Kakak dan adik beserta keluarga besar saya yang selalu memberikan doa dan dukungan sehingga skripsi ini terselesaikan.
10. Sahabat karib saya yang memberikan doa dan semangat juga motivasi selama kegiatan penelitin berlangsung sehingga skripsi ini terselesaikan.
11. Rekan-rekan Mahasiswa Program D-IV Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes RI Medan yang saling memberikan doa dan semangat juga motivasi selama kegiatan penelitin berlangsung .

12. Alumni kebidanan Poltekkes Kemenkes RI Medan yang memberikan doa dan semangat juga motivasi selama kegiatan penelitian berlangsung sehingga skripsi ini terselesaikan.

Akhir kata kami berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah memberikan segala kebaikan serta semua pihak yang telah membantu. Semoga penelitian mahasiswa ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Medan, April 2020

Peneliti

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar	vii
Daftar Lampiran	viii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan	5
C.1 Tujuan Umum	5
C.2 Tujuan Khusus	5
D. Manfaat Penelitian	5
D.1 Manfaat Teoritis	5
D.2 Manfaat Praktis	6
E. Keaslian Penelitian	6
 BAB II TINJAUAN TEORI	
A. Konsep Remaja	8
A.1 Defenisi Remaja	8
A.2 Kebutuhan Gizi Besi Remaja	8
B. Hemoglobin	10
C. Anemia	12
C.1 Defenisi Anemia.....	12
C.2 Klasifikasi Remaja.....	13
C.3 Faktor-Faktor Penyebab Anemia Pada Remaja	13
C.4 Anemia Defisiensi Besi	15
C.5 Penatalaksanaan Anemia	19
D. Buah Kurma	19
D.1 Kandungan Buah Kurma	19
D.2 Manfaat Buah Kurma	20
E. <i>Infused Water</i>	22
E.1 Manfaat <i>Infused Water</i>	23
E.2 Keunggulan <i>Infused Water</i>	23
E.3 Cara Pembuatan <i>Infused Water</i> Kurma	24
F. Mekanisme <i>Infused Water</i> Kurma Terhadap Kadar Hb	25
G. Kerangka Teori	27
H. Kerangka Konsep	29
I. Hipotesis	29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Dan Desain Penelitian	30
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	30
B.1 Lokasi Penelitian	30
B.2 Waktu Penelitian	31
C. Definisi Operasional	32
D. Populasi dan Sampel Penelitian	32
D.1 Populasi Penelitian	32
D.2 Sampel Penelitian	33
E. Jenis dan Cara Pengambilan Data	34
E.1 Jenis Pengumpulan Data	34
E.2 Cara Pengumpulan Data	34
F. Alat Ukur/Instrumental dan Bahan Penelitian	35
F.1 Alat Ukur/Instrumental	35
F.2 Bahan Penelitian	35
G. Prosedur Penelitian	36
H. Pengolahan Dan Analisis Data	37
H.1 Pengolahan Data	37
H.2 Analisis Data	37
I. Etika Penelitian	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Hasil Penelitian	40
A.1 Analisis Data Univariat	40
A.2 Analisis Data Bivariat	41
B. Pembahasan	43
B.1 Distribusi Kadar Hb Sebelum Dan Sesudah Pemberian <i>Infused Water</i> Kurma Remaja Putri Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2019.....	43
B.2 Pengaruh <i>Infused Water</i> Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hb Remaja Putri Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2019.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	07
Tabel 2.1 Rekomendasi Asupan Zat Besi (mg) Per Hari Berdasarkan AKG 2013	10
Tabel 2.2 Batasan Normal Hemoglobin	12
Tabel 3.1 Jenis dan Desain Penelitian	30
Tabel 3.2 Waktu Penelitian	31
Tabel 3.3 Definisi Operasional	32
Tabel 4.1 Distribusi Kadar Hb sebelum dan sesudah Pemberian <i>Infused Water</i> Kurma Remaja Putri Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2019.....	40
Table 4.2 Uji Normalitas Data Dengan Uji <i>Shapiro-Wilk</i>	41
Table 4.3 Uji <i>Wilcoxon Signed Ranks Test</i>	42
Table 4.4 Hasil Uji Statistik Pemberian <i>Infused Water</i> Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hb Remaja Putri Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2019	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori	27
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	29
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SOP *Infused Water* Kurma

Lampiran 2 Lembar Persetujuan *Informed Consent*

Lampiran 3 Lembar Observasi Kadar Hb

Lampiran 4 Lembar Check list

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masa remaja merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan yang ditandai dengan terjadinya perubahan sangat cepat secara fisik, psikis, dan kognitif. Perubahan fisik, psikis, dan kognitif ini berdampak langsung pada status gizi remaja. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) kebutuhan zat besi (Fe) lebih tinggi pada perempuan, hal ini terkait kebutuhan di awal menstruasi (Fikawati, 2017). Ketika sedang mengalami menstruasi, remaja harus memperhatikan asupan gizi besi yang masuk ke dalam tubuhnya, agar gizi besi yang masuk dan keluar seimbang.

Keadaan seimbang terdapat 1-2 mg zat besi yang keluar dan masuk tubuh setiap hari (Briawan, 2014). Rendahnya asupan zat besi yang dikonsumsi pada remaja tidak mencukupi dengan kebutuhan yang seharusnya. Kecenderungan remaja dalam mengonsumsi makanan-makanan yang tidak bergizi lebih tinggi, sedangkan kecenderungan untuk mengonsumsi buah dan sayur lebih rendah, sehingga hal tersebut dapat menyebabkan anemia pada remaja.

Anemia adalah suatu kondisi dimana kadar hemoglobin berada di bawah normal (Umiyarni, 2018). WHO (*World Health Organization*) menyebutkan bahwa anemia merupakan 10 masalah kesehatan terbesar di abad modern ini (Briawan, 2014). Sekitar 50% kasus anemia diakibatkan karena defisiensi besi. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh WHO (2015) menyatakan bahwa prevalensi anemia pada remaja putri sebesar 29%. Prevalensi anemia pada remaja

putri usia (usia 10-18 tahun) mencapai 41,5% di negara berkembang. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang, prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia menurut WHO sebesar 37% lebih tinggi dari prevalensi anemia di dunia (Nureaeni, 2019). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Indonesia tahun 2013 anemia gizi besi pada anak balita sebesar 28,1%, anak umur 5-12 tahun 20%, ibu hamil 37,1%, remaja putri umur 13-18 tahun dan wanita usia subur 15-49 tahun masing-masing sebesar 22,7% (Riskesdas, 2013).

Angka kejadian anemia di Propinsi Sumatera Utara pada tahun 2015 mencapai 57,1%, tahun 2016 sebanyak 54,5%, dan tahun 2017 meningkat menjadi 58,2%. Anemia pada remaja putri di Kota Medan masih merupakan masalah kesehatan masyarakat karena prevalensinya lebih dari 25%. Angka kejadian anemia di Kabupaten Kota Medan didapatkan anemia pada balita umur 0-5 tahun sebesar 40,5%, remaja putri sebesar 26,5%, Wanita Usia Subur (WUS) sebesar 39,5%, pada ibu hamil sebesar 43,5% (Tamala, 2018).

Anemia dapat menimbulkan risiko pada remaja putri baik jangka panjang maupun dalam jangka pendek. Dalam jangka pendek anemia dapat menimbulkan keterlambatan pertumbuhan fisik, menurunkan produktivitas kerja, maturitas seksual tertunda dan menurunkan kemampuan akademis (Briawan, 2014). Penelitian yang dilakukan oleh WHO di sekolah-sekolah beberapa Negara seperti di Mesir, India, Thailand, Amerika, dan Indonesia menunjukkan bahwa anemia memperlambat perkembangan psikomotorik, kemampuan kognitif pada anak, nilai yang rendah pada kemampuan bahasa dan keterampilan gerak dan mempunyai 5-10 poin IQ (*Intelligence Quotient*) yang lebih rendah (Umiyarni, 2018). Dampak

jangka panjang remaja putri yang mengalami anemia adalah sebagai calon ibu yang nantinya hamil, maka remaja putri tidak akan mampu memenuhi zat-zat gizi bagi dirinya dan juga janin dalam kandungannya yang dapat menyebabkan komplikasi pada kehamilan, persalinan, risiko kematian maternal, prematuritas, BBLR (Bayi Berat Lahir Rendah) dan angka kematian perinatal (Listiana, 2016).

Mencegah kekurangan gizi besi, remaja perempuan harus didorong untuk menyertakan makanan kaya akan zat besi dalam menu makanannya sehari-hari. Konsumsi zat besi dan seng dalam jumlah yang cukup penting dilakukan selama masa remaja untuk mendukung peningkatan volume darah, dan jaringan otot, serta tulang (Fikawati, 2017). Konsumsi zat besi dapat didapat dari buah dan sayur, salah satunya buah kurma. Kurma merupakan buah yang kaya kandungan zat gizi, kurma kaya dengan protein, serat, gula, Vitamin A dan C, mineral seperti zat besi, kalsium, sodium, dan potassium (Rinanto, 2015).

Penelitian Nurcholifa dan Amalia tahun 2017 serta beberapa penelitian lainnya yang meneliti tentang mengonsumsi kurma sebagai upaya peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia, menyebutkan bahwa kurma meningkatkan kadar hemoglobin sehingga dapat mengatasi anemia, dimana kurma mengandung zat yang dibutuhkan tubuh untuk pembentukan dan maturasi sel darah untuk mengetahui pengaruh aplikasi pemberian kurma sebagai upaya peningkatan kadar Hb pada remaja putri yang mengalami anemia (Cholifah dan Amalia, 2017).

Beberapa penelitian yang dilakukan menggunakan metode sederhana, yaitu dengan memakan kurma langsung. Namun peneliti membuat inovasi terbaru

dengan cara pembuatan *infused water* kurma. *Infused water* merupakan minuman yang terdiri dari air putih dengan ditambahkan buah-buahan segar dan dilakukan perendaman atau pendiaman secara bersama-sama dalam waktu tertentu. Pembuatan *infused water* dilakukan dengan proses perendaman selama rentang waktu 0 sampai dengan 12 jam, unsur-unsur dalam bahan akan terekstrak atau keluar, sehingga *infused water* menjadi media cair yang membawa nutrisi lebih banyak dibandingkan dengan air biasa serta akan lebih mudah diserap oleh sel-sel dan di distribusikan ke seluruh tubuh (Sidauruk, 2018).

Studi pendahuluan yang dilakukan di Poltekkes Medan D-IV Tingkat I Kebidanan Medan pada tanggal 18 Oktober 2019, dari 111 mahasiswa didapatkan kurang lebih 44,4% (40 mahasiswa) yang mengalami anemia ditinjau dari tanda dan gejalanya. Hasil penelitian Novita (2019) di Poltekkes Medan D-III Tingkat I Kebidanan Medan dari 106 mahasiswa, terdapat 89,04% (84 mahasiswa) yang mengalami anemia, dengan melihat fenomena yang ada, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Efektivitas Pemberian *Infused Water* Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2019“.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka yang menjadi masalah oleh peneliti sebagai berikut : “Apakah pemberian *infused water* kurma efektif terhadap peningkatan kadar hemoglobin remaja putri Kebidanan Poltekkes Medan tahun 2019?”.

C. Tujuan Penelitiann

C.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas pemberian *infused water* kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin remaja putri Kebidanan Poltekkes Medan tahun 2019.

C.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi peningkatan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian *infused water* kurma pada remaja putri Poltekkes Medan tahun 2019.
2. Menganalisis efektivitas pemberian *infused water* kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin remaja putri Kebidanan Poltekkes Medan tahun 2019.

D. Manfaat Penelitian

D.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan sumber ilmu pengetahuan dibidang kebidanan yang dapat dikembangkan dalam proses pembelajaran mengenai peningkatan kadar hemoglobin dan dapat dikembangkan dikemudian hari untuk diteliti lebih lanjut.

D.2 Manfaat Praktis

1. Bagi tenaga kesehatan

Hasil penelitian ini dapat diharapkan memberikan kontribusi kepada tenaga kesehatan khususnya bidan dalam menangani kejadian anemia pada remaja dan ibu hamil.

2. Bagi institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan kajian dalam proses pembelajaran serta menambah pengalaman dan menambah wawasan mengenai *infused water* kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin serta sebagai salah satu syarat untuk peneliti menyelesaikan studi di Poltekkes Kemenkes RI Medan Prodi D-IV Kebidanan.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1
Keaslian Penelitian

No	Nama, Tahun dan Tempat Penelitian	Judul Penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
1	Diyah Ayu Susilowati, 2017. BPM Tri Rahayu Setyaningsih Cangkringan Sleman Yogyakarta	Pengaruh Pemberian Buah Kurma Pada Ibu Hamil Tm III Dengan Anemia Terhadap Kadar Hemoglobin Di BPM Tri Rahayu Setyaningsih Cangkringan Sleman Yogyakarta	Metode <i>Quasi Eksperiment</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Rancangan penelitian <i>non-randomized control group pre-test</i> dan <i>posttest</i>. b. Pengambilan sampel menggunakan <i>quota sampling</i> c. Sampel sebanyak 30 ibu hamil d. Uji statistic yang digunakan <i>test Paired t-test</i> dan <i>Independet t-test</i> e. Menggunakan uji normalitas <i>One-sampelKalmogrow-Smirnov</i> f. Aplikasi memakan buah kurma langsung

2	Noor Cholifah dan Elva Amalia, 2017. SMK Raden Umar Said Kudus	Aplikasi Pemberian Kurma Sebagai Upaya Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia	Metode <i>Quasi Eksperiment</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Rancangan penelitian <i>Pre-Post Test With Control Grup</i> b. Sampel sebanyak 20 siswi SMK c. Uji Statistic yang digunakan <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>. d. Menggunakan teknik <i>Random Samling</i> e. Aplikasi memakan buah kurma langsung
3	Hijra Hidayana, 2019. Poltekkes Medan	Efektivitas Pemberian <i>Infused Water</i> Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2019	Metode <i>Quasi Eksperiment</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Rancangan penelitian <i>One Group Pretest-Posttes Without Control Design</i> b. Menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> c. Sampel sebanyak 20 mahasiswa d. Aplikasi dengan <i>Infused Water</i> Kurma e. Uji statistic yang digunakan <i>T-Test Dependent</i> f. Uji normalitas yang digunakan <i>Shapiro-wilk</i>

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Remaja

A.1 Defenisi Remaja

Remaja dalam ilmu psikologis diperkenalkan dengan istilah lain seperti *puberteit adolescens* dan *youth*. Remaja berasal dari bahasa latin “*adolescere*” yang berarti tumbuh kearah kematangan. Kematangan yang dimaksud adalah bukan kematangan fisik saja tetapi juga kematangan sosial dan psikologi (Kumalasari, 2013).

Kategori periode usia remaja dari berbagai referensi berbeda-beda, namun WHO menetapkan remaja berusia antara 10-19 tahun. Pembagian kelompok remaja tersebut adalah remaja awal usia 10-14 tahun atau 13-15 tahun, remaja menengah usia 14/15-17 tahun, dan remaja akhir usia 17-21 tahun (Briawan, 2014).

A.2 Kebutuhan Gizi Besi Remaja

Masa remaja merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan yang ditandai dengan terjadinya perubahan sangat cepat secara fisik, psikis, dan kognitif. Perubahan fisik, psikis, dan kognitif ini berdampak langsung pada status gizi remaja. Saat ini Angka Kecukupan Zat Gizi dianjurkan (AKG) untuk mengetahui gizi pada remaja masih mengacu pada kecepatan pertumbuhan berdasarkan usia kronologis. Untuk energi dan zat gizi seperti Vit. B1 (tiamin), Vit. B2 (riboflavin), Vit. B3 (niasin), Vit. B6, dan mineral seng (Zn), kebutuhannya lebih tinggi pada remaja laki-laki, dibandingkan remaja perempuan. Dalam AKG, kebutuhan zat

besi (Fe) lebih tinggi pada perempuan, hal ini terkait kebutuhan di awal menstruasi (Fikawati, 2017).

Di Indonesia, rekomendasi kebutuhan zat besi (Fe) untuk remaja perempuan paling tinggi pada usia 13-18 tahun, yaitu mencapai 26 mg sesuai dengan AKG. Zat besi terdapat dalam dua bentuk, yaitu heme yang berasal dari sumber hewani, dan non-heme dari sumber hewani dan nabati. Zat besi dalam bentuk heme lebih mudah diserap tubuh. Lebih dari 80 % zat besi dikonsumsi dalam bentuk non-heme dimana lebih sulit untuk diserap tubuh. Agar penyerapan dari zat besi non-heme lebih mudah untuk diserap tubuh dapat didukung dengan cara mengonsumsinya bersamaan dengan zat besi heme atau vitamin C (Fikawati, 2017).

Kebutuhan zat besi juga sangat tinggi pada remaja, terutama selama periode pacu tumbuh. Terdapat variasi individu dalam tingkat pertumbuhan dan kebutuhan mungkin lebih tinggi daripada yang dihitung. Pada remaja perempuan, kebutuhan total zat besi tinggi karena terjadi pacu tumbuh dan juga menstruasi. Saat menstruasi, perempuan rata-rata kehilangan zat besi dalam darah sekitar 0,56 mg/hari tiap siklus menstruasi (28 hari). Di Indonesia, rekomendasi asupan zat besi untuk memenuhi kebutuhan tubuh per hari berdasarkan AKG 2013 adalah sebagai berikut (Fikawati, 2017):

Tabel 2.1
Rekomendasi Asupan Zat Besi (mg) Per Hari Berdasarkan AKG 2013

Usia	Laki-laki	Perempuan
1-3 tahun	8	8
4-6 tahun	9	9
7-9 tahun	10	10
10-12 tahun	13	20
13-15 tahun	19	26
16-18 tahun	15	26
19-29 tahun	13	26
30-49 tahun	13	26
50-64 tahun	13	12

B. Hemoglobin

Hemoglobin adalah protein berpigmen merah yang terdapat dalam sel darah merah. Fungsi hemoglobin adalah untuk mengangkut oksigen dari paru-paru dan dalam peredaran darah untuk dibawa ke jaringan. Ikatan hemoglobin dengan oksigen disebut oksihemoglobin (HbO_2). Disamping oksigen, hemoglobin juga membawa karbondioksida dan dengan karbonmonoksida membentuk ikatan karbonmonoksihemoglobin (HbCO), juga berperan dalam keseimbangan pH darah (Tarwoto, 2017).

Hemoglobin terdiri dari kata "haem" dan kata "globin", dimana haem adalah Fe dan protoporfirin adalah mitokondria, globin adalah rantai asam amino (1 pasang rantai α dan 1 pasang non α). Hemoglobin adalah protein globular yang mengandung besi. Terbentuk dari 4 rantai polipeptida (rantai asam amino), terdiri dari 2 rantai alfa dan 2 rantai beta. Masing-masing rantai tersebut terbuat dari 141-146 asam amino (Anamisa, 2015).

Struktur setiap rantai polipeptida yang tiga dimensi dibentuk dari delapan heliks bergantian dengan tujuh segmen non heliks. Setiap rantai mengandung grup prostetik yang dikenal sebagai heme, yang bertanggung jawab pada warna merah pada darah. Molekul heme mengandung cincin porphirin. Pada tengahnya, atom besi bivalen dikoordinasikan. Molekul heme ini dapat secara reversible dikombinasikan dengan satu molekul oksigen atau karbon dioksida. Hemoglobin mengikat empat molekul oksigen per tetramer (satu per subunit heme), dan kurva saturasi oksigen memiliki bentuk sigmoid (Anamisa, 2015).

Sarana yang menyebabkan oksigen terikat pada hemoglobin adalah jika juga sudah terdapat molekul oksigen lain pada tetramer yang sama. Jika oksigen sudah ada, pengikatan oksigen berikutnya akan berlangsung lebih mudah. Dengan demikian, hemoglobin memperlihatkan kinetika pengikatan komparatif, suatu sifat yang memungkinkan hemoglobin mengikat oksigen dalam jumlah semaksimal mungkin pada organ respirasi dan memberikan oksigen dalam jumlah semaksimal mungkin pada partial oksigen jaringan perifer. Struktur tetramer hemoglobin yang umum dijumpai adalah sebagai berikut: HbA (hemoglobin dewasa normal) = $\alpha_2\beta_2$, HbF (hemoglobin janin) = $\alpha_2\gamma_2$, HbS (hemoglobin sel sabit) = α_2S_2 dan HbA2 (hemoglobin dewasa minor) = $\alpha_2\delta_2$. Disamping mengangkut oksigen dari paru ke jaringan perifer, hemoglobin memperlancar pengangkutan karbon dioksida (CO₂) dari jaringan ke dalam paru untuk dihembuskan ke luar. hemoglobin dapat langsung mengikat CO₂ jika oksigen dilepaskan dan sekitar 15% CO₂ yang dibawa di dalam darah diangkut langsung pada molekul hemoglobin. CO₂ bereaksi dengan gugus α amino terminal amino dari hemoglobin,

membentuk karbamat dan melepas proton yang turut menimbulkan efek Bohr (Anamisa, 2015).

Hemoglobin mengikat 2 proton untuk setiap kehilangan 4 molekul oksigen dan dengan demikian turut memberikan pengaruh yang berarti pada kemampuan pendaparan darah. Dalam paru, proses tersebut berlangsung terbalik yaitu seiring oksigen berikatan dengan hemoglobin yang berada dalam keadaan tanpa oksigen (deoksigenasi), proton dilepas dan bergabung dengan bikarbonat sehingga terbentuk asam karbonat. dengan bantuan enzim karbonik anhidrase, asam karbonat membentuk gas CO₂ yang kemudian dihembuskan keluar. Untuk mengetahui apakah seseorang itu kekurangan darah atau tidak, dapat diketahui dengan pengukuran kadar Hb. Penurunan kadar Hb dari normal, berarti kekurangan darah. Nilai normal untuk wanita dewasa 12=14 gr/dl, sedangkan lakilaki dewasa 14-16 gr/dl (Anamisa, 2015).

C. Anemia

C.1 Defenisi Anemia

Anemia adalah suatu kondisi dimana kadar Hemoglobin berada di bawah normal (Tarwoto, 2017). Menurut Departemen Kesehatan Indonesia batasan anemia adalah sebagai berikut (Nyoman, 2016):

Tabel 2.2
Batasan Normal Hemoglobin

Kelompok	Batas Normal
Anak balita	11 gr%
Anak usia sekolah	12 gr%
Wanita dewasa	12 gr%
Laki-laki dewasa	13 gr%
Ibu hamil	11 gr%
Ibu menyusui >3 bulan	12 gr%

C.2 Klasifikasi Anemia

Anemia terjadi karena berbagai penyebab yang berbeda di setiap wilayah/ Negara. Akan tetapi yang paling sering terjadi, anemia disebabkan oleh (Briawan, 2014):

1. Rendahnya asupan zat besi dan zat gizi lainnya, yang disebabkan rendahnya konsumsi pangan sumber zat besi. Zat gizi lain yang menyebabkan terjadinya anemia adalah kekurangan Vitamin A, C, folat, riboflavin, dan B12.
2. Penyerapan zat besi yang rendah, disebabkan komponen penghambat di dalam makanan seperti fitat. Rendahnya zat besi pada pangan nabati, menyebabkan zat besi tidak dapat diserap dan dihunakan oleh tubuh.
3. Malaria, terutama pada anak-anak dan wanita hamil.
4. Parasit, seperti cacing dan lainnya.
5. Infeksi, gangguan genetik, seperti hemoglobinnopati dan *sickle cell trait*.

C.3 Faktor-faktor Penyebab Anemia Pada Remaja

Penyebab anemia pada remaja terdiri dari beberapa faktor, yaitu (Fithra, 2014):

a. Status Gizi Remaja

Status gizi pada remaja menyatakan suatu keadaan yang seimbang antara konsumsi dan penyerapan zat gizi di dalam tubuh. Peningkatan kebutuhan remaja putri terhadap zat gizi mikro, terutama zat besi, digunakan untuk penggantian zat besi yang hilang. Status gizi yang baik selama masa remaja merupakan dasar untuk kehidupan remaja yang sehat dan menyiapkan remaja putri menjadi calon ibu yang paling baik.

b. Lama Masa Haid

Remaja putri lebih banyak mengeluarkan zat besi untuk mengganti zat besi yang hilang saat haid. Berdasarkan hasil penelitian retrospektif di Italia menunjukkan bahwa defisiensi pada remaja disebabkan oleh kehilangan darah sebesar 48%.

c. Asupan Zat Besi (Fe) Dan Protein

Penyebab utama anemia besi adalah inadekuat asupan zat besi yang berasal dari makanan. Pada umumnya remaja putri lebih banyak mengonsumsi makanan nabati yang kandungan zat besinya sedikit, dibandingkan dengan makanan hewani dan sering melakukan diet pengurangan makanan karena ingin langsing, sehingga kebutuhan zat besi tidak terpenuhi.

d. Malabsorpsi Zat Besi

Malabsorpsi zat besi yang dialami remaja pada saluran cerna akibat gastritis, ulkus peptikum, diare, adanya parasite cacing tambang dapat menyebabkan anemia. Hal ini didukung oleh penelitian di Vietnam menyatakan bahwa, adanya hubungan peningkatan jumlah cacing tambang dengan penurunan kadar ferritin dalam darah.

e. Penyakit Infeksi

Penyakit Infeksi dapat menyebabkan berbagai masalah gizi, hal ini terjadi karena gejala yang ditimbulkan seperti muntah dan diare serta penurunan nafsu makan. Penyakit infeksi dapat memperlambat pembentukan hemoglobin dalam darah.

C.4 Anemia Defisiensi Zat Besi

Anemia defisiensi besi bisa merupakan akibat yang utama karena kehilangan darah atau tidak memadainya asupan besi. Hal ini juga dapat merupakan kondisi sekunder yang disebabkan proses penyakit atau kondisi yang menguras cadangan besi, seperti perdarahan saluran pencernaan atau karena kehamilan. Penyebab utama anemia gizi adalah konsumsi zat besi yang tidak cukup dan absorpsi zat besi yang rendah serta pola makan yang sebagian besar terdiri dari nasi dan menu yang beraneka ragam. Selain itu cacing tambang memperberat keadaan anemia yang diderita pada daerah-daerah tertentu terutama daerah pedesaan. Soemantri menyatakan bahwa anemia gizi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti sosial ekonomi, pendidikan, status gizi dan pola makan, fasilitas kesehatan, pertumbuhan, serta daya tahan tubuh dan infeksi. Faktor-faktor tersebut saling berkaitan (Kiswari, 2014).

Gejala anemia secara umum adalah (Briawan, 2014):

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

1. Penyebab Anemia Gizi Besi

Anemia gizi besi adalah anemia yang disebabkan kurangnya zat besi dalam tubuh. Kekurangan zat besi sendiri dapat disebabkan beberapa hal seperti (Fikawati, 2017):

a. Meningkatkan kebutuhan zat besi

Kebutuhan zat besi memuncak pada masa remaja dikarenakan periode paku tumbuh, dimana terjadi peningkatan masa tubuh tanpa lemak, volume darah, masa darah merah, yang berdampak pada meningkatnya kebutuhan myoglobin di otot dan hemoglobin dalam darah.

b. Kurangnya asupan zat besi

Penyebab lain dari anemia gizi besi adalah rendahnya asupan dan buruknya bioavailabilitas dari zat besi yang dikonsumsi, yang berlawanan dengan tingginya kebutuhan gizi besi pada remaja. Juga kecenderungan mengonsumsi snack yang terbuat dari sereal halus dan kebiasaan mengonsumsi minuman berkarbonasi, sedangkan kecenderungan untuk mengonsumsi buah dan sayur lebih rendah pada remaja. Konsumsi teh dan kopi setelah makan juga berkontribusi terhadap kejadian anemia gizi besi pada remaja perempuan.

c. Kehamilan pada usia remaja

Pernikahan dini umumnya berhubungan dengan kehamilan dini, dimana kehamilan meningkatkan kebutuhan zat besi dan berpengaruh terhadap semakin parahnya kekurangan zat besi dan anemia gizi besi yang dialami remaja perempuan.

d. Penyakit infeksi dan infeksi parasite

Sering terjadinya penyakit infeksi dan infeksi parasit di Negara berkembang juga dapat meningkatkan kebutuhan zat besi dan memperbesar peluang terjadinya status zat besi negative dan anemia gizi besi. Infeksi memengaruhi asupan makanan, absorpsi, penyimpanan dan penggunaan berbagai zat gizi dan berkontribusi terhadap anemia. Remaja dengan keluhan sakit pada setahun lalu maupun satu bulan yang lalu memiliki risiko menderita anemia sebesar 1,3 kali dibandingkan dengan yang tidak. Penyakit infeksi memengaruhi metabolisme dan penggunaan zat besi yang diperlukan dalam pembentukan hemoglobin. Infeksi cacing tambang dapat berkontribusi terhadap perdarahan dalam pencernaan dan mengakibatkan defisiensi zat besi.

e. Sosial-ekonomi

Beberapa literature juga menunjukkan faktor demografi maupun sosial yang dianggap berhubungan dengan kejadian anemia, misalnya tingkat pendidikan dan tempat tinggal. Tingkat pendidikan memiliki hubungan dengan anemia, dimana remaja yang tidak sekolah memiliki peluang 3,8 kali lebih besar, sedangkan remaja yang bersekolah namun tidak sesuai dengan usianya memiliki risiko 2,9 kali lebih besar menderita anemia, dibandingkan dengan remaja yang bersekolah sesuai dengan usianya.

f. Status gizi

Ditemukan hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia. Remaja dengan status gizi harus mempunyai risiko mengalami anemia 1,5 kali dibandingkan remaja dengan status gizi normal.

2. Dampak Anemia Gizi Besi

Dampak anemia gizi besi akan terjadi beberapa dampak , yaitu (Fikawati, 2017):

a. Perkembangan kognitif

Anemia gizi besi menimbulkan terlambatnya perkembangan psikomotor dan terganggunya performa kognitif anak usia sekolah dan prasekolah di berbagai Negara di dunia.

b. Daya tahan terhadap infeksi

Defisiensi zat besi menyebabkan menurunnya daya taha terhadap penyakit infeksi dan meningkatnya kerentanan mengalami keracunan.

c. Produktivitas kerja

Anemia berdampak pada produktivitas kerja dan menyebabkan kelelahan. Penelitian di Cina menunjukkan bahwa dibandingkan dengan pekerja perempuan yang tidak anemia, pekerja yang anemia 15% kurang efisien dalam hal performa kerja dan 12% lebih rendah dalam produktivitas keseluruhan.

d. Dampak saat kehamilan

Anemia yang terjadi pada masa hamil berhubungan dengan kejadian BBLR dan meningkatkan risioko kematian ibu dan perinatal. Untuk

janinnya sendiri, anemia selama kehamilan meningkatkan risiko BBLR, kehamilan premature, dan defisiensi zat besi serta anemia pada bayi nantinya. Selain dampak yang telah disebutkan di atas, anemia gizi besi juga berpengaruh terhadap pertumbuhan, terganggunya fungsi endokrin dan neurotransmitter, serta meningkatnya kapasitas absorpsi logam berat.

C.5 Penatalaksanaan Anemia

Penatalaksanaan anemia bertujuan mencari penyebab dan mengganti darah yang hilang (Jitowiyono, 2018):

- a. Transplantasi sel darah merah
- b. Antibiotik diberikan untuk mencegah infeksi
- c. Suplemen asam folat dapat merangsang pembentukan sel darah merah
- d. Obat penyebab perdarahan abnormal
- e. Diet kaya besi yang mengandung daging dan sayuran hijau.

D. Buah Kurma

D.1 Kandungan Buah Kurma

Banyak ahli dan peneliti yang mengakui bahwa kurma merupakan makanan kesehatan yang sangat luar biasa. Hal ini tidak lain karena banyaknya kandungan di dalam buah kurma tersebut. Buah kurma sebagai makanan kesehatan dan memiliki kandungan gizi yang sangat banyak, sudah tidak terbantah lagi saat ini.

Berikut beberapa kandungan gizi yang terdapat dalam 100 gr buah kurma (Prasetya Subagja, 2013):

No	Unsur	Nilai Gizi
1	Karbohidrat	75 gr
2	Fiber/serat	2,4 gr
3	Protein	2,53 gr
4	Lemak	0,43 gr
5	Vitamin A	90 IU
6	Vitamin B1	93 gr
7	Vitamin B2	144 mg
8	Vitamin C	6,1 mg
9	Asam Nikonat	2,2 mg
10	Asam Folic	5,4 mg
11	Mineral	
12	Kalium	52 mg
13	Magnesium	50 mg
14	Tembaga/ copfer	2,4 mg
15	Sulfur	14,7 mg
16	Besi	1,2 mg
17	Zink	1,2 mg
18	Fosfor	63 mg
19	Energi	323/100 g

D.2 Manfaat Buah Kurma

Menurut Prof. Dr. Ir Ali Khomsan, MS, kurms memiliki kandungan nutrisi yang berguna bagi tubuh. Kandungan buah kurma 50% nya didominasi oleh glukosa, jauh lebih besar dibandingkan buah-buahan lain yang hanya mencapai 20-30% saja. Buah asli padang pasir ini juga mengandung berbagai vitamin yang diperlukan oleh tubuh, seperti vitamin A, thiamin, riboflavin, zat besi, dan vitamin B. Riboflavin dan niasin membantu melepaskan energy dari makanan, sementara thiamin membantu melepaskan energy dan karbohidrat. Vitamin A dan niasin memainkan peran dalam membentuk dan memelihara kulit agar sehat. Thiamin penting bagi sel-sel saraf, sementra niasin menjaga fungsi normal saraf. Vitamin B

dan C yang ada didalamnya juga penting untuk kekebalan tubuh. Asam lemak omega dalam kurma terbukti menyehatkan jantung, kulit dan otak (Hanum, 2012).

Dalam kurma juga banyak ditemukan kandungan mineral yang berguna, di antaranya magnesium dan kalium yang dapat membantu kinerja tubuh menjadi lebih baik. Selain itu, kurma juga kaya akan serat seperti layaknya buah-buahan yang lain. Serat pada kurma dapat menyehatkan dan memperlancar saluran pencernaan. Kandungan gizi pada kurma juga membuat usus menjadi lunak, sehingga mempermudah seseorang untuk buang air besar secara alamiah. Kurma juga kaya akan kandungan fosfat, boron, potasium dan kalsium. Kadar besi dalam kurma bermanfaat untuk mengatur pembentukan hemoglobin pada sel darah merah dan mencegah anemia, terutama pada ibu hamil. Kalsium dan fosfat adalah komponen penting untuk mengatur kepadatan tulang pada anak-anak. Kadar energy yang tinggi pada kurma juga cocok untuk olahragawan dan pekerja berat. Sebagai tambahan, kurma juga mengandung mineral dan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh. Kurma juga berfungsi sebagai buah detoksifikasi dan dapat menangkal radikal bebas dalam tubuh. Hal ini karena kandungan karotenoid, polifenol, anthocyanin, proanthcyanidins oligomer, tannin, luteolin, quercetin, dan apigenin yang banyak dijumpai pada kurma (Hanum, 2012).

Kurma basah dan kering termasuk makanan unggulan dan berkhasiat untuk tubuh manusia, karena keduanya mengandung berbagai unsur penting untuk menjaga kesehatan. Diantara unsur tersebut ada yang berguna untuk pertumbuhan dan pembentukan sel-sel baru, atau memperbaiki sel yang rusak, sebagian unturnya berguna untuk menjaga tubuh dari serangan penyakit, memberikan

suntikan antibodi atau enzim yang sangat penting untuk membunuh kuman-kuman dalam tubuh (Shalih, 2010).

E. Infused Water

Minuman *infused water* adalah air putih yang telah diberi tambahan potongan buah-buahan atau herbal (jahe, kayu manis, dll) sehingga air tersebut memberikan sensasi rasa air tertentu dan bermanfaat bagi kesehatan. Bahan dasar pembuatan minuman *infused water* adalah air sehingga air yang digunakan harus diperhatikan kualitasnya. Buah– buahan sebelum digunakan dicuci agar bersih dari berbagai kotoran, kulit dan buah langsung digunakan pada proses pembuatan *infused water*, buah- buahan tersebut di iris secara melintang kemudian dimasukkan dalam satu liter air yang ditempatkan dalam botol dan disimpan dalam kulkas minimal 2 jam agar buah –buahan tersebut mengeluarkan vitamin dan mineral dan menimbulkan sensasi rasa yang berbeda. Minuman *infused water* mulai dikenal dan dikonsumsi oleh sebagian masyarakat Indonesia karena proses pembuatannya sangat mudah, buah-buahan mudah di dapat dan *infused water* bermanfaat bagi kesehatan karena minuman *infused water* mengandung vitamin dan mineral. Vitamin dan mineral pada *infused water* berasal dari buah – buahan tersebut (Surati, 2017).

Infused water merupakan minuman yang terdiri dari air putih dengan ditambahkan buah-buahan segar dan dilakukan perendaman atau pendiaman secara bersama-sama dalam waktu tertentu. Pembuatan *infused water* dilakukan dengan proses perendaman selama rentang waktu 0 sampai dengan 12 jam, sehingga *infused water* menjadi media cair yang membawa nutrisi lebih banyak

dibandingkan dengan air biasa serta akan lebih mudah diserap oleh sel-sel dan di distribusikan ke seluruh tubuh (Sidauruk, 2018).

Infused water bisa juga digunakan untuk mereka yang tidak sempat mengonsumsi buah atau kurang suka buah. Dengan memasukkan irisan buah yang berwarna-warni dapat memancing selera seseorang untuk menyukai buah. *Infused water* bisa menjadi alternatif untuk mendorong orang minum air putih lebih banyak.

E.1 Manfaat *Infused Water*

Minuman *infused water* mengandung beberapa zat gizi yang diperlukan tubuh untuk melakukan berbagai aktifitas. Kandungan zat gizi utama dalam *infused water* adalah vitamin, mineral, dan serat. Berikut ini ada beberapa manfaat penting dari *infused water*, yaitu:

- a. Meningkatkan daya tahan tubuh
- b. Membuat tubuh lebih bugar dan segar
- c. Menjaga kesehatan saluran pencernaan
- d. Mencegah dehidrasi.
- e. Membantu proses detoksifikasi
- f. Membantu mengendalikan berat badan

E.2 Keunggulan *Infused Water*

Adapun keunggulan *infused water* alami, antara lain sebagai berikut:

- a. Bahan mudah diperoleh
- b. Sederhana dan mudah pembuatannya
- c. Mengandung zat gizi dan mineral dari buah dan herbal

- d. Membantu anak-anak dan remaja lebih banyak mengonsumsi lebih banyak air
- e. Menciptakan berbagai macam rasa atau aroma sesuai yang diinginkan

Berbagai macam buah, sayur atau herbal dapat dijadikan *infused water* dengan memanfaatkan salah satu pangan tersebut ataupun secara kombinasi. Beberapa bahan pangan yang dijadikan *infused water* diantaranya lemon, apel, anggur, daun mint, mentimun, kurma, kayu manis, belimbing, kemangi, dan jahe (Akhmad dan Dewi 2014).

Kurma, selain rasanya yang manis dan nikmat kurma juga merupakan buah yang banyak memiliki zat gizi yang dibutuhkan tubuh, salah satunya gizi besi. Kadar besi dalam kurma bermanfaat untuk mengatur pembentukan hemoglobin pada sel darah merah dan mencegah anemia (Hanum, 2012).

E.3 Cara Pembuatan *Infused Water* Kurma

Naqi' adalah salah satu jenis *nabidz* atau perasan buah yang dihalalkan karena perasan tersebut belum terfermentasi menjai miras. *Naqi'* hanya boleh diminum tidak lebih dari tiga hari atau sebelum terfermentasi (Rinanto, 2015).

Cara membuat *Naqi'* (*Infused Water* Kurma) yaitu (Rinanto, 2015):

Komposisi :

1. Tujuh butir kurma kering (*tamr*)
2. Satu gelas air hangat (± 400 cc)

Saran penyajian:

1. Pilih buah kurma yang baik, kulitnya tidak lengket, tidak terlalu kering, dan tidak dihindangi hama, seperti belatung dan sebagainya.
2. Pisahkan daging kurma dari bijinya lalu buah kurma dipotong kasar.
3. Masukkan kurma kedalam gelas yang telah diisi air hangat, kemudian ditutup rapat dan disimpan pada suhu kamar.

F. Mekanisme *Infused Water* Kurma Terhadap Kadar Hb

Prinsip pembuatan *infused water* yaitu dengan perendaman potongan buah didalam air. Sari dan bahan yang terkandung didalam buah akan terlarut ke dalam air sehingga bisa dirasakan manfaatnya ketika menikmati *infused water*. Bahan akan terlarut secara endoterm dimana memerlukan kalor untuk terjadinya reaksi (perpindahan bahan). Kelarutan atau pergerakan molekul-molekul zat dapat terjadi secara difusi, osmosis, dan transport aktif. Difusi dan osmosis tidak memerlukan energi sehingga disebut transport pasif sedangkan transport aktif memerlukan energi untuk pergerakannya. Osmosis merupakan Bergeraknya molekul melalui membran semi permeable dari larutan berkadar rendah menuju larutan berkadar tinggi hingga kadarnya sama. Membran permeable merupakan membran yang dapat dilalui air namun tidak dapat dilalui zat terlarut seperti protein. Tekanan yang diperlukan untuk menghentikan proses osmosis disebut tekanan osmosis. Difusi merupakan perpindahan molekul dengan menggunakan tenaga kinetik bebas, perpindahan ini terjadi dari derajat konsentrasi tinggi ke derajat konsentrasi rendah baik melalui selaput pemisah atau tidak dan tanpa menggunakan energi. Sehingga pada pergerakan difusi konsentrasi molekul akan sama pada semua

bagian. Difusi akan terus terjadi hingga seluruh partikel tersebar luas secara merata atau mencapai keadaan kesetimbangan dimana perpindahan molekul tetap terjadi walaupun tidak ada perbedaan konsentrasi. Proses difusi banyak terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Proses larutnya gula dalam air merupakan salah satu proses difusi dimana gula larut secara homogen dalam air. Selain itu, peristiwa masuknya mineral dan air dari tanah ke tanaman melalui akar dan keluarnya O₂ dari tanaman (Dalam Trisnawati, 2018).

Metabolisme besi adalah siklus yang kompleks antara penyimpanan, penggunaan, transpor, penghancuran dan penggunaan kembali. Kurma merupakan buah yang kaya kandungan zat gizi, kurma kaya dengan protein, serat, gula, Vitamin A dan C, mineral seperti zat besi, kalsium, sodium, dan potasium. Pembuatan *infused water* dilakukan dengan proses perendaman selama rentang waktu 0 sampai dengan 12 jam, unsur-unsur dalam bahan akan terekstrak atau keluar, sehingga *infused water* menjadi media cair yang membawa nutrisi lebih banyak dibandingkan dengan air biasa serta akan lebih mudah diserap oleh sel-sel dan di distribusikan ke seluruh tubuh. Besi yang didapatkan dari *Infused Water* Kurma diabsorpsi hampir di seluruh bagian usus halus. Hati mengeluarkan sejumlah apotransferin ke dalam kandung empedu dan kemudian mengalir ke duodenum. Pada usus halus ini apotransferin terikat pada besi bebas dalam *Infused Water* Kurma membentuk transferin. Transferin kemudian terikat pada reseptor transferin pada membran sel epitel pada usus. Kemudian dengan cara pinositosis, transferin ini diabsorpsi ke dalam sel epitel dan dilepaskan ke dalam plasma darah dalam bentuk transferin plasma. Besi ini terikat pada bagian

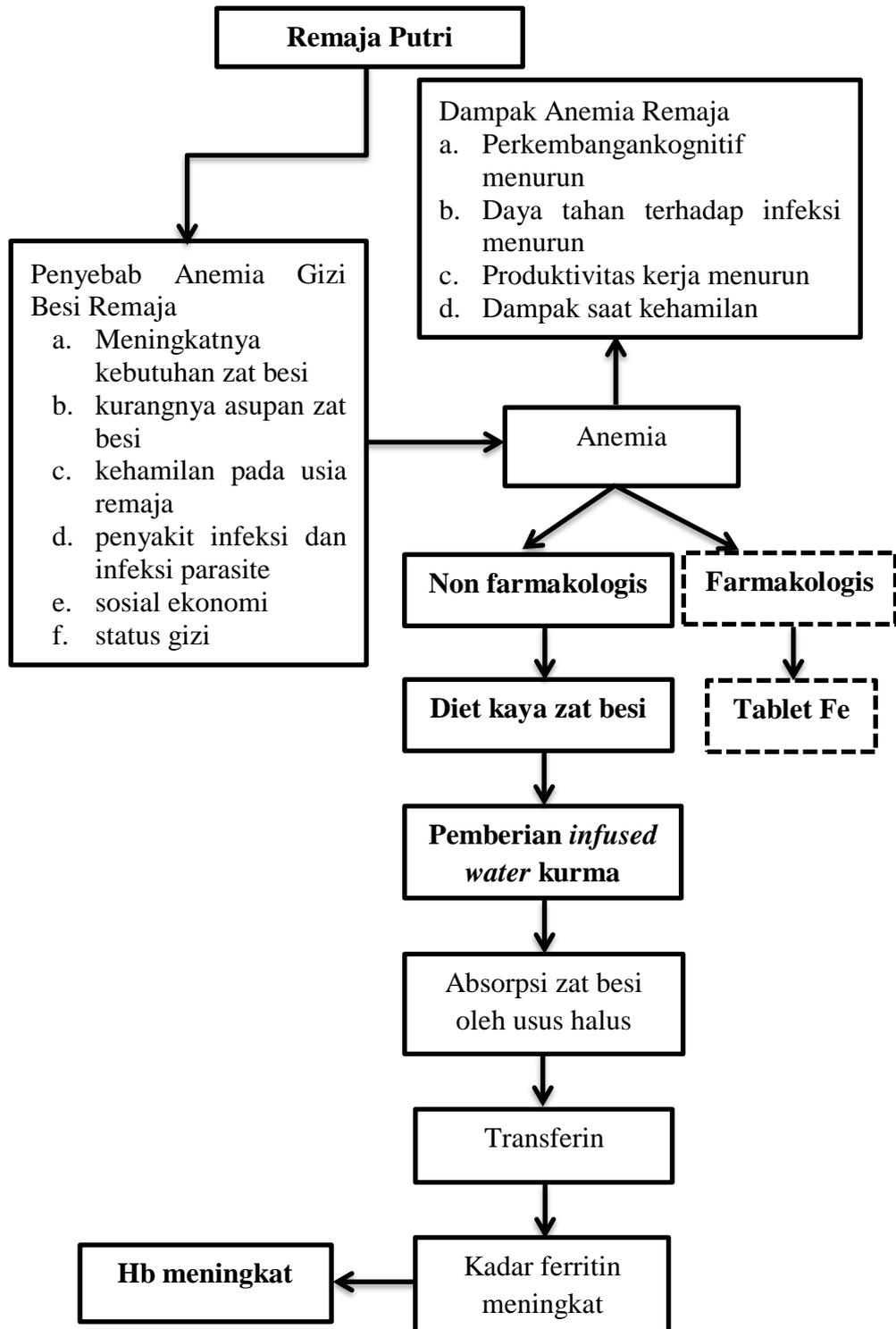
globulin dari transferin secara longgar hingga dapat dibebaskan pada sel-sel jaringan pada setiap tempat pada tubuh. Besi transit melalui pool transport ini dengan sangat cepat dan keseluruhan perputarannya hingga 10-15 kali setiap hari, kira-kira setiap 2 jam (FKUI, 2007).

Sejumlah kecil besi tersimpan dalam bentuk hemosiderin, hal ini terjadi bila total jumlah besi yang terdapat dalam tubuh melebihi kapasitas yang dapat ditampung apoferritin. Jika jumlah besi dalam plasma turun, besi dilepaskan dari ferritin dengan mudah dan kemudian diangkut dalam bentuk transferin dalam plasma dan dibawa ke bagian tubuh yang memerlukan. Karakteristik transferin yang unik adalah bahwa molekul ini berikatan dengan kuat dengan reseptor pada membran sel eritroblas pada sumsum tulang. Dan secara endositosis transferin masuk ke dalam eritroblas dan secara langsung besi dihantarkan ke mitokondria di mana terjadi sintesis heme. Jika eritrosit telah dihancurkan, hemoglobin dilepaskan dari sel dan ditangkap oleh sel-sel sistem monositmakrofag. Kemudian besi bebas dilepaskan dan kemudian disimpan dalam bentuk ferritin atau digunakan kembali dalam bentuk hemoglobin. Sehingga *Infused Water* kurma dapat membantu menambah hemoglobin sampai ke angka normal bagi penderita anemia (FKUI, 2007).

G. Kerangka Teori

Teori-teori disusun berdasarkan sumber pustaka berikut : Fikawati, 2017; Briawan, 2014; Kumalasari, 2013; Jitowitono, 2018; Hanum, 2012; FKUI, 2007; Anamisa, 2015; Sidauruk, 2018; Rinanto, 2015.

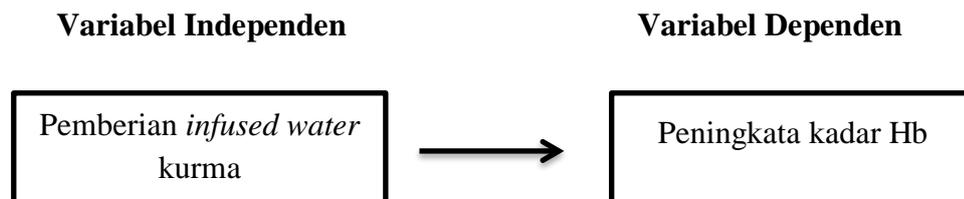
Gambar 2.1
Kerangka Teori



H. Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini adalah :

Gambar 2.2
Kerangka Konsep



I. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian *infused water* kurma efektif untuk peningkatan kadar Hb remaja putri Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2019.

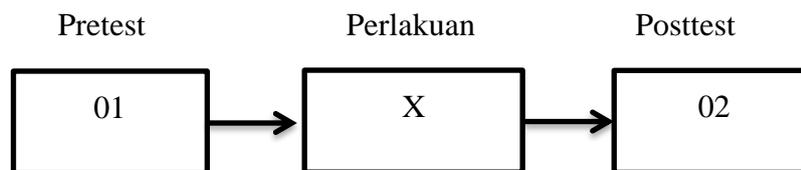
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi Ekperiment* dengan menggunakan pendekatan *One Group Pretest-Posttes Without Control Design* . Penelitian ini melihat Efektivitas *Infused Water* Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2019. Bentuk rancangan ini adalah sebagai berikut:

Gambar 3.1
Jenis dan Desain penelitian



B. Lokasi dan Waktu Penelitian

B.1 Lokasi Penelitian

Tempat penelitian adalah di Poltekkes Kemenkes Medan, adapun alasan pengambilan lokasi penelitian di Poltekkes Kemenkes Medan dikarenakan jumlah responden mencukupi untuk dijadikan sampel penelitian, dan agar responden dapat dikontrol dengan baik.

B.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dimulai dari bulan September 2019 sampai dengan bulan Mei 2020. Diawali dengan penentuan judul skripsi pada bulan September. Setelah judul di terima oleh kedua pembimbing, selanjutnya peneliti melakukan survey awal pada bulan Oktober 2019.

Proses pembuatan proposal dan bimbingan dilakukan mulai bulan September 2019 sampai bulan Desember 2019 minggu pertama, dan dilanjutkan dengan seminar proposal skripsi pada bulan Desember 2019 minggu kedua. Setelah selesai seminar proposal, peneliti melakukan perbaikan kepada penguji dan pembimbing. Setelah disetujui peneliti melakukan pengumpulan data remaja putri kebidanan Poltekkes Medan, selanjutnya peneliti melakukan pemeriksaan Hb awal (sebelum dilakukan intervensi) dan memberikan *infused water* kurma selama 14 hari berturut-turut pada bulan Januari 2020 minggu ke-tiga dan ke-empat. Setelah dilakukan intervensi, peneliti melakukan pemeriksaan Hb akhir (setelah diberikan intervensi), dan dilanjutkan dengan pengolahan data pada bulan Maret 2020.

Penyusunan hasil penelitian dilakukan pada bulan Maret 2020 dan proses bimbingan dilakukan hingga bulan Mei 2020. Setelah seluruh hasil skripsi disetujui pembimbing, pada bulan Mei 2020 minggu ke-dua, peneliti melakukan seminar hasil skripsi.

C. Defenisi Operasional

Tabel 3.2
Definisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Kadar Hemoglobin	Kadar hemoglobin merupakan zat warna darah responden yang berfungsi untuk mengikat oksigen dan di ukur menggunakan cek Hb digital merk <i>easy touch</i> yang dilakukan sebelum dan sesudah pemberian intervensi <i>Infused Water</i> kurma	Alat ukur kadar Hb digital merk <i>easy touch</i>	Rerata hasil pengukuran Hb	Rasio
<i>Infused water</i> kurma	<i>Infused water</i> kurma jenis minuman kesehatan dengan saran persetiap kali penyajian 150 cc air mineral dan 3 butir kurma khalas saad, disimpan dalam wadah tertutup dan di diamkan selama 8-12 jam yang diberikan selama 2 minggu berturut-turut.	Lembar observasi	Sesuai dengan SOP	Ordinal

D. Populasi dan Sampel Penelitian

D.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri D-IV tingkat I Kebidanan Poltekkes Medan yang berjumlah 111 orang.

D.2 Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *Purposive Sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan pada pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri.

Roscoe dalam buku *Research Methods For Business* (1982:253) memberikan saran-saran tentang ukuran sampel penelitian seperti untuk penelitian eksperimen yang sederhana, yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka jumlah anggota sampel masing-masing 10 s/d 20 (Sugiyono, 2017). Untuk penelitian eksperimen yang sederhana menggunakan kelompok eksperimen, maka jumlah anggota sampel yang akan diambil adalah responden yang memenuhi kriteria dan yang bersedia menjadi responden yaitu sebanyak 20 orang.

Peneliti melakukan survei awal di kelas D-IV Kebidanan Poltekkes Medan dan mendapatkan calon responden sebanyak 35 orang dari 111 orang. Pada saat akan melakukan penelitian, peneliti menyaring kembali calon responden sesuai dengan kriteria, sehingga didapatkan 21 orang, namun ada 1 orang yang mengundurkan diri, sehingga peneliti mendapatkan sampel sebanyak 20 orang.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah populasi yang memenuhi kriteria penelitian, yaitu :

1. Kriteria Inklusi
 - a. Tidak sedang mengalami menstruasi pada saat penelitian
 - b. Tidak mengonsumsi susu, kopi, dan teh selama penelitian
 - c. Suka buah kurma
 - d. Bersedia mengikuti penelitian melalui *informed consent*

e. Mahasiswa D-IV Tingkat I Kebidanan Poltekkes Medan

2. Kriteria Eksklusi

a. Mengidap penyakit infeksi

b. Mengalami gangguan haid (haid yang panjang dan haid tidak teratur)

E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

E.1 Jenis Data

1. Data Primer

Dalam penelitian ini pengumpulan data primer melalui beberapa pertanyaan yang diberikan oleh peneliti kepada responden yaitu biodata responden, pola makan responden, riwayat anemia, dan pemeriksaan hemoglobin sebelum intervensi.

2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari bagian administrasi Jurusan Kebidanan Poltekkes Medan mengenai jumlah seluruh mahasiswa D-IV Tingkat I Kebidanan Poltekkes Medan.

E.2 Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data primer, yaitu melalui beberapa pertanyaan yang diberikan oleh peneliti kepada responden dan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

a. Izin penelitian ini diperoleh dari Poltekkes Medan.

b. Pembuatan *Infused Water* kurma dibuat langsung oleh peneliti dengan mengikuti pedoman pembuatan *Infused Water* kurma

menurut Rinanto tahun 2015 yang menggunakan 3 butir kurma khalas saad dan 150 cc air mineral, dan di diamkan selama 8-12 jam didalam wadah bertutup.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan *Informed Consent* kepada seluruh sampel yang memenuhi kriteria yang berjumlah 20 orang.
- b. Observasi awal dengan melakukan pemeriksaan Hb menggunakan *Check Hb Digital Merk Easy Touch*.
- c. Pemberian *infused water* kurma 150 cc untuk masing-masing perlakuan setiap hari diminum pada pukul 08.00 WIB
- d. Setelah 14 hari pemberian 150 cc *infused water* kurma diukur kadar Hb posttest.
- e. Pendokumentasian dilakukan dengan menandai lembar *checklist*.

F. Alat Ukur/Instrumental dan Bahan Penelitian

F.1 Alat Ukur/Instrumental

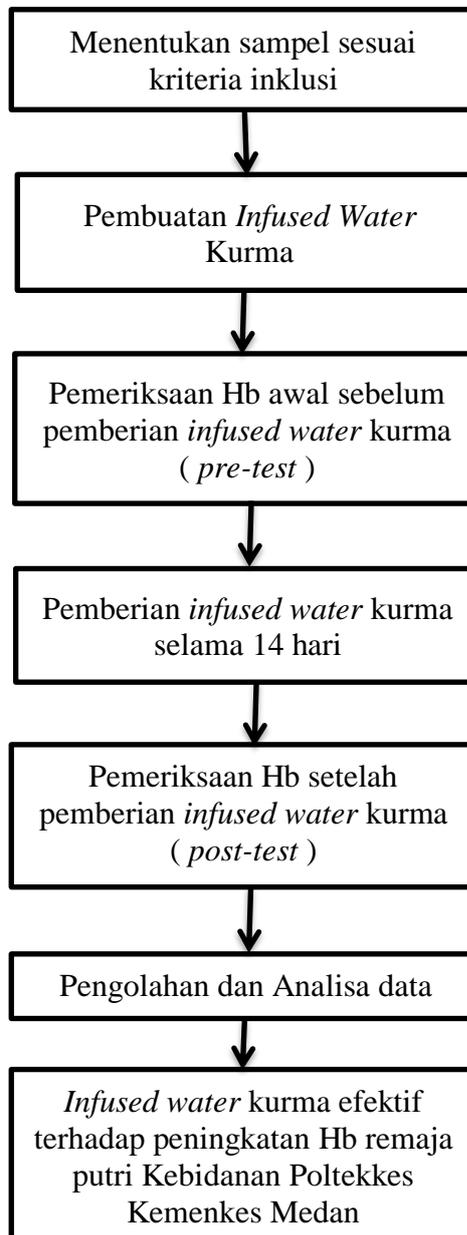
Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah, yaitu : alat periksa Hb digital merk *Easy Touch*, SOP pembuatan *Infused Water* kurma, dan lembar *check list*.

F.2 Bahan Penelitian

Alat-alat yang akan digunakan yang dalam penelitian ini yaitu gelas ukur dan wadah bertutup, sedangkan bahan yang digunakan adalah 150 cc air mineral dan 3 butir kurma khalas saad.

G. Prosedur Penelitian

Gambar 3.2
Prosedur Penelitian



H. Pengolahan dan Analisis Data

H.1 Pengolahan Data

- a. *Editing data*, peneliti melakukan pemeriksaan kelengkapan, kejelasan, dan kesesuaian data yang diperoleh atau dikumpulkan. *Editing* dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul mulai dari karakteristik responden, penilaian *pretest* dan *posttest*.
- b. *Coding data*, peneliti membuat kode untuk hasil penelitian yang didapat . *Coding* merupakan kegiatan pemebri kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori. Pada variabel dependen yaitu kadar Hb remaja putri.
- c. *Entry data*, data yang sudah diubah menjadi kode kedalam mesin pengolah data. Pemrosesan data dilakukan dengan memasukkan data ke paket program computer yang sesuai dengan variabel masing-masing.
- d. *Cleaning data*, peneliti memastikan bahwa seluruh data yang telah dimasukkan kedalam mesin pengolah data sesuai dengan sebenarnya.
- e. *Tabulating data*, peneliti memasukkan hasil penelitian kedalam tabel kemudian diolah dengan bantuan komputer .

H.2 Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis ini dilakukan untuk mendeskripsikan kadar Hb sebelum diberikan *infused water* kurma dan sesudah diberikan *infused water* kurma, disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.

2. Analisis *Bivariate*

Analisis *bivariate* bertujuan untuk menguji variabel independen dengan variabel dependen. Analisis ini dilakukan untuk menganalisis efektivitas pemberian *infused water* kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin remaja putri Kebidanan Poltekkes Medan. Untuk mengetahui interaksi dua variabel maka dilakukan uji statistik *T-Test Dependent* jika data berdistribusi normal, namun jika data tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji *Wilcoxon*.

I. Etika Penelitian

Etika penelitian adalah suatu pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti, pikan yang diteliti dan masyarakat yang memperoleh dampak hasil penelitian tersebut (Notoatmodjo, 2016). Etika penelitian yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Persetujuan Riset (*Infoment Consent*)

Infoment consent merupakan proses pemberian informasi yang cukup dapat dimengerti kepada responden mengenai partisipasinya dalam suatu penelitian. Hal ini meliputi pemberian informasi kepada responden tentang hak-hak dan tanggung jawab mereka dalam suatu penelitian dan mendokumentasikan sifat kesepakatan dengan cara menandatangani lembar persetujuan riset bila responden bersedia diteliti, namun apabila responden menolak untuk diteliti maka peneliti tidak akan memaksa.

2. Tanpa Nama (*Anonymity*)

Tindakan peneliti untuk merahasiakan nama responden terkait dengan partisipasi mereka dalam suatu penelitian. Hal ini untuk menjaga kerahasiaan informasi yang telah diperoleh dari responden.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Tanggung jawab peneliti untuk melindungi semua informasi ataupun data yang dikumpulkan selama dilakukannya penelitian. Informasi tersebut hanya akan diketahui oleh peneliti dan pembimbing atas persetujuan responden, dan hanya kelompok data tertentu saja yang akan disajikan sebagai hasil penelitian.

4. *Justine*

Peneliti memberi kesempatan yang sama bagi responden yang memenuhi kriteria untuk berpartisipasi dalam penelitian.

5. *Benefience* dan *non maleficence*

Peneliti tidak membahayakan responden dan peneliti telah melindungi responden dari ketidaknyamanan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Setelah dilakukan penelitian terhadap 20 orang remaja putri kebidanan poltekkes medan, maka didapatkan hasil sebagai berikut :

A.1 Analisis Data Univariat

Analisis data univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi dan persentase dari variable penelitian “Distribusi Kadar Hb sebelum dan sesudah Pemberian *Infused Water* Kurma Remaja Putri Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2019”

Table 4.1
Distribusi Rerata Hb Sebelum dan Sesudah Pemberian *Infused Water* Kurma Remaja Putri Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2019

Variabel	Mean	Selisih Mean Sesudah dan Sebelum Intervensi	SD	Min-Max	95% CI
Hb Sebelum Intervensi	12,61	1,04	1,3902	8,0 - 14,1	11,53 - 12,46
Hb Setelah Intervensi	13,65		1,0768	11,9 - 15,6	12,53 – 13,46

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.1 didapatkan rata-rata Hb remaja putri D-IV Kebidanan Poltekkes Medan sebelum diberikan *Infused Water* kurma sebesar 12,61 (95% CI 11,53 - 12,46), dengan standar deviasi 1,3902. Kadar Hb tertinggi 14,1 dan terendah 8,0. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata Hb remaja putri D-IV Kebidanan Poltekkes Medan sebelum diberikan intervensi *Infused Water* kurma adalah diantara 11,53 - 12,46. Setelah dilakukan intervensi *Infused Water* kurma rata-rata Hb remaja putri D-IV

Kebidanan Poltekkes Medan sebesar 13,65 (95% CI 12,53 – 13,46), dengan standar deviasi 1,0768. Kadar Hb tertinggi 15,6 dan terendah 11,9. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata Hb remaja putri D-IV Kebidanan Poltekkes Medan setelah diberikan intervensi *Infused Water* kurma adalah diantara 12,53 – 13,46. Selisih mean sebelum dan setelah intervensi adalah sebesar 1,04.

A.2 Analisis Data Bivariat

Analisis data bivariat digunakan untuk melihat efektivitas antara variabel *independen* dengan variabel *dependen* yang dilakukan dengan *T-Test Dependent*. Sebelum diuji dengan *T-Test Dependent*, maka dilakukan uji normalitas terlebih dahulu menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, dan hasil yang diperoleh dapat dilihat pada table 4.2 :

Table 4.2
Uji Normalitas Data Dengan Uji *Shapiro-Wilk*

No	Eksperimen	N	Min	Max	Mean	Std.Dev	Sig.
1.	Sebelum	20	8,0	14,1	12,61	1,3902	0,000
2.	Sesudah	20	11,9	15,6	13,65	1,0768	0,410

Berdasarkan uji normalitas yang teruji pada table 4.2 di atas, diperoleh nilai signifikansi sebelum intervensi 0,000 ($P < 0,05$) dan nilai signifikansi sesudah intervensi sebesar 0,410 ($P > 0,05$). Maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi tidak normal, sehingga analisis bivariat dilakukan menggunakan uji T-Dependent non parametrik yaitu uji *Wilcoxon* untuk membandingkan kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian *Infused Water* kurma.

Table 4.3
Peningkatan Rerata Hb Sesudah Pemberian Infused Water Kurma Pada
Remaja Putri D-IV Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2019

Variabel	Pre test – post test		Mean Rank	Sum of Ranks	P value
Infused Water kurma	Positive Ranks	16	12,09	193,50	0,001
	Negative Ranks	4			
	Ties	0			

Berdasarkan table 4.3 diatas, dijelaskan bahwa data hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* terdapat perubahan nilai sebelum dan sesudah diberikan intervensi. *Positive Ranks* dengan nilai 16 artinya 16 dari 20 sampel mengalami peningkatan hasil nilai dari *pretest* ke *posttest*. *Negative Ranks* dengan nilai 4 artinya 4 dari 20 sampel mengalami penurunan hasil nilai dari *pretest* ke *posttest*. *Mean Ranks* atau rata-rata peningkatan sebesar 12,09 dan *Sum Of Ranks* atau jumlah ranking positifnya sebesar 193,50, serta nilai *Ties* adalah 0 berarti tidak ada kesamaan nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil uji statistik didapatkan nilai $P = 0,001$, maka dapat disimpulkan bahwa pemberian *Infused Water* kurma efektif terhadap peningkatan kadar Hb Remaja Putri Kebidanan Poltekkes Medan.

B. Pembahasan

B.1 Distribusi Kadar Hb Sebelum Dan Sesudah Pemberian *Infused Water* Kurma Remaja Putri D-IV Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2019

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.1 didapatkan rata-rata Hb remaja putri D-IV Kebidanan Poltekkes Medan sebelum diberikan *Infused Water* kurma sebesar 12,61 (95% CI 11,53 - 12,46), dengan standar deviasi 1,3902. Kadar Hb tertinggi 14,1 dan terendah 8,0. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata Hb remaja putri D-IV Kebidanan Poltekkes Medan sebelum diberikan intervensi *Infused Water* kurma adalah diantara 11,53 - 12,46.

Setelah dilakukan intervensi *Infused Water* kurma rata-rata Hb remaja putri D-IV Kebidanan Poltekkes Medan sebesar 13,65 (95% CI 12,53 – 13,46), dengan standar deviasi 1,0768. Kadar Hb tertinggi 15,6 dan terendah 11,9. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata Hb remaja putri D-IV Kebidanan Poltekkes Medan setelah diberikan intervensi *Infused Water* kurma adalah diantara 12,53 – 13,46.

Dilihat dari kategori Hb, masih terdapat kadar Hb remaja yang rendah. Asumsi peneliti, hal ini disebabkan karena masalah gizi pada remaja. Menurut Cholifah (2016) anemia merupakan dampak masalah gizi pada remaja putri. Anemia disebabkan oleh kekurangan zat gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin. Hal ini terjadi karena kekurangan konsumsi atau gangguan absorpsi. Konsumsi makanan berkaitan dengan status gizi remaja yang memiliki status gizi besi kurang akan beresiko terkena anemia terutama pada remaja putri karena setiap bulannya mengalami menstruasi. Anemia juga dipengaruhi secara langsung oleh konsumsi makanan sehari-hari yang mengandung zat besi, untuk meningkatkan kadar hb maka diperlukan konsumsi makanan yang mengandung zat besi.

Untuk mencegah kekurangan zat besi konsumsi makanan sehari-hari yang mengandung zat besi, untuk meningkatkan kadar Hb maka diperlukan konsumsi makanan yang mengandung zat besi salah satunya dengan mengkonsumsi kurma. Dapat dilihat dari 20 responden yang mengonsumsi *Infused Water* kurma terdapat 16 orang (80%) mengalami peningkatan kadar Hb.

Hal ini membuktikan bahwa kandungan gizi yang terdapat dalam kurma memiliki kandungan zat yang berkhasiat, diantaranya kandungan vitamin A berfungsi untuk mendukung sintesis hemoglobin, zat besi, protein, vitamin B6 yang berperan sebagai katalisator dalam sintesis Hem didalam molekul hemoglobin, vitamin C, zinc yang mempengaruhi stabilitas membran sel darah merah. Zat besi sangat diperlukan dalam pembentukan darah yaitu untuk mensintesis hemoglobin. Kelebihan zat besi disimpan sebagai protein feritin dan hemosiderin di dalam hati, sumsum tulang belakang, dan selebihnya disimpan dalam limfa dan otot. Kekurangan zat besi akan mengakibatkan terjadinya penurunan kadar feritin yang diikuti dengan penurunan kejenuhan kadar transferin atau peningkatan protoporfirin, jika keadaan ini berlanjut akan terjadi anemia defisiensi besi, dimana kadar hemoglobin turun dibawah nilai normal (Cholifah, 2016).

B.2 Pengaruh *Infused Water* Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hb Remaja Putri D-IV Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2019

Berdasarkan analisis data bivariat pada remaja putri maka diperoleh perbedaan rerata hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian *Infused Water* kurma dan nilai uji *Wilcoxon* yaitu $P = 0,001 < 0,05$ yang artinya pemberian *Infused Water* kurma dapat meningkatkan kadar Hb pada remaja putri Kebidanan Poltekkes Medan selama 14 hari berturut-turut sebanyak 150 cc, dengan selisish nilai rerata peningkatan 1,04 gr%.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Cholifa (2016) tentang Aplikasi Pemberian Kurma Sebagai Upaya Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Yang Mengalami Anemia mengemukakan bahwa pemberian kurma berpengaruh

terhadap peningkatan kadar Hb pada remaja putri yang mengalami anemia kelas XI SMK Raden Umar Said Kudus Tahun 2016. Hasil penelitian didapatkan rata-rata peningkatan kadar Hb sebesar 0,46 gr%, dan didapatkan p value = 0,008. Karena kurma mengandung zat besi. Kandungan zat besi yang tinggi dapat digunakan untuk pengobatan anemia. Anemia adalah keadaan di mana jumlah sel darah merah atau jumlah hemoglobin (protein pembawa oksigen) dalam sel darah merah berada di bawah normal. Adanya zat besi dalam kurma nantinya diserap oleh usus dan dibawa oleh darah untuk hemopoiesis (proses pembentukan darah). Zat besi akan berikatan dengan heme dan empat buah globin, yang nantinya membentuk satu kesatuan menjadi hemoglobin. Sehingga, secara tidak langsung kurma dapat membantu menambah hemoglobin sampai ke angka normal bagi penderita anemia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ady Try Himawan (2013) tentang Pengaruh Pemberian Sari Kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap Kadar Hemoglobin Tikus Putih Jantan Galur Wistar yang mengemukakan bahwa perbedaan yang bermakna antara K-I dengan K-II, K-III, K-IV; K-II dengan K-III, K-IV; K-III dengan K-IV. Sari kurma dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada tikus putih jantan galur wistar yang diberi diet rendah zat besi (Fe), karena kandungan protein, karbohidrat dan lemak pada sari kurma mendukung proses sintesis hemoglobin. Karbohidrat dan lemak membentuk suksinil CoA yang selanjutnya bersama glisin akan membentuk protoporfirin melalui serangkaian proses porfirinogen. Protoporfirin yang terbentuk selanjutnya bersama molekul heme dan protein globin membentuk hemoglobin (Himawan, 2013).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Alfiahrahmawati (2019) tentang Pengaruh Konsumsi Kurma (*Phoenix Dactylifera*) terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin yang mengemukakan bahwa bahwa kurma dalam bentuk buah, ekstrak maupun sari kurma memiliki potensi dalam meningkatkan kadar Hb, sehingga dapat digunakan sebagai terapi pendukung pada anemia defisiensi besi. Kurma matang kaya akan kandungan kalsium dan besi. Kandungan besi yang ada di dalam buah kurma yaitu 1,02 mg. Kurma dapat dikategorikan sebagai salah satu alternative pilihan dalam memenuhi kebutuhan zat besi selama kehamilan asalkan mengkonsumsi secara rutin agar peningkatan hemoglobin yang diinginkan dapat terjadi secara baik. Berdasarkan teori dapat dijelaskan bahwa asam folat yang terkandung dalam buah kurma dapat meningkatkan leukosit dan trombosit dalam batas normal

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Fakhrunnisa (2017) tentang Pengaruh Konsumsi Buah Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hb Pada Siswi Kelas X Ma Darul A'mal Metro. Hasil penelitiannya didapatkan rata-rata peningkatan kadar Hb sebesar 0,59 gr%, dan didapatkan p value = 0,031. Rata-rata kenaikan kadar Hb pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti sendiri lebih tinggi dibanding penelitian yang dilakukan Fakhrunnisa yaitu 1,04 gr% dan didapatkan p value = 0,001. Perbedaan hasil penelitian ini terjadi karena adanya perbedaan pola makan sehari-hari, pola aktivitas sehari-hari, cara mengonsumsi kurma, dan lama mengonsumsi kurma.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan mengenai Efektivitas Pemberian *Infused Water* Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hb Remaja Putri Kebidanan Poltekkes Medan.

1. Kadar Hb sebelum mengonsumsi *Infused Water* kurma didapatkan rata-rata 12,61 gr%, dengan nilai minimum 8,0 gr% dan nilai maksimum 14,1 gr%. Kadar Hb sesudah mengonsumsi *Infused Water* kurma didapatkan rata-rata 13,65 gr%, dengan nilai minimum 11,9 gr% dan nilai maksimum 15,6 gr%
2. *Infused water* kurma efektif terhadap peningkatan kadar Hb remaja putri kebidanan Poltekkes Medan ($p < 0,05$), sehingga H_0 ditolak, dimana kadar Hb sesudah mengonsumsi *Infused Water* kurma lebih tinggi dibanding sebelum mengonsumsi *Infused Water* kurma dengan selisish rerata peningkatan 1,04 gr%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka disarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Bagi remaja putri Kebidanan poltekkes Medan, karena masih ditemukan remaja dengan kadar Hb kategori rendah agar semakin memperhatikan pola makan, asupan nutrisi seimbang, aktivitas fisik dan pola kehidupan sehari-hari.

2. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan agar berupaya lebih mengembangkan dan memperdalam tentang manfaat tumbuhan herbal terhadap kadar Hemoglobin pada remaja putri khususnya terhadap *variabel-variabel confounding* seperti pola makan, asupan nutrisi seimbang, aktivitas fisik, dan status kesehatan dengan menggunakan desain penelitian yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Khuzaim, Muhammad Bin Shalih. (2010). *Khasiat Kurma Dan Mukjizat Kurma Ajwah*. Thibbia.
- Anamisa, D. R. (2015). *Rancang Bangun Metode Otsu Untuk Deteksi Hemoglobin*. 106–110. <https://doi.org/10.31598/Sacies.V5i2.64>
- Andhyantoro, I. K. D. I. (2013). *Kesehatan Reproduksi Untuk Mahasiswa Kebidanan Dan Keperawatan*. Salemba Medika.
- Astiandani, A. (2015). *Hubungan Kejadian Anemia Dengan Prestasi Belajar Matematika Pada Remaja Putri Kelas 11 Di SMAN 1 Sedayu*.
- Briawan, D. (2014). *Masalah Pada Remaja Wanita*. Buku Kedokteran EGC.
- Cholifah, N., & Amalia, E. (2017). *Aplikasi Pemberian Kurma Sebagai Upaya Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia*. University Research Colloquium Proceeding, February, 381–387.
- Dieny, Filah Fithra. (2014). *Permasalahan Gizi Pada Remaja Putri*. Graha Ilmu.
- Fikawati, S. (2017). *Gizi Anak Dan Remaja*. PT Raja Grafindo Persada.
- Fkui. (2007). Pembentukan Hemoglobin. *Pembentukan Hemoglobin, 1*(Dmt 1), 14.
- Jitowiyono, S. (2018). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Hematologi*. Pustaka Baru Press.
- Kiswari, R. (2014). *Hematologi Dan Transfusi*. Erlangga.
- Listiana, A. (2016). *Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri Di SMKN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah*. *Jurnal Kesehatan*, 7(3), 455. <https://doi.org/10.26630/Jk.V7i3.230>
- Notoatmodjo, S. (2017). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nyoman, S. (2016). *Penilaian Status Gizi*. Buku Kedokteran EGC.
- Profil Kesehatan Indonesia 2018*. (2018).
- Purnamasari, D. U. (2018). *Panduan Gizi Dan Kesehatan Anak Sekolah*. CV Andi Offset.
- Putri, F. A. R. (2017). *Pengaruh Lama Perendaman dan Penambahan Kurma terhadap Kadar Vitamin C Infused Water Lemon-Daun Mint*. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/91693>

- Rahmawati, A., & Silviana, Y. (2019). Pengaruh Konsumsi Kurma (*Phoenix Dactylifera*) terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin: A Review. *Jurnal Kebidanan*, 9(1), 97–102. <https://doi.org/10.31983/jkb.v9i1.4057>
- Retnowati, P. A., & Kusnadi, J. (2014). *Ph Kurma*. 2(2), 70–81.
- Rinanto, J. (2015). *Keajaiban Resep Obat Nabi Menurut Sains Klasik Dan Modern*. Qitshi.
- Sidauruk, I. V. O. (2018). *Skripsi Oleh: Ivo Sidauruk 14110192 1*. 1–13.
- Siregar, M. H. (2012). *Cara Sehat Dengan Resep-Resep Ajaibnya Herbal Islami*. Buku Biru.
- Subagja, H. P. (2013). *Ajaibnya Madu, Sari Kurma, Ginseng, Susu Unta, Dan Jintan Hitam*. Flashbooks.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfa Beta.
- Surati, S., Widiyanto, S. D., Budiharjo, T., & Qomariah, N. (2018). *Deteksi Anemia Dan Pendampingan Pada Anak Asuh*. *Link*, 14(1), 36. <https://doi.org/10.31983/Link.V14i1.3285>
- Susilowati, D. (2017). Pengaruh Pemberian Buah Kurma Pada Ibu Hamil Tm III Dengan Anemia Terhadap Kadar Hemoglobin Di Bpm Tri Rahayu Setyaningsih Cangkringan Sleman Yogyakarta. *Naskah Publikasi FIK UAY*.
- Tamala, E. V. I. (2018). *Skripsi Oleh: Evi Tamala 1701032613*.
- Trisnawati, I., Hersoelistyorini, W., & Nurhidajah, N. (2019). *Tingkat Kekeruhan Kadar Vitamin C Dan Aktivitas Antioksidan Infused Water Lemon Dengan Variasi Suhu Dan Lama Perendaman*. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 9(1), 27. <https://doi.org/10.26714/Jpg.9.1.2019.27-38>
- Wasnidar, T. D. (2017). *Anemia Pada Ibu Hamil*. CV Trans Info Media.
- Zen, A. T. ., Pertiwi, D., & Chodijah. (2013). Pengaruh Pemberian Sari Kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap Kadar Hemoglobin. *Sains Medika*, 5 (1), 17–19.

Lampiran 1

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
INFUSED WATER KURMA**

Tanggal : _____
 Jam : _____
 Nama : _____
 Umur : _____

Prosedur :

A. Persiapan Alat dan Bahan

1. Alat-alat
 - a. Gelas ukur
 - b. Cup bertutup
 - c. *Stopwatch*
2. Persiapan Bahan
 - a. 150 cc air mineral
 - b. 3 butir kurma khalas saad
3. Persiapan peneliti
 - a. Menyiapkan alat dan bahan
 - b. Mencuci tangan
4. Pelaksanaan

No	Langkah
1	Mencuci tangan 7 langkah
2	Potong 3 butir kurma khalas saad menjadi bagian kecil dan buang bijinya
3	Siapkan air mineral sebanyak 150 cc yang diukur menggunakan gelas ukur
4	Masukkan kurma kedalam cup bertutup
5	Diamkan selama 10 jam
6	Siap disajikan

*Lampiran 2***LEMBAR PERSETUJUAN *INFORMED CONSENT***

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Pendidikan :

Setelah mendapatkan penjelasan maksud dan tujuan serta memahami pelaksanaan studi kasus asuhan kebidanan pemberian *infused water* kurma terhadap peningkatan kadar Hb remaja putri oleh peneliti, dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi klien dalam pelaksanaan asuhan kebidanan pemberian *infused water* kurma terhadap peningkatan kadar Hb remaja putri. Demikian persetujuan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun agar dapat di gunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 2019

Yang Menyatakan

()

B. Hasil pengukuran kadar hemoglobin

No	Kode Reponden	Hasil	
		Pretest	Posttest
1	FMS	12,7	13,4
2	RN	13,4	13,9
3	PS	13,0	14,5
4	AW	13,7	12,9
5	SSF	11,6	11,9
6	AR	8,0	12,3
7	YF	13,7	15,0
8	IKSD	13,5	14,9
9	HFL	13,8	15,6
10	NH	12,7	12,5
11	HH	12,3	13,6
12	FS	13,6	13,5
13	NM	12,5	14,9
14	SNF	12,7	12,3
15	NF	12,2	13,2
16	YH	14,1	14,9
17	NFG	10,3	12,4
18	ES	12,5	14,3
19	WN	13,0	13,6
20	P	12,9	13,4

MASTER TABEL

No	Kode Reponden	Kelas	Kadar Hb sebelum intervensi	Kadar Hb sesudah intervensi
1	FMS	D-IV 1A	12,7	13,4
2	RN	D-IV 1A	13,4	13,9
3	PS	D-IV 1A	13,0	14,5
4	AW	D-IV 1A	13,7	12,9
5	SSF	D-IV 1A	11,6	11,9
6	AR	D-IV 1A	8,0	12,3
7	YF	D-IV 1A	13,7	15,0
8	IKSD	D-IV 1A	13,5	14,9
9	HFL	D-IV 1A	13,8	15,6
10	NH	D-IV 1A	12,7	12,5
11	HH	D-IV 1A	12,3	13,6
12	FS	D-IV 1B	13,6	13,5
13	NM	D-IV 1B	12,5	14,9
14	SNF	D-IV 1B	12,7	12,3
15	NF	D-IV 1B	12,2	13,2
16	YH	D-IV 1B	14,1	14,9
17	NFG	D-IV 1B	10,3	12,4
18	ES	D-IV 1B	12,5	14,3
19	WN	D-IV 1B	13,0	13,6
20	P	D-IV 1B	12,9	13,4

HASIL OLAHAN DATA PENELITIAN

A. UNIVARIAT

Frequencies

Statistics			
		Hb1 (Kadar Hb sebelum intervensi)	Hb2 (Kadar Hb sesudah intervensi)
N	Valid	20	20
	Missing	0	0

Frequency table

Hb1 (Kadar Hb sebelum intervensi)					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8.0	1	5.0	5.0	5.0
	10.3	1	5.0	5.0	10.0
	11.6	1	5.0	5.0	15.0
	12.2	1	5.0	5.0	20.0
	12.3	1	5.0	5.0	25.0
	12.5	2	10.0	10.0	35.0
	12.7	3	15.0	15.0	50.0
	12.9	1	5.0	5.0	55.0
	13.0	2	10.0	10.0	65.0
	13.4	1	5.0	5.0	70.0
	13.5	1	5.0	5.0	75.0
	13.6	1	5.0	5.0	80.0
	13.7	2	10.0	10.0	90.0
	13.8	1	5.0	5.0	95.0
	14.1	1	5.0	5.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

Hb2 (Kadar Hb sesudah intervensi)					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	11.9	1	5.0	5.0	5.0
	12.3	2	10.0	10.0	15.0
	12.4	1	5.0	5.0	20.0
	12.5	1	5.0	5.0	25.0
	12.9	1	5.0	5.0	30.0
	13.2	1	5.0	5.0	35.0
	13.4	2	10.0	10.0	45.0
	13.5	1	5.0	5.0	50.0
	13.6	2	10.0	10.0	60.0
	13.9	1	5.0	5.0	65.0
	14.3	1	5.0	5.0	70.0
	14.5	1	5.0	5.0	75.0
	14.9	3	15.0	15.0	90.0
	15.0	1	5.0	5.0	95.0
	15.6	1	5.0	5.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

Frequencies

Statistics			
		Hb1 (Kadar Hb sebelum intervensi)	Hb2 (Kadar Hb sesudah intervensi)
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		12.610	13.650
Median		12.800	13.550
Mode		12.7	14.9
Std. Deviation		1.3902	1.0768
Variance		1.933	1.159
Range		6.1	3.7
Minimum		8.0	11.9
Maximum		14.1	15.6

95 % CI (Convidence Interval)

1. Mean : 12,61

St.dev : 1,3902

df : 20-1 = 19

a : 0,05

t_c : 2.093

$$CI = X - \frac{t_c \times sd}{\sqrt{n}}, X + \frac{t_c \times sd}{\sqrt{n}}$$

$$CI = 12,61 - \frac{2.093 \times 1,3902}{\sqrt{20}}, 12,61 + \frac{2.093 \times 1,3902}{\sqrt{20}}$$

$$CI = (12,61 - 0468 ; 12,61 + 0468$$

$$CI = 11.532 ; 12,468$$

2. Mean : 13,65

St.dev : 1,0768

df : 20-1 = 19

a : 0,05

t_c : 2.093

$$CI = X - \frac{t_c \times sd}{\sqrt{n}}, X + \frac{t_c \times sd}{\sqrt{n}}$$

$$CI = 13,65 - \frac{2.093 \times 1,0768}{\sqrt{20}}, 13,66 + \frac{2.093 \times 1,0768}{\sqrt{20}}$$

$$CI = (13,65 - 0468 ; 13,65 + 0468$$

$$CI = 12.532 ; 13,468$$

B. UJI NORMALITAS DATA DENGAN SHAPIRO-WILK

PREPOST

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hb1	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%
Hb2	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%

Descriptives					
			Statistic	Std. Error	
Hb1	Mean			12.610	.3108
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		11.959	
		Upper Bound		13.261	
	5% Trimmed Mean			12.783	
	Median			12.800	
	Variance			1.933	
	Std. Deviation			1.3902	
	Minimum			8.0	
	Maximum			14.1	
	Range			6.1	
	Interquartile Range			1.2	
	Skewness			-2.210	.512
	Kurtosis			5.997	.992
Hb2	Mean			13.650	.2408
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		13.146	
		Upper Bound		14.154	
	5% Trimmed Mean			13.639	
	Median			13.550	
	Variance			1.159	
	Std. Deviation			1.0768	
	Minimum			11.9	
Maximum			15.6		

	Range	3.7	
	Interquartile Range	2.2	
	Skewness	.109	.512
	Kurtosis	-1.047	.992

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hb1	.234	20	.005	.778	20	.000
Hb2	.127	20	.200*	.953	20	.410
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

NPar Tests

C. BIVARIAT (Wilcoxon Signed Ranks Test)

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hb2 - Hb1	Negative Ranks	4 ^a	4.13	16.50
	Positive Ranks	16 ^b	12.09	193.50
	Ties	0 ^c		
	Total	20		
a. Hb2 < Hb1				
b. Hb2 > Hb1				
c. Hb2 = Hb1				

Test Statistics ^a	
	Hb2 - Hb1
Z	-3.305 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

J. Jember Gating KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136
 Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644
 Website : www.poltekkes-medan.ac.id - email: poltekkes_medan@yahoo.com



Nomor : LB.02.01/00.02/0040.109/2020
 Penihal : Jan Peneliti

Medan, 19 Februari 2020

Kepada Yth :
 Ketua Jurusan Kebidanan Medan
 di -
 Tempat

Dengan Hormat,

Kami dari Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes RI Medan, dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat kiranya menerima mahasiswa kami ini :

Nama : HURA HIDAYANA
 NIM : P07524418049
 Program : REGULER
 Prodi : D4 KEBIDANAN MEDAN
 Judul Penelitian : EFEKTIVITAS PEMBERIAN INFUSED WATER KURMA TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN REMAJA PUTRI KEBIDANAN POLTEKES MEDAN TAHUN 2020.

Untuk melaksanakan Pengambilan Data Penelitian Skripsi di instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,

Jurusan Kebidanan Medan

Ketua

 Betty Minsukaj, SST, MKeb
 NIP. 196609101994032001



KEMENKES RI

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

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



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 0/00/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2020**

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

"Efektivitas Pemberian Infused Water Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2019"

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : **Hijra Hidayana**
Dari Instansi : **Prodi DIV Kebidanan Medan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

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

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

Medan, Mei 2020
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan



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


KEMENTRIAN KESEHATAN REPULIK INDONESIA
BADAN PENGEMBRANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
 Jl. Jamin Giring KM.13,5 Kel. Lau Cih Medan Tutangan Kode Pos:20136
 Telp:061-8368633 Fax :061.8368644
 Website :WWW.poltekkes-medan.ac.id , email : poltekkes.medan@yahoo.com

Nomor : LB.01.04/02.02/004 /2021
 Perihal : Penelitian Mahasiswa

2 Januari 2021

Kepada Yth:
 Ketua Jurusan Kebidanan Medan
 di-
 Tempat

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Hija Hidayana
 NIM : P07524416049
 Prodi : D-IV Kebidanan Medan

Telah selesai mengadakan Penelitian di Poltekkes Kemenkes Medan dengan judul:
"Efektivitas Pemberian Infused Water Karna Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2020

Demikian Surat Keterangan ini di buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.


 Nid. 1994032001



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

Jl. Jamin Garing KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tambora Kode Pos : 20136
 Telpun : 061-8368633 - Fax : 061-8368644
 Website : www.poltekkes-medan.ac.id - email : poltekkes_medan@kemkes.go.id



Nomor : LB.02.0100.0210041.109/2020
 Perihal : Pengurusan Surat Layak Etik Penelitian

Medan, 19 Februari 2020

Kepada Yth :
Direktur Poltekkes Kemenkes RI Medan
 di -
 Tempat

Dengan Hormat,

Sesuai dengan Hasil Ujian Proposal Penelitian Skripsi dan telah dinyatakan Lulus maka bersama ini kami mohon kepada Ibu untuk memberikan izin Pengurusan Surat Layak Etik Penelitian kepada :

Nama : HURA HIDAYANA
 NIM : P07504416049
 Program : REGULER
 Prodi : D4 KEBIDANAN MEDAN
 Judul Penelitian : **EFEKTIVITAS PEMBERIAN INFUSED WATER KURMA TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN REMAJA PUTRI KEBIDANAN POLTEKES MEDAN TAHUN 2020.**

Demiakan surat permohonan ini kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Jurusan Kebidanan Medan

Betty Mangkuis, SST, MKeb
 NIP. 198609101904032001



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
 BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
 SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
 POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos :20136
 Telepon : 061-8368633- Fax : 061-8368644

Website : www.poltekkes-medan.ac.id email : poltekkes_medan@yahoo.com



LEMBAR KONSULTASI

NAMA MAHASISWA : HIJRA HIDAYANA
 NIM : P07524416049
 JUDUL SKRIPSI : *EFEKTIVITAS* PEMBERIAN *INFUSED WATER* KURMA
 TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN
 REMAJA PUTRI KEBIDANAN POLTEKES MEDAN
 TAHUN 2020
 DOSEN PEMBIMBING : 1. SUSWATI, SST, M.Kes
 2. RISMAHARA LUBIS, SSiT, M.Kes

No	Tanggal	Uraian Kegiatan Bimbingan	Saran	Paraf Pembimbing
1	18 September 2019	Pengajuan Judul	Pengajuan Judul dengan adanya latar belakang masalah	 Suswati, SST, M.Kes
2	19 September 2019	ACC Judul Dosen Pembimbing I	Lanjut BAB I	 Suswati, SST, M.Kes
3	19 September 2019	ACC Judul Dosen Pembimbing II	Lanjut BAB I	 Rismahara Lubis, SSiT, M.Kes
4	8 Oktober 2019	Perbaikan BAB I Pembimbing I	Perbaikan latar belakang dan keaslian penelitian	 Suswati, SST, M.Kes

	14		ACC			
5	3 Desember 2019	Maju Seminar Pembimbing I	Perbaiki latar belakang, rumusan masalah dan tujuan penelitian			Suswati, SST, M.Kes
	10 Oktober 2019	Perbaikan BAB I				Rismahara Lubis, SSi T, M.Kes
	3 Desember 2019	Maju Seminar Pembimbing I	Perbaiki materi, keaslian penelitian dan perbaiki materi			Rismahara Lubis, SSi T, M.Kes
6	18 Oktober 2019	Pengajuan BAB II	Perbaiki materi, keaslian penelitian dan perbaiki materi			Suswati, SST, M.Kes
	10 Januari 2020	Revisi proposal BAB I-II				Yulina Dwi Hastuty, SKp, Ns, M. Biomed
7	17 Oktober 2019	ACC BAB I, Pengajuan BAB II	Perbaiki materi dan kerangka penelitian dan analisis bivar			Rismahara Lubis, SSi T, M.Kesuty, SKp, Ns, M. Biomed
	18 Januari 2020	ACC BAB II, ACC revisi proposal	Perbaikan definisi operasional			Yulina Dwi Hastuty, Suswati, SST, M.Kes Biomed
8	7 November 2019	Pembimbing I				
9	8 Februari 2020	ACC BAB I, Pengajuan BAB IV dan BAB V	Perbaikan konsul tabel defenisi terbuka operasional dan sampel penelitian			Suswati, SST, M.Kes
	8 November 2019	Pembimbing II				Rismahara Lubis, SSi T, M.Kes
10	17 Februari 2020	Pengajuan Perbaikan BAB IV dan BAB V	Perbaikan cara tabel terbuka dan pembahasan pengumpulan data			Rismahara Lubis, SSi T, M.Kes
	14 November 2019	Pembimbing II				Rismahara Lubis, SSi T, M.Kes
	9 Maret 2020	Perbaikan BAB IV dan BAB V	Perbaikan pembahasan dan kesimpulan penelitian			Rismahara Lubis, SSi T, M.Kes
11	27 November 2019	Perbaikan BAB III				Rismahara Lubis, SSi T, M.Kes
	22 2019	Pembimbing II				Rismahara Lubis, SSi T, M.Kes
	16 Maret 2020	ACC BAB IV dan BAB V	analisis penelitian			
12		Pembimbing I				Suswati, SST, M.Kes
	29 Desember 2019	BAB III Pembimbing I				Suswati, SST, M.Kes
13	2 Desember 2019	ACC BAB III Pembimbing II				Rismahara Lubis, SSi T, M.Kes

23	19 Maret 2020	ACC BAB IV dan BAB V Pembimbing II		 Rismahara Lubis, SSiT, M.Kes
24	2 Juni 2020	Konsul perbaikan skripsi	ACC Perbaikan skripsi	 Yulina Dwi Hastuty, SKp, Ns, M.Biomed
25	7 Juni 2020	Konsul perbaikan skripsi	ACC Perbaikan skripsi	 Suswati, SST, M.Kes
26	10 Juni 2020	Konsul perbaikan skripsi	ACC Perbaikan skripsi	 Rismahara Lubis, SSiT, M.Kes

PEMBIMBING UTAMA



(Suswati, SST, M.Kes)
NIP : 196505011988032001

PEMBIMBING PENDAMPING



(Rismahara Lubis, SSiT, M.Kes)
NIP : 197307271993032001

DOKUMENTASI PENELITIAN

1. Menjelaskan apa itu anemia, dampak anemia, dan *infused water* kurma sebagai alternative nya



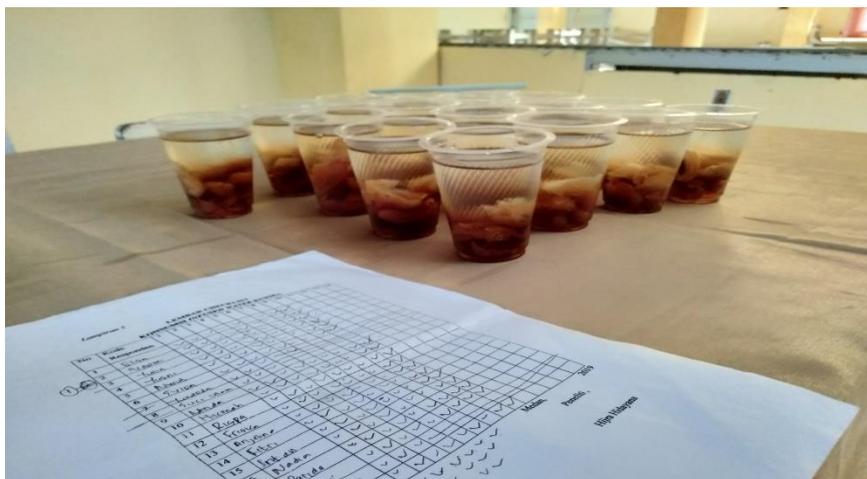
2. Pembuatan *infused water* kurma pada malam hari



3. Melakukan cek Hb sebelum intervensi



4. Pemberian *infused water* kurma selama 14 hari berturut-turut



5. Melakukan cek HB setelah intervensi



