

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN TABLET FE KOMBINASI JUS JERUK  
TERHADAP RERATA KADAR HB SAAT MENSTRUASI  
PADA MAHASISWA TINGKAT I PRODI D-IV  
KEBIDANAN POLTEKKES KEMENKES  
MEDAN TAHUN 2020**



**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN**

**IRMAWATI SITUMORANG**  
**P07524416050**

**PRODI D-IV KEBIDANAN  
JURUSAN KEBIDANAN MEDAN  
POLTEKKES KEMENKES RI MEDAN  
TAHUN 2020**

**SKRIPSI**  
**PENGARUH PEMBERIAN TABLET FE KOMBINASI JUS JERUK**  
**TERHADAP RERATA KADAR HB SAAT MENSTRUASI**  
**PADA MAHASISWA TINGKAT I PRODI D-IV**  
**KEBIDANAN POLTEKKES KEMENKES**  
**MEDAN TAHUN 2020**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma IV



**IRMAWATI SITUMORANG**  
**P07524416050**

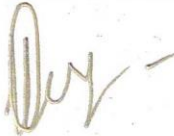
**PRODI D-IV KEBIDANAN**  
**JURUSAN KEBIDANAN MEDAN**  
**POLTEKKES KEMENKES RI MEDAN**  
**TAHUN 2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**NAMA** :IRMAWATI SITUMORANG  
**NIM** :P07514416050  
**JUDUL** :PENGARUH PEMBERIAN TABLET FE KOMBINASI JUS  
JERUK TERHADAP RERATA KADAR HB SAAT  
MENSTRUASI PADA MAHASISWA TINGKAT I PRODI  
D-IV KEBIDANAN POLTEKKES KEMENKES MEDAN  
TAHUN 2020

**SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI UNTUK DIPERTAHANKAN  
PADA UJIAN SIDANG SKRIPSI  
TANGGAL 19 MEI 2020**

**Oleh:  
PEMBIMBING UTAMA**



**(Evi Desfauza, SST, M.Kes)  
NIP.195912261983022001**

**PEMBIMBING PENDAMPING**



**(Ardiana Batubara, SST, M.Keb)  
NIP.196605231996012001**

**KETUA JURUSAN KEBIDANAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**




**(Betty Mangkuji, SST, M.Keb)  
NIP. 196609101994032001**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**NAMA : IRMAWATI SITUMORANG**  
**NIM : P07514416050**  
**JUDUL : PENGARUH PEMBERIAN TABLET FE KOMBINASI JUS  
JERUK TERHADAP RERATA KADAR HB SAAT  
MENSTRUASI PADA MAHASISWA TINGKAT I PRODI  
D-IV KEBIDANAN POLTEKKES KEMENKES MEDAN  
TAHUN 2020**

**Telah 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 19 Mei 2020**

**DEWAN PENGUJI**

1. Evi Desfauza, SST, M.Kes (  )
2. Julietta Hutabarat, SST, M.Keb (  )
3. Ardiana Batubara, SST, M.Keb (  )

**MENGETAHUI  
JURUSAN KEBIDANAN MEDAN  
KETUA**

**Betty Mangkuji, SST, M.Keb  
NIP. 196609101994032001**

**PENGARUH PEMBERIA TABLET FE KOMBINASI JUS JERUK  
TERHADAP RERATA KADAR HB SAAT MENSTRUASI  
PADA MAHASISWA TINGKAT I PRODID-IV  
KEBIDANAN POLTEKKES KEMENKES  
MEDAN TAHUN 2020**

**IRMAWATI SITUMORANG**

Poltekkes Kemenkes Medan  
Prodi D-IV Kebidanan  
Email : [irmasitumorang10@gmail.com](mailto:irmasitumorang10@gmail.com)

**ABSTRAK**

Salah satu kendala pada remaja putri adalah anemia sehingga kadar Hb menurun. Menurut data Riskesdas (2013) anemia remaja putri sebanyak 37.1% dan terjadi peningkatan di tahun 2018 menjadi 48.9% (Kemenkes, 2018), penyebab anemia yaitu meliputi dari pola makan, pola tidur dan istirahat yang tidak baik, apalagi remaja putri yang paling rentan mengalami anemia karena mengalami menstruasi setiap bulannya sehingga terjadi pengeluaran zat besi berjumlah 1-2 mg/hari dengan jumlah darah 35-50 ml (Laila, 2018). Pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk adalah salah satu penanganan anemia secara non farmakologis yang dapat meningkatkan kadar Hb saat menstruasi (Briawan, 2014), penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh tablet Fe kombinasi jus jeruk terhadap kadar Hb saat menstruasi pada Mahasiswa tingkat I Prodi DIV Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2019. Jenis penelitian Quasi Eksperimen dengan *one group without control* dan pengambilan sampel *purposive sampling*, sampelnya adalah remaja putri Mahasiswa Kebidanan tingkat 1 yang berjumlah 15 orang, dengan kriteria inklusi sedang mengalami menstruasi, siklus menstruasi normal 28 hari, lama menstruasi 6 hari dan hanya mengonsumsi makanan dari Asrama. Berdasarkan hasil uji paired sampel t test dependen, diperoleh nilai  $p(0.00) < \alpha(0,05)$ , artinya tablet Fe kombinasi jus jeruk terbukti signifikan meningkatkan kadar Hb saat menstruasi pada mahasiswa tingkat I Kebidanan. Rerata Hb awal adalah 11.7 gr% setelah diberikan pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk Hb menjadi 13.1 gr%. Di harapkan bagi penanggung jawab asrama mampu mengawasi Mahasiswanya dalam pola makan, pola tidur dan pola istirahat sehingga mereka tidak mengalami anemia dan dapat mengikuti proses belajar mengajar di Kampus dengan baik

Kata kunci : Tablet Fe kombinasi jus jeruk, peningkatka kadar Hb saat menstruasi.

**THE EFFECT OF CONSUMING FE TABLET COMBINED WITH  
ORANGE JUICE TOWARDS THE MEAN OF HB LEVELS  
DURING MENSTRUATION IN FEMALE STUDENTS  
OF MIDWIFERY PROGRAM OF HEALTH  
POLYTECHNIC OF MINISTRY OF  
HEALTH 2020**

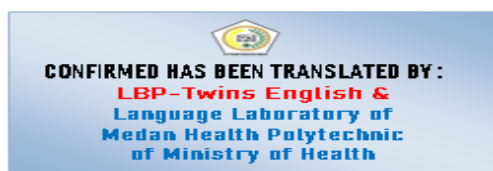
**IRMAWATI SITUMORANG**

**Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health  
Extention Program Of Applied Health Science In Midwifery  
Email: [irmasitumorang10@gmail.com](mailto:irmasitumorang10@gmail.com)**

**ABSTRACT**

Anemia is one of the obstacles that is often encountered in female adolescent girls, the Hb level in their blood decreases. Based on data from Riskesdas (2013), anemic female adolescents reached 37.1% and in 2018 there was an increase to 48.9% (Ministry of Health, 2018). Causes of anemia include poor diet, sleep and rest patterns, and menstrual cycles. During menstruation, female adolescents are most vulnerable to anemia because menstruation occurs around 1-2 mg / day of iron with a blood amount of 35-50 ml (Laila, 2018). Provision of Fe tablets combined with orange juice is a non-pharmacological treatment of anemia that can increase Hb levels during menstruation (Briawan, 2014). This study aims to determine the effect of Fe tablets combined with orange juice on Hb levels during menstruation in first-level students of the Applied Science of Midwifery Program at Poltekkes Medan in 2019. This research is a Quasi Experimental study designed with one group without control and 15 female students were taken as the research samples through purposive sampling technique after fulfilling the inclusion criteria, being in a menstrual period, normal menstrual cycle is 28 days, menstruation lasts for 6 days and only consuming food provided in the dormitory. Based on the results of the paired sample t test dependent, the value of  $p(0.00) < \alpha(0.05)$  was obtained, meaning that Fe tablets combined with orange juice were proven to significantly increase the Hb levels of students during menstruation. The initial mean Hb was 11.7 g% and after consuming Fe tablets combined with Hb orange juice became 13.1 g%. The person in charge of the dormitory is expected to be able to supervise students living in the dormitory in terms of eating, sleeping and resting patterns so that they avoid anemia so that they are able to follow the learning process on campus properly.

Key words: Fe tablet combined with orange juice, increased mean Hb levels during menstruation



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur peneliti ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nyalah yang selalu dilimpahkan sehingga sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal ini, adapun judul dari proposal ini pengaruh pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk terhadap kadar Hb saat menstruasi pada Mahasiswa tingkat I prodi DIV Kebidanan Potekkes Kemenkes Medan Tahun 2020. Disusun sebagai syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma IV Politeknik Kesehatan Kemenkes Jurusan Medan untuk mencapai gelar sarjana sains terapan kebidanan.

Pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bimbingan dan bantuan dalam menyelesaikan proposal ini. Dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat peneliti mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan yang telah memfasilitasi penulis untuk melakukan penelitian ini.
2. Betty Mangkuji, SST, M.Keb 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 Medan
4. Evi Desfauza SST, M.Kes selaku Pembimbing pertama yang telah meluangkan waktu dan kesempatan bagi penulis untuk berkonsultasi dan bersedia memberikan masukan, kritik, dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Ardiana Batubara, SST, M.Keb selaku Pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu dan kesempatan bagi penulis untuk berkonsultasi dan bersedia memberikan masukan, kritik, dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Julietta Hutabarat SST,M.Keb selaku ketua penguji yang memberikan kritik dan saran dalam penyusunan skripsi saya.
7. Betty Mangkuji, SST,M.Keb selaku Ketua Jurusan Kebidanan Poltekkes Medan yang telah memberi izin kepada penulis dalam melakukan penelitian ini.
8. Teristimewa kedua Orang tua tercinta saya, Bapak (Sabam Situmorang) dan Mama (Osti Sitanggang) yang senantiasa memberikan doa, cinta, kasih sayang dan dukungan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai pada waktunya.
9. Kakak saya (Buana Situmorang) dan abang saya (Johan Pebriadi Situmorang) yang selalu memberikan doa dan motivasi sampai saat ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
10. Buat orang yang terkasih (Ericson Rajagukguk) yang selalu memberikan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
11. Teman yang saya Kasih Maulida Rahmah, Putri Rizky Ananda dan Perbi Ginting dan nia adelina harahap yang selalu memberikan nasihat dan dukungan doa hingga saat ini skripsi saya dapat terselesaikan



13. Kakak Alumni saya Febri Theresia Sihaloho yang memberi dukungan dan motivasi hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
14. Rekan-rekan Mahasiswa Program DIV Reguler Kebidanan Poltekkes Medan angkatan ketiga yang saling memberikan doa dan semangat dan motivasi selama perkuliahaan hingga penyusunan skripsi ini.

Akhir kata saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikn semua pihak yang telah memberikan segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Medan, 19 Mei 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR .....	.i
DAFTAR ISI.....	.iv
DAFTAR TABEL.....	.v
DAFTAR GAMBAR .....	.vi
LAMPIRAN .....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	.1
A. Latar Belakang.....	.1
B. Rumusan Masalah.....	.4
C. Tujuan.....	.4
a. Tujuan Umum.....	.4
b. Tujuan Khusus.....	.5
D. Manfaat .....	.5
a. Manfaat Teoritis .....	.5
b. Manfaat Praktis .....	.6
E. Keaslian Penulisan.....	.6
BAB II TINJAUAN TEORI .....	.7
A. Anemia	
1. Defenisi anemia.....	.8
2. Anemia defisiensi zat besi.....	.8
B. Konse remaja .....	.9
1. Konsep remaja.....	.9
2. Kebutuhan gizi remaja .....	.14
C. Menstruasi .....	.15
1. Defenisi menstruasi.....	.15
2. Proses terjadinya menstruasi .....	.16
D. Tablet Fe .....	.17
1. Kandungan tablet Fe .....	.17
2. Mekanisme kerja Tablet Fe .....	.19
E. Jus Jeruk.....	.20
1. Kandungan jeruk .....	.20
2. Cara membuat jus jeruk .....	.21
3 Mekanisme jus jeruk .....	.22
F. Kerangka teori.....	.24
G. Kerangka konsep .....	.25
H. Hipotesa.....	.25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	.26
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	.26
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	.26

1. Populasi penelitian .....	27
2. Sampel penelitian .....	28
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	29
1. Lokasi Penelitian .....	29
2. Waktu Penelitian .....	30
D. Defenisi Operasional .....	31
E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	32
1. Jenis Data.....	32
a.Data Primer .....	32
b.Data Sekunder.....	32
2. Cara Pengumpulan Data .....	32
F. Alat Ukur/ Instrumen dan Bahan Penelitian .....	33
G. Prosedur Penelitian.....	34
H. Pengolahan dan Analisis Data .....	35
1. Pengolahan Data.....	35
2. Analisis Data .....	35
a. Analisis Univariate .....	35
b. Analisis Bivariate .....	35
I. Etika Penulisan.....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	37
A.1 Hasil dan analisis data univariate .....	37
A.2 Analisis data bivariante .....	38
B. Pembahasan .....	40
B.1Pengaruh rerata kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk terhadap kadar Hb saat menstruasi pada Mahasiswa tingkat I Prodi D-IV Kebidanan Poltekkes Poltekkes Medan Tahun 2020.....	40
B.2 Menganalisa pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk terhadap rerata kadar Hb saat menstruasi pada Mahasiswa tingkat I Prodi D-IV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2020.....	43
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	44
A. Kesimpulan .....	44
B. Saran.....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Anjuran Kecukupan Gizi (AKG) Pada Usia Remaja.....	8
Tabel 2.2 Batas Normal Kadar Hemoglobin.....	15
Tabel 2.3 Kebutuhan Zat Besi Menurut Kelompok Usia.....	18
Tabel 3.1 Waktu Penelitian .....	30
Tabel 3.2 Defenisi Operasional.....	31
Tabel 4.1 rerata kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk terhadap rerata kadar Hb saat Menstruasi pada Mahasiswa tingkat I Prodi DIV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan tahun 2020 .....	40
Tabel 4.2 Menganalisa pengaruh tablet Fe kombinasi jus jeruk terhadap rerata kadar Hb saat menstruasi pada Mahasiswa tingkat I Prodi DIV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2020 .....	43

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	25
Gambar 2.2 Kerangka Konsep .....	26
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian.....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat permohonan penelitian
- Lampiran 2 Surat izin penelitian
- Lampiran 3 Surat izin layak etik
- Lampiran 4 SOP Pemberian Tablet Fe dengan Jus Jeruk
- Lampiran 5 Lembar Penjelasan Penelitian
- Lampiran 6 Lembar Persetujuan Informed Consent
- Lampiran 7 Lembar Observasi
- Lampiran 8 Lembar CheckList
- Lampiran 9 Analisis *univariate*
- Lampiran 10 Analisis *bivariate*
- Lampiran 11 Hasil uji *T test dependen*
- Lampiran 12 Taksasi dana pengeluaran penelitian

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Usia remaja merupakan usia peralihan dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa dengan batasan umur menurut *World Health Organization* (WHO) yaitu 10-20 Tahun. Remaja banyak mengalami perubahan termasuk perubahan fisik seperti bertambahnya massa otot, bertambahnya jaringan lemak dalam tubuh, juga terdapat jaringan hormonal, sehingga mempengaruhi kebutuhan gizi dan makanan mereka (Ida Magdalena, 2017)

Anemia defisiensi adalah kondisi di mana seseorang tidak memiliki cukup sel darah merah yang sehat untuk membawa oksigen yang cukup ke jaringan tubuh dan juga bisa diartikan konsentrasi hemoglobin lebih rendah dari biasanya. Akibatnya, jumlah oksigen yang dikirim ke jaringan tubuh berkurang (Tarwoto, 2017). Dampak dari anemia adalah penurunan kemampuan kognitif pada anak sekolah, gangguan pertumbuhan fisik, dan penurunan kekebalan tubuh (Briawan, 2014)

Prevalensi anemia pada remaja menurut *World Health Organization* (WHO) 2015 adalah 30 %. Di Amerika 47%, Di Afrika sebanyak 45%, Indonesia 44.8%, Karibia 40% (Hariani Analisa, 2017)

Menurut (Kemenkes RI 2018) penduduk remaja putri berjumlah 32.737.098 jiwa. Di Indonesia menurut Riskesdas (2013) anemia remaja putri sebanyak 37.1% dan terjadi peningkatan pada tahun 2018 menjadi 48.9% (Kemenkes RI, 2018). Anemia terbesar terdapat di Provinsi Jawa Tengah yaitu 48.9% (Profil Kesehatan Indonesia, 2017), di Provinsi Sumatra Utara sebanyak 40% di 4 kota/kabupaten diantaranya Medan, Binjai, Deli Serdang, dan Langkat (Suryani, 2016).

Penyebab anemia meliputi jumlah zat besi yang dikonsumsi tidak sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan, pola makan yang tidak baik, pola tidur dan pola istirahat dapat mempengaruhi Anemia. Pada remaja putri saat menstruasi darah yang keluar merupakan akibat peluruhan dinding rahim (endometrium) sehingga terdapat pengeluaran zat besi yang berjumlah 1-2 mg/hari dan darah yang dikeluarkan berjumlah 35-50 ml selama siklus menstruasi (Laila, 2018). Penelitian oleh (Arisnawati 2018) yang dilakukan di Kabupaten Muaro Jambi dengan jumlah sampel 180 siswa-siswi kelas X, diketahui rata-rata remaja putri mengalami anemia sebanyak 66.7% ketika mengalami menstruasi.

Program pemerintah untuk memberantas anemia di kalangan remaja putri yaitu dengan memberikan tablet tambah darah (TTD) dosis yang diberikan adalah setiap orang mendapat 1 tablet per minggu selama setahun, dan setiap hari pada saat menstruasi yang di pantau



oleh petugas puskesmas (Topu, 2018). Pemberian TTD dapat meningkatkan kadar Hb 8.6 g/L atau sekitar 50%. Menurut (Profil Kesehatan Indonesia 2017) remaja putri yang mendapatkan TTD sebanyak 29.51 % dan yang tidak mendapat sebanyak 70.39 %, dan pada tahun 2018 terjadi peningkatan yaitu sebanyak 76.3% dan yang tidak mendapat sebanyak 23.80% , sementara sekolah-sekolah yang sudah memberikan tablet tambah darah pada remaja sebanyak 76.2% dan sekolah yang belum memberikan 23.8% (Kemenkes RI 2018).

Selama menstruasi inilah dibutuhkan tablet Fe neo yang mengandung ferro fumarat 60 mg dan asam folat 0,40 mg. Sementara yang membantu penyerapan zat besi yaitu dengan mengkonsumsi buah-buahan yang mengandung vitamin C salah satunya adalah buah jeruk yang mengandung 50 mg asam folat dan vitamin C 50 mg dalam 100 gr buah jeruk . Selain sumber vitaminnya yang tinggi pada buah jeruk dan rasanya yang manis serta sedikit asam jarang sekali orang yang tidak menyukai buah jeruk tersebut (Sulistiyowati, 2016). Hasil penelitian (Arum and Sadiman, 2018) tentang pengaruh pemberian teblet Fe saat menstruasi mencegah penurunan kadar Hb pada mahasiswa di prodi Kebidanan metro dengan jumlah responden 20. Tablet Fe diberikan selama 6 hari menstruasi sebanyak satu kali diminum pada malam hari. Rata-rata kadar Hb sebelum mengkonsumsi tablet Fe adalah 11.6 gr/dL dan setelah mengkonsumsi tablet Fe

menjadi 12.2 gr/dL, rata-rata kenaikan kadar hb pada responden adalah 0.6 gr/dL.

Studi pendahuluan yang dilakukan di Kampus Kebidanan Poltekkes Medan pada tanggal 23 september 2019, dengan melakukan wawancara pada 10 Mahasiswa tingkat I prodi DIV Kebidanan Poltekkes Medan bahwa mereka mengatakan ketika menstruasi mengalami pusing, lemas, sehingga konsentrasi belajar menurun dan kurang semangat dalam melakukan aktivitas sehari-hari serta pola makan yang di tidak baik dan banyaknya aktivitas mereka di asrama dan dikampus yang membuat pola istirahat dan pola tidur mereka juga berkurang , dengan mendengar keluhan mereka maka peneliti melakukan pemeriksaan fisik dengan mencek konjungtiva dan membandingkan telapak tangan yang tidak anemia kepada mahasiswa tersebut dan terdapat 5 dari 10 mahasiswa tersebut memiliki tanda-tanda anemia, dengan melihat fenomena yang ada maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian tablet Fe kombinasi Jus jeruk terhadap kadar Hb Mahasiswa Tingak I Prodi DIV Kebidanan Poltekkes Medan tahun 2019.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan masalah penelitian :” apakah ada pengaruh pemberian tablet Fe kombinasi jus

jeruk terhadap rerata kadar Hb saat menstruasi pada mahasiswa tingkat I Prodi D-IV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2019?”

### **C. Tujuan**

#### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh pemberian tablet FE kombinasi jus jeruk terhadap rerata kadar Hb saat menstruasi pada mahasiswa tingkat I Prodi D-IV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2020.

#### **2. Tujuan khusus**

1. Mengetahui rerata kadar Hb saat menstruasi sebelum dan sesudah pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk saat pada mahasiswa tingkat I prodi D-IV Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2020.
2. Menganalisi pengaruh pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk terhadap rerata kadar Hb saat menstruasi pada Mahasiswa Kebidanan Tingkat I Prodi D-IV Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2020 .

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi serta reverensi bacaan di perpustakaan Poltekkes Kemnkes Medan karena adanya pengaruh pemberian tablet fe kombinasi jus jeruk terhadap rerata kadar Hb saat menstruasi.

## 2. Manfaat Praktis

Penelitian ini merupakan pengaplikasian teori-teori yang dipelajari oleh peneliti selama perkuliahan di laboratorium pada mata pelajaran biokimia dan biofisika kesehatan dimana penelitian melakukan pemeriksaan Hb menggunakan metode sahli maupun secara digital.

### E. Keaslian Penelitian

1. Hasil penelitian (Sulistiyowati 2016) yang berjudul Pengaruh jambu biji merah terhadap kadar Hb saat menstruasi pada Mahasiswa DIII Kebidanan Stikes Muhammadiyah Lamongan, dengan menggunakan metode penelitian *Quasi eksperimen dengan design pratest- posttest design without control* terhadap 25 responden dengan *purposive sampling* metode dengan cara pengumpulan data menggunakan Hb *elektrik* dan lembar observasi dan menggunakan analisis uji *paired T-test*.
2. Hasil penelitian (Nurhudhariani et al. n.d.) yang berjudul pengaruh pemberian suplemen besi saat menstruasi terhadap kadar Hb Naghasiswa tingkat I DIII Keperawatan Stikes Karya Husada Semarang, dengan menggunakan metode penelitian *Quasi eksperimen*

dengan *design pratest- postest design without control* dengan 42 Responden dengan cara pengambilan data secara *non probability sampling* dengan *purposive sampling*.

## BAB II

### TINJAUAN TEORI

#### A. Anemia

##### 1. Defenisi anemia

Anemia di defenisikan sebagai kosentrasi hemoglobin (Hb) yang rendah dalam darah yang terjadi ketika tubuh tidak memiliki jumlah sel darah merah yang cukup (WHO, 2015).

Anemia adalah kekurangan sel darah merah yang berfungsi membawa oksigen keseluruh organ tubuh manusia, anemia terjadi karena (Briawan , 2014) yaitu rendahnya asupan zat gizi besi dan zat gizi lainnya, yang disebabkan oleh rendahnya konsumsi pangan sumber zat besi. Zat gizi lainya yang menyebabkan terjadinya anemia adalah kekurangan vitamin A, C, Folat, Riboflavin dan B12, Penyerapan zat besi yang rendah, disebabkan oleh komponen penghambat di dalam makanan seperti fitat. Rendahnya zat besi pada pangan nabati, menyebabkan zat besi tidak dapat diserap dan digunakan oleh tubuh, malaria, terutama pada anak-anak dan wanita hamil, parasit, seperti cacing (*hookwarm*) dan lainnya (*skistosomiasis*). Infeksi, akibat penyakit kronis maupun sistemik (misalnya: HIV/AIDS), gangguan genetika, seperti hemoglobinopati dan *sickle cell trait*.

## 2 . Anemia Defisiensi Zat Besi

Di Indonesia masih terdapat empat masalah gizi utama yaitu kurang kalori (KKP), kekurangan vitamin A, gangguan akibat kurang iodium (GAKI), dan kurang zat besi yang disebut anemia gizi. Anemia yang biasa dijumpai yaitu pada ibu hamil, ibu menyusui, anak sekolah, anak pekerja atau buruh yang berpenghasilan rendah (Kiswari, 2014).

Prevalensi anemia gizi yang tinggi pada anak sekolah akan berdampak pertumbuhan terhambat, mudah terinfeksi, semangat belajar menurun, dan pada saat menjadi calon ibu akan berisiko tinggi mengalami pendarahan dan dapat menyebabkan kematian ibu. Dengan demikian akan menyebabkan menurunnya kualitas sumber daya manusia (Hariyani, 2017)

Di dalam darah mempunyai fungsi yang sangat penting yaitu transport oksigen keseluruh tubuh, dan memiliki 2 komponen utama yaitu plasma dan elemen (sel darah). Plasma penyusun utamanya adalah air dan selebihnya berupa protein dan larutan zat gizi lainnya. Sementara elemen memiliki 3 komponen penyusun utamanya yaitu sel darah merah yang membawa oksigen dari paru-paru melalui aliran darah, ke otak dan kemudian didistribusikan ke seluruh tubuh, untuk memproduksi hemoglobin dan sel darah maka diperlukan zat besi dan vitamin yang dapat diperoleh dari makanan sehari-hari, selebihnya sel darah putih yang mengikat dan membawa oksigen dari paru-paru

untuk diedarkan ke seluruh tubuh, dan sebaliknya membawa sisa metabolisme berupa CO<sub>2</sub> untuk dibuang, dan yang terakhir adalah trombosit (*platelet*) (Briawan , 2014).

Defisiensi zat besi (*iron deficiency*) di ddalam tubuh terjadi dalam tiga tahap meliputi terjadi perubahan zat besi pada simpanan, transportasi, dan fungsi metabolik. Tahap pertama terjadi ketika tubuh hampir/tidak mempunyai simpanan zat besi (*iron depletion*) lagi, meskipun konsentrasi hemoglobin dalam kondisi normal. Simpanan zat besi (*iron storage*) adalah zat besi di dalam tubuh yang sedang tidak digunakan untuk keperluan jaringan (darah, otot, otak). Simpanan zat besi ini berfungsi penyangga (*buffer*) saat terjadi defisiensi asupan zat besi. Tahap deplesi zat besi ini biasanya belum diketahui oleh gangguan/efek didalam tubuh, dan indikator pada tahap ini adalah menurunnya *serum ferritin* (SF) atau meningkatnya total iron binding capacity (TIBC) (Briawan , 2014).

Kondisi defisit lebih lanjut menyebabkan tahap kedua, yaitu *iron deficient erythropoiesis* (IDE) terjadi akibat gangguan transportasi zat besi dari simpanan ke jaringan, meskipun simpanan tersebut masih mencukupi. Reseptor transferin serum merupakan indikator yang sensitif pada tahap awal gangguan fungsional defisit zat besi ini. Kejadian IDE dapat disebabkan oleh inflamasi atau defisiensi vitamin. Pada tahap ini, terjadi penurunan suplai zat besi pada sumsum tulang sehingga produksi sel darah merah menurun. Kadar hemoglobin



mungkin mulai turun, yang menandakan terjadinya anemia ringan (Briawan, 2014).

Tahap ketiga merupakan taha paling parah, yaitu *iron deficient anemia* (IDA), yang ditunjukan dengan menurunnya konsentrasi hemoglobin (protein pembawa oksigen dalam darah) atau hematokrit (presentase sel darah merah dalam darah). IDA terjadi akibat tidak sempurnanya sintesis (metabolisme) hemoglobin, dan menyebabkan ukuran sel darah merah menjadi lebih kecil (mikrositik) dan mengandung lebih sedikit hemoglobin (hipokromik) (Briawan, 2014).

Zat besi merupakan unsur yang paling penting dalam pemantauan status besi dan suplemen preparat besi. Zat besi merupakan unsur yang paling penting dalam tubuh manusia dan hampir selalu berikatan dengan protein tertentu seperti hemoglobin, mioglobin. Kompartemen zat besi yang tersebar dalam tubuh hemoglobin yang dalam keadaan normal mengandung kira-kira 2 gram zat besi. Hemoglobin mengandung 0.34% berat zat besi, dimana 1 mL eritrosit dengan 1 mg zat besi (Kiswari, 2014).

Ferritin merupakan tempat penyimpanan terbesar zat besi dalam tubuh. Fungsi ferritin adalah sebagai penyimpanan zat besi terutama di dalam hati, limpa, dan sumsum tulang. Zat besi yang berlebihan akan disimpan dan bila diperlukan dapat dimobilisasi kembali (Kiswari, 2014).

Akumulasi besi oleh sel eritroblast dimulai pada awal perkembangannya. Besi diambil ke dalam ferritin eritroblast, disimpan dan akan dilepaskan untuk sintesis Hb selama perkembangan eritroid berikutnya. Perkembangan metarubisit menjadi retikulosit memerlukan peningkatan ambilan besi. Ambilan besi oleh eritroblast ditentukan oleh kadar reseptor transferrin pada permukaan sel. Reseptor transferrin kembali ke sirkulasi dengan berkembangnya sel darah merah, di mana kadarnya dapat diukur. Pengukuran kadar reseptor transferrin pertama dikembangkan sebagai marker pengganti untuk retikulosit. Pengukuran kadar reseptor transferrin dapat membedakan anemia defisiensi besi dan anemia penyakit kronis (Kiswari, 2014).

Beberapa *biomarker* yang sering digunakan dalam penilaian status zat besi adalah (Briawan, 2014) :

1. Hemoglobin (Hb).
2. *Mean corpuscular volume* (MCV).
3. Protoporfirin eritrosit (*erythrocyte protoporphyrin, EP*).
4. Zat besi serum (*serum iron, SI*).
5. Transferrin serum (*serum transferrin, ST*).
6. Saturasi transferrin (*transferrin saturation, TS*).
7. Pemeriksaan sumsum tulang (*bone marrow examination*).
8. Feritin serum (*serum ferritin, SF*).

Absorpsi zat besi terganggu dipengaruhi oleh banyak faktor, yaitu (Briawan, 2014) :

1. Kebutuhan tubuh akan besi, sedangkan simpanan besi berkurang.
2. Rendahnya asam klorida pada lambung (kondisi basa) dapat menurunkan penyerapan asam klorida akan mereduksi  $Fe^{3+}$  menjadi  $Fe^{2+}$  yang lebih mudah diserap oleh mukosa usus.
3. kelebihan fosfat didalam usus dapat menyebabkan terbentuknya kompleks besifosfat yang tidak dapat diserap.
4. Adanya fitat juga akan menurunkan ketersediaan Fe.
5. Fungsi usus terganggu.
6. Penyakit infeksi juga dapat menyebabkan penurunan penyerapan

Berikut batasan normal kadar Hb secara individu yang diperiksa per 100 gram milliliter (mL) atau gram per desiliter (dL) adalah:

Tabel 2.2  
Batas Normal Kadar Hemoglobin

Kelompok	Umur	Hb (gr%)
Anak	6 bln s/d 6 tahun	11
	6-14 tahun	12
Dewasa	Laki-laki	13
	Perempuan	12
	Wanita hamil	11

*Sumber Kriswari (2014). Hematologi da Transfusi. Hal.169*

Gejala klinis anemia defisiensi besi adalah kelelahan, sesak nafas saat beraktivitas, pusing, glosistis (atrofi papila lidah, disertai nyeri), ulserasi di sudut mulut (stomatitis angular), dan disfagia karena striktur esofagus (Kiswari, 2014).

Diagnosis banding utama kekurangan besi terutama mencakup anemia mikrositik lainnya, yaitu talasemia, anemia penyakit kronis (pada kasus parah), anemia sideroblastik, dan beberapa hemoglobinopati. Keracunan timbal juga menjadi pertimbangan pada anak-anak yang tinggal di rumah-rumah tua yang mungkin memiliki cat timbal (Kiswari, 2014).

## **B. konsep remaja**

### **1. Defenisi Remaja**

Remaja merupakan masa pertumbuhan dari anak-anak menuju proses kematangan manusia dewasa dimana terjadi perubahan fisik, biologis dan psikologis yang berkelanjutan, perubahan fisik yang terjadi akan mempengaruhi status kesehatan dan kebutuhan nutrisi. 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 (*early adolescent*) usia 10-15 tahun, remaja menengah (*middle adolescent*) usia 15-17 tahun, dan remaja akhir (*late adolescent*) usia 17-21 tahun, namun terdapat istilah lain yaitu *youth* untuk usia 15-24 tahun atau *young people* untuk usia 10-24 tahun (Briawan, 2014).

### **2 . Kebutuhan Gizi Remaja**

Kebutuhan gizi remaja diperlukan untuk mencapai kesehatan yang optimal, beberapa alasan yang mendasari masa remaja membutuhkan banyaknya zat gizi pada masa remaja adalah (Hariyani, 2017).

1. Secara fisik terjadi pertumbuhan yang sangat cepat yang ditandai dengan peningkatan berat badan dan tinggi badan.
2. Mulai berfungsi dan berkembangnya organ-organ reproduksi. Jika kebutuhan zat gizi tidak terpenuhi dengan baik maka akan merugikan perkembangan selanjutnya. Terutama pada perempuan karena akan menyebabkan menstruasi tidak lancar, gangguan kesuburan, rongga panggul tidak berkembang sehingga dapat menyebabkan kesulitan dalam pada saat kehamilan, melahirkan, serta produksi ASI tidak mencukupi. Perempuan yang fisiknya tidak tumbuh sempurna karena kurang zat gizi juga mempunyai resiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah.
3. Pada remaja yang melakukan aktivitas fisik lebih tinggi maka dibutuhkan zat gizi yang lebih tinggi lagi.

Berikut dibawah ini angka kecukupan gizi digunakan sebagai patokan rata-rata gizi yang diperlukan oleh tubuh setiap individu remaja :

Tabel 2. 1  
Anjuran Kecukupan Gizi (AKG) Pasa Usia Remaja

Jenis kelamin	Umur (thn)	Berat (Kg)	Kebutuhan zat gizi			
			Energi (Kal)	Protein (gr)	Vit. A (RE)	Fe (mg)
Laki-laki	13-15	45	2400	64	600	17
	16-19	56	2500	66	600	23
Perempuan	13-15	46	2100	62	500	19
	16-19	50	2000	51	500	25

sumber : Moehji (2017). *Dasr-dasar Ilmu Gizi*. Hal.66

Berbagai bentuk gangguan gizi pada usia remaja sering terjadi seperti kekurangan energi dan protein anemia gizi dan defisiensi berbagai vitamin, berikut ini karakteristik buruk perilaku pola makan yang dimiliki remaja yaitu (Hariyani, 2017):

1. Kebiasaan tidak makan pagi dan malas minum air putih
2. Gadis remaja sering terjebak pada pola makan yang tidak sehat, menginginkan penurunan berat badan secara drastis, bahkan sampai terjadi gangguan pola makan. Hal ini dikarenakan remaja ingin memiliki *body image* (citra diri) yang mengacu pada idola mereka seperti astis, pragawati yang memiliki tubuh kurus, tinggi dan langsing.
3. Kebiasaan “ngemil” yang rendah gizi (kurang kalori, protein, vitamin dan mineral) seperti makanan ringan, kerupuk, dan chips.
4. Kebiasaan makan siap saji (*fast food*) yang komposisi gizinya tidak seimbang yaitu terlalu tinggi kandungan energinya seperti pasta, *fried chicken*, dan biasanya disertai dengan mengkonsumsi minuman bersoda yang berlebihan.
5. Remaja yang memiliki aktivitas padat sehingga pola istirahatnya tidak teratur.
6. Kurangnya pengetahuan remaja pentingnya mengkonsumsi suplemen zat besi.

## C. Menstruasi

### 1. Defenisi Menstruasi

Menstruasi adalah masa perdarahan yang terjadi pada perempuan secara rutin setiap bulannya, kecuali terjadi kehamilan. Pada saat menstruasi, darah yang dikeluarkan merupakan darah akibat peluruhan dinding rahim (*endometrium*). Proses alamiah ini terjadi rata-rata sekitar 3 sampai 8 hari. Adapun siklus menstruasi rata-rata selama 21-35 hari (Laila, 2018).

Menstruasi dapat menjadi penyebab terjadinya anemia pada remaja putri dikarenakan adanya pengeluaran darah yang mengandung zat besi dalam jumlah yang cukup banyak. Dalam sehari apabila menstruasi maka akan kehilangan zat besi 1,25 mg. Volume darah yang keluar sekitar 30-50 cc, kondisi tersebut tentu saja menyebabkan anemia pada remaja putri yang sedang menstruasi (Briawan, 2014).

Selain mengalami anemia saat menstruasi, ternyata nyeri pada saat menstruasi juga merupakan hal yang sering dirasakan oleh wanita dengan kata lain *premenstrual syndrome* (PMS) (Laila, 2018). Siklus menstruasi yang tidak teratur kebanyakan terjadi akibat faktor hormonal. Seorang perempuan yang memiliki hormon estrogen dan progesteron yang berlebihan dapat memungkinkan terjadinya menstruasi dalam waktu yang cepat. Sehingga jika terjadi gangguan menstruasi yang dikarenakan faktor hormonal, maka salah satu penyebabnya dikarenakan gangguan

kesuburan. Hal ini dapat diatasi dengan suntikan untuk mempercepat pematangan sel telur (Laila, 2018).

## **2. Proses Terjadinya Menstruasi**

Secara umum, proses terjadinya menstruasi berlangsung setiap bulannya. Setelah hari ke-5 dari siklus menstruasi, endometrium mulai tumbuh dan menebal sebagai persiapan terhadap terjadinya kehamilan. Endometrium merupakan lapisan sel darah merah yang membentuk bantalan. Pada sekitar hari ke-14 terjadilah pelepasan sel telur dari ovarium (disebut ovulasi). Sel telur ini masuk ke salah satu tuba falopii. Didalam tuba falopii dapat terjadi pembuahan oleh sperma. Jika terjadi pembuahan sel telur akan masuk kedalam rahim dan mulai tumbuh menjadi janin yang nantinya akan diletakan diatas bantalan lapisan. Kemudian, janin tersebut berkembang dan terjadilah kehamilan. Kemudian pada hari ke-28, jika tidak terjadi pembuahan maka endometrium akan luruh maka akan terjadi pendarahan yang disebut dengan menstruasi (Laila, 2018).

## **B. Tablet Fe**

### **1. Kandungan Tablet Fe**

Tablet Fe neo mengandung 660 mg besi elemental dan asam folat 400ug. Kebutuhan zat besi pada masa remaja juga meningkat karena terjadinya pertumbuhan yang sangat cepat. Kebutuhan besi pada remaja pria memerlukan 1,0-2,5 mg/ hari. Setelah dewasa kebutuhan besi menurun. Pada wanita dibutuhkan asupan yang tinggi zat besi terutama disebabkan



kehilangan zat besi selama menstruasi. Hal ini disebabkan wanita menjadi rawan terjadinya anemia dari pada pria. Pada wanita zat besi yang dibutuhkan maksimum adalah 1,5 mg/hari, namun sebenarnya 1,3 mg/hari pun sudah mencukupi hanya saja jumlah 1,5 mg/hari dibutuhkan untuk mengganti zat besi yang hilang pada saat menstruasi (Hariyani, 2017)

Tambahan zat besi untuk remaja wanita diperlukan untuk menggantikan kehilangan zat besi selama menstruasi. Hallberg (1996) menyebutkan bahwa menstruasi remaja tidak berbeda dengan usia reproduktif lainnya. Rata-rata kehilangan darah menstruasi 84 ml, dengan asupan kehilangan Hb 133 g/l, dan membutuhkan zat besi. Tambahan zat besi yang dibutuhkan selama menstruasi adalah sebanyak 2,1 mg/hari. Berikut dibawah ini kebutuhan zat besi ditentukan oleh kehilangan zat besi basal di dalam dan diluar tubuh, kehilangan saat menstruasi, untuk pertumbuhan dan kehamilan (Briawan, 2014).

Tabel 2.3  
Kebutuhan zat besi menurut kelompok usia

Kelompok usia	Kebutuhan (mg/hari)
Pria dewasa	1
Remaja	2-3
Wanita usia subur (WUS)	2-3
Wanita hamil	3-4
Bayi	1
Bioavailabilitas maksimum pada diet	4

Sumber : Briawan 2014. *Anemia masalah gizi pada wanita*. Hal.22

Perempuan dengan mengkonsumsi zat besi yang kurang atau kehilangan zat besi selama menstruasi akan rentan mengalami anemi gizi besi. Defisiensi mungkin merupakan *limiting factor* untuk pertumbuhan

masa remaja. Status gizi dalam tubuh juga mempengaruhi efisiensi penyerapan zat besi, remaja dengan defisiensi besi maka penyerapan besi akan lebih efisien dibandingkan dengan yang tidak defisiensi besi. Yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi adalah dari sumber nabati yaitu vitamin C serta sumber hewani tertentu yaitu daging dan ikan (Hariyani, 2017). Cara mengkonsumsi tablet Fe yaitu (Australia, 2017).

1. Telan tablet Fe dan jangan di kunyah.
2. Zat besi paling baik di minum di waktu perut kosong (satu jam sebelum atau sesudah makan) dengan segelas air atau jus. Vitamin C dalam jus buah dapat membantu lebih banyak zat besi menyerap dalam tubuh.
3. Jangan meminum tablet Fe dengan teh, kopi, susu, coklat, minuman bersoda dan anggur karena dapat mengurangi jumlah serapan zat besi di dalam tubuh.
4. Jangan meminum obat-obatan berikut bersamaan dengan tablet Fe atau cairan zat besi kalsium, antacids, (seperti Mylanta dan Gaviscon), beberapa obat untuk Osteoporosis, tiroid, atau parkinson, dan beberapa obat antibiotik.

## **2. Mekanisme Kerja Tablet Fe**

Absorpsi tablet Fe melalui saluran cerna terutama berlangsung di duodenum dan jejunum proksimal ; semakin ke distal absorpsinya makin berkurang. Zat ini lebih mudah di absorpsi dalam bentuk fero. Transportnya melalui sel mukosa usus terjadi secara transport aktif. Ion fero yang sudah di absorpsi akan di ubah menjadi ion feri dalam sel mukosa. Selanjutnya

ion feri akan masuk kedalam plasma dengan perantaraan transferin, aau diubah menjadi feritin dan disimpan dalam sel mukosa usus. Secara umum, bila cadangan dalam tubuh tinggi dan kebutuhan zat besi rendah, maka lebih banyak Fe di ubah menjadi feritin. etelah di absorpsi, Fe dalam tubuh akan di ikat dalam transferin (siderofilin), suatu beta 1-globulin glikoprotein, untuk kemudian di angkut ke beberapa jaringan, terutama ke sumsum tulang dan depot Fe. Indikasi untuk pencegahan dan pengobatan anemia defisiensi Fe (Aini, 2019)

### **C. Jus Jeruk**

#### **1. Defenisi Jus Jeruk**

untuk mencegah kekurangan zat besi di dalam tubuh, ternyata bukan hanya sayur-sayuran yang berbentuk hijau yang dapat membantu tubuh meningkatkan produksi sel darah merah, tetapi buah-buahan yang mengandung berbagai nutrisi juga dapat memproduksi sel darah merah, salah satunya adalah jus jeruk (Arinda, 2017).

#### **2. Kandungan Buah Jeruk**

Buah jeruk manis (*Citrus x sinensis*) me miliki kandungan vitamin C yang sangat banyak. Kandungan gizi buah jeruk per 100 gram yaitu energi 150 KJ, protein 0,8 g, gula dan pati 8,5 g, air 86 g, kalsium 41 mg, besi 0,3 mg, natrium 3 mg, vitamin A 8 µg, tiamin 0,10 mg, riboflavin 0,03 mg, niasin 0,3 mg, vitamin C 50 mg (Budi Sutomo, 2016) . Menurut angka kecukupan Gizi (AKG) tahun 2013 kebutuhan vitamin C untuk orang dewasa berusia diatas 18 Tahun adalah 75-90 mg per hari. Terdapat

manfaat dalam buah jeruk yaitu (Budi , 2016) Jeruk yang mengandung kalori rendah tetapi kaya serat, sehingga bisa membanu seseorang untuk menurunkan berat badan.

1. Meningkatkan daya tahan tubuh karena jeruk yang kaya akan vitamin C dan zat antioksidan, serta bisa melindungi dari bahaya penyakit menular.
2. Jeruk kaya akan alpha dan betakaroten yang memiliki manfaat untuk menjaga kesehatan kulit.
3. Jeruk juga mengandung folates yang memiliki manfaat untuk pertumbuhan sel dan menjaga kesehatan reproduksi.
4. Memperkuat tulang dan gigi.
5. Menyembuhkan flu dan demam.
6. Mengobati sariawan.
7. Jeruk yang mengandung tiamin yang bermanfaat untuk menjaga nafsu makan dan pertumbuhan.
8. Membantu proses penyerapan zat besi.
9. Mengobati radang tenggorakan.

### **3. Cara Pembuatan Jus Buah Jeruk**

Alat :

1. Gelas ukur
2. Saringan
3. *Juicer*
4. Saringan

Bahan :

1. Buah jeruk 100 gr

Cara membuat Jus buah jeruk :

1. Cuci tangan
2. Siapkan alat
3. Kupas dan sisihkan biji buah jeruk
4. Masukkan buah jeruk 100 gr ke dalam juicer
5. Lalu tekan power pada juicer dan mulailah untuk menge-juicer
6. Kemudian jus buah jeruk siap disajikan
7. Evaluasi cara membuat jus jeruk
8. Tablet Fe diminum dengan jus jeruk sebanyak 100 cc
9. Bersihkan dan rapikan alat
10. Cuci tanga.

#### **4. Mekanisme Kerja Buah Jeruk Terhadap Kadar Hb**

Pada kondisi anemia, jumlah sel darah merah atau hemoglobin berada di bawah normal. Anemia memungkinkan terjadi akibat produksi sel darah merah di dalam tubuh berjumlah sedikit, kehilangan sel darah merah terlalu banyak, atau kerusakan lebih cepat dari pada kemampuan produksinya. Akibatnya, sel darah merah tidak mampu membawa oksigen ke jaringan, dan menyebabkan seseorang menjadi cepat lelah.

Masalah utama pemanfaatan zat besi oleh tubuh adalah rendahnya penyerapan di dalam usus. Penyerapan zat besi dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu absorpsi zat besi heme dan non-heme yang menunjukkan keberadaan dua jenis zat besi yang berada dalam pangan. Sumber heme

pada pangan manusia adalah daging, ikan, dan unggas, sedangkan sumber non-heme adalah sereal, kacang-kacangan, sayur dan buah-buahan yang mengandung vitamin C yaitu salah satunya buah jeruk (Briawan, 2014).

Penyerapan zat besi heme di tentukan oleh status zat besi individu yang mengkonsumsinya. Rata-rata penyerapan zat besi heme sekitar 25%. Penyerapan zat besi dapat mencapai 40% saat terjadi defisit zat besi, tetapi hanya 10% ketika terjadi jenuh simpanan zat besi (*repletion*). Heme dikonversi menjadi non heme apabila makanan diolah dengan susu tinggi dan waktu yang lama. Adanya kalsium pada keju dan susu yang akan menghambat penyerapan zat besi (Briawan, 2014).

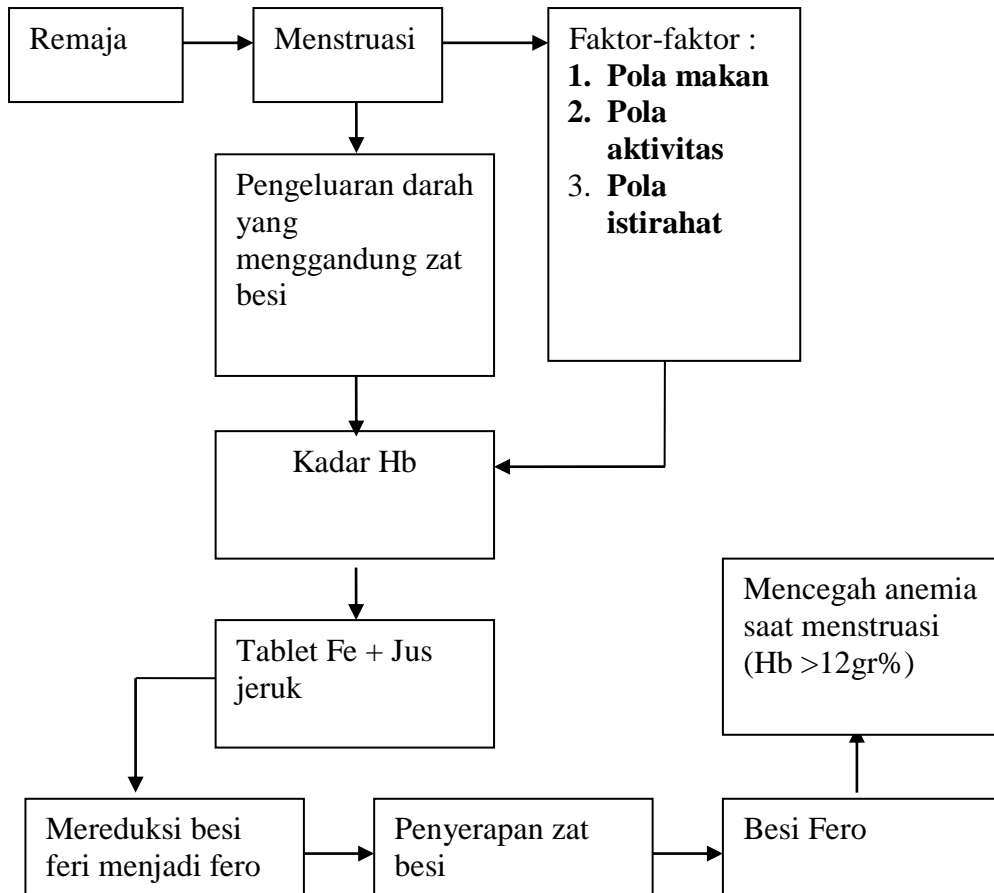
Penyerapan zat besi non heme dari makanan juga ditentukan oleh status zat besi seseorang, senyawa zat besi fortifikasi hanya dapat sebagian oleh usus. Penyerapan senyawa zat besi di dalam usus baik yang alami maupun buatan, akan dipengaruhi oleh faktor yang sama, tetapi dengan komponen makanan berbeda dapat menyebabkan perbedaan absorpsi (Briawan, 2014).

Di dalam buah jeruk terdapat vitamin C berperan dalam penyerapan zat besi di usus dan mobilisasi dari penyimpanan dalam feritin. Suplementasi vitamin C juga meningkatkan penyerapan zat besi dari nabati pangan nabati (non-heme). Vitamin C juga dapat memperbaiki status hematologi. Vitamin C mengaktivasi enzim yang diperlukan untuk mengubah asam folat dalam makanan ke dalam bentuk aktif asam folat yang dapat mencegah anemia (Briawan, 2014).

#### D. Kerangka Teori

Teori-teori disusun berdasarkan sumber pustaka: (Briawan, 2014) ;

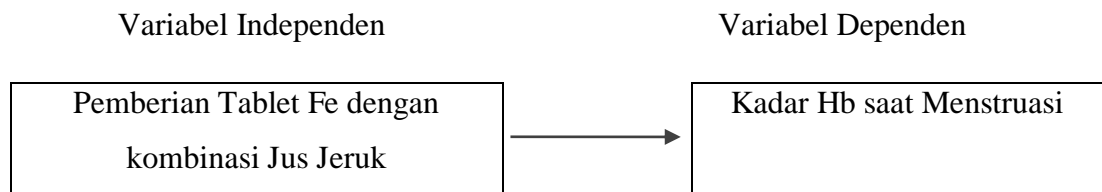
(Nur Najmi, 2018); (Kiswari, 2016).



Gambar 2.1  
Kerangka Teori

### E. Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini adalah :



Gambar 2.2  
Kerangka Konsep

### F. Hipotesis

Ada pengaruh pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk terhadap rerata kadar Hb saat menstruasi pada Mahasiswa Tingkat I prodi DIV Kebidanan Poltekkes Kemnekes Medan Tahun 2020.



### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dengan desain *One group pretest-posttest design without control*, dimana terlebih dahulu sudah dilakukan observasi pertama (pretest) sehingga peneliti dapat menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah ada perlakuan, tetapi dalam desain ini tidak ada kelompok kontrol (pembanding) (Riyanto, 2017).

Bentuk rancangan ini adalah sebagai berikut :

Pretest	Perlakuan	Posttest
01	X	02

Pada rancangan ini, peneliti akan mengukur rerata kadar Hb saat menstruasi pada kelompok yg diberikan perlakuan (intervensi) pemberian tablet Fe kombinasi Jus jeruk.

#### B. Populasi dan Sampel Penelitian

##### 1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa tingkat I Prodi DIV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2020 yang berjumlah 111 orang.

## **2. Sampel**

Sebelum adanya pandemic covid-19 dan pembelajaran harus melalui daring maka sampel yang didapat dalam penelitian ini yaitu 15 mahasiswa tingkat I Prodi DIV Kebidanan Poltekkes Medan tahun 2019 yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut : sedang Mengalami menstruasi pada saat penelitian, siklus menstruasi normal yaitu 28 hari, lama menstruasi 6 hari, hanya mengkonsumsi makanan yang di kelola di asrama putri kebidanan poltekkes kemnkes medan, sedangkan kriteria eksklusi yaitu menderita penyakit kronis, sedang mengkonsumsi obat-obatan dan suplemen penghambat absorpsi zat besi seperti obat pelangsing.

## **C. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Kampus Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan, Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau cih Medan Tuntungan. Lokasi ini dipilih karena calon responden memiliki pola makan, pola tidur dan pola istirahat yang sama di Asrama.

### **2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ini dimulai pada pembuatan proposal pada bulan september- Desember 2019, seminar proposal 09 – 23 Desember 2019 dan seminar hasil 11 -29 Mei 2020.

## D. Defenisi Operasional

Tabel 3.2  
Defenisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Dependen :  Kadar Hb saat menstruasi	Hasil ukur kadar Hb responden sebelum dan sesudah pemberian tablet Fe kombinasi Jus jeruk saat menstruasi yang diberikan satu kali sehari selama 6 hari berturut-turut dan diukur menggunakan alat digital hemoglobin merk <i>easy toch</i> .	Alat ukur Hb digital merk <i>easy toch</i>	Rerata hasil pengukuran Hb	Rasio
Variabel Independen :  Pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk	Pemberian tablet Fe Neo yang mengandung ferro fumarat 60 mg dan asam folat 0,40 mg dengan kombinasi jus jeruk sebanyak 100 gr sebanyak 100 cc, diberikan selama 6 hari berturut –turut selama menstruasi diberikan satu kali sehari.	Lembar observasi	Sesuai dengan SOP	Interval

## **E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

Jenis data pada penelitian ini adalah data prime melalui beberapa pertanyaan yang diberikan oleh peneliti kepada responden dan hasil pemeriksaan Hb. Sedangkan data sekunder diperoleh dari bagian administrasi Jurusan Kebidanan Medan mengenai data jumlah seluruh Mahasiswa tingkat I Prodi D-IV Kebidanan Poltekkes Kemnkes Medan Tahun 2020.

### **1. Cara Pengumpulan Data**

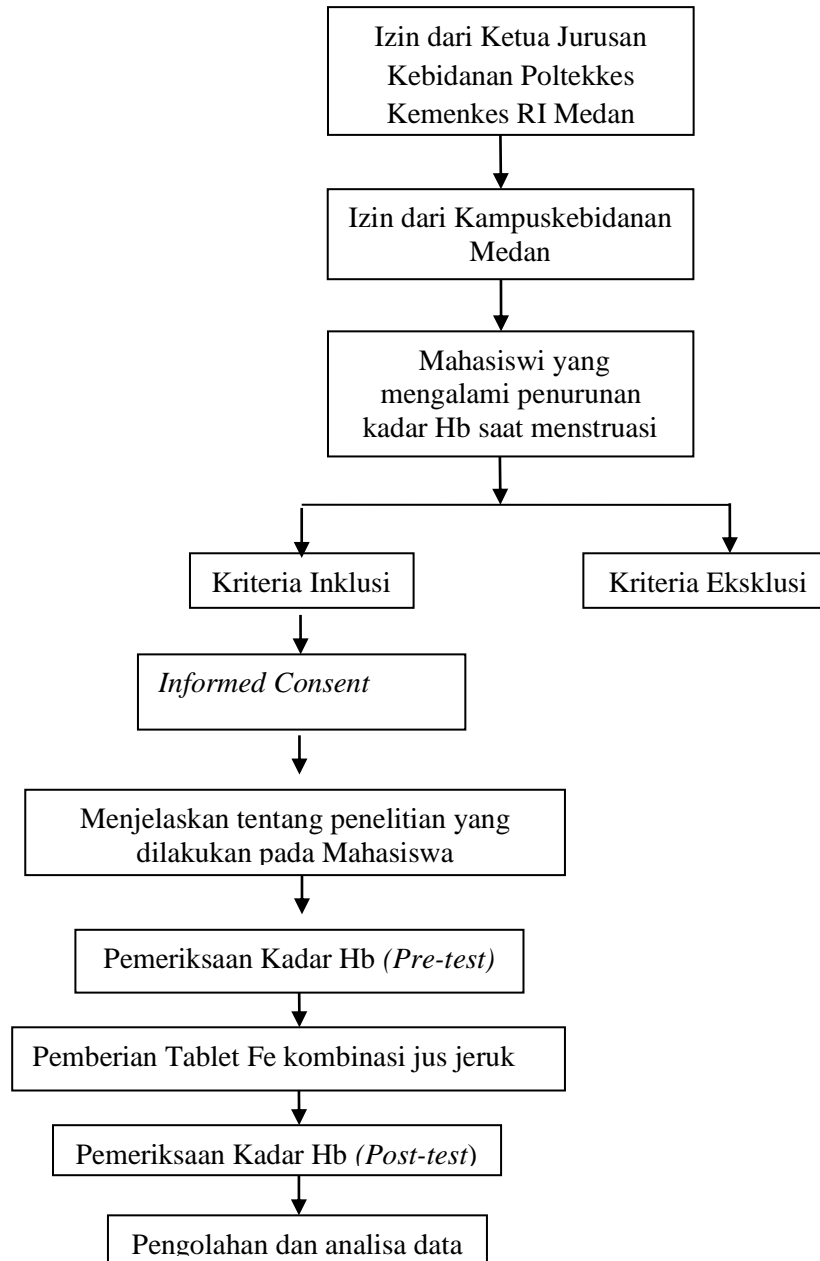
- a) Peneliti menyatukan persepsi dengan enumerator tentang penelitian pengaruh pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk saat menstruasi terhadap kadar Hb pada Mahasiswa tingkat I Prodi DIV Kebidanan Poltekkes Kemnkes Medan Tahun 2020.
- b) Pada saat jam perkuliahan pukul 12.00-14.00 Wib peneliti akan melakukan pemeriksaan kadar Hb digital merk *easy toch* pada responden yang sedang menstruasi.
- c) Keesokan harinya pada jam 07.30 Wib di Asrama Kebidanan Poltekkes Medan peneliti akan memberikan tablet Fe kombinasi jus jeruk satu kali sehari selama enam hari berturut-turut, namun sebelumnya responden telah dipastikan sudah serapan pagi.
- d) Peneliti akan memberikan tanda ceklis (✓) pada lembar observasi selama enam hari pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk sebagai monitoring kegiatan.
- e) Hari ke tujuh setelah pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk peneliti dibantu enumerator akan melakukan pemeriksaan kadar Hb akhir (*post-test*) pada jam istirahat perkuliahan pukul 12.00-14.00 Wib.

Hasil pemeriksaan dicatat pada lembar observasi, setelah itu data dianalisis.

## **2. Alat Ukur/ Instrumen dan Bahan Penelitian**

Alat untuk mengukur hb digunakan hb digital merk *easy touch*, stik hb dan kapas alkohol. Pada pemberian penelitian dibutuhkan tablet Fe neo dan 100 cc jus jeruk. Bahan penelitian ini menggunakan standart operasional prosedur (SOP) yang di gunakan sebagai panduan pembuatan jus jeruk, lembar *check list* dan lembar observasi.

## F. Prosedur Penelitian



Gambar 3.1  
Prosedur Penelitian

## **G. Pengolahan dan Analisis Data**

### **1. Pengolahan Data**

#### a) *Editing data*

Pada tahap ini data sudah di cek kebenarannya sehingga tidak ada data yg salah pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul.

#### b) *Coding data*

Pada penelitian ini sudah diberikan kode pada responden yaitu sebelum dan sesudah dilakukan pemberian tablet fe kombinasi jus jeruk.

#### c) *Tabulating data*

Data sudah diberikan kode dan dikelompokkan ke dalam tabel-tabel oleh peneliti dan sudah dimasukkan ke dalam table distribusi frekuensi.

#### d) *Entry data*

Data sudah dimasukkan kedalam tabel atau database komputer dan telah membuat data distribusi frekuensi dalam bentuk kode sebelum dan sesudah pemberian tablet fe kombinasi jus jeruk.

#### e) *Cleaning data*

Data sudah dipastikan bahwa seluruh data yang telah dimasukkan kedalam mesin pengelolah data sesuai dengan yang sebenarnya.

## **2. Analisis Data**

### **1. Analisis Univariate**

Analisis *Univariate* dilakukan untuk mendeskripsikan kadar Hb pada saat menstruasi sebelum dan sesudah diberikan tablet Fe dengan kombinasi jus jeruk, disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.

### **2. Analisis Bivariate**

Analisis yang dilakukan pertama adalah uji normalitas dengan uji *shapiro wilk*. Apabila data berdistribusi normal maka akan dilakukan uji *paired sampel t-test dependen*. Jika hasil tidak berdistribusi normal, maka dilakukan uji kembali dengan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*.

## **E. Etika Penulisan**

### **1. Persetujuan riset (*Informed concent*)**

*Informed concent* adalah 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 bila responden menolak untuk diteliti maka peneliti tidak akan memaksa.

### **2. Kerahasiaan**

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.

### 3. Anonim

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

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Poltekkes Kemenkes RI Medan Jurusan Kebidanan, Responden pada penelitian ini adalah mahasiswa tingkat I prodi DIV Kebidanan Medan dengan jumlah 15 Orang, Pemilihan responden tersebut berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk terhadap peningkatan rerata kadar Hb saat menstruasi.

#### 1. Analisis *Univariate*

Analisis data *univariate* digunakan untuk melihat distribusi frekuensi dan presentase dari variable penelitian ‘‘Distribusi kadar Hb saat menstruasi sebelum dan sesudah pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk pada Mahasiswa tingkat I prodi DIV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2020’’, yaitu :

Tabel 4.1  
Rerata kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk saat menstruasi pada Mahasiswa tingkat I ProdiDIV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan tahun 2020

Variabel	N	Mean	Median	Mode	SD	Min	Max
Kadar Hb sebelum pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk saat menstruasi	15	11.7800	12.0000	12.30	.83939	10.20	12.80

---

Kadar Hb sesudah pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk saat menstruasi	15	13.1933	13.1000	13.50	.76948	12.10	14.80
--	----	---------	---------	-------	--------	-------	-------

---

Berdasarkan tabel 4.1 diatas dapat diinterpretasikan bahwa rerata kadar Hb sebelum pemberian tablet fe kombinasi jus jeruk 11.7 gr/dl dan sesudah pemberian 13.1 gr/dl sehingga terjadi peningkatan rerata kadar Hb sesudah pemberian tablet fe kombinasi jus jeruk.

## 2. Analisis *Bivariate*

Analisis *bivariate* digunakan untuk melihat pengaruh antara variabel independen dan variable dependen, analisis yang dilakukan adalah uji normalitas dengan menggunakan *uji Shapiro-wilk* dikarenakan jumlah responden hanya 15 orang. Hasil data setelah di uji adalah berdistribusi normal dimana sig sebelum pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk  $0.759 > (0.05)$  dan sesudah pemberian  $0.759 > (0.05)$ , sehingga uji statistic yang digunakan adalah uji *T-Test Dependen*. Dari penelitian yang dilakukan maka dapat diperoleh data tentang pengaruh tablet Fe kombinasi jus jeruk terhadap rerata kadar Hb saat menstruasi pada Mahasiswa tingkat I prodi DIV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2020, adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2  
Menganalisa Pengaruh Tablet Fe Kombinasi Jus Jeruk Saat Menstruasi Terhadap  
Rerata Kadar Hb Pada Mahasiswa Tingkat I Prodi  
DIV Kebidanan Poltekkes Medan  
Tahun 2020

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	<i>P Value</i>
Pretest	11.7800	15	.83939	.21673	<i>0,000</i>
KadarHb					
Posttest	13.1933	15	.76948	.19868	

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa uji rerata Hb pada Mahasiswa tingkat I prodi DIV Kebidanan Poltekkes Medan sebelum diberikan tablet Fe kombinasi jus jeruk saat menstruasi yaitu 11.7 g/dl dan rerata Hb sesudah diberikan tablet Fe kombinasi Jus jeruk yaitu 13.1 gr%. Sehingga rata rata peningkatan Hb adalah 1,4 g/dl Hasil uji *statistic* menunjukkan nilai  $p= 0.000$  ( $p<0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk berpengaruh terhadap rerata kadar Hb saat menstruasi pada Mahasiswa tingkat I prodi DIV Kebidanan Poltekkes Kemnkes Medan Tahun 2020.

## **B. Pembahasan**

### **1. Pengaruh sebelum dan Sesudah Pemberian Tablet Fe Kombinasi Terhadap Rerata Kadar Hb saat menstruasi Pada Mahasiswa Tingkat I Prodi DIV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2020**

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diinterpretasikan bahwa rerata kadar Hb sebelum pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk saat menstruasi memiliki mean 11.7 gr/dl dan sesudah pemberian menjadi 13.1 gr/dl.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nofla (2018) tentang pengaruh pemberian tablet Fe saat menstruasi mencegah penurunan kadar Hb pada Mahasiswa di prodi Kebidanan Metro pada 20 orang Mahasiswa yang diberikan satu tablet Fe selama menstruasinya diminum satu kali sehari dan hasilnya adalah adanya peningkatan kadar Hb sebelum mengkonsumsi tablet Fe yaitu 11.6 g/dl dan sesudah mengonsumsi tablet Fe menjadi 12.2 g/dl atau rerata kenaikan Hb 0.6 g/dl.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sulistyowati (2015) tentang pengaruh jus jambu biji merah terhadap kadar Hb saat menstruasi pada Mahasiswa DIII Kebidanan Stikes Nuhammadiyah Lamongan pada 25 responden pemberian jus jambu biji sebanyak 400 gr diberikan 3 hari berturut-turut selama menstruasi ,hasilnya adalah adanya peningkatan kadar hb selama menstruasi. Sebelumnya kadar Hb hanya 11.4 g/dl namun sesudah pemberian jus jambu biji menjadi 11.6 g/dl atau rerata kenaikan 0.2 g/dl.

## **2. Pengaruh rerata sebelum dan sesudah pemberian Tablet Fe Kombinasi Jus Jeruk Terhadap Kadar Hb Saat Menstruasi Pada Mahasiswa Tingkat I Prodi DIV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2020**

Berdasarkan analisis *bivariate* pada remaja Mahasiswa tingkat I prodi DIV Kebidanan Poltekkes Kemnkes Medan maka diperoleh hasil adanya perbedaan rerata hemoglobin sebelum dan sesudah diberikan tablet fe kombinasi jus jeruk sehingga memenuhi syarat untuk uji *T-test dependen* dan hasilnya yaitu nilai  $p=0,000 < 0,05$  yang artinya pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk dapat meningkatkan kadar Hb pada Mahasiswa tingkat I prodi DIV Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2019 yang diberikan berturut-turut selama 6 hari menstruasi sebanyak 1 tablet Fe dan 100 cc jus jeruk yang diberikan satu kali sehari , dengan selisi nilai rerata peningkatan sebesar 1.4 g/dl.

Asumsi peneliti, hal yang disebabkan karena kebutuhan pada energi seseorang berbeda-beda. Menurut teori Winarsih (2018) kebutuhan energi ditentukan oleh beberapa factor yakni usia, jenis kelamin dan aktivitas fisik. Penyebab dari remaja putri sering mengalami kekurangan energy dan protein anemia gizi tersebut terbagi dua yaitu penyebab langsung seperti makanan dan penyakit infeksi. Penyebab tidak langsung seperti ketahanan pangan dikeluarga, pola pengasuhan anak, serta pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan, kebiasaan makan yang buruk, pola tidur dan istirahat yang tidak teratur.

Sel darah merah yang mengandung hemoglobin yang bertugas membawa oksigen serta zat gizi lain seperti vitamin dan mineral ke otak serta ke jaringan organ tubuh lainnya. Anemia dapat terjadi apabila jumlah sel darah merah berkurang, sehingga tubuh kurang mendapatkan pasokan oksigen yang menyebabkan tubuh lemas, lesu dan cepat lelah (Sutomo, 2016).

Menstruasi dapat menjadi penyebab terjadinya anemia pada remaja putri dikarenakan adanya pengeluaran darah yang mengandung zat besi dalam jumlah yang cukup banyak. Dalam sehari apabila menstruasi maka akan kehilangan zat besi 1,25 mg. Volume darah yang keluar sekitar 30-50 cc, kondisi tersebut tentu saja menyebabkan anemia pada remaja putri yang sedang menstruasi (Kristianti, 2014). Pada wanita zat besi yang dibutuhkan maksimum adalah 1,5 mg/hari, namun sebenarnya 1,3 mg/hari pun sudah mencukupi hanya saja jumlah 1,5 mg/hari dibutuhkan untuk mengganti zat besi yang hilang pada saat menstruasi (Hariyani, 2017).

Untuk mencegah anemia saat menstruasi maka dapat dilakukan dengan mengkonsumsi tablet Fe neo yang mengandung ferro fumarat 60 mg dan asam folat 0,40 mg dan untuk penyerapannya harus dibantu dengan mengkonsumsi buah-buahan yang mengandung vitamin C salah satunya adalah buah jeruk manis (*Citrus x sinensis*) yang memiliki kandungan vitamin C yang sangat banyak. Kandungan gizi buah jeruk per 100 gram yaitu energi 150 KJ, protein 0,8 g, gula dan pati 8,5 g, air 86 g, kalsium 41

mg, besi 0,3 mg, natrium 3 mg, vitamin A 8 µg, tiamin 0,10 mg, riboflavin 0,03 mg, niasin 0,3 mg, vitamin C 50 mg (Budi Sutomo, 2016).

Tablet Fe kombinasi jus jeruk dapat mempengaruhi total kadar hemoglobin yang berkorelasi positif terhadap kadar vitamin C plasma. vitamin C membantu melepaskan zat besi dari transferrin agar dapat bergabung ke dalam ferritin jaringan. Kandungan dalam jus jeruk berperan dalam penyerapan zat besi di usus dan mobilisasi dari penyimpanan dalam feritin yang akan membantu produksi ferrotin menjadi ferritin agar mudah diserap. Oleh karena itu dengan mengkonsumsi tablet Fe kombinasi jus jeruk dapat mempengaruhi peningkatan jumlah eritrosit serta hemoglobin dan dapat mencegah anemia saat menstruasi.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan mengenai pengaruh tablet Fe kombinasi jus jeruk terhadap rerata kadar Hb saat Menstruasi pada Mahasiswa tingkat 1 Prodi DIV Kebidanan Poltkkes Kemenkes Medan Tahun 2020 yaitu terjadi peningkatan rerata kadar Hb yaitu sebelum pemberian tablet fe kombinasi jus jeruk saat mentruasi didapatkan rerata 11.7 g/dl dan sesudah pemberian tablet Fe kombinasi jus jeruk saat menstruasi rerata 13.1 gr/dl, ada pengaruh signifikan ( $p < 0.05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak dimana kadar hemoglobin sesudah mengkonsumsi tablet Fe kombinasi jus jeruk saat mentruasi lebih tinggi dibanding sebelum mengkonsumsi tablet Fe kombinasi jus jeruk dengan selisi nilai rera 1.4 gr/dl.

#### **B. Saran**

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

1. Bagi pengelola Asram Putri jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan, agar memperhatikan olahan makanan yang akan dikonsumsi mahasiswa di asrama serta melakukan pemeriksaan kadar Hb per periode sehingga dapat terdeteksi dini Mahasiswa yang mengalami anemia terutama saat menstruasi.

2. Bagi Mahasiswa tingkat I Prodi DIV Kebidanan Poltekkes Medan, karena masih didapatkan kadar Hb dibawah batasan normal yaitu < 12gr/dl agar mengkonsumsi tablet Fe secara rutin terutama saat menstruasi atau bisa mengkonsumsi makanan yang dapat meningkatkan kadar Hb seperti kacang-kacangan, daging, sayuran hijau seperti bayam, buah-buahan yang mengandung vitamin C dalam pencegahan anemia, sehingga saat selesai dari menstruasi tidak mengalami anemia.
3. Bagi peneliti selanjutnya, jika ingin melanjutkan penelitian serupa diharapkan meneliti faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kadar Hb saat menstruasi serta dengan responden yang lebih banyak lagi sehingga hasilnya lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini. 2019. "No Title Peningkatan Kadar Hemoglobin Melalui Pemeriksaan Dan Pemberian Tablet Fe Terhadap Remaja Yang Mengalami Anemia Melalui Gerakan Jum'at Pintar." 1–20.
- Arisnawati, Zakiudin Ahmad. 2018. "Hubungan Kebiasaan Makan Pagi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA Al Hikmah 2 Benda Sirampog Brebes." *Jurnal Para Pemikir Volume 7* 1(1):53–58.
- Arum, Novia and Sadiman Sadiman. 2018. "Pengaruh Pemberian Tablet Fe Saat Menstruasi Mencegah Penurunan Kadar Hemoglobin." *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai* 11(1):28.
- australia. 2017. "No Title a Guide to Taking Iron Tablets." 1–2.
- Briawan, ed. 2014. *No Title Anemia Masalah Gizi Pada Remaja Wanita*. Jakarta: EGC.
- budi sutomo, ed. 2016. *No Title 378 Resep Jus Dan Ramuan Herbal*. Depok: PT. Kawan Pustaka.
- Hariani analisa. 2017. "No Title Anemia Akibat Kekurangan Zat Besi."
- Hariyani, ed. 2017. *No Title Gizi Untuk Kesehatan Ibu Dan Anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- ida magdalena, ed. 2017. *No Title Dasar-Dasar Ilmu Gizi Dalam Keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Ekspres.
- Kemendes RI. 2018. "Data Dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2018." *Data Dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia*.
- Kiswari, ed. 2014. *No Title Hematologi Dan Transfusi*. Jakarta: Erlangga.
- Laila, ed. 2018. *No Title Buku Pintar Menstruasi*. Yogyakarta: buku biru.
- Nurhudhariani, Rose, Siti Purwati, The Influence, Of Iron, Supplement Towards, Haemoglobin Levels, and During Menstruation. n.d. "TERHADAP KADAR HB MAHASISWI TINGKAT I Prodi DIV Bidan Pendidik , STIKES Karya Husada Semarang in First Grade Female Students Of Diploma Nursing Study at Karya Husada Health Science College of Semarang Abstract Djumpai Di Negara Maju Maupun Negara Berkemb." 000:85–92.
- Profil Kesehatan Indonesia. 2017. "Profil Kesehatan Indonesia 2017." 496.
- riyanto, ed. 2017. *No Title Metodolog Penelitian i Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.

- Sulistiyowati, Sulistiyowati. 2016. "PENGARUH JAMBU BIJI MERAH TERHADAP KADAR Hb SAAT MENSTRUASI PADA MAHASISWI DIII KEBIDANAN STIKES MUHAMMADIYAH LAMONGAN." *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiah* 11(2):135–42.
- Suryani, irma. 2016. "Profil Kesehatan Kota Medan." *Profil Kesehatan Sumatra Utara* 51.
- tarwoto, ed. 2017. *No Title Buku Saku Anemia Pada Ibu Hamil*. Jakarta: Cv. Trans Info Media.
- Topu. 2018. "No Title Sosialisasi Dan Pemberian Tablet Tambah Darah (Fe)."



*Lampiran 1*

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR  
PEMBERIAN TABLET FE DENGAN KOMBINASI JUS JERUK**

A. Persiapan Alat dan Bahan

1. Alat
  - a. Gelas ukur
  - b. *Juicer*
  - c. Saringan
2. Persiapan Bahan
  - a. Buah Jeruk 100 gr
3. Persiapan peneliti
  - a. Menyiapkan alat dan bahan
  - b. Mencuci tangan
4. Pelaksanaan

No	Langkah
1	Cuci tangan
2	Kupas dan sisikan buah jeruk
3	Masukan buah jeruk 100 gr ke dalam <i>juicer</i>
4	Lalu tekan power pada <i>juicer</i> dan mulailah meng- <i>juice</i>
5	Lalu saring dan tuangkan ke gelas ukur dan masukkan ke dalam wadah sebanyak 100 cc
6	Kemudian jus jeruk siap disajikan
7	Evaluasi cara pembuaan jus jeruk
8	Bersihkan dan rapikan alat
9	Cuci tangan

*Lampiran 2*

**LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN**

Kepada Yth,  
Mahasiswai calon responden  
di –  
Tempat

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Irmawati Situmoranng

Nim : P07524416050

Asal : D-IV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan

No. Hp : 082276363505

Adalah Mahasiswa program studi D-IV Kebidanan Poltekkes Medan yang sedang melakukan penelitian pengaruh pemberian Tablet Fe kombinasi jus jeruk terhadap rerata Hb saat menstruasi pada mahasiswa tingkai I prodi DIV Kebidanan Poltekkes Kemnkes Medan tahun 2019.

Partisipasi dari Adik-adik sekalian tidak akan mengakibatkan apapun karena informasi yang diberikan dijamin kerahasiaanya. Apabila adik-adik bersedia dimohon untuk menghubungi ke nomor diatas dan menanda tanganin lembar persetujuan yang terlampir dalam lembaran ini. Atas perhatiannya saya ucapkan terimakasih .

Medan, 2020

Peneliti

(Irmawati Situmorang)





*Lampiran 4*

**LEMBAR OBSERVASI  
KADAR HB**

Kelas : Tingkat 1 DIV Kebidanan

Lokasi : Kampus Poltekkes Medan Jurusan Kebidanan

NO	Kode Responden	Hasil	
		Prestest	Posttest
1	R1	10.2	12.4
2	R2	11.6	13.0
3	R3	12.3	13.1
4	R4	12.7	14.8
5	R5	11.5	13.1
6	R6	10.4	12.5
7	R7	11.4	12.1
8	R8	11.2	13.8
9	R9	12.0	14.0
10	R10	12.3	12.6
11	R11	12.5	13.5
12	R12	12.4	13.9
13	R13	12.8	13.5
14	R14	10.5	12.1
15	R15	11.9	13.5

Medan

2020

Peneliti,

Irmawati Situmorang

Lampiran 5

**LEMBAR CHECKLIST  
KONSUMSI TABLET FE DENGAN KOMBINASI JUS JERUK**

Kelas : Tingkat 1 DIV Kebidanan

Lokasi : Kampus Poltekkes Medan Jurusan Kebidanan

A. Aspek yang diobservasi

Beri tanda (√) di kolom, pada pagi hari setelah mengkonsumsi tablet Fe kombinasi jus jeruk selama menstruasi

No	Kode responden	1	2	3	4	5	6
1	R1	√	√	√	√	√	√
2	R2	√	√	√	√	√	√
3	R3	√	√	√	√	√	√
4	R4	√	√	√	√	√	√
5	R5	√	√	√	√	√	√
6	R6	√	√	√	√	√	√
7	R7	√	√	√	√	√	√
8	R8	√	√	√	√	√	√
9	R9	√	√	√	√	√	√
10	R10	√	√	√	√	√	√
11	R11	√	√	√	√	√	√
12	R12	√	√	√	√	√	√
13	R13	√	√	√	√	√	√
14	R14	√	√	√	√	√	√
15	R15	√	√	√	√	√	√

Medan 2020

Peneliti ,

Irmawati Situmorang

### MASTER TABEL

NO	Kode Responden	Umur	Kelas	Hasil	
				Prestest	Posttest
1	R1	18	IA-DIV	10.2	12.4
2	R2	18	IA-DIV	11.6	13.0
3	R3	18	IA-DIV	12.3	13.1
4	R4	19	IA-DIV	12.7	14.8
5	R5	18	IB-DIV	11.5	13.1
6	R6	19	IB-DIV	10.4	12.5
7	R7	18	IB-DIV	11.4	12.1
8	R8	18	IB-DIV	11.2	13.8
9	R9	18	IB-DIV	12.0	14.0
10	R10	18	IC-DIV	12.3	12.6
11	R11	18	IC-DIV	12.5	13.5
12	R12	19	IC-DIV	12.4	13.9
13	R13	18	IC-DIV	12.8	13.5
14	R14	18	IC-DIV	10.5	12.1
15	R15	18	IC-DIV	11.9	13.5



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA 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](http://www.poltekkes-medan.ac.id) , email : [poltekkes\\_medan@yahoo.com](mailto:poltekkes_medan@yahoo.com)



Medan, 28 Oktober 2019

Nomor : LB.02.01/00.02/2620.90/2019

Lampiran : -

Perihal : Izin Survey Lahan Penelitian

Kepada Yth,

Bapak/Ibu Ketua Jurusan Kebidanan Poltekkes Medan

Di-

Tempat

Sesuai dengan Proses Penyelenggaraan Akhir Program Studi D-IV Kebidanan Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan, Bagi Mahasiswa Semester Akhir ( semester VII) akan Melakukan penelitian. Untuk hal tersebut diatas maka bersama surat ini kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu Pimpinan Lahan untuk memberikan izin survey lahan penelitian kepada :

Nama : Irmawati Situmorang

NIM : 007521116050

Judul Penelitian : Pengaruh pemberian tablet Fe dengan kombinasi Jus jeruk pada saat menstruasi untuk meningkatkan Hb pada Mahasiswa tingkat I prodi D.IV Kebidanan Medan Tahun 2019

Demikianlah surat permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.



Beity Muzki SST, M.Keb  
NIP. 196609101994032001

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



ES

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](http://www.poltekkes-medan.ac.id) - email : [poltekkes\\_medan@yahoo.com](mailto:poltekkes_medan@yahoo.com)

Nomor : LB.02.01/00.02/0041.111/2020

Medan, 20 Februari 2020

Perihal : Pengurusan Surat Layak Etik Penelitian

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 : IRMAWATI SITUMORANG  
NIM : P07524416050  
Program : REGULER  
Prodi : D4 KEBIDANAN MEDAN  
Judul Penelitian : **PENGARUH PEMBERIAN TABLET FE KOMBINASI JUS JERUK TERHADAP RERATA KADAR HB SAAT MENSTRUASI PADA MAHASISWA TINGKAT I PRODI D-IV KEBIDANAN POLTEKES KEMENKES MEDAN TAHUN 2020.**

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

Jurusan Kebidanan Medan

Ketua,

Betty Mangkuji, SST, MKeb  
NIP. 196609101994032001



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA 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](http://www.poltekkes-medan.ac.id) - email : [poltekkes\\_medan@yahoo.com](mailto:poltekkes_medan@yahoo.com)



Nomor : LB.02.01/00.02/0041.111/2020  
Perihal : Pengurusan Surat Layak Etik Penelitian

Medan, 20 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 : IRMAWATI SITUMORANG  
NIM : P07524416050  
Program : REGULER  
Prodi : D4 KEBIDANAN MEDAN  
Judul Penelitian : **PENGARUH PEMBERIAN TABLET FE KOMBINASI JUS JERUK TERHADAP RERATA KADAR HB SAAT MENSTRUASI PADA MAHASISWA TINGKAT I PRODI D-IV KEBIDANAN POLTEKKES KEMENKES MEDAN TAHUN 2020.**

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

Jurusan Kebidanan Medan  
Ketua,

  
**Betty Mangkuji, SST, MKeb**  
NIP. 196609101994032001

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

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

Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644

email : [kepk.poltekkesmedan@gmail.com](mailto:kepk.poltekkesmedan@gmail.com)



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG  
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN  
Nomor: 01.01 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2020**

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

**“Pengaruh Pemberian Tablet Fe Kombinasi Jus Jeruk Terhadap Kadar Hb Saat Menstruasi Pada Mahasiswa Tingkat I Prodi D-Iv Kebidanan Poltekkes Medan Tahun 2019”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : **Irmawati Situmorang**  
Dari Institusi : **Prodi DIV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

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

Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.

Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.

Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.

Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

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

Medan, Mei 2020

Komis Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Medan



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



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA 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](http://www.poltekkes-medan.ac.id) - email : [poltekkes\\_medan@yahoo.com](mailto:poltekkes_medan@yahoo.com)



Nomor : LB.02.01/00.02/0040.111/2020  
Perihal : Izin Penelitian

Medan, 20 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 mahasiswi kami ini :

Nama : IRMAWATI SITUMORANG  
NIM : P07524416050  
Program : REGULER  
Prodi : D4 KEBIDANAN MEDAN  
Judul Penelitian : **PENGARUH PEMBERIAN TABLET FE KOMBINASI JUS JERUK TERHADAP RERATA KADAR HB SAAT MENSTRUASI PADA MAHASISWA TINGKAT I PRODI D-IV KEBIDANAN POLTEKES KEMENKES MEDAN TAHUN 2020.**

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

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

Hormat Kami,

Jurusan Kebidanan Medan

Ketua

Betty Mangkuji, SST, MKeb  
NIP. 196609101994032001





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

Jl.Jamin Ginting KM.13,5 Kel Lau Cih Medan Tutungan Kode Pos:20136

Telpon:061-8368633-Fax :061.8368644

Website : [WWW.poltekkes-medan.ac.id](http://WWW.poltekkes-medan.ac.id) , email : [poltekkes medan @yaho.Com](mailto:poltekkes medan @yaho.Com)



Nomor : LB.01.04/00.02/0003. /2021

2 Januari 2021

Perihal : Penelitian Mahasiswa

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 : Irmawati Situmorang  
NIM : P07524416050  
Prodi : D-IV Kebidanan Medan

Telah selesai mengadakan Penelitian di Poltekkes Kemenkes Medan dengan judul:

***"Pengaruh Pemberian Tablet FE Kombinasi Jus Jeruk Terhadap Rerata Kadar HB Saat Menstruasi pada Mahasiswa Tingkat I Prodi D-IV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2020.***

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

Jurusan Kebidanan  
Ketua,  
  
BETTY MANGKUJI, SST, M.Keb  
NIP. 196609101994032001









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



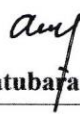
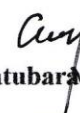

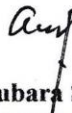



Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136  
Telepon : 061-8368633- Fax :061-8368644  
Website : [www.poltekkes-medan.ac.i](http://www.poltekkes-medan.ac.i), email : [poltekkes\\_medan@yahoo.com](mailto:poltekkes_medan@yahoo.com)








LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : Irmawati Situmorang  
NIM : P07524416050  
Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Tablet Fe Kombinasi Jus Jeruk Terhadap Rerata Kadar Hb Saat Menstruasi Pada Mahasiswa Tingkat I Prodi DIV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2020  
Dosen Pembimbing : 1. Evi Desfauza, SST, M.Kes  
2. Ardiana Batubara SST,M.Kes

No	Tanggal	Uraian Kegiatan Bimbingan	Saran	Paraf Pembimbing
1.	10 September 2019	Pengajuan judul	1. Perbaikan judul 2. Pencarian data	 Evi Desfauza, SST,M.Kes
2.	11 September 2019	ACC judul	Pengerjaan BAB 1	 Evi Desfauza, SST,M.Kes
3.	15 September 2019	ACC judul	Pengerjaan BAB 1	 Evi Desfauza, SST,M.Kes
4.	01 Oktober 2019	Konsul BAB 1	Perbaikan BAB 1	 Evi Desfauza, SST,M.Kes
5.	17 Oktober 2019	Konsul BAB 1	Perbaikan BAB 1	 Ardiana Batubara, SST,M M.Keb
6.	25 Oktober 2019	Konsul BAB 1,II, III	1. ACC BAB I 2. Perbaikan BAB II dan III	 Evi Desfauza, SST,M.Kes

7.	28 Oktober 2019	Konsul BAB II, III	1. ACC BAB II 2. Perbaikan BAB III	 Evi Desfauza, SST,M.Kes
8.	30 Oktober 2019	Konsul BAB III, SOP, Lembar Observasi	ACC Bab III, SOP, Lembar Observasi	 Evi Desfauza, SST,M.Kes
9.	8 November 2019	Konsul BAB I,II, III, SOP, Lembar Observasi	1. Perbaikan BAB I,II, III 2. ACC lembar SOP, Lembar Observasi	 Ardiana Batubara SST, M.Keb
10.	22 November 2019	Konsul BAB I,II, III	1. ACC BAB I,II 2. Perbaikan BAB III	 Ardiana Batubara SST, M.Keb
11.	19 Desember 2019	-	ACC untuk maju seminar proposal	 Evi Desfauza, SST,M.Kes
12.	20 Desember 2019	Konsul BAB III	ACC untuk maju seminar proposal	 Ardiana Batubara SST, M.Keb
13.	23 Desember 2019	SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI		
14.	24 Januari 2020	Konsul Perbaikan Proposal BAB III	ACC Perbaikan Proposal	 Julietta Hutabarat SST, M.Keb
15.	18 Maret 2020	Konsul BAB IV	Perbaikan BAB IV	 Evi Desfauza, SST,M.Kes
16.	8 April 2020	Konsul BAB IV dan V	1. ACC BAB IV 2. Perbaikan BAB V	 Evi Desfauza, SST,M.Kes

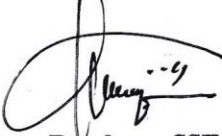
17.	13 April 2020	Konsul BAB V	1. ACC BAB V 2. ACC untuk maju seminar hasil skripsi	 Evi Desfaeza, SST,M.Kes
18.	17 April 2020	Konsul BAB IV dan V	Perbaikan BAB IV dan V	 Ardiana Batubara SST,M. Keb
19.	21 April 2020	Konsul BAB IV dan V	1. ACC BAB IV dan V 2. ACC untuk maju seminar hasil skripsi	 Ardiana Batubara SST,M. Keb
20.	19 Mei 2020	SEMINAR HASIL SKRIPSI		
21.	22 juni 2020	Konsul Seminar hasil skripsi	Perbaikan hasil skripsi	 Julietta Hutabarat SST, M.Keb
22.	4 Juli 2020	Konsul Seminar hasil skripsi	Perbaikan hasil skripsi	 Julietta Hutabarat, SST, M.Keb

**PEMBIMBING UTAMA**



(Evi Desfaeza, SST, M.Kes)  
NIP 195912261983022001

**PEMBIMBING PENDAMPING**



(Ardiana Batubara, SST, M.Keb)  
NIP : 196605231996012001

## UNIVARIATE

### Statistics

		Pretest	Posttest
N	Valid	15	15
	Missing	0	0
Mean		11.7800	13.1933
Std. Error of Mean		.21673	.19868
Median		12.0000	13.1000
Mode		12.30	13.50
Std. Deviation		.83939	.76948
Variance		.705	.592
Range		2.60	2.70
Minimum		10.20	12.10
Maximum		12.80	14.80

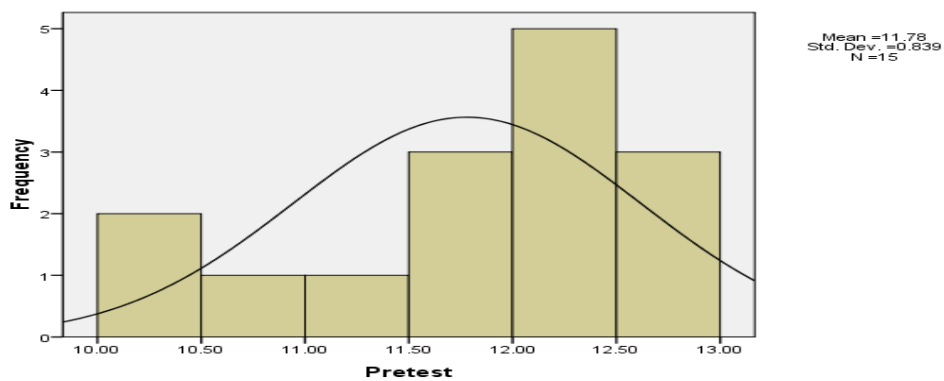
### Pretest

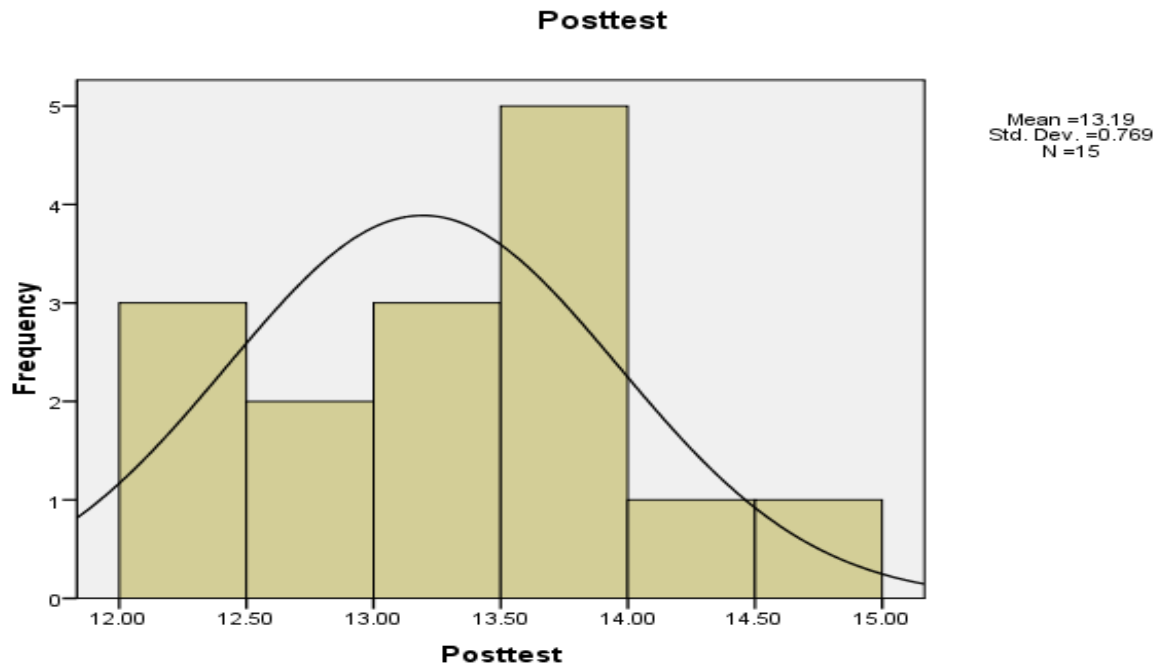
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10.2	1	6.7	6.7	6.7
	10.4	1	6.7	6.7	13.3
	10.5	1	6.7	6.7	20.0
	11.4	1	6.7	6.7	26.7
	11.5	1	6.7	6.7	33.3
	11.6	1	6.7	6.7	40.0
	11.9	1	6.7	6.7	46.7
	12	1	6.7	6.7	53.3
	12.2	1	6.7	6.7	60.0
	12.3	2	13.3	13.3	73.3
	12.4	1	6.7	6.7	80.0
	12.5	1	6.7	6.7	86.7
	12.7	1	6.7	6.7	93.3
	12.8	1	6.7	6.7	100.0
Total		15	100.0	100.0	

**Posttest**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12.1	2	13.3	13.3	13.3
	12.4	1	6.7	6.7	20.0
	12.5	1	6.7	6.7	26.7
	12.6	1	6.7	6.7	33.3
	13	1	6.7	6.7	40.0
	13.1	2	13.3	13.3	53.3
	13.5	3	20.0	20.0	73.3
	13.8	1	6.7	6.7	80.0
	13.9	1	6.7	6.7	86.7
	14	1	6.7	6.7	93.3
	14.8	1	6.7	6.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Pretest**





### UJI NORMALITAS DENGAN SHAPIROWILK

**Case Processing Summary**

Kelompok	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kadarHb pretest	15	100.0%	0	.0%	15	100.0%
posttest	15	100.0%	0	.0%	15	100.0%

### Descriptives

Kelompok			Statistic	Std. Error		
kadarHb	pretest	Mean	13.4267	.22328		
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	12.9478		
			Upper Bound	13.9056		
		5% Trimmed Mean	13.4074			
		Median	13.5000			
		Variance	.748			
		Std. Deviation	.86476			
		Minimum	12.10			
		Maximum	15.10			
		Range	3.00			
		Interquartile Range	1.40			
		Skewness	.368	.580		
		Kurtosis	-.399	1.121		
			posttest	Mean	13.4267	.22328
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	12.9478
Upper Bound	13.9056					
5% Trimmed Mean	13.4074					
Median	13.5000					
Variance	.748					
Std. Deviation	.86476					
Minimum	12.10					
Maximum	15.10					
Range	3.00					
Interquartile Range	1.40					
Skewness	.368			.580		
Kurtosis	-.399			1.121		

### Tests of Normality

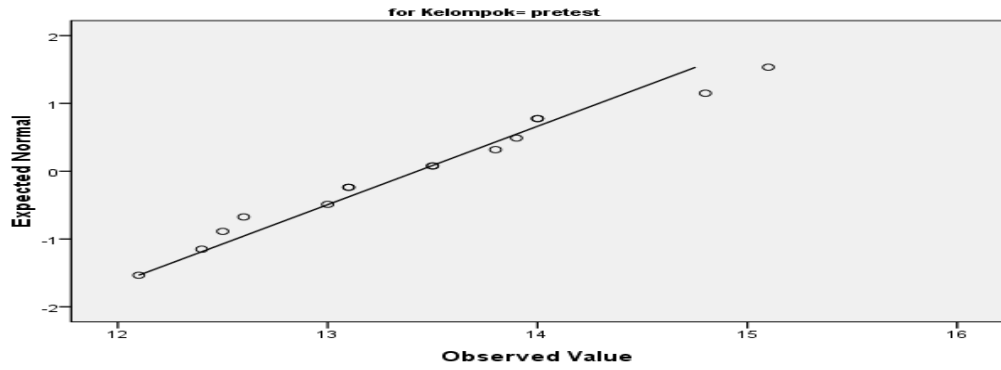
Kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
kadarHb	.120	15	.200*	.964	15	.759
	.120	15	.200*	.964	15	.759

a. Lilliefors Significance Correction

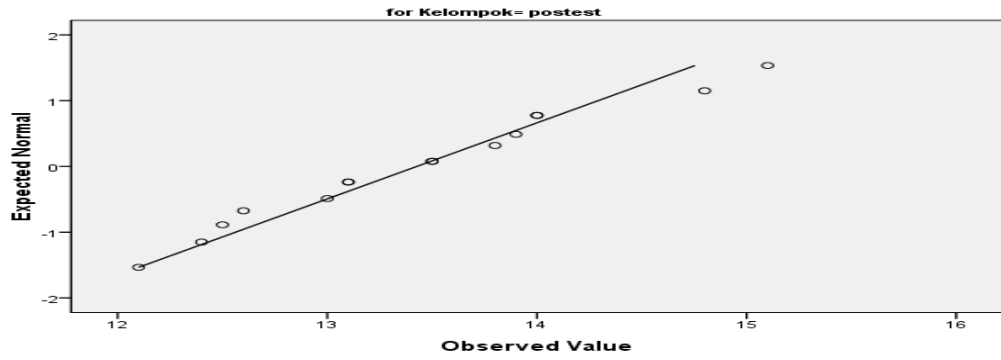
\*. This is a lower bound of the true significance.



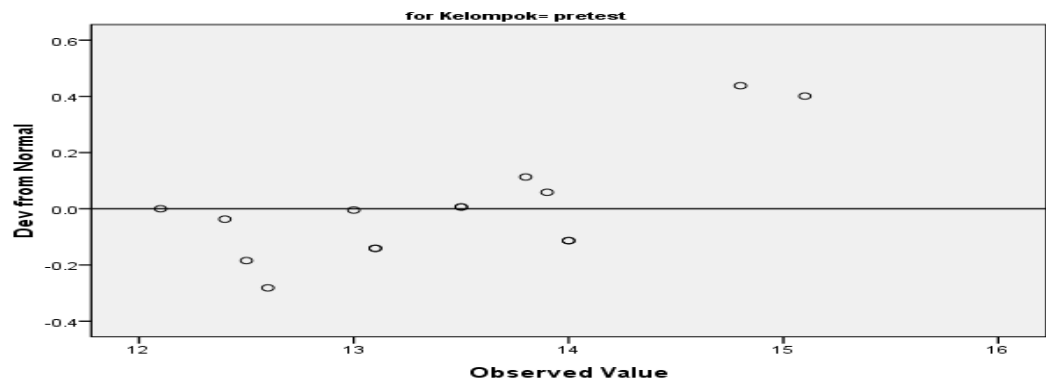
Normal Q-Q Plot of kadar Hb



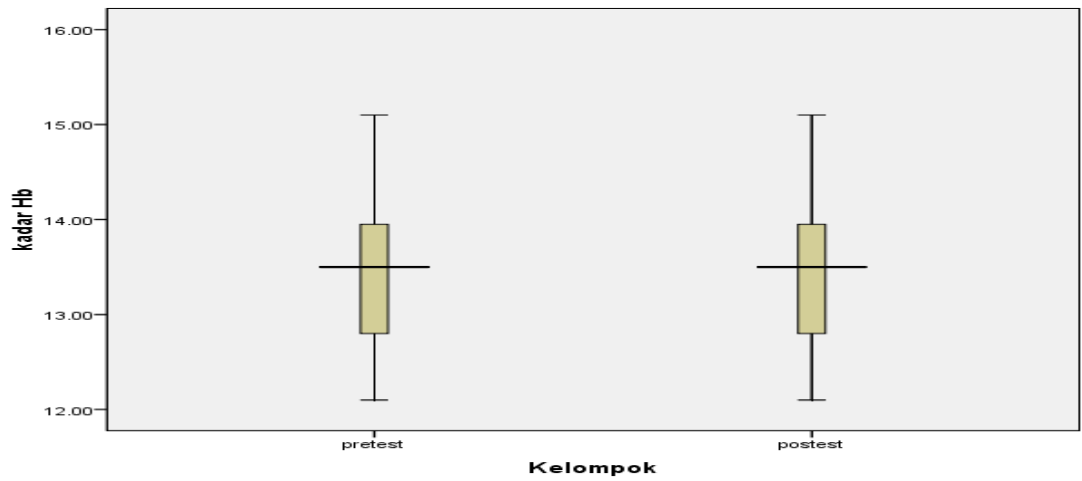
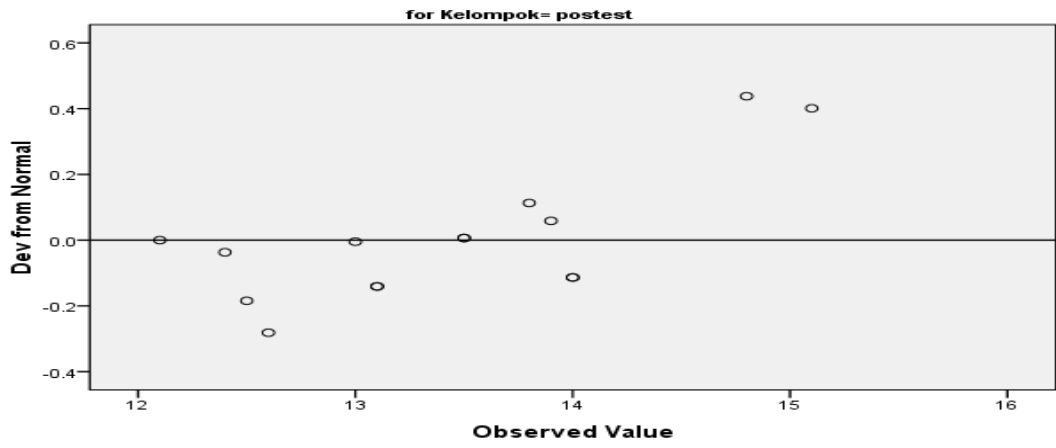
Normal Q-Q Plot of kadar Hb



Detrended Normal Q-Q Plot of kadar Hb



**Detrended Normal Q-Q Plot of kadar Hb**



**BIVARIATE  
T-TEST**

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	11.7800	15	.83939	.21673
	Posttest	13.1933	15	.76948	.19868

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	15	.735	.002

**Paired Samples Test**

		Paired Differences					T	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-1.41333	.58903	.15209	-1.73953	-1.08714	-9.293	14	.000

**Taksasi Dana Pengeluaran Penelitian “Pengaruh Pemberian Tablet Fe  
Kombiasi Jus Jeruk Terhadap Kadar Hb Saat Menstruasi  
Pada Mahasiswa Tingkat I Prodi D-IV Kebidanan  
Poltekkes Medan Tahun 2019”**

NO	Hal	@	Jumlah
1.	Tablet Fe Neo setiap hari selama 7 hari menstruasi.	1 Kotak	Rp. 45.000
2.	Buah jeruk manis tiap hari selama 7 hari menstruasi (2 Kg= 1 orang).	30 kg	Rp. 30 x 12.000 Rp. 360.000
3.	Alat ukur cek Hb digital merk <i>easy touch</i>	1 buah + 2 botol strip Hb	Rp. 550.000
4.	Gelas ukur	1 Buah	Rp. 25.000
5.	<i>Juicer</i>	1 Buah	Rp. 280.000
6.	Cup tempat <i>juicer</i>	3 lusin	Rp. 24.000
<b>TOTAL</b>			<b>RP. 1.284.000</b>

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. DAFTAR PRIBADI

Nama : Irmawati situmorang  
Tempat/tanggal lahir : Tran pir unit VI,10-11-1996  
Alamat : Jl.bunga mayang 1 lauchi  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Status : Belum Menikah  
Agama : Kristen Protestan  
Nama orang tua  
    Ayah : Sabam Situmorang  
    Ibu : Osti sitanggang  
Anak ke : 3 (tiga)  
NO.Hp : 082276363505  
Email : [irmasitumorang10@gmail.com](mailto:irmasitumorang10@gmail.com)



### B. PENDIDIKAN FORMAL

NO	Nama sekolah	Tahun masuk	Tahun keluar
1	SD Impres Pasar Ujung Batu	2003	2009
2	SMP N 1 SOSA	2009	2012
3	SMK Kesehatan Sidimpuan Husada	2012	2015
4	Poltekkes kemenkes RI Medan Jurusan D-IV Kebidanan Medan	2016	2020

## DOKUMENTASI



Penyuluhan tentang tablet Fe kombinasi Jus jeruk saat menstruasi



Pemeriksaan kadar hb sebelum pemberian tablet fe kombinasi jus jeruk



Pemberian Tablet Fe kombinasi jus jeruk saat menstruasi di hari pertama



Pemberian Tablet Fe kombinasi jus jeruk berturut-turut sampai hari keenam



Pemberian Tablet Fe kombinasi jus jeruk berturut-turut sampai hari keenam







Melakukan pemeriksaan kadar hb setelah enam hari berturut-turut pemberian tablet fe kombinasi jus jeruk saat menstruasi