

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN SUSU KACANG HIJAU (*VIGNA
RADIATA*) TERHADAP KETIDAKTERATURAN
MENSTRUASI (*OLIGOMENOREA*) PADA MAHASISWI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**



Oleh :
NIKITA SARI
1808260125

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

**PENGARUH PEMBERIAN SUSU KACANG HIJAU (*VIGNA
RADIATA*) TERHADAP KETIDAKTERATURAN
MENSTRUASI (*OLIGOMENOREA*) PADA MAHASISWI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Kelulusan Sarjana Kedokteran**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

DIUSULKAN OLEH :

NIKITA SARI

1808260125

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

NAMA : NIKITA SARI
NPM : 1808260125
PRODI / BAGIAN : PENDIDIKAN KEDOKTERAN
JUDUL SKRIPSI : PENGARUH PEMBERIAN SUSU KACANG HIJAU (*Vigna Radiata*) TERHADAP KETIDAKTERATURAN MENSTRUASI (*Oligomenorea*) PADA MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

Disetujui Untuk Disampaikan Kepada
Panitia Ujian

Medan, 15 Juli 2022

Pembimbing


dr. Robitah Asfur, M. Biomed, AIFO-K

NIDN: 0106048101



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext. 20 Fax. (061) 7363488 Website :
www.umsu.ac.id E-mail : rektor@umsu.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Nikita Sari
Npm : 1808260125
Prodi / Bagian : Pendidikan Kedokteran
Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Susu Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) Terhadap Ketidakteraturan Menstruasi (*Oligomenorea*) Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian porsyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

DEWAN PENGUJI
Pembimbing,

(dr. Robilah Asfur, M. Biomed, AIFO-K)

Penguji 1

(dr. Aidil Akbar, Sp. Og)

Penguji 2

(dr. Ahdri Yunafri, M. Ked (An), Sp. An)

Mengetahui,

Dekan, FK UMSU Studi Pendidikan Kedokteran



(dr. Siti Mashana Siregar, Sp. THT-KL(K))
NIDN : 0106098201

Ketua Program

(dr. Desi Isnayanti, M. Pd. Ked)
NIDN : 0112098605

Ditetapkan di : Medan
Tanggal : 20 Agustus 2022

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nikita Sari

NPM : 1808260125

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Susu Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) Terhadap Ketidakteraturan Menstruasi (*Oligomenorea*) Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 13 Juli 2022



Nikita Sari

KATA PENGANTAR

Assalamua"alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena Rahmat dan Hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “ Pengaruh Pemberian Susu Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) Terhadap Ketidakteraturan Menstruasi (*Oligomenorea*) Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara ”. Shalawat dan salam selalu kita curahkan kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari zaman jahilliyah menuju ke zaman yang penuh pengetahuan.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mengalami hambatan, namun berkat bantuan, bimbingan dan kerjasama yang ikhlas dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini pula, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat saya kerjakan dengan tepat waktu;
2. Kedua orangtua tercinta, Ayahanda Riswanto dan Ibunda Santi yang senantiasa mendoakan penulis setiap saat, selalu memberikan semangat dan dukungan penuh baik secara moral maupun material selama proses penyelesaian pendidikan dokter hingga proses penyelesaian tugas akhir ini;
3. Ibu dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara;
4. Ibu dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara;
5. Ibu dr. Robitah Asfur, M. Biomed, AIFO-K selaku pembimbing saya. Terima kasih atas waktu, ilmu, bimbingan yang sangat membantu dalam penulisan skripsi ini dengan sangat baik;

6. Bapak dr. Aidil Akbar, Sp. Og selaku Penguji I saya yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini;
7. Ibu dr. Andri Yunafri, M. Ked (An), Sp. An, selaku Penguji II saya yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini;
8. Izza Sagi Muhammad dan Rama Dinov selaku teman 1 dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini;
9. Sahabat-sahabat saya Sri Rizqi Sihaloho, Nurul Fitria, Chusnul Atika, Cut Intan Mutia Sastra, Yusnita Nur Sauma yang telah memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini dan kebaikannya selama penulis menempuh pendidikan;
10. Teman sejawat angkatan 2018, terkhusus 2018 - B yang selalu berada disatu jalur baik suka maupun duka. Tetap menjadi sejawat terkasih, terbaik, dan tersegalanya dihati penulis;
11. Seluruh Responden Angkatan 2019 dan 2020 yang berpartisipasi dalam menyelesaikan skripsi ini;
12. Dan kepada rekan, sahabat, saudara serta berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, penulis mengucapkan terima kasih atas setiap doa dan bantuan yang telah diberikan. Semoga Allah SWT berkenan membalas semua kebaikan;

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Medan, 13 Juli 2021

Penulis,
Nikita Sari

ABSTRAK

Latar Belakang: Oligomenorea merupakan siklus menstruasi yang terjadi lebih panjang dari normal yaitu lebih dari 35 hari.^{7, 8} Faktor yang dapat mengakibatkan timbulnya gangguan menstruasi antara lain gangguan hormonal, tinggi rendahnya IMT (Indeks Massa Tubuh), status gizi, serta tinggkat stres dan faktor stres dapat mempengaruhi produksi hormon kortisol yang berdampak pada hormon estrogen perempuan.⁸ Kacang hijau sangat bermanfaat bagi keteraturan menstruasi karena kacang hijau menormalkan atau menyeimbangkan hormon estrogen pada wanita.¹³ Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian susu kacang hijau (*vigna radiata*) terhadap ketidakteraturan menstruasi (*oligomenorea*) pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. **Metode:** Jenis penelitian ini penelitian pre eksperimen dengan menggunakan *one group pretest and posttest*. **Hasil Penelitian:** Berdasarkan penelitian ini subjek penelitian yang digunakan mahasiswi fakultas kedokteran universitas muhammmadiyah sumatera utara yang tidak mengalami menstruasi >35 hari dengan teknik pengambilan sampel adalah *total sampling* dengan total 15 sampel. Hasil dari 15 subjek penelitian yang diberi perlakuan susu kacang hijau 225 ml dan mendapatkan nilai rata-rata siklus menstruasi *pretest* 38,1, dan dimana pada *posttest* pada bulan pertama didapatkan hasil rata-rata 30,6 hari (31 hari), pada *posttest* bulan kedua 29,3 hari (29 hari), pada *posttest* bulan ketiga 28,2 hari (28 hari). **Kesimpulan:** Terdapat aanya pengaruh pemberian susu kacang hijau terhadap siklus menstruasi (*oligomenorea*) setelah perlakuan atau pada *pretest*. Terdapat hubungan antara pemberian susu kacang hijau terhadap siklus menstruasi sebesar $p=0.000$.

Kata Kunci: Susu Kacang Hijau, Oligomenorea, Hormon.

ABSTRACT

Background: Oligomenorrhea is a menstrual cycle that occurs longer than normal, which is more than 35 days. 7, 8 Factors that can lead to menstrual disorders include hormonal disorders, low BMI (Body Mass Index), nutritional status, and stress levels and other factors. stress can affect the production of the hormone cortisol which affects the female hormone estrogen.8 Mung beans are very beneficial for regularity because they normalize or balance the female hormone estrogen.13 The purpose of this study was to determine the effect of giving green milk (*vigna radiata*) to menstrual irregularities (oligomenorrhea).) to students of the Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah North Sumatra. **Methods:** This type of research is pre-experimental research using one group pretest and posttest. **Research Results:** Based on this study, the research subjects used were medical architecture students at the University of Muhammadiyah North Sumatra who did not experience menstruation >35 days with the sampling technique of total sampling with a total of 15 samples. The results of 15 research subjects who were treated with 225 ml of mung bean milk and got an average value of 38.1 menstrual cycle pretest, and where the posttest in the first month got an average result of 30.6 days (31 days), in the posttest month the second 29.3 days (29 days), in the third month posttest 28.2 days (28 days). **Conclusion:** There is no effect of giving green milk to the menstrual cycle (oligomenorrhea) after treatment or at the pretest. There is a relationship between giving green milk to the menstrual cycle $p = 0.000$.

Keywords: Green Bean Milk, Oligomenorrhea, Hormones.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Bagi Peneliti	4
1.4.2 Bagi Mahasiswi.....	5
1.4.3 Bagi Tenaga Kesehatan.....	5
1.4.4 Bagi Peneliti Lain.....	5
1.5 Hipotesis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Menstruasi	6
2.1.1 Definisi Menstruasi	6
2.1.2 Fisiologi Menstruasi.....	6
2.1.3 Gangguan Siklus Menstruasi.....	7
2.1.4 Oligomenorea.....	9
2.1.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi ketidakteraturan menstruasi	9

2.2 Kacang Hijau (Vigna Radiata)	10
2.2.1 Toksonomi Kacang hijau (Vigna Radiata).....	10
2.2.2 Morfologi Kacang Hijau (Vigna Radiata)	11
2.2.3 Kandungan Kacang Hijau (Vigna Radiata).....	11
2.2.4 Susu Kacang Hijau (Vigna Radiata)	12
2.3 Hubungan susu kacang hijau dengan ketidakaturan menstruasi (Oligomenorea)	13
2.4 Kerangka Teori.....	15
2.5 Kerangka Konsep	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Definisi Operasional.....	17
3.2 Jenis Penelitian.....	17
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.3.1 Tempat Penelitian.....	18
3.3.2 Waktu Penelitian	18
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	18
3.4.1 Populasi	18
3.4.2 Sampel Penelitian.....	19
3.5 Teknik Pengumpulan Data	19
3.5.1 Data Primer	19
3.5.2 Data sekunder.....	19
3.6 Cara Kerja	19
3.7 Pengawasan Sampel Penelitian	19
3.8 Pengolahan dan Analisis Data.....	20
3.8.1 Pengolahan Data.....	20
3.8.2 Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil Penelitian	22

4.1.1 Distribusi Frekuensi Gangguan Menstruasi pada Angkatan 2018, 2019, dan 2020 yang Diberi Susu Kacang Hijau pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.....	23
4.1.2 Data Gangguan Menstruasi pada Angkatan 2018, 2019, dan 2020 Setelah di Beri Susu Kacang Hijau pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.	23
4.1.3 Uji Normalitas.....	25
4.1.4 Uji Analisa Bivariat	25
4.2 Pembahasan.....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
Lampiran 1. Lembar Penjelasan.....	33
Lampiran 2. Lembar Informed Consent.....	35
Lampiran 3. Surat Ethical Clearance	37
Lampiran 4. Data Responden.....	38
Lampiran 5. Dokumentasi.....	39
Lampiran 6. Analisa SPSS	40
Lampiran 7. Daftar Riwayat Hidup Peneliti	43
Lampiran 8. Artikel Penelitian.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan susu kacang hijau per250 ml	13
Tabel 3.1 Definisi operasional	17
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Angkatan 2018, 2019, dan 2020 yang di Beri Susu Kacang Hijau	25
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Gangguan Menstruasi pada Angkatan 2018, 2019, dan 2020 Setelah di Beri Susu Kacang Hijau	26
Tabel 4.3 Uji Normalitas.....	27
Tabel 4.4 Uji Anova.....	28
Tabel 4.5 Uji <i>Post Hoc</i>	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Biji <i>Vigna Radiata L</i>	11
Gambar 2.2 Kerangka Teori.....	15
Gambar 2.3 Kerangka Konsep	16
Gambar 3.1 Kerangka Kerja	23
Gambar 4.1 Grafik Rata-Rata Siklus Menstruasi.....	27

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menstruasi merupakan pengeluaran darah atau pendarahan dan sel-sel tubuh dari vagina yang berasal dari mukosa uterus dan pelepasan endometrium secara periodik dan siklus sekitar 14 hari setelah ovulasi.¹ Menstruasi dimulai saat pubertas dan menandakan organ reproduksi wanita dalam keadaan siap jika terjadi kehamilan. Menstruasi biasanya dimulai antara usia 10-14 tahun, tergantung pada berbagai faktor, termasuk kesehatan wanita, status gizi, dan indeks masa tubuhnya. Menstruasi berlangsung sekitar sebulan sekali sampai wanita mencapai usia 45-50 tahun, dan itu tergantung dengan kesehatan dan pengaruh lainnya.²

Siklus menstruasi merupakan waktu antara haid hari pertama menstruasi hingga menstruasi periode berikutnya.³ Siklus menstruasi yang normal berlangsung ± 30 hari (antara 28-32 hari). Lama masa haid antara 3-5 hari dan sampai 7-8 hari. Dan jumlah darah yang keluar rata-rata $33,2 \pm 16$ cc. Panjang siklus menstruasi dapat bervariasi pada tiap wanita, hal ini tergantung dengan keadaan fisik, emosional, dan kesehatan gizinya.⁴

Siklus menstruasi ini melibatkan beberapa tahapan yang dikendalikan oleh interaksi hormon yang disekresikan oleh hipotalamus, kelenjar hipofisis, dan ovarium. Pada awal siklus, lapisan sel-sel uterus mulai berkembang dan menebal. Kemudian hormon memberikan sinyal pada ovarium agar memproduksi sel telur. Tidak lama setelah itu, sel telur dilepaskan dari ovarium dan mulai bergerak menuju tuba fallopi berlanjut ke uterus. Jika sel telur tidak dibuahi oleh sperma, endometrium akan terpisah dari dinding uterus dan akan mulai meluruh dan dikeluarkan melalui vagina. Periode pelepasan darah, dikenal sebagai periode menstruasi, dan berlangsung selama 3-7 hari.²

Ada juga bermacam-macam gangguan siklus menstruasi berdasarkan kelainan pada panjang atau pendek siklus menstruasi diantaranya yaitu amenorea,

oligomenorea, polimenorea, dan metroragia. Amenorea merupakan tidak terjadinya menstruasi 3 bulan berturut-turut dan dibagi menjadi dua yaitu amenorea primer dan amenorea sekunder, oligomenorea merupakan siklus menstruasi yang lebih panjang dari normal yaitu lebih dari 35 hari, polimenorea merupakan siklus menstruasi yang lebih pendek dari normal yaitu kurang dari 21 hari, metroragia merupakan perdarahan yang berlebihan bisa terjadi diantara 2 waktu menstruasi.⁵

Pada penelitian yang dilakukan oleh Bieniasz J et al tentang gangguan menstruasi, terdapat prevalensi oligomenorea 50%, amenorea primer 5,3%, amenorea sekunder 18,4%, dan gangguan campuran sebanyak 15,8% di dunia.⁶ Hasil (Riskesdas) Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2010 menyatakan bahwa 13,7% prevalensi perempuan di Indonesia yang berusia 10-59 tahun mengalami menstruasi tidak teratur. Dan presentase tertinggi menstruasi tidak terdapat di daerah Gorontalo sebesar 23,3% dan yang terendah di daerah Sulawesi Tenggara (8,7%), dan di daerah Lampung (11,3%). Pada tahun 2013 hasil (Riskesdas) Riset Kesehatan Dasar menyatakan bahwa 76,7% perempuan di Indonesia yang berusia 20-24 tahun memiliki siklus menstruasi teratur dan 14,4% perempuan usia 20-24 tahun mengalami menstruasi yang tidak teratur. Sedangkan presentase perempuan dengan siklus menstruasi teratur di Provinsi Sumatera Utara sekitar 68,3% dan presentase perempuan dengan siklus menstruasi yang tidak teratur sebesar 11,6%.⁶

Oligomenorea merupakan siklus menstruasi yang terjadi lebih panjang dari normal yaitu lebih dari 35 hari namun tidak lebih dari 3 bulan dan umumnya volume perdarahan menstruasi lebih sedikit dari normal.^{7, 8} Gangguan menstruasi jenis ini dapat berakibat ketidaksuburan dalam jangka waktu yang panjang karena sel telur jarang diproduksi sehingga nantinya tidak terjadi pembuahan.⁸

Faktor yang dapat mengakibatkan timbulnya gangguan menstruasi antara lain gangguan hormonal, tinggi rendahnya IMT (Indeks Massa Tubuh), status gizi, serta tingkat stress. Penurunan IMT dapat berakibat pada peningkatan durasi siklus menstruasi. Perempuan dengan status gizi *overweight* akan berisiko mengalami anovulatory chronic. Perempuan dengan kondisi seperti ini, akan

cenderung memiliki sel-sel lemak yang lebih banyak sehingga produksi hormon estrogen dapat berlebihan. Sedangkan perempuan dengan status gizi *underweight*, akan cenderung memiliki sel-sel lemak yang kurang sehingga produksi hormon estrogen juga akan berkurang. Hal ini akan berdampak pada gangguan ketidakteraturan siklus menstruasi. Tingkat stress berhubungan dengan siklus menstruasi karena stres berhubungan dengan tingkat emosi, alur berpikir, dan kondisi batin seseorang. Dan faktor stres dapat mempengaruhi produksi hormon kortisol yang berdampak pada hormon estrogen perempuan.⁸

Pada penelitian yang dilakukan oleh Carolin B T et al pada tahun 2021 tentang pemberian sari kacang hijau bahwa pemberian sari kacang hijau terhadap siswi anemia di SMPN 3 Bandar Lampung sangat berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada siswi yang mengalami anemia di SMPN 3 Bandar Lampung.⁹

Setelah kedelai dan kacang tanah, kacang hijau (*Vigna Radiata*) merupakan tanaman yang menduduki posisi luasan produksi ketiga dan kacang hijau ini memiliki kelebihan dibandingkan dengan tanaman kacang-kacangan lainnya yaitu berumur genjah (55 – 65 hari), toleran kekeringan, serta dapat ditanam di daerah yang kurang subur atau lahan-lahan *suboptimal*.^{10, 11} Kacang hijau disebut sebagai sumber protein nabati yang baik. Kacang hijau mengandung 58% karbohidrat, 4,9% zat besi, 22,9% protein, vitamin B₁ 0,52%, vitamin B₂ 0,29% serta 0,89% kalium dan mineral-mineral lainnya. Selain itu kacang hijau (*Vigna Radiata*) merupakan jenis kacang-kacangan yang memiliki banyak manfaat kesehatan, salah satunya adalah sebagai antiobesitas karena kacang hijau (*Vigna Radiata*) memiliki kalori yang rendah, protein tinggi serta serat yang tinggi sehingga meningkatkan rasa kenyang tapi tidak meningkatkan lemak pada tubuh. Kacang hijau juga mengandung *resistant starch* yang menghambat deposisi lemak di sel adiposit dan mengandung vitexin serta isovitexin yang bisa saja mencegah inflamasi di dalam tubuh.¹²

Kacang hijau (*Vigna Radiata*) sangat bermanfaat bagi keteraturan menstruasi karena kacang hijau (*Vigna Radiata*) memiliki kalori yang rendah dan protein serta serat yang tinggi dan tidak meningkatkan lemak pada tubuh tetapi bisa

meningkatkan rasa kenyang sehingga bisa mencegah *overweight* dan *underweight* serta menormalkan atau menyeimbangkan hormon estrogen pada wanita.¹³

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Pengaruh Pemberian Susu Kacang Hijau terhadap Ketidakteraturan Menstruasi (*Oligomenore*) Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh pemberian susu kacang hijau (*vigna radiata*) terhadap ketidakteraturan menstruasi (*oligomenorea*) pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian susu kacang hijau (*vigna radiata*) terhadap ketidakteraturan menstruasi (*oligomenorea*) pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui perbedaan ketidakteraturan menstruasi (*oligomenorea*) sebelum dan sesudah pemberian kacang hijau (*vigna radiata*) terhadap ketidakteraturan menstruasi (*oligomenorea*) mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Menambah wawasan peneliti tentang pengaruh pemberian susu kacang hijau terhadap ketidakteraturan menstruasi (*oligomenorea*) pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

1.4.2 Bagi Mahasiswi

Penelitian ini diharapkan adanya peningkatan kemauan mahasiswi untuk mengonsumsi lebih banyak produk makanan berbahan dasar kacang hijau, khususnya susu kacang hijau.

1.4.3 Bagi Tenaga Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dasar dalam memajukan pelayanan kesehatan bagi mahasiswi ataupun masyarakat yang mengalami ketidakteraturan menstruasi (*Oligomenorea*).

1.4.4 Bagi Peneliti Lain

Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan kemajuan penelitian lain yang lebih mendalam terkait pengaruh pemberian susu kacang hijau terhadap ketidakteraturan menstruasi (*Oligomenorea*).

1.5 Hipotesis

Terdapat pengaruh pemberian susu kacang hijau (*vigna radiata*) terhadap ketidakteraturan menstruasi (*oligomenorea*) pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Menstruasi

2.1.1 Definisi Menstruasi

Menstruasi adalah proses pelepasan dinding rahim atau endometrium disertai perdarahan dan mengandung sel telur yang tidak dibuahi. Menstruasi terjadi setiap bulannya secara priodik dan siklik normal dari rahim sebagai tanda bahwa telah matangnya organ reproduksi. Normalnya perempuan yang sedang mengalami siklus haid rata-rata terjadi sekitar 28 hari, lama menstruasi yaitu 3-6 hari, dan banyaknya jumlah darah yang keluar adalah 20-80 ml.^{1, 5}

2.1.2 Fisiologi Menstruasi

Menstruasi dapat disebabkan berkurangnya hormon estrogen dan progesteron secara tiba-tiba. Terutama pada hormon progesteron pada akhir siklus ovarium dengan mekanisme

Fisiologi menstruasi yaitu sebagai berikut:

1. Stadium menstruasi

Stadium ini berlangsung selama 3-7 hari. Pada saat stadium ini berproses, perdarahan terjadi karena selaput rahim dilepaskan sehingga timbulah perdarahan.

2. Stadium proliferasi

Stadium ini berlangsung selama 7-9 hari. Stadium ini dimulai sejak berhentinya menstruasi sampai hari ke 14. Dimulai dari pertumbuhan desidua fungsional yang akan mempersiapkan rahim untuk pelekatan janin. Dan diantara hari ke 12 – 14 dapat terjadi pelepasan sel telur.

3. Stadium sekresi

Stadium ini berlangsung selama 11 hari. Masa sekresi ini adalah 24 masa sesudah terjadinya ovulasi.

4. Stadium premenstruasi

Stadium premenstruasi ini berlangsung selama 3 hari.¹⁴

Selain itu, siklus menstruasi juga diawali dengan terangsangnya hipotalamus untuk menghasilkan hormon gonadotropik atau GnRH (Gonadotropin Releasing Hormone) yang mana hormon tersebut akan merangsang hormon FSH (Follicle Stimulating Hormone) dan kemudian akan diteruskan oleh folikel primordial yakni folikel yang akan merangsang produksi hormon estrogen. Hormon estrogen yang meningkat akan menekan produksi FSH dan merangsang hormon GnRH dan mengeluarkan LH (Leutenizing Hormone), kemudian akan merangsang folikel de graff untuk mengeluarkan sel telur. Tuba fallopi akan menangkap sel telur yang telah matang. Sel telur dibungkus oleh korona radiata untuk memperoleh nutrisi selama 48 jam. Sel telur berubah menjadi rubrum (merah) akibat perdarahan, folikel yang pecah akan menutup kembali dan membentuk corpus luteum. Corpus luteum akan menghasilkan hormon progesteron, hormon tersebut mempersiapkan uterus agar siap ditempati oleh embrio. Jika tidak terjadi ferlitisasi sel telur akan melewati uterus, mengering dan meninggalkan tubuh sekitar 2 minggu kemudian melalui vagina. Maka dari itu dinding uterus (endometrium) akan rusak dan luruh. Darah dan jaringan dari endometrium bergabung untuk terjadinya mensruasi yang umumnya berlangsung 3-7 hari.⁵

2.1.3 Gangguan Siklus Menstruasi

Gangguan menstruasi merupakan gangguan yang sering dikeluhkan pada wanita. Siklus menstruasi yang normal berlangsung dalam kisaran 21-35 hari dan rata-rata terjadi selama 28 hari. Klasifikasi dari gangguan menstruasi adalah berikut:

1. Kelainan dibanyaknya darah serta lamanya perdarahan pada menstruasi:
Hipermenorea atau menoragia dan Hipomenorea
2. Kelainan siklus menstruasi: Polimenorea, Oligomenorea, dan Amenorea
3. Kelainan perdarahan di luar menstruasi: Metrorigia

4. Gangguan lain yang ada hubungan dengan menstruasi: Pre menstrual tension (ketegangan pra haid), Mastodinia, Mittelschmerz (rasa nyeri pada ovulasi) dan di Dismenorea.¹⁵

Adapun gangguan siklus menstruasi yaitu amenorea, oligomenore, polimenorea, dan metroragia.⁵

1. Oligomenorea

Oligomenorea adalah menstruasi dengan siklus lebih panjang dari normal atau lebih dari 35 hari. Oligomenorea ini banyak terjadi pada sindroma ovarium polikistik yang dapat disebabkan oleh peningkatan dari hormon androgen sehingga dapat terjadi gangguan ovulasi.

2. Polimenorea

Polimenorea adalah menstruasi dengan siklus lebih panjang dari normal atau kurang dari 21 hari. Polimenore ini terjadi karena adanya peradangan sehingga dapat menimbulkan bermacam-macam gangguan endokrin yang bisa menyebabkan terjadinya gangguan ovulasi, fase luteal memendek, dan kongesti ovarium karena terjadinya peradangan.

3. Amenorea

Amenorea adalah keadaan dimana tidak terjadi atau tidak mengalami menstruasi pada seorang perempuan dengan mencakup salah satu dari tiga tanda dibawah ini sebagai berikut:

- 1) Sampai usia 14 tahun tidak mengalami menstruasi, diikuti tidak adanya perkembangan dan pertumbuhan tanda kelamin sekunder.
- 2) Sampai usia 16 tahun tidak mengalami menstruasi, diikuti adanya perkembangan dan pertumbuhan tanda kelamin sekunder.
- 3) Selama 3 bulan berturut-turut tidak mengalami menstruasi pada perempuan yang pernah mengalami menstruasi.

4. Metroragia

Metroragia merupakan perdarahan yang ireguler yang bisa terjadi diantara 2 waktu menstruasi, kejadian tersebut dapat disebabkan oleh luka, peradangan, hormonal, hipofisis, karsinoma korpus uteri, tumor atau ovarium polikistik, psikis, dan kelainan metabolik, serta penyakit akut maupun kronik.⁵

2.1.4 Oligomenorea

Oligomenorea adalah memanjangnya siklus menstruasi lebih dari 35 hari, tetapi jumlah perdarahannya tetap sama. Penyebab dari oligomenorea adalah perpanjangan fase stadium folikuler dan fase stadium stadium luteal, serta pengaruh psikis juga bisa pengaruh penyakit Tuberkulosis.¹⁵

Perempuan yang mengalami oligomenorea ini akan mengalami menstruasi yang lebih jarang dari biasanya. Namun, jika siklus menstruasi ini berhentinya berlangsung lebih lama dari 3 bulan, kondisi ini tidak lagi oligomenorea, tetapi amenorea sekunder.¹⁶

Penyebab terjadinya oligomenorea akibat karena adanya gangguan keseimbangan hormonal pada aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium. Gangguan hormon tersebut dapat menyebabkan siklus menstruasi normal menjadi memanjang sehingga menstruasi menjadi lebih jarang terjadi. Gangguan menstruasi oligomenorea ini sering terjadi pada 3-5 tahun pertama setelah haid pertama ataupun beberapa tahun menjelang menopause tiba.¹⁶

Faktor dari oligomenorea ini bisa terjadi karena stres, penyakit kronik, penurunan berat badan berlebihan, olahraga berlebihan misalnya atlet, adanya tumor yang melepaskan estrogen, penggunaan obat-obatan tertentu.

2.1.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi ketidakteraturan menstruasi

Adapun beberapa faktor yang dapat mempengaruhi siklus menstruasi yang tidak normal atau panjang dan pendek menurut Kusmiran (2011) yaitu :

1. Faktor hormonal

Hormon yang berperan dalam terjadinya menstruasi yaitu FSH, LH, Estrogen dan Progesteron.

2. Faktor enzim

Endometrium memiliki enzim hidrolitik yang dapat merusak sel berperan dalam sintesis protein, yang dapat mengganggu metabolisme sehingga mengakibatkan regresi endometrium dan terjadinya perdarahan

3. Faktor vaskuler

Pada saat fase proliferasi akan terjadi pembentukan sistem vaskularisasi di dalam sebuah fungsional endometrium. Pada pertumbuhan endometrium, ikut pula arteri, vena dan berhubungan keduanya.

4. Faktor prostaglandin

Endometrium mengandung prostaglandin E2 dan F2. Karena adanya desintegrasi endometrium, prostaglandin akan terlepas dan bisa menyebabkan kontraksi miometrium sebagai suatu faktor untuk membatasi perdarahan pada saat menstruasi.¹⁴

2.2 Kacang Hijau (*Vigna Radiata*)

2.2.1 Toksonomi Kacang hijau (*Vigna Radiata*)

Kacang hijau adalah salah satu komoditas suatu tanaman kacang-kacang yang banyak dikonsumsi oleh rakyat Indonesia, bukan hanya kacang hijaunya, tetapi juga kecambahnya atau dikenal dengan sebutan taoge.¹⁷

Kacang hijau termasuk suku polong-polongan *fabaceae* yang memiliki manfaat sebagai sumber bahan pangan berprotein nabati yang tinggi dan dapat digunakan dalam berbagai macam produk dan jenis makanan lainnya.

Menurut Tjitrosoepomo (1996) taksonomi tanaman kacang hijau yang ditemukan oleh Linneaus (1763) adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Sub kelas	: Rosidae
Ordo	: Rosales
Famili	: Leguminosae (Papilionaceae)
Genus	: Phaseolus
Spesies	: <i>Phaseolus radiatus</i> Linn ¹⁷



Gambar 2.1 Biji *Vigna Radiata* L¹⁸

2.2.2 Morfologi Kacang Hijau (*Vigna Radiata*)

Kacang hijau (*Vigna Radiata*) adalah salah satu jenis tanaman kacang-kacangan. Di Indonesia menduduki tempat ketiga setelah kedelai dan kacang tanah. Dan Indonesia termasuk salah satu negara penghasil kacang hijau terbear di dunia.¹¹

Susunan atau morfologi dari tubuh tanaman kacang hijau terdiri dari akar, batang, daun, bunga, buah, serta biji. Akar dari suatu tanaman kacang hijau bercabang banyak hingga membentuk bintil-bintil (nodula) akar. Batang dari tanaman kacang hijau ini berukuran kecil, berbulu, berwarna hijau kecoklat-coklatan, atau kemerah-merahan, serta batangnya tumbuh tegak mencapai ketinggian 30 – 110 cm dan bercabang menyebar ke semua arah. Daun dari tanaman kacang hijau ini tumbuh majemuk, tiga helai anak daun pertangkainya. Setiap helai daun berbentuk oval dengan ujung yang lancip dan berwarna hijau. Bunga dari tanaman kacang hijau berkelamin sempurna (hemaprodit), berbentuk kupu-kupu serta berwarna kuning. Buah dari tanaman kacang hijau ini adalah buah berpolong dengan panjang polong antara 6 cm-15 cm, tiap polong berisi 6-16 biji. Biji dari kacang hijau berbentuk bulat dan berwarna hijau.¹⁸

2.2.3 Kandungan Kacang Hijau (*Vigna Radiata*)

Kacang hijau (*Vigna Radiata*) mengandung nutrisi yang penting bagi tubuh karna mengandung vitamin B1 sebesar 0,2 mg/100 gr, asam folat sebesar 159 µg/100 gr, dilengkapi juga dengan riboflavin, B6, asam panthotenat, dan niasin, yang berguna untuk membantu fungsi metabolisme dan organ tubuh. Kacang hijau (*Vigna Radiata*) juga tanaman yang kaya akan mineral. Terdapat potasium (266 mg), mangan (48 mg), fossfor (99 mg), zat besi (1,4 mg), kalsium (27 mg),

zinc (0,8), magnesium (0,3 mg), serta salenium (2,5 µg) dalam 100 gram kacang hijau.¹⁹

Produk olahan kacang hijau adalah bisa berbentuk tepung, tahu, tempe, susu dan olahan kering lainnya. Yang dikenal oleh masyarakat umum untuk pengolahan kacang hijau selama ini, yaitu bubur kacang hijau, tepung kacang hijau (makanan bayi), es kacang hijau, dan hunkwe (pati kacang hijau). Alternatif lain untuk pengolahan kacang hijau adalah susu kacang hijau, tidak hanya kacang kedelai yang dapat dibuat susu, kacang hijau juga dapat dibuat susu kacang hijau.

Kacang hijau ini mengandung senyawa bioaktif isoflavon yang tinggi. Isoflavon ini mampu menjadi pendukung jika keberadaan estrogen tubuh sedikit atau berkurang melalui ikatan dengan reseptor estrogen yang masih kosong.²⁰ Kadar isoflavon pada kacang hijau segar adalah 70,74 mg per 100gr bahan.²¹

2.2.4 Susu Kacang Hijau (*Vigna Radiata*)

Masyarakat selama ini membuat olahan dari kacang hijau hanya menjadi sebagai makanan pendamping, dan umumnya hanya bersifat insidental. Mereka juga membuatnya hanya pada waktu-waktu tertentu saja seperti pada saat hari libur, saat keluarga berkumpul, atau pada saat berbuka puasa. Apabila dikonsumsi secara rutin sebenarnya gizi yang terkandung dalam kacang hijau dapat memenuhi kebutuhan gizi masyarakat.²²

Pada saat ini belum ada definisi yang khusus tentang susu kacang hijau, namun pada susu kacang kedelai sudah ada pengertian khusus yaitu merupakan salah satu contoh susu nabati yang sudah banyak ditemukan. Susu kacang kedelai merupakan suatu minuman berkrim seperti susu yang seperti dengan cara direndam kemudian dihaluskan kedelai dengan air. Susu tersebut dibuat dengan cara menambahkan air dengan tepung kedelai yang lemak jenuh. Susu kedelai juga merupakan suatu produk yang berasal dari ekstrak biji kacang kedelai dengan air atau larutan tepung kedelai di dalam air, dengan atau tanpa tambahan bahan makanan lain yang diizinkan. Dari definisi kacang kedelai di atas dapat diperoleh gambaran tentang definisi susu kacang hijau yaitu merupakan produk yang berasal

dari ekstrak biji kacang hijau dengan air atau larutan tepung kacang hijau di dalam air, dengan atau tanpa tambahan bahan makanan lain yang diizinkan.²²

Selain dengan rasa dari susu kacang hijau yang nikmat, sari kacang hijau memiliki banyak manfaat untuk kesehatan tubuh manusia, diantaranya yaitu dapat mengurangi racun tubuh, menurunkan panas dan busa digunakan untuk mengobati darah tinggi, menghilangkan jerawat, serta menstabilkan asam lambung.²²

Ada beberapa kandungan gizi pada susu kacang hijau sebagai berikut.

Tabel 2.1 Kandungan susu kacang hijau per 250 ml¹⁷

Nilai Gizi Susu Kacang Hijau (250 ml)	
Energi total	160 kkal
Energi dari lemak	10 kkal
Lemak total	2%
Protein	3%
Karbohidrat total	11%
Natrium	2%

2.3 Hubungan susu kacang hijau dengan ketidakteraturan menstruasi (*Oligomenorea*)

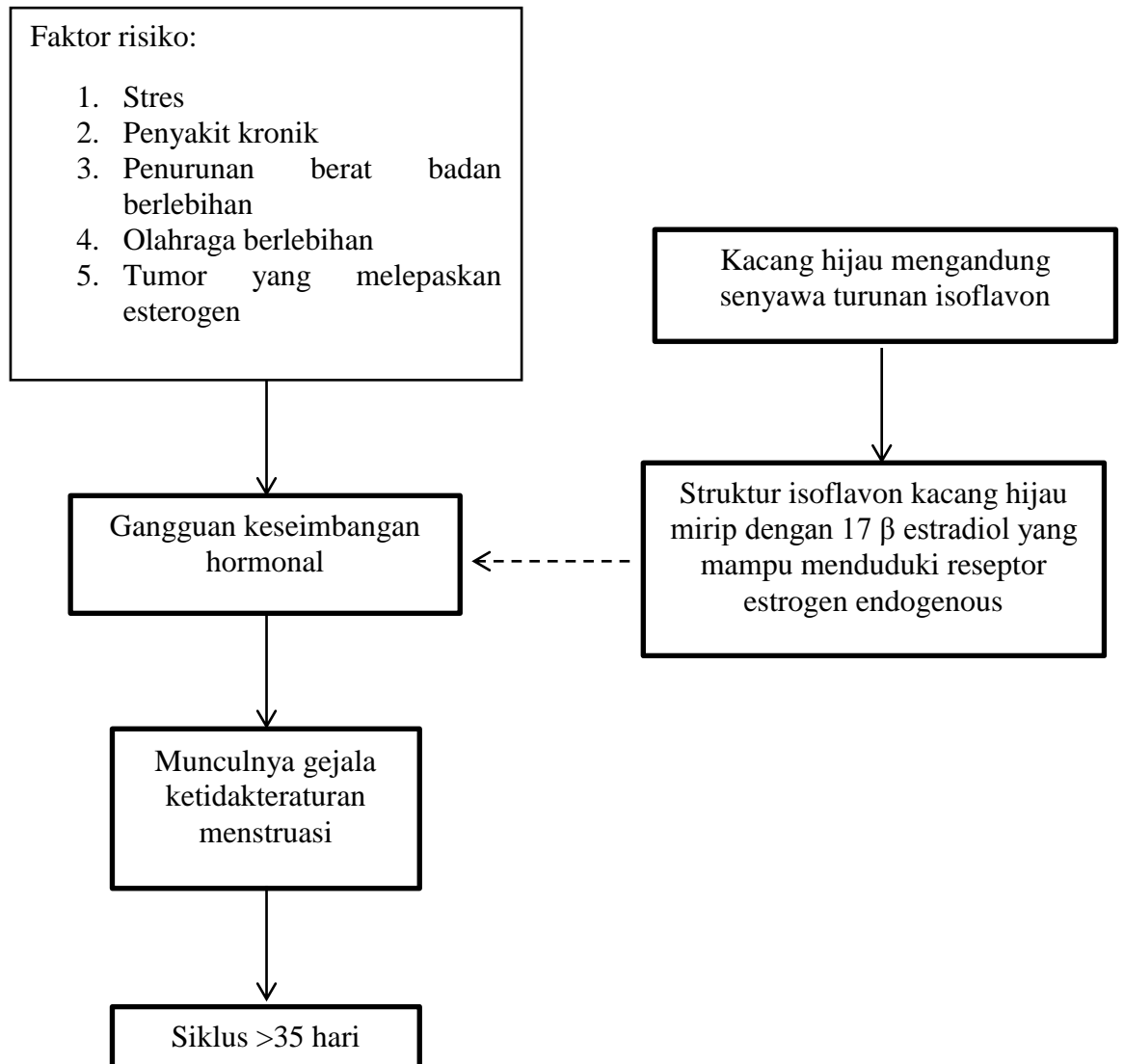
Kacang hijau merupakan salah satu sumber fitoestrogen karena struktur isoflavon kacang hijau mirip dengan struktur molekul estrogen. Kacang hijau mengandung senyawa turunan isoflavon daidzin, glycitin, genistin, daidzein, glycitein, serta genistein. Senyawa isoflavon sebagai kelompok senyawa fitoestrogen, meskipun senyawa tersebut bukan hormon tetapi karena strukturnya mirip dengan 17β estradiol yang mampu menduduki reseptor estrogen endogenous sendiri. Karena struktur serta sifat kimia dari isoflavon yang mirip hormon estrogen, maka senyawa isoflavon sering disebut sebagai fitoestrogen.²³

Ketidakteraturan menstruasi terjadi akibat terganggunya produksi estrogen dan progesteron. Penyebab dari oligomenorea adalah karena gangguan ketidakseimbangan hormon pada aksis hipotalamus-hipofisi-ovarium, ansietas

atau kecemasan yang berlebihan dan stres, obat-obatan tertentu yang dikonsumsi, nutrisi yang buruk, penyakit kronis, penurunan berat badan yang signifikan, dan juga adanya gangguan fungsi tiroid serta adrenalin.

Ketidakteraturan menstruasi terjadi akibat terganggunya produksi estrogen dan progesteron. Pada saat kadar estrogen menurun, akan terdapat banyak kelebihan reseptor estrogen yang tidak terikat, walaupun afinitasnya rendah, isoflavon dapat berikatan dengan reseptor tersebut, jika tubuh mendapatkan suplai isoflavon, misalnya dengan mengonsumsi produk-produk kacang hijau, maka akan terjadi pengaruh pengikatan isoflavon dengan reseptor estrogen yang menghasilkan efek menguntungkan sehingga melancarkan proses menstruasi.

2.4 Kerangka Teori



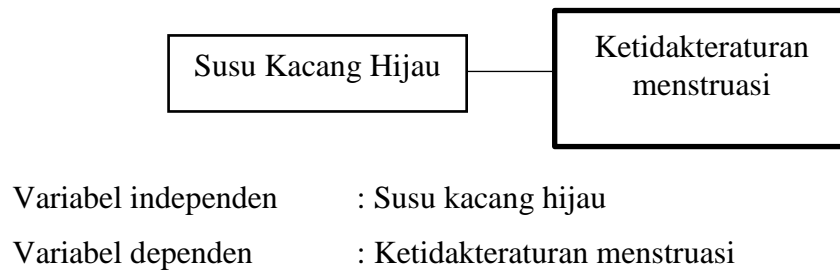
Keterangan:

—————> : menyebabkan

-----> : menghambat

Gambar 2.2 Kerangka Teori

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Susu Kacang Hijau (Variabel independen)	Cairan hasil dari kegiatan pengolahan yang berasal dari kacang hijau dengan cara direndam, digiling, dicampur dengan air dan ditambah pemanis dengan perbandingan tertentu kemudian direbus sampai matang.	Gelas ukur	225 ml selama 3 bulan (91 hari)	Interval
2.	Ketidakteraturan Menstruasi (<i>Oligomenorea</i>) (Variabel dependen)	<i>Oligomenorea</i> adalah siklus menstruasi memanjang >35 hari. <i>Non Oligomenorea</i> adalah ≤35 hari.	Kalender	1. >35 hari 2. ≤35 hari	Rasio

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini penelitian pre eksperimen dengan menggunakan *one group pretest and posttest*.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Juli 2022.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi

- a. Populasi target adalah untuk Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018, 2019, dan 2020 sebanyak 403 orang.
- b. Populasi terjangkau adalah untuk mahasiswi Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018, 2019, dan 2020 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi sebagai berikut:

- a. Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018, 2019, dan 2020.
- b. Tidak mengalami menstruasi >35 hari.
- c. Bersedia menjadi subjek penelitian dan telah menandatangani lembar *informed consent*.
- d. Tidak ada kelainan *gynecology*.
- e. Tidak memiliki kelainan metabolisme protein seperti kadar asam urat yang tinggi dalam darah.

Kriteria eksklusi sebagai berikut:

- a. Mahasiswi yang tidak bersedia mengikuti dan berpartisipasi dalam penelitian ini.
- b. Mahasiswi yang mengalami menstruasi yang normal.
- c. Tidak sedang mengonsumsi obat rutin.
- d. Mempunyai kelainan *gynecology*.

- e. Memiliki kelainan metabolisme protein seperti kadar asam urat yang tinggi dalam darah.

3.4.2 Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel adalah “*Total Sampling*”, seluruh populasi dapat dijadikan sampel. Sampel yang diambil adalah Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang kemudian diberikan penjelasan dahulu tentang tujuan penelitian, prosedur dari penelitian kemudian dilakukan anamnesis sesuai kriteria inklusi dan eksklusi, selanjutnya diberi surat *informed consent* yang ditanda tangani.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Data Primer

Data primer adalah data penelitian yang didapat langsung dari responden dengan diperoleh melalui pengisian *google form* berdasarkan kriteria inklusi & eksklusi. Data ini diperoleh saat penelitian berlangsung, yang sebelumnya terlebih dahulu menjelaskan maksud dan tujuan penelitian.

3.5.2 Data sekunder

Data sekunder adalah data-data yang mendukung dalam penelitian ini yang sudah tersedia sehingga peneliti tinggal mencari dan mengumpulkannya. Data sekunder dalam penelitian ini didapat melalui data akademik kemahasiswaan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3.6 Cara Kerja

Memberikan penjelasan dahulu tentang tujuan penelitian, prosedur dari penelitian ini kemudian melakukan anamnesis sesuai kriteria inklusi dan eksklusi, serta memberitahu efek samping dari penelitian ini selanjutnya diberi surat *informed consent* yang ditandatangani oleh responden.

3.7 Pengawasan Sampel Penelitian

Pengawasan sampel penelitian untuk meminum susu kacang hijau dilakukan setelah pemberian susu kacang hijau yang dilakukan sekitar jam 10 pagi setiap hari. Sampel menandatangani lembar pengawasan sampel setelah meminum susu kacang hijau.

3.8 Pengolahan dan Analisis Data

3.8.1 Pengolahan Data

1) Pemeriksaan data (*Editing*)

Pemeriksaan data (*Editing*) dilakukan untuk memeriksa ketepatan dan kelengkapan data yang telah dikumpulkan, apabila data belu, lengkap ataupun ada kesalahan data.

2) Pemberian kode (*Coding*)

Pemberian kode (*Coding*) data dilakukan apabila data sudah terkumpul kemudian dikoreksi ketepatan dan kelengkapannya. Selanjutnya data diberikan kode oleh peneliti secara manual sebelum diolah ke dalam komputer.

3) Memasukkan data (*Enrty*)

Data yang telah dibersihkan kemudian dimasukkan ke dalam program komputer.

4) Pembersihan data (*Cleaning*)

Pemeriksaan semua data yang telah dimasukkan ke dalam komputer guna menghindari terjadinya kesalahan dalam pemasukkan data.

5) Menyimpan data (*Saving*)

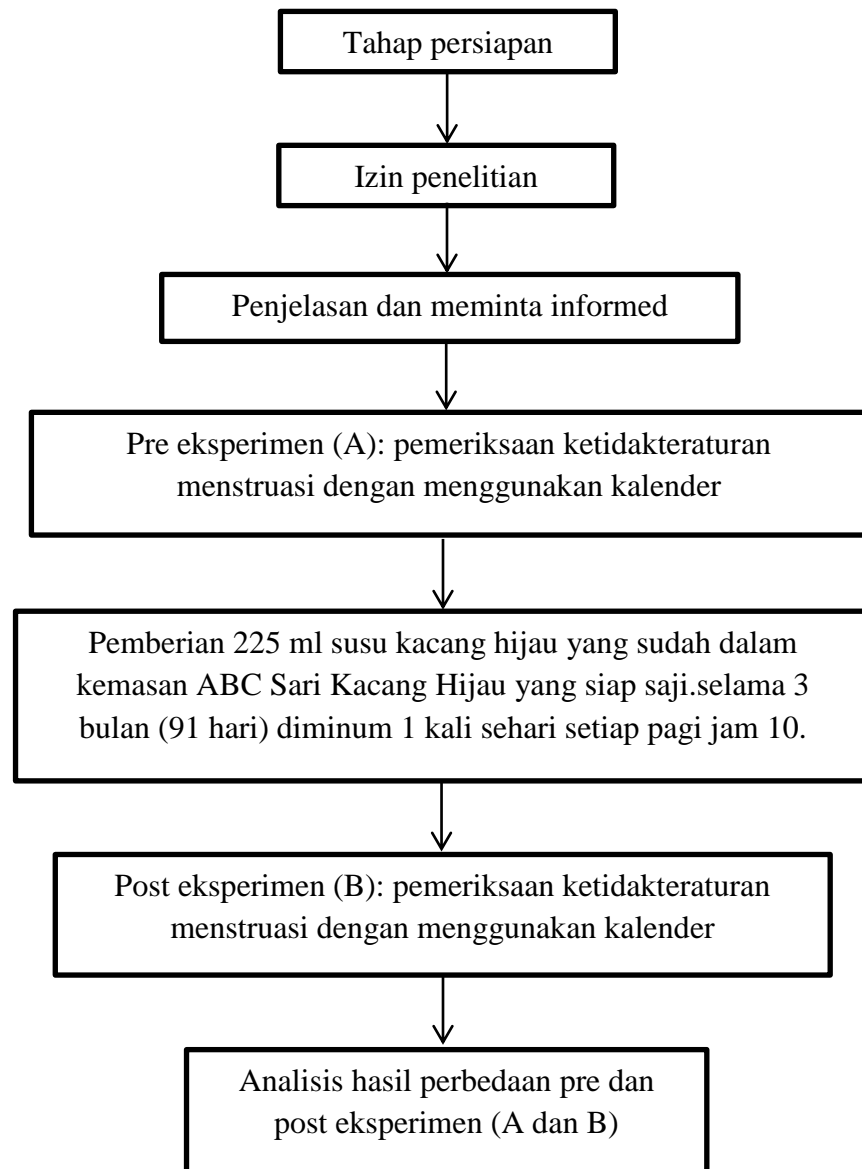
Menyimpan data untuk siap dianalisis.

3.8.2 Analisis Data

Analisi data akan dilakukan dengan menggunakan uji analisis statistik berbasis komputer yaitu menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*). Data berdistribusi normal maka dilakukan uji ANOVA. Jika berdistribusi tidak normal maka dilakukan uji *Wilcoxon*. Apabila dilakukan uji normalitas dijumpai $p > 0,05$ berarti data berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan uji ANOVA. Apabila uji Anova dijumpai $p < 0,05$ atau hasilnya signifikan,

dilakukan uji lanjut *Post Hoc* untuk mengetahui kelompok mana saja yang memiliki perbedaan signifikan atau tidak signifikan. Apabila uji normalitas di bawah 0,05 maka digunakan rumus *Wilcoxon*.

3.9 Kerangka Kerja



Gambar 3.1 Kerangka Kerja

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pre eksperimen dengan menggunakan one group pretest and posttest yang dilaksanakan pada bulan April 2022 sampai dengan Juli 2022. Penelitian ini diadakan untuk Mahasiswi Fakultas Kedokteran pada Angkatan 2018, 2019, dan 2020. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan ketidakteraturan menstruasi (*oligomenorea*) sebelum dan sesudah pemberian kacang hijau (*vigna radiata*) terhadap ketidakteraturan menstruasi (*oligomenorea*).

Responden yang digunakan pada penelitian ini adalah Mahasiswi Fakultas Kedokteran pada Angkatan 2018, 2019, dan 2020 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Selama penelitian ini dilaksanakan jumlah responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi adalah 15 responden. Sebelum dilakukan penelitian diberikan penjelasan tentang penelitian kepada responden, jika responden bersedia mengikuti penelitian maka wajib untuk mengisi dan menandatangani informed consent. Setelah diberikan penjelasan kepada responden, dilakukan pengukuran siklus menstruasi *pretest* pada responden dengan dilanjutkan pemberian pada susu kacang hijau dikonsumsi setiap pagi dan setiap hari selama 3 bulan (91 hari) dan diakhiri dengan pengukuran siklus menstruasi *posttest* perlakuan. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Hasil penelitian ini dianalisis secara univariat dan bivariat dengan melakukan uji normalitas, data yang didapatkan berdistribusi normal maka dilakukan uji Anova, setelah dilakukan uji Anova dan hasilnya signifikan, dilakukan uji lanjut *Post Hoc* untuk mengetahui kelompok mana saja yang memiliki perbedaan signifikan atau tidak signifikan yang disajikan sebagai berikut :

4.1.1 Distribusi Frekuensi Gangguan Menstruasi pada Angkatan 2018, 2019, dan 2020 yang Diberi Susu Kacang Hijau pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Berikut adalah data angkatan 2018, 2019, dan 2020 pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang diberi susu kacang hijau yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Angkatan 2018, 2019, dan 2020 yang Diberi Susu Kacang Hijau

Angkatan	Sampel	
	N	%
2018	12	80,0
2020	3	20.0
Total	15	100.0

Berdasarkan tabel 4.1 diatas dimana distribusi frekuensi angkatan 2018 yang mengalami gangguan menstruasi sebanyak 12 orang (80%), dan 2020 sebanyak 3 orang (20%) yang akan diberikan susu kacang hijau.

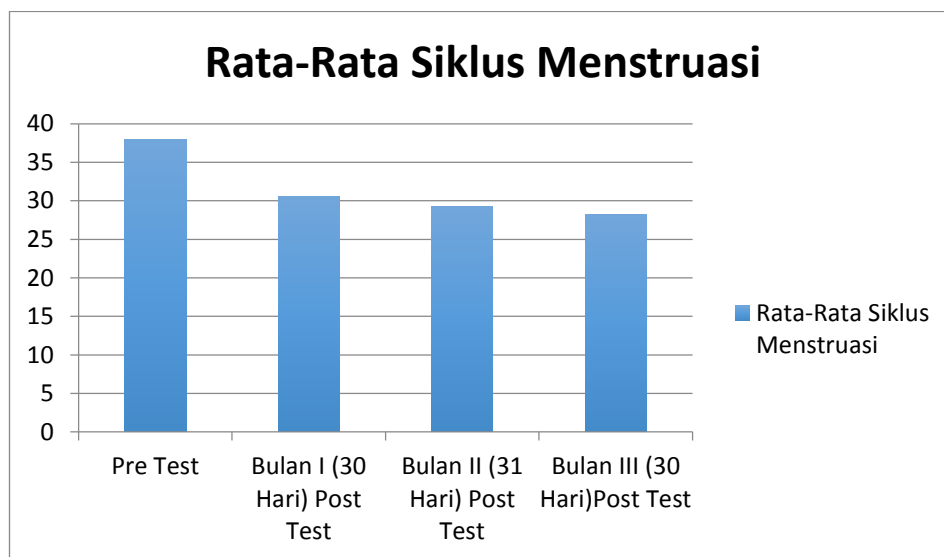
4.1.2 Data Gangguan Menstruasi pada Angkatan 2018, 2019, dan 2020 Setelah di Beri Susu Kacang Hijau pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Berikut adalah data angkatan 2018, 2019, dan 2020 pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara setelah diberi susu kacang hijau yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Gangguan Menstruasi pada Angkatan 2018, 2019, dan 2020 Setelah di Beri Susu Kacang Hijau

Angkatan	Siklus Haid	
	Pre-Test	Post Test

		I (30 Hari)	II (31 Hari)	III (30 Hari)
2018	38 hari	30 hari	29 hari	28 hari
	37 hari	29 hari	29 hari	28 hari
	36 hari	30 hari	30 hari	30 hari
	40 hari	34 hari	30 hari	26 hari
	36 hari	31 hari	30 hari	28 hari
	37 hari	32 hari	26 hari	28 hari
	37hari	29 hari	28 hari	28 hari
	36 hari	29 hari	30 hari	29 hari
	38 hari	30 hari	30 hari	26 hari
	37 hari	30 hari	30 hari	30 hari
	39 hari	32 hari	30 hari	29 hari
	38 hari	30 hari	29 hari	28 hari
2020	38 hari	29 hari	27 hari	28 hari
	45 hari	33 hari	30 hari	28 hari
	40 hari	32 hari	32 hari	30 hari



Gambar 4.1 Grafik Rata-Rata Siklus Menstruasi

Dari gambar diatas didapatkan rata-rata hasil siklus menstruasi *pretest* (sebelum pemberian susu kacang hijau) dengan rata-rata 38,1, dimana *posttest* (setelah diberi perlakuan) pada bulan pertama didapatkan hasil rata-rata 30,6 hari (31 hari), bulan ke dua didapatkan hasil rata-rata 29,3 hari (29 hari), dan bulan ke tiga didapatkan hasil rata-rata 28,2 hari (28 hari). Pada nilai tersebut yang artinya terdapat penurunan jumlah hari siklus menstruasi antara nilai *pretest* dan *posttest*.

4.1.3 Uji Normalitas

Berikut adalah hasil analisa data pada tiap kelompok sesudah pemberian susu kacang hijau yaitu:

Tabel 4.3 Uji Normalitas

Kelompok	P value	Keterangan
Setelah Pemberian Susu Kacang Hijau	0,084	Normal

Berdasarkan tabel 4.3 diatas didapatkan hasil uji normalitas pada kelompok setelah pemberian susu kacang hijau $p=0.084$ ($P>0.05$) sehingga dapat diartikan data berdistribusi normal, karena data berdistribusi normal sehingga memenuhi syarat untuk dilanjutkan uji ANOVA.

4.1.4 Uji Analisa Bivariat

Berikut adalah uji ANOVA sesudah pemberian susu kacang hijau pada bulan I, II dan III yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.4 Uji ANOVA

Kelompok	P value
Sebelum dan Setelah Pemberian Susu Kacang Hijau	0.000

Berdasarkan tabel 4.4 diatas hasil uji ANOVA pada kelompok penelitian ini didapatkan hasil $p=0.000$ ($p<0.05$) sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara pemberian susu kacang hijau terhadap siklus menstruasi.

Selanjutnya dilakukan uji Post Hoc untuk melihat perbedaan setiap perlakuan yang diteliti yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.5 Uji Post Hoc

	Kelompok	Sig.	P Value	Keterangan
Pre Test	Bulan I (30 hari)	0,000	<0,05	Bermakna
	Bulan II (30 hari)	0,000	<0,05	Bermakna
	Bulan III (31 hari)	0,000	<0,05	Bermakna
Bulan I (30 hari)	Bulan II (31 hari)	0,008	<0,05	Bermakna
	Bulan III (30 hari)	0,002	<0,05	Bermakna
	Pre Test	0,000	<0,05	Bermakna
Bulan II (31 hari)	Bulan I (30 hari)	0,008	<0,05	Bermakna
	Bulan III (30 hari)	0,003	<0,05	Bermakna
	Pre Test	0,000	<0,05	Bermakna
Bulan III (30 hari)	Bulan I (30 hari)	0,002	<0,05	Bermakna
	Bulan II (31 hari)	0,003	<0,05	Bermakna
	Pre Test	0,000	<0,05	Bermakna

Hasil dari tabel 4.5 diatas berdasarkan uji *post hoc* diatas didapatkan hasil pada tiap kelompok dengan nilai $p < 0.05$, yang berarti terdapat perbedaan bermakna setiap kelompok. Dimana dapat dilihat berdasarkan hasil penelitian, bahwa jumlah hari pada siklus menstruasi setelah pemberian susu kacang hijau mengalami penurunan jumlah hari pada tiap sampel penelitian.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dicantumkan diatas, secara keseluruhan terdapat 15 responden penelitian yang terdiri dari 12 responden dari angkatan 2018 dan 3 responden dari angkatan 2020. Responden dalam penelitian ini diikuti oleh Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada Angkatan 2018, 2019, dan 2020. Dimana pada peneltian ini responden tersebut akan diberi perlakuan yaitu dengan mengkonsumsi susu kacang hijau selama 3 bulan.

Pada tabel 4.2 terdapat perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest* dan pada gambar 4.1 terdapat perbedaan rata-rata siklus menstruasi *pretest* dengan rata-rata 38,1, dan dimana pada *posttest* pada bulan pertama didapatkan hasil rata-rata 30,6 hari (31 hari), terdapat selisihnya 7 hari antara *pretest* dengan *posttest* bulan pertama, pada *posttest* bulan kedua 29,3 hari (29 hari), terdapat selisih 2 hari antara *posttest* bulan pertama dan bulan kedua, pada *posttest* bulan ketiga 28,2 hari (28 hari), terdapat selisih 1 hari antara *posttest* bulan kedua dan bulan ketiga, yang artinya adanya pengaruh pemberian susu kacang hijau terhadap siklus menstruasi (*oligomenorea*) setelah perlakuan. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada poliklinik rawat jalan Rumah Sakit Shahid Beheshty dan Al-Zahra dari Desember 2017 hingga Februari 2018 untuk, memiliki setidaknya dua dari tiga Kriteria konsensus Rotterdam sebagai oligomenore atau siklus amenore, hiperandrogenisme, atau 10 atau lebih folikel dengan kisaran ukuran 2- 10 mm pada sonografi trans vagina yang di teliti.²⁴ Menurut penelitian Kurzer (2017) konsumsi kedelai tampaknya memiliki efek hormonal sederhana efek pada wanita pra dan pasca menopause. Mengonsumsi isoflavon 45-200 mg/dl dalam produk yang berbeda seperti susu kedelai atau makanan yang mengandung kedelai akan mengurangi siklus FSH dan LH. Menurut hasil di Genistein, LH, testosteron, dan DHEAS menurun secara signifikan setelah pengobatan, tetapi FSH tidak berbeda secara signifikan.²⁴

Beberapa studi, menyatakan bahwa prevalensi pada populasi wanita usia 18-55 tahun mengalami gangguan dengan menstruasinya dan juga dari hasil penelitian pelajar lebih sering menunjukkan variasi menstruasi yang bermasalah, seperti menstruasi tidak teratur.²⁵

Hal ini juga sejalan dengan penelitian *Filiberto* (2017), Asupan isofalvon berhubungan dengan konsentrasi SHBG. Asupan isoflavon sangat menarik bagi wanita pra dan pascamenopause, karena isoflavon secara struktural mirip dengan estrogen endogen dan memiliki efek antiestrogenik. Isoflavon dapat mengikat dan mengaktifkan reseptor estrogen yang ditemukan di berbagai jaringan reproduksi. Setelah terikat, isoflavon dapat mempengaruhi aksi estrogen dengan secara

langsung mempengaruhi transkripsi produk gen yang diatur estrogen, atau dengan mempengaruhi berbagai enzim yang terlibat dalam metabolisme steroid, seperti aromatase, 17β hydroxysteroid dehydrogenase, atau steroid sulfatase dan sulfotransferase.²⁶

Hasil penelitian ini tidak sebanding dengan penelitian *Storm et al* (2017) di Iowa, perempuan yang telah mengkonsumsi susu formula kedelai dilaporkan memiliki durasi perdarahan menstruasi sedikit lebih lama dengan perempuan yang diberikan formula susu sapi (perbedaan rata-rata disesuaikan, 0,37 hari, 95% confidence interval [CI], 0,06-0,68) dan tidak ada perbedaan dalam tingkat keparahan aliran menstruasi. Kedua kemungkinan bias responden pada saat pengambilan data lama siklus menstruasi yaitu responden tidak ingat tanggal menstruasi dengan pasti hanya mengira-gira. Atau bias pada saat pengambilan data konsumsi fitoestrogen berupa bias dari pewawancara biasanya berupa kesalahan menafsirkan ukuran rumah tangga (URT) yang digunakan oleh responden dapat berupa overestimate atau underestimate terhadap asupan yang dikonsumsi responden.²⁵

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dengan judul pengaruh pemberian susu kacang hijau (*vigna radiata*) terhadap ketidakteraturan menstruasi (*oligomenorea*) pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan antara pemberian susu kacang hijau terhadap siklus menstruasi sebesar $p=0.000$.
2. Nilai rata-rata hasil siklus menstruasi *pretest* sebesar 38,1.
3. Nilai rata-rata hasil siklus menstruasi *posttest* pada bulan pertama sebesar 31 hari, bulan ke dua sebesar 29 hari, dan bulan ke tiga sebesar 28 hari.

5.2 Saran

Dari seluruh proses penelitian yang telah dilakukan peneliti dalam melaksanakan penelitian ini, maka peneliti memberikan beberapa saran kepada peneliti selanjutnya:

- a. Bagi mahasiswi atau masyarakat khususnya wanita untuk meningkatkan pengetahuan dengan membaca dan mendengar tentang susu kacang hijau terhadap ketidakteraturan menstruasi (*oligomenorea*) dalam upaya pencegahan ketidakteraturan pada menstruasi (*oligomenorea*).
- b. Bagi peneliti selanjutnya dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Prayuni Ed, Imandiri A, Myrna A. Therapy For Irregular Menstruation With Acupunture And Herbal Pegagan (Centella Asiatica (L.)). *J Vocat Heal Stud.* 2018;02(2018):86-90. Doi:10.20473/Jvhs.
2. Lestari Md, Ainurokhmah A, Suruklusy Bl, Et Al. Improving Knowledge Of Adolescent Women About Menstruation Through Health Promotion. *Community Serv J Indones.* 2019;1(2):21-24.
3. Zulfahmi, Juliandika R. Hubungan Status Gizi Dengan Perubahan Siklus Haid Pada Mahasiswi Tingkat Iii Kebidanan U ' Budiyah Banda Aceh Relationship Of Nutritional Status With Change Of Haid Cycle In Students Level Iii Ubudiyah Banda Aceh. *J Healthc Technol Med.* 2018;4(1):162-167.
4. Santi Dr, Pribadi Eko Teguh. Kondisi Gangguan Menstruasi Pada Pasien Yang Berkunjung Di Klinik Pratama Uin Sunan Ampel. *J Heal Sci Prev.* 2018;2(1):14-21. Issn: 2549-919x.
5. Fahira R. Hubungan Stres Terhadap Gangguan Siklus Haid Di Mas Al-Kausar Al-Akbar. 2020;2017(1).
6. Puspariny C. Tingkat Stres Mempengaruhi Gangguan Siklus Menstruasi. *J Ilm Kesehat.* 2017;1(1):79-82. Doi:10.35952/Jik.V6i2.97
7. Manurung Gresya E, Iskandar A, Rachmiputri A. Hubungan Frekuensi Konsumsi Dan Jenis Junk Food Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. *J Sains Dan Kesehat.* 2020;3(X):418-421.
8. Islamy A, Farida. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Tingkat Iii. *J Keperawatan Jiwa.* 2019;7(1):13-18.
9. Carolin Bt, Novelia S. Pemberian Sari Kacang Hijau Untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Siswi Anemia. *J Qual Women's Heal.* 2021;4(1):109-114. Doi:10.30994/Jqwh.V4i1.111
10. Khasanah U. Pengaruh Pupuk P Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Kacang Hijau (Vigna Radiata). *Skripsi.*

Published Online 2020.

11. Suparwata Do. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna Radiata L.*) Terhadap Perlakuan Perbedaan Naungan. *Akad J Ilm Media Publ Ilmu Pengetah Dan Teknol.* 2018;7(1):10. Doi:10.31314/Akademika.V7i1.93
12. Wibowo N, Setiani Be, Hintono A, Tanah K. Karakteristik Hedonik Sambal Pecel Hasil Substitusi Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea*) Dengan Kacang Hijau (*Vigna Radiata L.*). 2018;1(1):16-18.
13. Burton JI, Wells M. The Effect Of Phytoestrogens On The Reproductive Tract. *Pol J Vet Sci.* 7(3):223-226.
14. Selviani M. Gambaran Pengetahuan Remaja Puteri Tentang Kebersihan Genetalia (*Vulvahygiene*) Saat Menstruasi. *Lit Rev.* 2020;43(1).
15. Jalilah Nh, Prapitasari R. *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Dan Keluarga Berencana.* (Abdul, Ed.). Penerbit Adab; 2020.
16. Harahap D. *Hubungan Gangguan Menstruasi Dan Kenaikan Berat Badan Akseptor Dengan Pemakaian Suntik Kb 3 Bulan Di Klinik Pratama Hanna Kasih Medan Tahun 2019.*; 2019. Menurut World Health Organization (Who) Pada Tahun 2018, penggunaan Kontrasepsi Telah Meningkatkan Dibanyak Bagian Dunia. Penggunaan kontrasepsi Modern Telah Meningkatkan Tidak Signifikan Sebesar 54%25. Klinik Hanna kasih Medan Tahun 2018 Masih Terdapat I
17. Sulastri Ani. Analisis Keragaman Genetik Aksesori Plasma Nutfah Kacang Hijau (*Vigna Radiata L.*) Asal Indonesia Menggunakan Marka Ssr (Simple Sequence Repeat). Published Online 2018.
18. Maghfiroh J. Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Pertumbuhan Tanaman. *Pros Semin Nas Pendidik Biol Dan Biol.* 2017;B:51-58. [Http://Seminar.Uny.Ac.Id/Sembiouny2017/Sites/Seminar.Uny.Ac.Id.Sembiouny2017/Files/B 7a.Pdf](http://Seminar.Uny.Ac.Id/Sembiouny2017/Sites/Seminar.Uny.Ac.Id.Sembiouny2017/Files/B%207a.Pdf)
19. Nasrum Ma. Rancang Bangun Alat Pengering Dan Pengupas Kulit Kacang Hijau Berbasis Mikrokontroler. Published Online 2018.
20. Fauzia N Putri. Hubungan Konsumsi Bahan Makanan Sumber Isoflavon

- Dan Serat Dengan Keluhan Menopause Pada Wanita Menopause Di Kelurahan Kedungmundu Kecamatan Tembalang Kota Semarang. *Univ Muhammadiyah Semarang*. Published Online 2018. [Http://Repository.Unimus.Ac.Id/2738/](http://Repository.Unimus.Ac.Id/2738/)
21. Ndolu R, Manafe D, Lada C. Pengaruh Pemberian Ekstrak Kecambah Kacang Hijau Terhadap Kadar Kolesterol Total Serum Tikus (*Rattus Norvegicus*) Galur. *Cendana Med J*. 2020;2(20):214-221. [Http://Ejurnal.Undana.Ac.Id/Cmj/Article/View/3491](http://Ejurnal.Undana.Ac.Id/Cmj/Article/View/3491)
 22. Dwi Andrestian M, Hatimah H. Daya Simpan Susu Kacang Hijau (*Phaseolus Radiatus L.*) Dengan Persentase Penambahan Sari Jahe Merah (*Zingiber Officinale Var. Rubrum*). *Indones J Hum Nutr*. 2015;2(1):38-47. Doi:10.21776/Ub.Ijhn.2015.002.01.4
 23. Primiani Cn, Widiyanto J, Rahmawati W, Chandrakirana G. Profil Isoflavon Sebagai Fitoestrogen Pada Berbagai Leguminoceae Lokal Isoflavones Profile As Phytoestrogens In Various Local Leguminoceae. *Proceeding Biol Educ Conf*. 2014;15:704-708.
 24. Khani B, Mehrabian F, Khalesi E, Eshraghi A. Original Article Effect Of Soy Phytoestrogen On Metabolic And Hormonal Disturbance Of Women With Polycystic Ovary Syndrome. 2017;16(3):297-302.
 25. Arwini Ae, Bahar B, Indriasari R. Pada Siswi Di Smk Negeri 3 Pare-Pare Relation Of Phytoestrogen Consumption With Menstrual Cycle Of Student In Smk Negeri 3 Pare-Pare Kesehatan Reproduksi Adalah Kesejahteraan Fisik , Mental , Dan Sosial Yang Utuh Bukan Hanya Bebas Dari Penyakit Dan Kecacat. 2017;I:1-10.
 26. Manuscript A. Nih Public Access. 2017;100(6):1-15. Doi:10.1016/J.Fertnstert.2013.08.002.Usual

Lampiran 1. Lembar Penjelasan

(LEMBAR PENJELASAN KEPADA CALON RESPONDEN PENELITIAN)

Assalamualaikum Wr. Wb

Saya yang bernama Nikita Sari, adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saat ini sedang melaksanakan penelitian dengan judul “**Pengaruh Pemberian Susu Kacang Hijau (Vigna Radiata) Terhadap Ketidakteraturan Menstruasi (Oligomenorea) Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan ketidakteraturan menstruasi (oligomenorea) sebelum dan sesudah pemberian kacang hijau (vigna radiata) terhadap ketidakteraturan menstruasi (oligomenorea) mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan seperti memberikan susu kacang hijau dan yang akan dikonsumsi selama 3 bulan. Saya sangat mengharapkan kesediaan Anda untuk menjadi sampel dalam penelitian. Partisipasi Anda dalam penelitian ini bersifat sukarela, semua yang Anda lakukan akan dirahasiakan dan hanya akan dipergunakan dalam penelitian ini.

Untuk penelitian ini apabila saudara membutuhkan penjelasan maka dapat menghubungi saya :

Nama : Nikita Sari

Alamat : Jl. Karya Bakti No.34, Teladan, Medan Sumatera Utara

No HP : 082163434723

Terimakasih saya ucapkan kepada saudara yang telah ikut berpartisipasi pada penelitian ini. Demikian penjelasan ini saya sampaikan, atas kesediaan dan partisipasi Anda saya ucapkan terima kasih.

Medan, 22 Maret 2022

Peneliti
Nikita Sari

Lampiran 2. Lembar *Informed Consent*

INFORMED CONSENT (LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

NPM :

Kelas :

Umur :

Alamat :

No.Telp/Hp :

Menyatakan bersedia menjadi responden kepada :

Nama : Nikita Sari

NPM : 1808260125

Instansi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera
Utara

Sebelumnya saya sudah mendapatkan penjelasan mengenai perlakuan peneliti kepada saya dan sudah mendapatkan penjelasan mengenai manfaat dan efek samping akibat perlakuan, sehingga dengan ini saya secara sukarela,

penuh kesadaran dan tanpa paksaan, menandatangani dan menyatakan bersedia berpartisipasi dalam penelitian dengan judul **“PENGARUH PEMBERIAN SUSU KACANG HIJAU (VIGNA RADIATA) TERHADAP KETIDAKTERATURAN MENSTRUASI (OLIGOMENOREA) PADA MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA”**.

Dan apabila kemudian hari saya mengundurkan diri, kepada saya tidak akandituntut apapun.

Medan, April 2022


Peneliti

Responden

(Nikita Sari)

()

Lampiran 3. Surat Ethical Clearance


UMSU
 Ummat | Cordas | Terpercaya

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
 No : 802/KEPK/FKUMSU/2022

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
 The Research protocol proposed by

Peneliti Utama
 Principal In Investigator : Nikita Sari

Nama Institusi
 Name of the Institution : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
 Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul
 Title

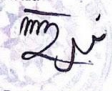
"PENGARUH PEMBERIAN SUSU KACANG HIJAU (VIGNA RADIATA) TERHADAP KETIDAKTERATURAN MENSTRUASI (OLIGOMENOREA) PADA MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA"

"THE EFFECT OF GREEN BEAN MILK (VIGNA RADIATA) AGAINST IRRORGRANCE MENSTRUATION (OLIGOMENOREA) IN STUDENTS UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE MUHAMMADIYAH NORTH SUMATRA"

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

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

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 11 April 2022 sampai dengan tanggal 11 April 2023
 The declaration of ethics applies during the periode April 11, 2022 until April 11, 2023

Medan, 11 April 2022
 Ketua

 Dr. dr. Nurfadly, MKT

Lampiran 4. Data Responden

Angkatan 2018					
Siklus Haid					
Nama	Angkatan	Pre Test	Post Test		
			Bulan ke-I	Bulan ke-II	Bulan ke-III
CA	2018	38 hari	30 hari	29 hari	28 hari
LH	2018	37 hari	29 hari	29 hari	28 hari
KAS	2018	36 hari	30 hari	30 hari	30 hari
YN	2018	40 hari	34 hari	30 hari	26 hari
CIMS	2018	36 hari	31 hari	30 hari	28 hari
NF	2018	37 hari	32 hari	26 hari	28 hari
PSH	2018	37 hari	29 hari	28 hari	28 hari
SRS	2018	36 hari	29 hari	30 hari	29 hari
WS	2018	38 hari	30 hari	30 hari	26 hari
CBN	2018	37 hari	30 hari	30 hari	30 hari
ES	2018	39 hari	32 hari	30 hari	29 hari
AY	2018	38 hari	30 hari	29 hari	28 hari
WDFH	2020	38 hari	29 hari	27 hari	28 hari
ARS	2020	45 hari	33 hari	30 hari	28 hari
AS	2020	40 hari	32 hari	32 hari	30 hari

Lampiran 5. Dokumentasi



Lampiran 6. Analisa SPSS

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Siklus Menstruasi bulan I	15	29,00	34,00	460,00	30,6667	1,58865
Siklus Menstruasi bulan II	15	26,00	32,00	440,00	29,3333	1,44749
Siklus Menstruasi bulan III	15	26,00	30,00	424,00	28,2667	1,22280
Valid N (listwise)	15					

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Angkatan FK UMSU * Siklus Menstruasi Sebelum pemberian Kacang Hijau	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Angkatan FK UMSU * Siklus Menstruasi Setelah pemberian Kacang Hijau	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%

**Angkatan FK UMSU * Siklus Menstruasi Setelah pemberian Kacang Hijau
Crosstabulation**

			Siklus Menstruasi Setelah pemberian Kacang Hijau Normal	Total
Angkatan FK UMSU	Angkatan 2018	Count	12	12
		% within Angkatan FK UMSU	100,0%	100,0%
		% within Siklus Menstruasi Setelah pemberian Kacang Hijau	80,0%	80,0%
		% of Total	80,0%	80,0%
	Angkatan 2020	Count	3	3
		% within Angkatan FK UMSU	100,0%	100,0%
		% within Siklus Menstruasi Setelah pemberian Kacang Hijau	20,0%	20,0%
		% of Total	20,0%	20,0%
Total	Count	15	15	
	% within Angkatan FK UMSU	100,0%	100,0%	
	% within Siklus Menstruasi Setelah pemberian Kacang Hijau	100,0%	100,0%	
	% of Total	100,0%	100,0%	

Uji Normalitas

		Tests of Normality ^a					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Angkatan FK UMSU	Normal	,251	15	,512	,799	15	,084

a. Lilliefors Significance Correction

Uji ANOVA

ANOVA

Siklus Menstruasi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	43,378	2	21,689	10,642	,000
Within Groups	85,600	42	2,038		
Total	128,978	44			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Siklus Menstruasi

Bonferroni

(I) Bulan	(J) Bulan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Bulan I	Bulan II	1,33333*	,61593	,008	-,3514	3,0180
	Bulan III	2,40000*	,61593	,002	,7153	4,0847
	Pre Test	-7,46667*	,61593	,000	-9,1514	-5,7820
Bulan II	Bulan I	-1,33333*	,61593	,008	-3,0180	,3514
	Bulan III	1,06667	,61593	,003	-,6180	2,7514
	Pre Test	-8,80000*	,61593	,000	-10,4847	-7,1153
Bulan III	Bulan I	-2,40000*	,61593	,002	-4,0847	-,7153
	Bulan II	-1,06667*	,61593	,003	-2,7514	,6180
	Pre Test	-9,86667*	,61593	,000	-11,5514	-8,1820
Pre Test	Bulan I	7,46667*	,61593	,000	5,7820	9,1514
	Bulan II	8,80000*	,61593	,000	7,1153	10,4847
	Bulan III	9,86667*	,61593	,000	8,1820	11,5514

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Riwayat Pendidikan	:
TK Al-Hidayah Pinangsori	: Tahun 2005 - 2006
MIN Pinangroi II	: Tahun 2006 - 2009
SD Negeri 153068 Pinangsori I	: Tahun 2009 - 2012
MTs Negeri Pinangsori	: Tahun 2012 - 2015
SMA Negeri 2 Pinangsori	: Tahun 2015 - 2018
Fakultas Kedokteran UMSU	: Tahun 2018 - Sekarang

Lampiran 8. Artikel Penelitian

PENGARUH PEMBERIAN SUSU KACANG HIJAU (*VIGNA RADIATA*) TERHADAP KETIDAKTERATURAN MENSTRUASI (*OLIGOMENOREA*) PADA MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

Nikita Sari¹, Robitah Asfur²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

²Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Email : nikitasari188@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Oligomenorea merupakan siklus menstruasi yang terjadi lebih panjang dari normal yaitu lebih dari 35 hari.^{7, 8} Faktor yang dapat mengakibatkan timbulnya gangguan menstruasi antara lain gangguan hormonal, tinggi rendahnya IMT (Indeks Massa Tubuh), status gizi, serta tinggat stres dan faktor stres dapat mempengaruhi produksi hormon kortisol yang berdampak pada hormon estrogen perempuan.⁸ Kacang hijau sangat bermanfaat bagi keteraturan menstruasi karena kacang hijau menormalkan atau menyeimbangkan hormon estrogen pada wanita.¹³ Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian susu kacang hijau (*vigna radiata*) terhadap ketidakteraturan menstruasi (*oligomenorea*) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. **Metode:** Jenis penelitian ini penelitian pre eksperimen dengan menggunakan *one group pretest and posttest*. **Hasil Penelitian:** Berdasarkan penelitian ini subjek penelitian yang digunakan mahasiswa fakultas kedokteran universitas muhammadiyah sumatera utara yang tidak mengalami menstruasi >35 hari dengan teknik pengambilan sampel adalah *total sampling* dengan total 15 sampel. Hasil dari 15 subjek penelitian yang diberi perlakuan susu kacang hijau 225 ml dan mendapatkan nilai rata-rata siklus menstruasi *pretest* 38,1, dan dimana pada *posttest* pada bulan pertama didapatkan hasil rata-rata 30,6 hari (31 hari), pada *posttest* bulan kedua 29,3 hari (29 hari), pada *posttest* bulan ketiga 28,2 hari (28 hari). **Kesimpulan:** Terdapat aanya pengaruh pemberian susu kacang hijau terhadap siklus menstruasi (*oligomenorea*) setelah perlakuan atau pada *pretest*. Terdapat hubungan antara pemberian susu kacang hijau terhadap siklus menstruasi sebesar $p=0.000$.

Kata Kunci: Susu Kacang Hijau, Oligomenorea, Hormon.

Abstract

Background: Oligomenorrhea is a menstrual cycle that occurs longer than normal, which is more than 35 days. 7, 8 Factors that can lead to menstrual disorders include hormonal disorders, low BMI (Body Mass Index), nutritional status, and stress levels and other factors. stress can affect the production of the hormone cortisol which affects the female hormone estrogen.⁸ Mung beans are very beneficial for regularity because they normalize or balance the female hormone estrogen.¹³ The purpose of this study was to determine the effect of giving green milk (*vigna radiata*) to menstrual irregularities (oligomenorrhea).) to students of the Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah North Sumatra. **Methods:** This type of research is pre-experimental research using one group pretest and posttest. **Research Results:** Based on this study, the research subjects used were medical architecture students at the University of Muhammadiyah North Sumatra who did not experience menstruation >35 days with the sampling technique of total sampling with a total of 15 samples. The results of 15 research subjects who were treated with 225 ml of mung bean milk and got an average value of 38.1 menstrual cycle pretest, and where the posttest in the first month got an average result of 30.6 days (31 days), in the posttest month the second 29.3 days (29 days), in the third month posttest 28.2 days (28 days). **Conclusion:** There is no effect of giving green milk to the menstrual cycle (oligomenorrhea) after treatment or at the pretest. There is a relationship between giving green milk to the menstrual cycle $p = 0.000$.

Keywords: Green Bean Milk, Oligomenorrhea, Hormones.

PENDAHULUAN

Menstruasi merupakan pengeluaran darah atau pendarahan dan sel-sel tubuh dari vagina yang berasal dari mukosa uterus dan pelepasan endometrium secara periodik dan siklus sekitar 14 hari setelah ovulasi.¹

Pada penelitian yang dilakukan oleh Bieniasz J et al tentang gangguan menstruasi, terdapat prevalensi oligomenorea 50%, amenorea primer 5,3%, amenorea sekunder 18,4%, dan gangguan campuran sebanyak 15,8% di dunia.⁶ Hasil (Riskesdas) Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2010 menyatakan bahwa 13,7% prevalensi perempuan di Indonesia yang berusia 10-59 tahun mengalami menstruasi tidak teratur. Dan presentase tertinggi menstruasi tidak terdapat di daerah Gorontalo sebesar 23,3% dan yang terendah di daerah Sulawesi Tenggara

(8,7%), dan di daerah Lampung (11,3%). Pada tahun 2013 hasil (Riskesdas) Riset Kesehatan Dasar menyatakan bahwa 76,7% perempuan di Indonesia yang berusia 20-24 tahun memiliki siklus menstruasi teratur dan 14,4% perempuan usia 20-24 tahun mengalami menstruasi yang tidak teratur. Sedangkan presentase perempuan dengan siklus menstruasi teratur di Provinsi Sumatera Utara sekitar 68,3% dan presentase perempuan dengan siklus menstruasi yang tidak teratur sebesar 11,6%.⁶

Oligomenorea merupakan siklus menstruasi yang terjadi lebih panjang dari normal yaitu lebih dari 35 hari namun tidak lebih dari 3 bulan dan umumnya volume perdarahan menstruasi lebih sedikit dari normal.^{7,8} Gangguan menstruasi jenis ini dapat berakibat

ketidaksuburan dalam jangka waktu yang panjang karena sel telur jarang diproduksi sehingga nantinya tidak terjadi pembuahan.⁸

Pada penelitian yang dilakukan oleh Carolin B T et al pada tahun 2021 tentang pemberian sari kacang hijau bahwa pemberian sari kacang hijau terhadap siswi anemia di SMPN 3 Bandar Lampung sangat berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada siswi yang mengalami anemia di SMPN 3 Bandar Lampung.⁹

Kacang hijau (*Vigna Radiata*) sangat bermanfaat bagi keteraturan menstruasi karena kacang hijau (*Vigna Radiata*) memiliki kalori yang rendah dan protein serta serat yang tinggi dan tidak meningkatkan lemak pada tubuh tetapi bisa meningkatkan rasa kenyang sehingga bisa mencegah overweight dan underweight serta menormalkan atau menyeimbangkan hormon estrogen pada wanita.¹³

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini penelitian pre eksperimen dengan menggunakan one group pretest and posttest. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Juli 2022, yang dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Sampel yang menjadi subjek penelitian ini adalah Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara berjumlah 15 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang diambil adalah data primer dan data sekunder. Hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji ANOVA. Uji normalitas dijumpai $p > 0.05$ berarti data berdistribusi normal dan dilanjutkan uji ANOVA dan dijumpai $p < 0.05$ atau hasilnya signifikan, kemudian dilakukan uji lanjut Post Hoc didapatkan hasil pada tiap kelompok dengan nilai $p < 0.05$, yang berarti terdapat perbedaan bermakna setiap kelompok.

HASIL PENELITIAN

Setelah selesai dilakukan penelitian data yang telah didapatkan kemudian diolah melalui proses *editing*, *coding*, *entry*, dan *cleaning*. Hasil penelitian ini dianalisis secara univariat dan bivariat dengan melakukan uji normalitas, data yang didapatkan berdistribusi normal maka dilakukan uji Anova, setelah dilakukan uji Anova dan hasilnya signifikan, dilakukan uji lanjut Post Hoc untuk mengetahui kelompok mana saja yang memiliki perbedaan signifikan atau tidak signifikan yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Angkatan 2018, 2019, dan 2020 yang Diberi Susu Kacang Hijau

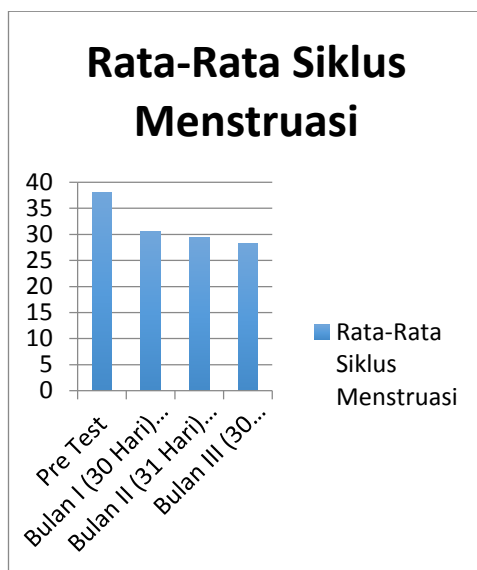
Angkatan	Sampel	
	N	%
2018	12	80,0
2020	3	20.0
Total	15	100.0

Berdasarkan tabel 1 diatas dimana distribusi frekuensi angkatan 2018 yang mengalami gangguan menstruasi sebanyak 12 orang (80%), dan 2020 sebanyak 3 orang (20%) yang akan diberikan susu kacang hijau.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Gangguan Menstruasi pada Angkatan 2018, 2019, dan 2020 Setelah di Beri Susu Kacang Hijau

Angkata n	Pre - Tes t	Siklus Haid Post Test		
		I (30 Hari)	II (31 Hari)	III (30 Hari)
2018	38 hari	30 hari	29 hari	28 hari
	37 hari	29 hari	29 hari	28 hari
	36 hari	30 hari	30 hari	30 hari
	40 hari	34 hari	30 hari	26 hari
	36 hari	31 hari	30 hari	28 hari

hari	hari	hari	hari	
37	32	26	28	
hari	hari	hari	hari	
37	29	28	28	
hari	hari	hari	hari	
36	29	30	29	
hari	hari	hari	hari	
38	30	30	26	
hari	hari	hari	hari	
37	30	30	30	
hari	hari	hari	hari	
39	32	30	29	
hari	hari	hari	hari	
38	30	29	28	
hari	hari	hari	hari	
2020	38	29	27	28
hari	hari	hari	hari	
45	33	30	28	
hari	hari	hari	hari	
40	32	32	30	
hari	hari	hari	hari	



Gambar 1. Grafik Rata-Rata Siklus Menstruasi

Dari gambar diatas didapatkan rata-rata hasil siklus menstruasi *pretest* (sebelum pemberian susu kacang hijau) dengan rata-rata 38,1, dimana *posttest* (setelah diberi perlakuan) pada bulan pertama didapatkan hasil rata-rata 30,6 hari (31 hari), bulan ke dua didapatkan

hasil rata-rata 29,3 hari (29 hari), dan bulan ke tiga didapatkan hasil rata-rata 28,2 hari (28 hari). Pada nilai tersebut yang artinya terdapat penurunan jumlah hari siklus menstruasi antara nilai *pretest* dan *posttest*.

Tabel 3. Uji Normalitas

Kelompok	P value	Keterangan
Setelah Pemberian Susu Kacang Hijau	0,084	Normal

Berdasarkan tabel 3 diatas didapatkan hasil uji normalitas pada kelompok setelah pemberian susu kacang hijau $p=0.084$ ($P>0.05$) sehingga dapat diartikan data berdistribusi normal, karena data berdistribusi normal sehingga memenuhi syarat untuk dilanjutkan uji ANOVA.

Tabel 4. Uji ANOVA

Kelompok	P value
Sebelum dan Setelah Pemberian Susu Kacang Hijau	0.000

Berdasarkan tabel 4 diatas hasil uji ANOVA pada kelompok penelitian ini didapatkan hasil $p=0.000$ ($p<0.05$) sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara pemberian susu kacang hijau terhadap siklus menstruasi.

Selanjutnya dilakukan uji Post Hoc untuk melihat perbedaan setiap perlakuan yang diteliti yaitu sebagai berikut:

Tabel 5 Uji *Post Hoc*

Kelompok	Sig.	P Value	Keterangan
Bulan I (30 Hari)...	0,000	<0,05	Bermakna
Bulan II (31 Hari)...	0,000	<0,05	Bermakna
Bulan III (30)...	0,000	<0,05	Bermakna

Pre Test	Bulan II (30 hari)	0,00	<0,05	Bermakna
	Bulan III (31 hari)	0,00	<0,05	Bermakna
	Bulan II (31 hari)	0,08	<0,05	Bermakna
Bulan I (30 hari)	Bulan III (30 hari)	0,02	<0,05	Bermakna
	Pre Test	0,00	<0,05	Bermakna
	Bulan I (30 hari)	0,08	<0,05	Bermakna
Bulan II (31 hari)	Bulan III (30 hari)	0,03	<0,05	Bermakna
	Pre Test	0,00	<0,05	Bermakna
	Bulan I (30 hari)	0,02	<0,05	Bermakna
Bulan III (30 hari)	Bulan II (31 hari)	0,03	<0,05	Bermakna

Pre Test	0,00	<0,05	Bermakna
----------	------	-------	----------

Hasil dari tabel 5 diatas berdasarkan uji *post hoc* diatas didapatkan hasil pada tiap kelompok dengan nilai $p < 0.05$, yang berarti terdapat perbedaan bermakna setiap kelompok. Dimana dapat dilihat berdasarkan hasil penelitian, bahwa jumlah hari pada siklus menstruasi setelah pemberian susu kacang hijau mengalami penurunan jumlah hari pada tiap sampel penelitian.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dicantumkan diatas, secara keseluruhan terdapat 15 responden penelitian yang terdiri dari 12 responden dari angkatan 2018 dan 3 responden dari angkatan 2020. Responden dalam penelitian ini diikuti oleh Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada Angkatan 2018, 2019, dan 2020. Dimana pada penelitian ini responden tersebut akan diberi perlakuan yaitu dengan mengkonsumsi susu kacang hijau selama 3 bulan.

Pada tabel 2 terdapat perbedaan antara nilai pretest dan posttest dan pada gambar 1 terdapat perbedaan rata-rata siklus menstruasi pretest dengan rata-rata 38,1, dan dimana pada posttest pada bulan pertama didapatkan hasil rata-rata 30,6 hari (31 hari), terdapat selisihnya 7 hari antara pretest dengan posttest bulan pertama, pada posttest bulan kedua 29,3 hari (29 hari), terdapat selisih 2 hari antara posttest bulan pertama dan bulan kedua, pada posttest bulan ketiga 28,2 hari (28 hari), terdapat selisih 1 hari antara posttest bulan kedua dan bulan ketiga, yang artinya adanya pengaruh pemberian susu kacang hijau terhadap siklus menstruasi (oligomenorea) setelah perlakuan. Hasil

tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada poliklinik rawat jalan Rumah Sakit Shahid Beheshty dan Al-Zahra dari Desember 2017 hingga Februari 2018 untuk, memiliki setidaknya dua dari tiga Kriteria konsensus Rotterdam sebagai oligomenore atau siklus amenore, hiperandrogenisme, atau 10 atau lebih folikel dengan kisaran ukuran 2- 10 mm pada sonografi trans vagina yang diteliti.²⁴ Menurut penelitian Kurzer (2017) konsumsi kedelai tampaknya memiliki efek hormonal sederhana efek pada wanita pra dan pasca menopause. Mengonsumsi isoflavon 45-200 mg/dl dalam produk yang berbeda seperti susu kedelai atau makanan yang mengandung kedelai akan mengurangi siklus FSH dan LH. Menurut hasil di Genistein, LH, testosteron, dan DHEAS menurun secara signifikan setelah pengobatan, tetapi FSH tidak berbeda secara signifikan.²⁴ Beberapa studi, menyatakan bahwa prevalensi pada populasi wanita usia 18-55 tahun mengalami gangguan dengan menstruasinya dan juga dari hasil penelitian pelajar lebih sering menunjukkan variasi menstruasi yang bermasalah, seperti menstruasi tidak teratur.²⁵ Hal ini juga sejalan dengan penelitian Filiberto (2017), Asupan isoflavon berhubungan dengan konsentrasi SHBG. Asupan isoflavon sangat menarik bagi wanita pra dan pascamenopause, karena isoflavon secara struktural mirip dengan estrogen endogen dan memiliki efek antiestrogenik. Isoflavon dapat mengikat dan mengaktifkan reseptor estrogen yang ditemukan di berbagai jaringan reproduksi. Setelah terikat, isoflavon dapat mempengaruhi aksi estrogen dengan secara langsung mempengaruhi transkripsi produk gen yang diatur estrogen, atau dengan mempengaruhi berbagai enzim yang terlibat dalam metabolisme steroid, seperti aromatase, 17 β hydroxysteroid dehydrogenase, atau steroid sulfatase dan sulfotransferase. 26

Hasil penelitian ini tidak sebanding dengan penelitian Storm et al (2017) di Iowa, perempuan yang telah mengonsumsi susu formula kedelai dilaporkan memiliki durasi perdarahan menstruasi sedikit lebih lama dengan perempuan yang diberikan formula susu sapi (perbedaan rata-rata disesuaikan, 0,37 hari, 95% confidence interval [CI], 0,06-0,68) dan tidak ada perbedaan dalam tingkat keparahan aliran menstruasi. Kedua kemungkinan bias responden pada saat pengambilan data lama siklus menstruasi yaitu responden tidak ingat tanggal menstruasi dengan pasti hanya mengira-gira. Atau bias pada saat pengambilan data konsumsi fitoestrogen berupa bias dari wawancara biasanya berupa kesalahan menafsirkan ukuran rumah tangga (URT) yang digunakan oleh responden dapat berupa overestimate atau underestimate terhadap asupan yang dikonsumsi responden.²⁵

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dengan judul pengaruh pemberian susu kacang hijau (*vigna radiata*) terhadap ketidakteraturan menstruasi (oligomenorea) pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan antara pemberian susu kacang hijau terhadap siklus menstruasi sebesar $p=0.000$.
2. Nilai rata-rata hasil siklus menstruasi pretest sebesar 38,1. 3. Nilai rata-rata hasil siklus menstruasi posttest pada bulan pertama sebesar 31 hari, bulan ke dua sebesar 29 hari, dan bulan ke tiga sebesar 28 hari.

SARAN

Saran Dari seluruh proses penelitian yang telah dilakukan peneliti dalam melaksanakan penelitian ini, maka peneliti memberikan beberapa saran kepada peneliti selanjutnya:

- a. Bagi mahasiswa atau masyarakat khususnya wanita untuk meningkatkan pengetahuan dengan membaca dan mendengar tentang susu kacang hijau terhadap ketidakaturan menstruasi (oligomenorea) dalam upaya pencegahan ketidakaturan pada menstruasi (oligomenorea).
- b. Bagi peneliti selanjutnya dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Prayuni Ed, Imandiri A, Myrna A. Therapy For Irregular Menstruation With Acupuncture And Herbal Pegagan (Centella Asiatica (L.)). *J Vocat Heal Stud.* 2018;02(2018):86-90. Doi:10.20473/Jvhs.
2. Lestari Md, Ainurokhmah A, Suruklasy Bl, Et Al. Improving Knowledge Of Adolescent Women About Menstruation Through Health Promotion. *Community Serv J Indones.* 2019;1(2):21-24.
3. Zulfahmi, Juliandika R. Hubungan Status Gizi Dengan Perubahan Siklus Haid Pada Mahasiswa Tingkat Iii Kebidanan U ' Budyah Banda Aceh Relationship Of Nutritional Status With Change Of Haid Cycle In Students Level Iii Ubudyah Banda Aceh. *J Healthc Technol Med.* 2018;4(1):162-167.
4. Santi Dr, Pribadi Eko Teguh. Kondisi Gangguan Menstruasi Pada Pasien Yang Berkunjung Di Klinik Pratama Uin Sunan Ampel. *J Heal Sci Prev.* 2018;2(1):14-21. Issn: 2549-919x.
5. Fahira R. Hubungan Stres Terhadap Gangguan Siklus Haid Di Mas Al-Kausar Al-Akbar. 2020;2017(1).
6. Puspariny C. Tingkat Stres Mempengaruhi Gangguan Siklus Menstruasi. *J Ilm Kesehatan.* 2017;1(1):79-82. Doi:10.35952/Jik.V6i2.97
7. Manurung Gresya E, Iskandar A, Rachmiputri A. Hubungan Frekuensi Konsumsi Dan Jenis Junk Food Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. *J Sains Dan Kesehatan.* 2020;3(X):418-421.
8. Islamy A, Farida. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Tingkat Iii. *J Keperawatan Jiwa.* 2019;7(1):13-18.
9. Carolin Bt, Novelia S. Pemberian Sari Kacang Hijau Untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Siswi Anemia. *J Qual Women's Heal.* 2021;4(1):109-114. Doi:10.30994/Jqwh.V4i1.111
10. Khasanah U. Pengaruh Pupuk P Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Kacang Hijau (Vigna Radiata). *Skripsi.* Published Online 2020.
11. Suparwata Do. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Hijau (Vigna Radiata L.) Terhadap Perlakuan Perbedaan Naungan. *Akad J Ilm Media Publ Ilmu Pengetah Dan Teknol.* 2018;7(1):10. Doi:10.31314/Akademika.V7i1.9

- 3
12. Wibowo N, Setiani Be, Hintono A, Tanah K. Karakteristik Hedonik Sambal Pecel Hasil Substitusi Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea*) Dengan Kacang Hijau (*Vigna Radiata* L). 2018;1(1):16-18.
 13. Burton JI, Wells M. The Effect Of Phytoestrogens On The Reproductive Tract. *Pol J Vet Sci.* 7(3):223-226.
 14. Selviani M. Gambaran Pengetahuan Remaja Puteri Tentang Kebersihan Genitalia (Vulvahygiene) Saat Menstruasi. *Lit Rev.* 2020;43(1).
 15. Jalilah Nh, Prapitasari R. *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Dan Keluarga Berencana.* (Abdul, Ed.). Penerbit Adab; 2020.
 16. Harahap D. *Hubungan Gangguan Menstruasi Dan Kenaikan Berat Badan Akseptor Dengan Pemakaian Suntik Kb 3 Bulan Di Klinik Pratama Hanna Kasih Medan Tahun 2019.*; 2019. Menurut World Health Organization (Who) Pada Tahun 2018,%0apenggunaan Kontrasepsi Telah Meningkatkan Dibanyak Bagian Dunia. Penggunaan%0akontrasepsi Modern Telah Meningkatkan Tidak Signifikan Sebesar 54%25. Klinik Hanna%0akasih Medan Tahun 2018 Masih Terdapat I
 17. Sulastrri Ani. Analisis Keragaman Genetik Aksesori Plasma Nutfah Kacang Hijau (*Vigna Radiata* L.) Asal Indonesia Menggunakan Marka Ssr (Simple Sequence Repeat). Published Online 2018.
 18. Maghfiroh J. Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Pertumbuhan Tanaman. *Pros Semin Nas Pendidik Biol Dan Biol.* 2017;B:51-58. [Http://Seminar.Uny.Ac.Id/Sembiouny2017/Files/B7a.Pdf](http://Seminar.Uny.Ac.Id/Sembiouny2017/Sites/Seminar.Uny.Ac.Id.Sembiouny2017/Files/B7a.Pdf)
 19. Nasrum Ma. Rancang Bangun Alat Pengereng Dan Pengupas Kulit Kacang Hijau Berbasis Mikrokontroler. Published Online 2018.
 20. Fauzia N Putri. Hubungan Konsumsi Bahan Makanan Sumber Isoflavon Dan Serat Dengan Keluhan Menopause Pada Wanita Menopause Di Kelurahan Kedungmundo Kecamatan Tembalang Kota Semarang. *Univ Muhammadiyah Semarang.* Published Online 2018. [Http://Repository.Unimus.Ac.Id/2738/](http://Repository.Unimus.Ac.Id/2738/)
 21. Ndolu R, Manafe D, Lada C. Pengaruh Pemberian Ekstrak Kecambah Kacang Hijau Terhadap Kadar Kolesterol Total Serum Tikus (*Rattus Norvegicus*) Galur. *Cendana Med J.* 2020;2(20):214-221. [Http://Ejurnal.Undana.Ac.Id/Cmj/Article/View/3491](http://Ejurnal.Undana.Ac.Id/Cmj/Article/View/3491)
 22. Dwi Andrestian M, Hatimah H. Daya Simpan Susu Kacang Hijau (*Phaseolus Radiatus* L.) Dengan Persentase Penambahan Sari Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Var. *Rubrum*). *Indones J Hum Nutr.* 2015;2(1):38-47. Doi:10.21776/Ub.Ijhn.2015.002.01.4
 23. Primiani Cn, Widiyanto J, Rahmawati W, Chandrakirana G. Profil Isoflavon Sebagai Fitoestrogen Pada Berbagai Leguminoceae Lokal Isoflavones Profile As Phytoestrogens In Various Local Leguminoceae. *Proceeding Biol Educ Conf.* 2014;15:704-708.
 24. Khani B, Mehrabian F, Khalesi E, Eshraghi A. Original Article Effect Of Soy Phytoestrogen On Metabolic And Hormonal

- Disturbance Of Women With Polycystic Ovary Syndrome. 2017;16(3):297-302.
25. Arwini Ae, Bahar B, Indriasari R. Pada Siswi Di Smk Negeri 3 Pare-Pare Relation Of Phytoestrogen Consumption With Menstrual Cycle Of Student In Smk Negeri 3 Pare-Pare Kesehatan Reproduksi Adalah Kesejahteraan Fisik , Mental , Dan Sosial Yang Utuh Bukan Hanya Bebas Dari Penyakit Dan Kecacat. 2017;I:1-10.
26. Manuscript A. Nih Public Access. 2017;100(6):1-15. Doi:10.1016/J.Fertnstert.2013.08.002.Usual