



.....  
**THE EFFECTIVENESS OF SOY MILK TO OVERCOME POLIMENOREA IN  
PREMENOPAUSAL WOMEN IN THE TELUK BAYUR HEALTH CENTER WORK  
AREA 2022**

Oleh

Fatmawati<sup>1</sup>, Dwi Hartati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sarjana Kebidanan Institut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata  
Husada Samarinda

Email: [1fatmawatifati8@gmail.com](mailto:fatmawatifati8@gmail.com), [2dwihartati@itkeswhs.ac.id](mailto:dwihartati@itkeswhs.ac.id)

**Abstract**

Background: Low-dose hormone therapy using natural ingredients called phytoestrogens such as soy milk is a way to overcome or reduce classic symptoms of perimenopause such as menstrual disorders polymenorrhea. Data from the Puskesmas and Posbindu in the Teluk Bayur area, there were 68 women aged 40 years and over who complained of irregular menstruation with elderly people ranging from 40-55 years. Objective: To analyze the effectiveness of soy milk to treat polymenorrhea in peri-menopausal women in the working area of Teluk Bayur Health Center, Berau District. Method: The research design used is a quantitative approach with the pre-experiment method. This one group pretest-posttest design consists of one predetermined group. The sample is peri-menopausal women in the working area of the Teluk Bayur Health Center, totaling 23 people. Data analysis used the Wilcoxon test. Results: The intensity of polimenorea before giving soy milk to peri-menopausal women was found to be entirely abnormal (polimenorea) totaling 23 people (100%), whereas after giving soy milk to peri-menopausal women most were normal (not polimenorea) totaling 17 people (73,9%). Soy milk is effective for treating polymenorrhea in peri-menopausal women in the working area of the Teluk Bayur Health Center, Berau Regency (p value obtained 0.000 <0.05). Conclusion: soy milk is effective for treating polymenorrhea in peri-menopausal women in the working area of the Teluk Bayur Health Center, Berau Regency Keywords: Soy Milk, Polimenorea, Peri-Menopause.

**Keywords: Soy Bean, Polymenorrhea, Peri-Menopause**

**PENDAHULUAN**

Terapi hormon secara tradisional telah digunakan sebagai pengobatan yang sangat efektif. Beberapa perawatan yang paling populer adalah makanan atau suplemen kaya akan fitoestrogen, bahan kimia yang diturunkan dari tumbuhan dengan efek estrogeni (O'Brien, 2018). Terapi hormon adalah pengobatan yang efektif untuk mengendalikan gejala menopause paling umum yaitu *hot flushes* dan *night sweats*, namun, saat ini hanya direkomendasikan dalam dosis rendah dan diberikan untuk waktu sesingkat mungkin karena kekhawatiran tentang peningkatan risiko beberapa penyakit kronis. Banyak wanita mulai menggunakan

terapi yang mereka anggap 'alami' dan aman, tetapi mereka tidak memiliki informasi yang baik tentang potensi manfaat dan risikonya. Beberapa dari terapi ini mengandung fitoestrogen, sekelompok bahan kimia yang diturunkan dari tumbuhan yang dianggap dapat mencegah atau mengobati penyakit. Fitoestrogen ditemukan di berbagai macam tumbuhan, beberapa di antaranya adalah makanan, terutama susu kedelai, alfalfa, dan red clover (O'Brien, 2018).

Penelitian terdahulu menyebutkan ekstrak susu kedelai mempunyai khasiat yang baik untuk meredakan gejala menopause, dengan toleransi dan kepatuhan yang baik dan



menunjukkan efek positif pada sistem kardiovaskular dan skeleton. Oleh karena itu, dapat digunakan oleh wanita yang menderita gejala menopause (Yang *et al.*, 2017). Senyawa fitoestrogen yang banyak terdapat dalam susu kedelai adalah isoflapon. Isoflavon terdapat bukti berikatan dengan reseptor estrogen secara allosteric dari hormon wanita yaitu estrogen. Estrogen berikatan dengan reseptor estrogen sebagai bagian dari aktifitas hormonal sehingga sangat menguntungkan bagi tubuh. Dengan menurunnya kadar estrogen ditubuh akan terdapat banyak kelebihan reseptor estrogen yang tidak terikat. Jika tubuh mengkonsumsi produk susu kedelai, maka akan terjadi pengikatan isoflavan dengan reseptor estrogen yang menghasilkan efek menguntungkan sehingga dapat mengurangi sindrom menopause dan gejala menopause (Koswara, 2018).

Pada perimenopause wanita dapat mengalami beberapa gejala selain yang telah disebutkan diatas seperti menstruasi yang tidak teratur yang bisa berupa menstruasi tiba lebih cepat atau lebih lambat, menstruasi lebih singkat atau lebih lama, menstruasi yang makin jarang seiring makin dekatnya menopause bahkan bisa beberapa bulan sekali. Gejala ketidakteraturan menstruasi pada Sebagian wanita dapat menimbulkan kekhawatiran terasa berat pada Sebagian wanita sehingga mengganggu aktifitas sehari-hari (Voedisch *et al.*, 2021).

Gejala tersebut diatas menjadi suatu masalah yang sering dikeluhkan oleh wanita-wanita berusia 45 tahun keatas yang mana memang memasuki masa awal menopause. Salah satu keluhan yang muncul adalah jangka waktu haid yang lebih sering dan lebih pendek atau siklus haid kurang dari 21 hari yang disebut dengan polimenorea Sekitar 1 dari setiap 20 wanita mengalami polimenorea. Secara khusus, 85% kasus polimenorea terjadi pada wanita yang baru mengalami perimenopause dan wanita di atas 45-50 tahun. Walaupun wanita-wanita tersebut telah memahami bahwa

umur mereka mencapai waktu awal menopause, masa menghadapi polimenorrhoe. tetap menjadi sumber kekhawatiran mereka. Hal ini berdampak pada rutinitas kehidupan mereka sehari-hari, terutama kondisi psikis (Li *et al.*, 2020).

Terapi hormon dosis rendah dengan menggunakan salah satu bahan alami yang disebut fitoestrogen seperti susu kedelai adalah suatu cara untuk mengatasi atau mengurangi gejala klasik pada perimenopause seperti gangguan haid polimenorea. Susu kedelai adalah bahan pengganti hormon alami yang lebih aman dalam menjaga kesehatan pada saat perimenopause.

Presentasi wanita usia subur yang memasuki masa perimenopause di Provinsi Kalimantan Timur tahun 2021, dengan kelompok usia 45-55 tahun sebesar 44.7%. Di Kabupaten Berau khususnya kecamatan Teluk Bayur tahun 2021 sebesar 3,035%. Yang memasuki masa perimenopause dengan keluhan masa peri-menopause di kecamatan Teluk Bayur adalah nyilu tulang, hot flushes, susah tidur, dan gangguan menstruasi. Yang paling sering dijumpai adalah gangguan menstruasi. Salah satu solusi untuk mengatasi gangguan menstruasi ini adalah dengan mengkonsumsi susu kedelai secara teratur.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut di atas maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini adalah "Bagaimanakah efektivitas susu kedelai untuk mengatasi polimenorea pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau?"

Diketahuinya efektivitas susu kedelai dalam mengatasi polimenorea pada wanita perimenopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau.

Manfaat Penelitian

#### 1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah menambah sumber pengetahuan mengenai polimenorea pada wanita peri-menopause, menambah sumber



pengetahuan mengenai pemberian susu kedelai untuk mengatasi polimenorea pada wanita peri-menopause, sebagai sumber informasi dan rujukan bagi penelitian pada masa selanjutnya, dan dapat berkontribusi pada pelayanan untuk melakukan asuhan kebidanan mengenai susu kedelai untuk mengatasi polimenorea pada wanita peri-menopause.

## 2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang dapat diperoleh dari penelitian ini dibagi menjadi manfaat bagi peneliti, pembaca, dan penelitian berikutnya. Bagi peneliti, memberikan kontribusi solusi atas permasalahan gangguan haid yang sedang dihadapi oleh masyarakat Kabupaten Berau di wilayah kerja puskesmas Teluk Bayur sehingga peneliti dapat membantu menyelesaikan permasalahan tersebut.

Bagi pembaca, penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang polimenorea pada wanita peri-menopause. Sedangkan bagi penelitian berikutnya, hasil penelitian ini memberikan informasi mengenai pemberian tindakan pada permasalahan wanita peri-menopause yang mengalami polimenorea agar dapat melakukan penelitian yang lebih mendalam.

## LANDASAN TEORI

### A. Telaah Pustaka

#### 1. Perimenopause

Perimenopause adalah masa sebelum, selama dan sesudah menopause. Perimenopause terjadi karena turunnya jumlah folikel pada indung telur sehingga estrogen mengalami penurunan jumlah produksi. Akibat dari penurunan estrogen terjadi gejala-gejala seperti timbul misalnya rasa panas membara di wajah yang sering timbul pada malam hari, kekeringan pada vagina, siklus menstruasi tidak teratur dan tanda perubahan lainnya. Usia perimenopause wanita

### Macam-Macam Gangguan Haid Pada Perimenopause

Gangguan menstruasi merupakan suatu keadaan dimana siklus menstruasi maupun

banyaknya darah menstruasi mengalami perubahan yang dapat disebabkan oleh stres, emosi maupun kondisi kesehatan yang menurun.

### Polimenorea

Polimenorea merupakan gangguan hormonal dengan usia korpus luteum memendek sehingga siklus menstruasi pun menjadi lebih pendek yaitu kurang dari 21 hari, sedangkan jumlah darah relatif tetap (Riyanti et al., 2018).

### Konsep Susu Kedelai

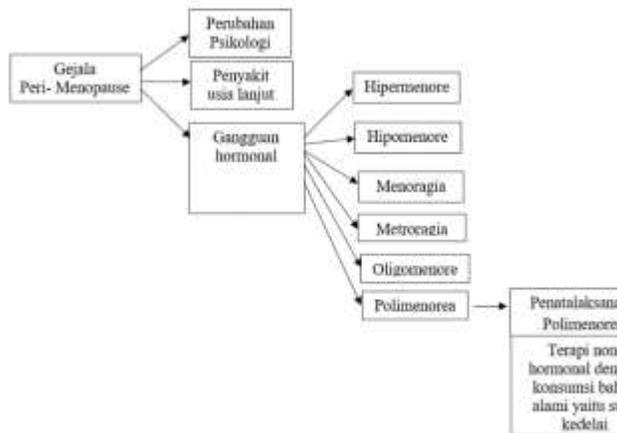
Kedelai atau dikenal juga dengan (*Glycyne max*) merupakan tumbuhan yang banyak mengandung fitoestrogen dibandingkan tanaman lainnya (Salahuddin *et al.*, 2019). Kandungan senyawa yang banyak terkandung di dalam kedelai adalah isoflavon, isoflavon dikenal sebagai turunan fitoestrogen karena strukturnya yang mirip dengan hormon esterogen, isoflavon memiliki fungsi sebagai antioksidan dan memiliki efek biologis yang mirip dengan esterogen, esterogen berperan sangat penting dan aktif dalam proses penyembuhan penyakit akibat hormon (Mulyati, 2016).

### Kerangka Teori Penelitian

Kerangka teori adalah wadah yang menerangkan variabel atau pokok permasalahan yang terkandung pada penelitian. Kerangka teori yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam skema di



bawah



ini:

Kelompok eksperimen merupakan wanita usia 45-55 yang mengalami polimenorea. Peneliti memberikan pre-test pada kelompok eksperimen terpilih sebelum diberikan susu kedelai. Setelah susu kedelai diberikan pada kelompok eksperimen, peneliti melakukan pengamatan selama dua minggu untuk melihat efek samping yang muncul. Apabila tidak ditemukan reaksi berbahaya dari pemakaian susu kedelai, peneliti melanjutkan pemantauan hingga dua bulan. Setelah dua bulan, kelompok eksperimen lalu diberikan *post-test*. Hasil *pre-test* dan *post-test* dari kelompok eksperimen tersebut kemudian dianalisis hasilnya.

### Gambar 1. Kerangka Teori Penelitian

Sumber: (Sinaga *et al.*, 2017) & (Dartiwen & Mira, 2021)

## METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Rancangan Penelitian

#### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif sebab penelitian menggunakan data yang dinyatakan dalam angka dan dianalisis dengan teknik statistik. Jika dilihat dari karakteristik masalah yang diteliti, maka dapat dikategorikan sebagai penelitian konklusif (*Conclusive Research*).

#### Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini dilakukan dengan menganalisis hasil *pre-test* dan *post-test* terhadap satu kelompok eksperimen atau *one group pre-test and post-test design*. Rancangan *one group pretest-posttest design* ini terdiri atas satu kelompok yang telah ditentukan. Rancangan ini dilakukan tes sebanyak dua kali, yaitu sebelum diberi perlakuan disebut *pre-test* dan sesudah perlakuan disebut *post-test*. Adapun pola penelitian metode *one group pretest-posttest design* menurut (Sugiyono, 2019) sebagai berikut:

Keterangan:

- O<sub>1</sub> = Nilai *Pre-Test*  
X = Pemberian Susu kedelai  
O<sub>2</sub> = Nilai *Post-Test*

### Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah kelompok wanita perimenopause berusia 45-55 tahun dengan masalah polimenorea di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau sebanyak 68 orang.

#### 2. Sampel

Jumlah sampel yang didapat sebesar 22,9 dibulatkan menjadi 23. Maka sampel penelitian adalah wanita perimenopause berusia 45-55 tahun dengan masalah polimenorea di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau sebanyak 23 orang.

Berikut adalah ketentuan kriteria inklusi dan eksklusi yang digunakan dalam penelitian ini:

- a. Kriteria yang dipilih (inklusi):
  - 1) Pasien yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau.
  - 2) Wanita usia 45 sampai 55 tahun
  - 3) Mengalami polimenorea
  - 4) Tidak mengidap penyakit lain selain polimenorea
  - 5) Bersedia berpartisipasi dalam penelitian tanpa paksaan pihak manapun
- b. Kriteria pengecualian (eksklusi):
  - 1) Wanita yang mengalami keluhan pada masa peri-



- menopause namun bukan Polimenorea
- 2) Tidak mengikuti anjuran konsumsi susu kedelai
  - 3) Melakukan terapi hormon sintetis dari dokter
  - 4) Menunjukkan gejala alergi setelah mengkonsumsi susu kedelai
  - 5) Mengundurkan diri sebagai responden.

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau Provinsi Kalimantan Timur pada bulan November 2022 sampai Desember 2022.

### Alur Penelitian

Alur penelitian memberikan gambaran keseluruhan mengenai prosedur penelitian.



**Gambar 2. Alur Penelitian**

Setelah itu dilakukan pengolahan data. Menurut Notoatmodjo (2017) pengolahan data dilakukan melalui tahapan sebagai berikut :

#### 1. Editing

*Editing* yaitu hasil wawancara dari lapangan dilakukan penyuntingan (*editing*) terlebih dahulu yakni hasil data yang didapatkan dari responden dikumpulkan menjadi satu, kemudian dilakukan pengecekan dan pengrekan data sebelum memasukkan data kedalam komputerisasi.

#### 2. Coding

*Coding* merupakan pengkodean yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf

menjadi data angka atau bilangan yakni setelah data diedit dan disunting, selanjutnya melakukan pengkodean.

- a. Kode 1 : jika siklus menstruasi normal yakni rentang siklus berada pada 21- 35 hari dan lama haid berada pada interval 3-7 hari
- b. Kode 2 : jika siklus menstruasi tidak normal yakni rentang siklus berada pada < 21 hari, > 35 hari atau > 3 bulan dengan lama haid <3 hari atau > 14 hari.

#### 3. Processing

Data yaitu jawaban dari masing-masing responden yang dalam bentuk “kode” (angka atau huruf) dan dimasukkan ke dalam sebuah program komputerisasi. Setelah data didapatkan dengan benar melalui proses *editing* dan *coding* kemudian peneliti memasukkan data kedalam program komputerisasi untuk di olah sehingga didapatkan hasil dari penelitian yang dilakukan.

#### 4. Cleaning

Apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan, perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya. Kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi. Setelah data dimasukkan kedalam komputerisasi data dilakukan pengecekan kembali sehingga didapatkan hasil yang benar.

### Analisis Data

Analisa data memiliki posisi strategis dalam suatu penelitian. Analisis data dengan pendekatan kuantitatif meliputi:

#### 1. Analisis Univariat

Analisa univariat yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Tujuan analisis ini adalah untuk menjelaskan atau mendiskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti dan bentuknya tergantung dari jenis datanya (Nur Laili, 2017). Analisis univariat dengan distribusi frekuensi, rumus sebagai berikut:



$$P = \frac{F}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase yang dicari

F = Frekuensi sampel untuk setiap pertanyaan

n = Jumlah keseluruhan sampel

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis data yang dilakukan untuk mencari korelasi atau pengaruh dua variabel atau lebih yang diteliti. Analisa bivariat yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan uji t test berupa *wilcoxon test* karena skala data ordinal dan dapat digunakan untuk data berdistribusi tidak normal. Keputusan uji yakni jika hasil p value < dari tingkat kepercayaan 0.05 maka dapat dinyatakan bahwa susu kedelai efektif untuk mengatasi polimenorea pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### 1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau. Puskesmas Teluk Bayur memiliki luas wilayah 41,74 km<sup>2</sup>, terdiri dari dua kelurahan yang ditinjau dari luas wilayah batas-batas wilayahnya yaitu:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Sungai Segah (Kecamatan Gunung Tabur)
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Bedungan (Kecamatan Tanjung Redeb)
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Sungai Kelay (Kecamatan Sambaliung)
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kampung Labanan Makmur.

Pada wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur terdapat 1 puskesmas pembantu, 1 poskesdes dan 15 posyandu.

## 2. Analisa Univariat

a. Intensitas polimenorea sebelum diberikannya susu kedelai pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau.

Distribusi frekuensi skor intensitas polimenorea sebelum diberikannya susu kedelai pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1. Intensitas Polimenorea Sebelum Diberikannya Susu Kedelai Pada Wanita Peri-menopause Di Wilayah Kerja Puskesmas Teluk Bayur, Desember 2022 (n=23)

Kelompok	N	%
Normal	0	0
Tidak Normal	23	100
Jumlah	23	100

Sumber : Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa intensitas polimenorea sebelum diberikannya susu kedelai pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau diperoleh siklus menstruasi responden seluruhnya pada kriteria tidak normal (polimenorea) berjumlah 23 orang (100%).

- Intensitas polimenorea setelah diberikannya susu kedelai pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau.

Distribusi statistik skor intensitas polimenorea setelah diberikannya susu kedelai pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Intensitas Polimenorea Setelah Diberikannya Susu Kedelai Pada Wanita Peri-menopause Di Wilayah Kerja Puskesmas Teluk Bayur, Desember 2022 (n=23)

Kelompok	N	%
Normal	17	73,9
Tidak Normal	6	26,1
Jumlah	23	100



Sumber : Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa intensitas polimenorea setelah diberikannya susu kedelai pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau diperoleh sebagian besar dari siklus menstruasi responden pada kriteria normal (tidak polimenorea) berjumlah 17 orang (73,9%), sedangkan sebagian kecil pada kriteria tidak normal (polimenorea) berjumlah 6 orang (26,1%).

### 3. Analisis Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk mengetahui efektivitas susu kedelai untuk mengatasi polimenorea pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau, sebelum dilakukan uji bivariat dilakukan uji normalitas. Adapun uji normalitas yang digunakan adalah *Shapiro wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 responden. Adapun hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Uji Normalitas Variabel Pretest dan Posttest

Variabel	Shapiro Wilk (nilai sig)	Keterangan
Pretest	0,000	Tidak Berdistribusi normal
Posttest	0,000	Tidak Berdistribusi normal

Sumber : Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui uji normalitas variabel polimenorea pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau dari hasil pretest dan posttest menggunakan uji *shapiro wilk*. Hasil uji pretest yaitu nilai sig  $0,000 < 0,05$  artinya data tidak berdistribusi normal dan posttest yaitu nilai sig  $0,000 < 0,05$  artinya data tidak berdistribusi normal. Dari data tersebut dikarenakan didapat data berdistribusi tidak normal, maka menggunakan uji *wilcoxon test*.

Setelah dilakukan uji normalitas, maka selanjutnya melakukan uji *wilcoxon test* untuk analisis efektivitas susu kedelai untuk mengatasi polimenorea pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk

Bayur Kabupaten Berau, dapat dilihat tabel berikut:

Tabel 4. Efektivitas Susu Kedelai Untuk Mengatasi Polimenorea Pada Wanita Peri-Menopause Di Wilayah Kerja Puskesmas Teluk Bayur 2022

Variabel	N	Mean	Sum	Z / Sig.	
Rooring massage terhadap pengeluaran kolostrum	Negative Ranks	17 <sup>a</sup>	9,00	153,00	-4,123
	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	0,00	0,00	
	Ties	6 <sup>c</sup>			/
	Total	23			0,000

Sumber : Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 4. hasil penelitian mengenai efektivitas susu kedelai untuk mengatasi polimenorea pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau diperoleh negative rank sebanyak 17 orang artinya terdapat 17 orang yang mengalami penurunan kondisi polimenorea pada wanita peri-menopause (post test) dibandingkan pre test setelah pemberian susu kedelai. Terdapat juga nilai ties sebanyak 6 orang artinya terdapat 6 orang yang tidak mengalami perubahan kondisi polimenorea pada wanita peri-menopause antara pre test dengan post test pemberian susu kedelai.

Untuk nilai Z yang didapat sebesar -4,123 dengan p value (Asymp. Sig 2 tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga keputusan hipotesis adalah  $H_a$  diterima berarti susu kedelai efektif untuk mengatasi polimenorea pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau.

### Pembahasan

#### Intensitas polimenorea sebelum diberikannya susu kedelai pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau.

Berdasarkan hasil penelitian mengenai intensitas polimenorea sebelum diberikannya susu kedelai pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau diperoleh siklus menstruasi responden seluruhnya pada kriteria tidak normal (polimenorea) berjumlah 23 orang (100%).



Sesuai hasil penelitian (Sihotang & Sarlis, 2018) menunjukkan bahwa sebagian besar terdapat gejala *hot flush* sebelum diberikan susu kedelai pada wanita klimakterium. Penelitian Royaria & Zahrotin (2019) menunjukkan bahwa sebelum pemberian susu kedelai sebagian besar responden dengan kepadatan masa tulang kurang normal pada ibu pre menopause. Penelitian Lestari *et al.*, (2020), menunjukkan bahwa sebelum pemberian susu kedelai sebagian besar responden dengan tingkat keluhan tinggi pada ibu menopause. Begitupula penelitian yang dilakukan oleh Widyatiningsih & Hiyana (2021), menunjukkan bahwa sebelum pemberian tahu kukus sebagian besar responden dengan kualitas tidur yang kurang baik.

Polimenorea merupakan gangguan hormonal dengan umur korpus luteum memendek sehingga siklus menstruasi juga lebih pendek atau bisa disebabkan akibat stadium proliferasi pendek atau stadium sekresi pendek atau karena keduanya (Marmi, 2015). Timbulnya menstruasi yang lebih sering ini tentunya akan menimbulkan kekhawatiran pada wanita yang mengalaminya. Polimenorea dapat terjadi akibat adanya ketidakseimbangan sistem hormonal pada aksis hipotalamus hipofisis ovarium. Ketidakseimbangan hormon tersebut dapat mengakibatkan gangguan pada proses ovulasi (pelepasan sel telur) atau memendeknya waktu yang dibutuhkan untuk berlangsungnya suatu siklus menstruasi normal sehingga didapatkan menstruasi yang lebih sering (Purwoastuti & Walyani, 2019).

Peneliti berasumsi bahwa siklus menstruasi sebelum diberikannya susu kedelai pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau sebagian besar tidak normal (polimenorea). Hal ini dikarenakan akibat adanya ketidakseimbangan sistem hormonal pada aksis hipotalamus hipofisis ovarium. Ketidakseimbangan hormon tersebut dapat mengakibatkan gangguan pada proses ovulasi

(pelepasan sel telur) atau memendeknyawaktu yang dibutuhkan untuk berlangsungnya suatu siklus menstruasi normal sehingga didapatkan menstruasi yang lebih sering.

**Intensitas polimenorea setelah diberikannya susu kedelai pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau.**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai intensitas polimenorea setelah diberikannya susu kedelai pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau diperoleh sebagian besar dari siklus menstruasi responden pada kriteria normal (tidak polimenorea) berjumlah 17 orang (73,9%), sedangkan sebagian kecil pada kriteria tidak normal (polimenorea) berjumlah 6 orang (26,1%).

Sesuai hasil penelitian Sihotang & Sarlis (2018) menunjukkan bahwa sebagian besar gejala *hot flush* berkurang setelah diberikan susu kedelai pada wanita klimakterium. Penelitian Royaria & Zahrotin (2019) menunjukkan bahwa setelah pemberian susu kedelai sebagian besar responden dengan kepadatan masa tulang normal pada ibu pre menopause. Penelitian Lestari *et al.*, (2020), menunjukkan bahwa setelah pemberian susu kedelai sebagian besar responden dengan tingkat keluhan rendah pada ibu menopause. Begitupula penelitian yang dilakukan oleh Widyatiningsih & Hiyana (2021), menunjukkan bahwa setelah pemberian tahu kukus sebagian besar responden dengan kualitas tidur yang baik.

Terapi hormon secara tradisional telah digunakan sebagai pengobatan yang sangat efektif. Beberapa perawatan yang paling populer adalah makanan atau suplemen kaya akan fitoestrogen, bahan kimia yang diturunkan dari tumbuhan dengan efek estrogeni (O'Brien, 2018). Terapi hormon adalah pengobatan yang efektif untuk mengendalikan gejala menopause paling umum yaitu *hot flushes* dan *night sweats*, namun, saat ini hanya direkomendasikan dalam dosis rendah dan diberikan untuk waktu



sesingkat mungkin karena kekhawatiran tentang peningkatan risiko beberapa penyakit kronis. Banyak wanita mulai menggunakan terapi yang mereka anggap 'alami' dan aman, tetapi mereka tidak memiliki informasi yang baik tentang potensi manfaat dan risikonya. Beberapa dari terapi ini mengandung fitoestrogen, sekelompok bahan kimia yang diturunkan dari tumbuhan yang dianggap dapat mencegah atau mengobati penyakit. Fitoestrogen ditemukan di berbagai macam tumbuhan, beberapa di antaranya adalah makanan, terutama susu kedelai, alfalfa, dan red clover (O'Brien, 2018).

Kedelai atau dikenal juga dengan (*Glycine max*) merupakan tumbuhan yang banyak mengandung fitoestrogen dibandingkan tanaman lainnya (Salahuddin *et al.*, 2019). Kandungan senyawa yang banyak terkandung di dalam kedelai adalah isoflavan, isoflavan dikenal sebagai turunan fitoestrogen karena strukturnya yang mirip dengan hormon estrogen, isoflavan memiliki fungsi sebagai antioksidan dan memiliki efek biologis yang mirip dengan estrogen, estrogen berperan sangat penting dan aktif dalam proses penyembuhan penyakit akibat hormon (Mulyati, 2016).

Isoflavan terdapat dua sumber antioksidan yaitu antioksidan sintetik (antioksidan yang diperoleh dari hasil sintesis reaksi kimia) dan antioksidan alami<sup>4</sup>. (antioksidan hasil ekstraksi bahan alami). Antioksidan alami yaitu yang digunakan berasal dari senyawa fenolik, seperti golongan flavonoid, flavonoid merupakan metabolit sekunder yang terdapat pada bahan alami dan dapat digunakan untuk mencegah kerusakan sel akibat radikal bebas (Yulifianti, Muzaiyanah, *et al.*, 2018).

Penelitian terdahulu menyebutkan ekstrak susu kedelai mempunyai khasiat yang baik untuk meredakan gejala menopause, dengan toleransi dan kepatuhan yang baik dan menunjukkan efek positif pada sistem kardiovaskular dan skeleton. Oleh karena itu,

dapat digunakan oleh wanita yang menderita gejala menopause (Yang *et al.*, 2017). Senyawa fitoestrogen yang banyak terdapat dalam susu kedelai adalah isoflapon. Isoflavan terdapat bukti berikatan dengan reseptor estrogen secara allosteric dari hormon wanita yaitu estrogen. Estrogen berikatan dengan reseptor estrogen sebagai bagian dari aktifitas hormonal sehingga sangat menguntungkan bagi tubuh. Dengan menurunnya kadar estrogen ditubuh akan terdapat banyak kelebihan reseptor estrogen yang tidak terikat. Jika tubuh mengkonsumsi produk susu kedelai, maka akan terjadi pengikatan isoflavan dengan reseptor estrogen yang menghasilkan efek menguntungkan sehingga dapat mengurangi sindrom menopause dan gejala menopause (Koswara, 2018).

Peneliti berasumsi bahwa siklus menstruasi setelah diberikannya susu kedelai pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau sebagian besar normal (tidak polimenorea), hal ini dikarenakan Senyawa fitoestrogen yang banyak terdapat dalam susu kedelai adalah isoflapon. Isoflavan terdapat bukti berikatan dengan reseptor estrogen secara allosteric dari hormon wanita yaitu estrogen. Estrogen berikatan dengan reseptor estrogen sebagai bagian dari aktifitas hormonal sehingga sangat menguntungkan bagi tubuh.

#### **Efektivitas Susu Kedelai Untuk Mengatasi Polimenorea Pada Wanita Peri-Menopause Di Wilayah Kerja Puskesmas Teluk Bayur 2022**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai efektivitas susu kedelai untuk mengatasi polimenorea pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau diperoleh negative rank sebanyak 17 orang artinya terdapat 17 orang yang mengalami penurunan kondisi polimenorea pada wanita peri-menopause (post test) dibandingkan pre test setelah pemberian susu kedelai. Terdapat juga nilai ties sebanyak 6 orang artinya terdapat 6 orang yang tidak



mengalami perubahan kondisi polimenorea pada wanita peri-menopause antara pre test dengan post test pemberian susu kedelai. Untuk nilai Z yang didapat sebesar -4,123 dengan p value (Asymp. Sig 2 tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga keputusan hipotesis adalah  $H_0$  diterima berarti susu kedelai efektif untuk mengatasi polimenorea pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau.

Sesuai hasil penelitian Sihotang & Sarlis (2018) menunjukkan bahwa pemberian susu kedelai berpengaruh terhadap penurunan gejala hot flush pada wanita klimakterium. Penelitian Royaria & Zahrotin (2019) menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian susu kedelai terhadap kepadatan masa tulang pada ibu pre menopause. Penelitian Lestari *et al.*, (2020), menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian susu kedelai untuk mengurangi keluhan pada ibu menopause. Begitupula penelitian yang dilakukan oleh Widyatiningsih & Hiyana (2021), menunjukkan bahwa ada pengaruh tahu kukus terhadap kualitas tidur wanita yang sedang mengalami premenopause. Penelitian yang dilakukan oleh Kohama *et al* (2019), memiliki hasil bahwa pengaruh kedelai terhadap siklus anovulasi berdampak positif dalam mengurangi gangguan menstruasi karena memiliki fungsi estrogenik yang dapat menginduksi ovulasi secara langsung maupun tidak langsung.

Susu kedelai merupakan bahan pangan dengan nilai gizi yang tinggi, susu kedelai merupakan sumber vitamin, protein, lemak, mineral dan serat tinggi pada bagian kacang-kacangan. Susu kedelai merupakan salah satu sumber protein, tidak hanya sumber protein susu kedelai juga memiliki kandungan yang cukup banyak, kandungan lain pada susu kedelai yaitu vitamin A, E, K, berbagai kandungan vitamin B, kandungan mineral pada susu kedelai lebih tinggi yaitu (Fe, K, Zn, dan P), namun kandungan asam lemak jenuhnya pada susu kedelai sekitar 60%, dan susu kedelai

mengandung dua macam asam lemak tak jenuh yaitu asam linoleat dan asam linolenat (Aidah, 2020).

Kandungan isoflavon dalam susu kedelai juga tinggi, isoflavon merupakan flavonoid utama pada biji susu kedelai, yang dapat mencegah terjadinya reaksi berantai dan memiliki potensi efek antioksidan yang dapat mengikat radikal bebas (Yulifianti *et al.*, 2018). Kandungan isoflavon pada susu kedelai berkisar antara 128-380 mg/ 100g, dan antara 80,7-213,6 mg/ 100 g, tergantung dari varietas atau genotipe susu kedelai dan kondisi lingkungan pertumbuhan tanaman (Aidah, 2020).

Biji susu kedelai terdapat 12 macam isoflavon berupa aglikon dan glikosida, bentuk aglikon ini tidak mengikat molekul gula, tetapi glikosida mengikat molekul gula, isoflavon dalam bentuk aglikon memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi dan mudah diserap oleh usus halus, sedangkan bentuk glikosida yaitu genistein, daidzein, dan gliserin, semuanya menjadi senyawa aglikon atau dicerna saat difermentasi ke dalam bentuk pengolahan, kemudian di urai oleh enzim halus menjadi glucosidase (Yulifianti, Muaiyanah, *et al.*, 2018).

Peneliti berasumsi bahwa susu kedelai efektif untuk mengatasi polimenorea pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau. Hal ini dikarenakan mengkonsumsi susu kedelai pada wanita peri-menopause yang mengalami gangguan polimenorea dapat berkurang dikarenakan kandungan kedelai yang mampu menyeimbangkan hormon esterogen. Konsumsi kedelai lebih baik dikonsumsi sebagai terapi hormon karena bersifat alami dengan bahan yang mudah didapat. Selain itu, kandungan daripada kedelai juga memiliki khasiat kesehatan yang tepat untuk wanita usia peri-menopause dengan kandungan isoflavon yang bersifat mengikat hormon esterogen. Susu kedelai adalah sumber yang sangat baik dari



banyak nutrisi penting termasuk karbohidrat, protein, dan lipid.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai efektivitas susu kedelai untuk mengatasi polimenorea pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur, disimpulkan bahwa:

1. Intensitas polimenorea sebelum diberikannya susu kedelai pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur diperoleh siklus menstruasi responden seluruhnya pada kriteria tidak normal (polimenorea) berjumlah 23 orang (100%).
2. Intensitas polimenorea setelah diberikannya susu kedelai pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur diperoleh sebagian besar dari siklus menstruasi responden pada kriteria normal (tidak polimenorea) berjumlah 17 orang (73,9%), sedangkan sebagian kecil pada kriteria tidak normal (polimenorea) berjumlah 6 orang (26,1%).
3. Susu kedelai efektif untuk mengatasi polimenorea pada wanita peri-menopause di wilayah kerja Puskesmas Teluk Bayur Kabupaten Berau (Nilai *p value* diperoleh 0,000 < 0,05).

### Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas, maka ada beberapa hal yang dapat disarankan yaitu :

#### 1. Bagi Teoritis

Diharapkan menambah sumber pengetahuan mengenai polimenorea pada wanita peri-menopause dan informasi mengenai manfaat pemberian susu kedelai untuk mengatasi polimenorea pada wanita peri-menopause. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat meneliti lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian polimenorea pada wanita peri-menopause.

#### 2. Bagi Praktis

Bagi Puskesmas Teluk Bayur diharapkan memberikan informasi mengenai pemberian tindakan pada permasalahan wanita peri-menopause yang mengalami polimenorea agar dapat mengurangi kejadian polimenorea pada wanita peri-menopause.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aidah, S. N. (2020). *Ensiklopedi Kedelai: Deskripsi, Filosofi, Manfaat, Budidaya dan Peluang Bisnisnya*. KBM Indonesia.
- [2] Dartiwen, & Mira, A. (2021). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Pada Remaja Dan Perimenopause*. CV Budi Utama.
- [3] Donsu, J. D. T. (2017). *Psikologi keperawatan*. Pustaka Baru Press.
- [4] Du, L., Xu, B., Huang, C., Zhu, L., & He, N. (2020). Menopausal symptoms and perimenopausal healthcare-seeking behavior in women aged 40–60 years: A community-based cross-sectional survey in Shanghai, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph17082640>
- [5] Elvina, A., Keb, S. T., & Keb, M. (2021). *Asuhan Kebidanan Pada Remaja Dan Perimenopause*.
- [6] Kohama, T., Kobayashi, H., & Inoue, M. (2019). The Effect of Soybeans on the Anovulatory Cycle. In *JOURNAL OF MEDICINAL FOOD J Med Food* (Vol. 8, Issue 4).
- [7] Koswara, S. (2018). *Teknologi pengolahan kedelai:menjadikan makanan bermutu* (3rd ed.). Pustaka Sinar Harapan.
- [8] Lestari, R., Amelia, R., & Rahayu, S. (2020). PENGARUH PEMBERIAN SUSU KEDELAI UNTUK MENGURANGI KELUHANMENOPAUSE PADA WANITA USIA 45-50 TAHUN. *ResearchGate*, 2(3), 8–15.
- [9] Li, S. H., Denson, T. F., & Graham, B. M. (2020). Women With Generalized Anxiety Disorder Show Increased Repetitive



- Negative Thinking During the Luteal Phase of the Menstrual Cycle. *Clinical Psychological Science*, 8(6), 1037–1045. <https://doi.org/10.1177/2167702620929635>
- [10] Marmi. (2015). *Kesehatan Reproduksi*. Pustaka Pelajar.
- [11] McCarthy, M., & Raval, A. P. (2020). The peri-menopause in a woman's life: a systemic inflammatory phase that enables later neurodegenerative disease. In *Journal of Neuroinflammation* (Vol. 17, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s12974-020-01998-9>
- [12] Mulyati, A. (2016). *Ilmu Pengetahuan Alam*. PT Grafindo.
- [13] Nur Laili, A. F. (2017). Hubungan Dukungan Keluarga Dan Pengetahuan Terhadap Perawatan Diri Penderita Kusta Di Puskesmas Grati Tahun 2016. *The Indonesian Journal of Public Health*, 12(1), 13. <https://doi.org/10.20473/ijph.v12i1.2017.13-26>
- [14] O'Brien, S. (2018). Evaluation and management of heavy menstrual bleeding in adolescents: The role of the hematologist. *ResearchGate*, 20(20).
- [15] Polit, D. F., & Beck, C. T. (2018). *Essentials of Nursing Research: Appraising Evidence for Nursing Practice*. Wolters Kluwer Health.
- [16] Purwoastuti, & Walyani. (2019). *Ilmu Obstetri & Ginekologi Sosial untuk Kebidanan*. Pustaka Baru Press.
- [17] Riyanto, P., Subchan, P., & Kariosentono, H. (2018). PENGARUH ISOFLAVON KEDELAI TERHADAP PERBAIKAN DERAJAT KEPARAHAN AKNE VULGARIS AKIBAT PENURUNAN INTERLEUKIN-8. *ReearcGate*, 42(4), 171–175.
- [18] Royaria, A., & Zahrotin, A. (2019). The Influence Of Soybean Milk On Bone Mass Density In Pre-Menopause. *MIDPRO*, 11(2), 2086–2792.
- [19] Salahuddin, M. S., Safitri, E., Yunita, M. N., Susilowati, S., Hamid, I. S., & Yudhana, A. (2019). Pengaruh Ekstrak Kedelai (*Glycine max*) Terhadap Proliferasi Lapisan Endometrium Mencit (*Mus musculus*). *Jurnal Medik Veteriner*, 2(1), 49. <https://doi.org/10.20473/jmv.vol2.iss1.2019.49-54>
- [20] Setiavani, G. (2019). *Inovasi Pembuatan Susu Kedele Tanpa Rasa Langu*. STPP Medan dan Badan Ketahanan Pangan Kota Medan.
- [21] Sihotang, H. M., & Sarlis, N. (2018). EFEKTIFITAS SUSU KEDELAI TERHADAP PENURUNAN GEJALA HOT FLUSH PADA WANITA KLIMAKTERIUM. *Excellent Midwifery Journal*, 1(2), 61–67. [www.smallcrab.com/kesehatan/504-](http://www.smallcrab.com/kesehatan/504-)
- [22] Sinaga, E., Saribanon, N., & Sa'adah, S. (2017). *Manajemen Kesehatan Menstruasi*. Universitas Nasional IWWASH Global One.
- [23] Sitepu, B. L. (2018). *Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di Sma Negeri 1 Tigapanah Kab.Karo Tahun 2018*. Politeknik Kesehatan Medan.
- [24] Sudjana, N. (2017). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar (Edisi 9)*. Remaja Rosdakarya.
- [25] Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (2nd ed., Vol. 1). Alfabeta.
- [26] Sukardi, M. (2021). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya (Edisi Revisi)*. Bumi Aksara.
- [27] Tanzeh, A. (2016). *Metodologi Penelitian Praktis*. Teras.
- [28] Voedisch, A., Duns Moor Rebecce, & Kasirsky, J. (2021). Menopause: A Global Perspective and Clinical Guide for Practice. *PubMed*, 3(64), 528–554.



- [29] Widyatiningsih, M. S., & Hiyana, C. (2021). *PENGARUH PEMBERIAN OLAHAN TAHU KUKUS TERHADAP KUALITAS TIDUR WANITA PREMENOPAUSE USIA 45-50 TAHUN*. [http://repository.poltekkes-smg.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=27718&keywords=](http://repository.poltekkes-smg.ac.id/index.php?p=show_detail&id=27718&keywords=)
- [30] Yang, T. S., Wang, S. Y., Yang, Y. C., Su, C. H., Lee, F. K., Chen, S. C., Tseng, C. Y., Jou, H. J., Huang, J. P., & Huang, K. E. (2017). Effects of standardized phytoestrogen on Taiwanese menopausal women. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 51(2), 229–235. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2012.04.011>
- [31] Yani, I. F. (2021, July 28). *15 Manfaat Susu Kedelai Bagi Tubuh Anda Plus Kandungan Gizinya*. Hello Sehat.
- [32] Yolanda Deby, Endah, W., & Abdul, S. (2020). *PENGARUH PEMBERIAN SUSU KEDELAI TERHADAP PRODUKSI ASI PADA IBU POST PARTUM : SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW* *PENGARUH PEMBERIAN SUSU KEDELAI TERHADAP PRODUKSI ASI PADA IBU POST PARTUM : SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW*. *Poltekkes KalTim*, 3(2).
- [33] Yulifianti, R., Muaiyanah, S., & Utomo, J. S. (2018). Kedelai sebagai Bahan Pangan Kaya Is oflavon. *Buletin Palawija*, 16(2), 84–93.
- [34] Yulifianti, R., Muzaiyanah, S., & Utomo, J. S. (2018). Kedelai sebagai Bahan Pangan Kaya Isoflavon. *Buletin Palawija*, 16(2), 84. <https://doi.org/10.21082/bulpa.v16n2.2018.p84-93>



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN