

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian berada di Asrama Mahasiswi Unjaya, yang merupakan fasilitas tempat tinggal yang khusus disediakan bagi mahasiswi perempuan. Asrama ini berada dalam kawasan Fakultas Kesehatan Unjaya, beralamat di Jalan Brawijaya, Ringroad Barat, Ambarketawang, Gamping, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Asrama ini didirikan untuk menciptakan lingkungan yang mendukung pengembangan kedisiplinan, pembinaan karakter, serta interaksi sosial antar mahasiswi. Kehidupan di asrama menekankan nilai-nilai persatuan, kebersamaan, dan toleransi dalam keberagaman, sejalan dengan semboyan nasional “Bhinneka Tunggal Ika”.

Penelitian ini melibatkan sebanyak 44 responden yang mengalami *Dismenorea* dalam satu siklus menstruasi. Pelaksanaan penelitian berlangsung pada tanggal 8 Mei-19 Juni 2025, dengan intervensi non-farmakologis berupa pemberian minuman kunyit asam. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar skrining, yang berfungsi untuk mengidentifikasi karakteristik responden dan mengukur tingkat nyeri menggunakan NRS. Penelitian etik penelitian ini diperoleh dari Komisi Etik Penelitian Unjaya, dengan nomor Skep/149/KEP/V/2025.

##### **2. Karakteristik Responden**

Data karakteristik responden yang dikumpulkan meliputi usia *menarche*, lamanya menstruasi, siklus, dan riwayat *dismenorea* dalam keluarga. Rincian data tersebut ditampilkan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	frekuensi (f)	persentase (%)
<b>Usia Menarche</b>		
<12 tahun	7	15,9
12-14 tahun	33	75,0
>14 tahun	4	9,1
Total	44	100
<b>Lama Menstruasi</b>		
1-3 hari	2	4,5
4-7 hari	37	84,1
>7 hari	5	11,4
Total	44	100
<b>Siklus Menstruasi</b>		
<21 hari	17	38,6
21-35 hari	27	61,4
>35 hari	0	0
Total	44	100
<b>Riwayat Keluarga</b>		
Ada riwayat	29	65,9
Tidak ada riwayat	15	34,1
Total	44	100

Sumber: data primer, 2025

Berdasarkan data karakteristik usia *menarche*, mayoritas responden *menarche* pada usia 12–14 tahun, yaitu sebanyak 33 (75,0%) responden. Karakteristik lama menstruasi menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki lama menstruasi 4–7 hari, yaitu sebanyak 37 (84,1%) responden. Sementara itu, Karakteristik siklus menstruasi mayoritas responden memiliki siklus dalam rentang normal 21–35 hari sebanyak 27 (61,4%) responden. Adapun berdasarkan karakteristik riwayat keluarga, sebanyak 29 (65,9%) responden memiliki riwayat *dismenorea* dalam keluarga.

### 3. Analisis Diskriptif Skala Nyeri *Dismenorea*

#### a. Skala nyeri kelompok intervensi

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Skala Nyeri Kelompok Intervensi

Nyeri <i>Dismenorea</i>	Intervensi			
	Pretest		Posttest	
	f	%	f	%
Tidak ada nyeri	0	0	14	63,6
Nyeri ringan	1	4,5	8	36,4
Nyeri sedang	16	72,7	0	0
Nyeri berat	5	22,7	0	0
Total	22	100	22	100

Sumber: data primer, 2025

Sebelum intervensi minuman kunyit asam, mayoritas responden mengalami nyeri *dismenorea* dalam kategori sedang, yaitu sebanyak 16 (72,7%) responden, sebanyak 5 (22,7%) responden nyeri berat, dan 1 (4,5%) responden nyeri ringan. Sesudah intervensi, terdapat penurunan skala nyeri, yaitu sebanyak 14 (63,6%) responden melaporkan tidak merasakan nyeri, dan 8 (36,4%) responden nyeri ringan. Hasil ini menunjukkan minuman kunyit asam memiliki efektivitas menurunkan tingkat nyeri *dismenorea*.

b. Skala nyeri kelompok kontrol

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Skala Nyeri Kelompok Kontrol**

Nyeri <i>Dismenorea</i>	Intervensi			
	Pretest		Posttest	
	f	%	f	%
Tidak ada nyeri	0	0	8	36,4
Nyeri ringan	7	31,8	11	50,0
Nyeri sedang	10	45,5	2	9,1
Nyeri berat	5	22,7	1	4,5
Total	22	100	22	100

Sumber: data primer, 2025

Sebelum pengukuran ulang skala nyeri kelompok kontrol, sebanyak 10 (45,5%) orang nyeri sedang, sebanyak 7 (31,8%) orang nyeri ringan, dan sebanyak 5 (22,7%) orang dengan nyeri berat. Setelah tiga hari tanpa diberikan intervensi, terjadi penurunan tingkat nyeri secara alami. Sebanyak 11 (50,0%) responden nyeri ringan, sebanyak 8 (36,4%) responden tidak mengalami nyeri, 2 (9,1%) responden nyeri sedang, dan 1 (4,5%) responden nyeri berat. Hasil ini menunjukkan adanya penurunan nyeri *dismenorea* secara fisiologis seiring waktu.

#### 4. Analisis Statistik

a. Analisis Skala Nyeri *Dismenorea* *Pretest* dan *Posttest* Minuman Kunyit Asam

Analisis hasil penelitian mengenai tingkat nyeri *dismenorea* ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 4.4 Perbedaan Pemberian Minuman Kunyit Asam Kelompok Intervensi**

<b>Minuman Kunyit Asam</b>	<b>n</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>p-value</b>
<i>Pretest</i>	22	5,41	1,623	2	9	0,000
<i>Posttest</i>	22	0,41	0,590	0	2	

Sumber: data primer, 2025

Berdasarkan hasil analisis data, sebelum intervensi tingkat nyeri *dismenorea* pada responden sebesar 5,41 dengan standar deviasi 1,623, dalam rentang nilai minimal 2 dan maksimal 9. Sesudah dilakukan intervensi, terjadi penurunan tingkat nyeri secara signifikan menjadi 0,41 dengan standar deviasi 0,590, dan rentang nilai antara 0 hingga 2. Hasil uji statistik  $p\text{-value} = 0,000$ . Hasil analisis mengindikasikan bahwa tingkat nyeri *dismenorea* responden berbeda secara statistik antara *pretest* dan *posttest* intervensi.

- b. Analisis Perbedaan Pengaruh Penurunan Skala Nyeri *Dismenorea* Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Analisis hasil penelitian mengenai perbedaan penurunan tingkat nyeri *dismenorea* ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.5 Perbedaan Penurunan Nyeri Kelompok Intervensi dan Kontrol**

<b>Kelompok</b>	<b>Mean Rank</b>	<b>Sum Of Ranks</b>	<b>Z</b>	<b>p-value</b>
Intervensi	18,43	405,50	2,288	0,022
Kontrol	26,57	584,50		

Sumber: data primer, 2025

Peneliti mencoba menelusuri lebih detail terkait perbedaan antara kelompok intervensi dan kontrol dalam hal penurunan skala nyeri *dismenorea*. Uji statistik diperoleh  $p\text{-value} = 0,022$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok, yang menunjukkan bahwa pemberian intervensi berupa minuman kunyit asam berpengaruh terhadap penurunan skala nyeri *dismenorea* pada mahasiswa asrama.

## B. Pembahasan

### 1. Karakteristik Responden

#### a. Usia menarche

Mayoritas responden *menarche* rentang usia 12-14 tahun, yaitu sebanyak 33 (75,0%) orang. Sebanyak 7 (15,9%) orang *menarche* usia <12 tahun, sementara 4 (9,1%) orang mengalami *menarche* usia >14 tahun. Rentang usia 12–14 tahun dikategorikan sebagai usia *menarche* normal secara fisiologis, yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memasuki masa menstruasi pertama sesuai dengan perkembangan sistem reproduksi remaja.

Kelompok responden dengan *menarche* usia <12 tahun, diketahui mengalami *dismenorea* dengan skala nyeri yang tinggi. Dari total 7 responden dalam kelompok ini, terdapat 3 (43%) orang dengan nyeri sedang, terdapat 2 (28,5%) orang nyeri berat, dan 2 (28,5%) orang mengalami nyeri ringan. Secara fisiologis, menstruasi yang dialami pada usia <12 tahun pada umumnya terjadi ketika sistem reproduksi belum matang sepenuhnya dan leher rahim masih sempit, kondisi ini dapat memicu timbulnya nyeri saat periode menstruasi (Sari et al., 2023). Selain itu, pada usia tersebut sistem hormonal belum stabil, yang dapat menyebabkan peningkatan kadar prostaglandin. Peningkatan prostaglandin akan merangsang kontraksi uterus yang lebih intens, sehingga menimbulkan rasa nyeri yang lebih hebat (Riza et al., 2019; Nainar et al., 2024). Temuan ini menunjukkan bahwa hasil penelitian selaras dengan teori dan penelitian sebelumnya, di mana *menarche* <12 tahun dikaitkan dengan tingginya risiko *dismenorea* akibat imaturitas organ reproduksi dan ketidakseimbangan hormonal.

Kelompok responden usia *menarche* 12-14 tahun, intensitas nyeri haid menunjukkan variasi yang cukup beragam. Dari 33 responden dalam kelompok ini, sebanyak 21 (64%) orang dengan nyeri sedang, 6 (18%) orang nyeri berat, dan 6 (18%) orang dengan nyeri ringan. Variabilitas ini menunjukkan adanya keterlibatan faktor lain seperti

lama menstruasi, siklus, serta riwayat keluarga terhadap tingkat keparahan nyeri. Sementara itu, pada kelompok usia *menarche* >14 tahun yang terdiri dari 4 responden, sebanyak 2 (50%) orang nyeri berat, 1 (25%) orang nyeri sedang, dan 1 (25%) orang dengan nyeri ringan. Meskipun jumlah responden pada kelompok ini relatif sedikit, temuan tersebut menunjukkan bahwa usia *menarche* >14 tahun tidak sepenuhnya melindungi individu dari risiko *dismenorea*. Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa usia *menarche* <12 tahun merupakan faktor risiko *dismenorea* primer, sebagaimana dijelaskan dalam teori dan hasil penelitian sebelumnya. Risiko ini berkaitan erat dengan belum optimalnya organ reproduksi dan ketidakseimbangan hormonal yang memicu kontraksi uterus berlebihan dan peningkatan nyeri.

b. Lamanya menstruasi

Mayoritas responden lama menstruasi 4-7 hari yaitu sebanyak 37 (84,1%) orang dari total 44 responden. Sebanyak 5 (11,4%) responden mengalami menstruasi >7 hari, dan sebanyak 2 (4,5%) responden mengalami menstruasi selama 1-3 hari. Lama menstruasi dalam rentang 4-7 hari termasuk kategori fisiologis normal dan mencerminkan pola menstruasi yang umum terjadi pada perempuan secara klinis.

Distribusi skala nyeri berdasarkan lama menstruasi 4-7 hari diketahui terdapat 21 (56,7%) responden dari total 37 responden mengalami nyeri sedang, terdapat 8 (21,6%) orang dengan nyeri ringan, dan 8 (21,6%) orang nyeri berat. Sementara itu, pada kelompok dengan lama menstruasi >7 hari dari total 5 responden, diketahui 3 (60%) orang nyeri sedang, 1 (20%) orang nyeri ringan, dan 1 (20%) orang dengan nyeri berat. Adapun pada kelompok dengan lama menstruasi 1-3 hari dari total 2 responden, diketahui 1 (50%) orang nyeri ringan, dan 1 (50%) orang nyeri berat. Meskipun tidak ditemukan pola distribusi yang sepenuhnya konsisten, temuan menunjukkan adanya kecenderungan

responden dengan lama menstruasi  $>7$  hari cenderung mengalami nyeri sedang hingga berat.

Secara fisiologis, semakin lama menstruasi berlangsung, maka kontraksi uterus terjadi lebih sering dan dalam durasi yang lebih panjang. Keadaan tersebut dapat memicu produksi prostaglandin meningkat, suatu zat yang menyebabkan kontraksi uterus lebih intens dan berperan dalam menimbulkan nyeri haid (Indarna & Lediawati, 2021). Oleh karena itu, meskipun mayoritas responden memiliki lama menstruasi dalam batas normal, temuan ini menunjukkan bahwa lama menstruasi tetap berperan dalam memengaruhi derajat nyeri *dismenorea*, terutama pada responden dengan menstruasi  $>7$  hari. Hal ini sejalan dengan teori bahwa lama menstruasi yang lebih panjang dapat memperpanjang aktivitas inflamasi dan kontraksi uterus yang berulang. Hasil ini juga diperkuat oleh penelitian Sari et al., tahun 2023, yang menyatakan lama menstruasi  $>7$  hari berisiko meningkatkan frekuensi kontraksi uterus dan produksi prostaglandin, sehingga memperberat intensitas nyeri haid.

c. Siklus menstruasi

Mayoritas responden dalam penelitian ini dengan siklus 21-35 hari, yaitu sebanyak 27 (61,4%) responden dari total 44 responden. Sementara itu, sebanyak 17 (38,6%) responden mengalami siklus menstruasi  $<21$  hari. Rentang 21-35 hari merupakan batas fisiologis normal siklus menstruasi, yang didefinisikan sebagai jarak waktu antara hari pertama menstruasi hingga hari pertama menstruasi berikutnya (Wardani et al., 2021). Faktor-faktor seperti stres psikologis, status gizi, dan aktivitas fisik dapat memengaruhi variasi dalam durasi menstruasi, yang berperan dalam mengatur keseimbangan hormon reproduksi (Safriana & Sitaresmi, 2022).

Distribusi nyeri *dismenorea* menunjukkan pola yang berbeda berdasarkan kategori siklus. Dari total 27 responden pada kelompok dengan siklus menstruasi 21-35 hari, sebanyak 17 (63%) orang nyeri

sedang, 7 (26%) orang nyeri berat, dan 3 (11%) orang nyeri ringan. Sementara itu, pada kelompok dengan siklus menstruasi <21 hari dari total 17 responden sebanyak 8 (47%) orang nyeri sedang, 6 (35,2%) orang nyeri ringan, dan 3 (17,6%) orang nyeri berat. Meskipun nyeri sedang merupakan kategori yang paling dominan pada kedua kelompok, proporsi nyeri berat lebih tinggi pada kelompok dengan siklus <21 hari yang mengindikasikan bahwa ketidakaturan atau pemendekan siklus menstruasi berpotensi meningkatkan intensitas *dismenorea*.

Secara fisiologis, siklus yang lebih pendek atau tidak teratur sering kali mencerminkan adanya gangguan dalam regulasi hormonal, terutama estrogen dan progesteron. Menurunnya kadar progesteron menjelang menstruasi akan memicu pelepasan asam *arakidonat* dari membran sel endometrium, yang kemudian dikonversi menjadi prostaglandin, seperti  $PGF_2\alpha$  dan  $PGE_2$  (Anggraini et al., 2022). Prostaglandin tersebut merangsang kontraksi *miometrium* (otot uterus). Apabila Produksi prostaglandin berlebihan, kontraksi yang dihasilkan menjadi lebih kuat dan menyebabkan nyeri menstruasi yang lebih berat. Oleh karena itu, siklus menstruasi yang pendek dapat dianggap sebagai faktor risiko terjadinya *dismenorea* primer, karena berhubungan dengan ketidakseimbangan hormonal dan peningkatan aktivitas prostaglandin.

d. Riwayat keluarga

Mayoritas responden dalam penelitian ini diketahui 29 (65,9%) responden ada riwayat keluarga dengan *dismenorea*, sedangkan 15 (34,1%) responden tidak ada riwayat *dismenorea*. Pada kelompok responden yang ada riwayat *dismenorea* dalam keluarga, sebanyak 15 (52%) orang nyeri sedang, 9 (31%) orang nyeri berat, dan 5 (17%) orang dengan nyeri ringan. Sementara itu, pada kelompok responden yang tidak ada riwayat *dismenorea* dalam keluarga, sebanyak 10 (66%) orang nyeri sedang, 4 (27%) orang nyeri ringan, dan 1 (7%) orang nyeri berat. Temuan ini mengindikasikan bahwa adanya riwayat keluarga dengan *dismenorea* berpotensi meningkatkan intensitas nyeri haid.

Menurut teori, *dismenorea* lebih sering ditemukan pada individu yang memiliki saudara perempuan atau ibu yang mengalami kondisi yang serupa. Hal ini diduga berkaitan dengan faktor genetik yang memengaruhi sensitivitas individu terhadap prostaglandin, ambang nyeri, serta respons inflamasi terhadap perubahan hormonal selama siklus menstruasi. Kesamaan fisiologis ini dapat meningkatkan risiko terjadinya *dismenorea* primer secara turun-temurun (Horman et al., 2021). Temuan ini sejalan dengan pendapat Putri et al., tahun 2024 yang menyatakan adanya riwayat *dismenorea* dalam keluarga merupakan salah satu faktor risiko signifikan dalam kejadian *dismenorea* pada remaja.

e. Skala Nyeri Kelompok Intervensi

Skala nyeri sebelum diberikan minuman kunyit asam, sebanyak 16 (72,7%) responden dalam kelompok intervensi dengan nyeri sedang, sebanyak 5 (22,7%) orang nyeri berat, dan 1 (4,5%) orang dengan nyeri ringan. Sesudah intervensi, sebanyak 14 (63,6%) orang tidak lagi nyeri dan 8 (36,4%) orang dengan nyeri ringan. Perubahan ini menunjukkan penurunan intensitas nyeri yang signifikan, yang menunjukkan minuman kunyit asam efektif dalam menurunkan tingkat nyeri *dismenorea* yang dialami oleh mahasiswi kelompok intervensi.

Mayoritas responden memiliki karakteristik usia *menarche* dalam kategori fisiologis yaitu 12–14 tahun, lama menstruasi normal 4–7 hari, serta siklus menstruasi teratur 21–35 hari. Kondisi ini umumnya merepresentasikan keseimbangan hormon dan pola kontraksi uterus yang stabil. Meskipun demikian, responden dengan siklus pendek <21 hari dan riwayat keluarga *dismenorea* mengalami nyeri lebih berat sebelum intervensi. Namun setelah mengonsumsi kunyit asam, bahkan kelompok ini mengalami penurunan nyeri yang signifikan. Respons positif ini mencerminkan potensi kunyit asam sebagai agen *analgesik* alami yang tetap efektif pada subjek dengan predisposisi nyeri menstruasi tinggi.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Masuroh et al., tahun 2023, melibatkan 40 siswi sebagai responden. Setelah diberikan intervensi berupa rebusan kunyit asam, sebanyak 14 orang tidak lagi nyeri haid, 11 orang nyeri ringan, dan 15 orang dengan nyeri sedang. Berdasarkan uji *Wilcoxon p-value* = 0,000 < 0,05 menunjukkan minuman kunyit asam memiliki efek yang signifikan terhadap penurunan skala nyeri *dismenorea*. Efek ini diperoleh dari kandungan bioaktif dalam kunyit dan asam jawa, seperti *curcumin* dan *anthocyanin*, yang memiliki sifat *antiinflamasi* dan *analgesik* (Masuroh et al., 2023). *Curcumin* bekerja dengan menghambat enzim *ciklooksigenase* (COX) dan menurunkan produksi prostaglandin, sehingga meredakan kontraksi *miometrium* penyebab nyeri. Demikian, dapat disimpulkan bahwa kunyit asam merupakan intervensi non-farmakologis yang efektif dalam meredakan nyeri *dismenorea*, bahkan pada remaja dengan risiko fisiologis tertentu (Makiyah & Anggraini, 2023).

f. Skala Nyeri Kelompok Kontrol

Sebelum dilakukan pengukuran ulang, mayoritas responden dalam kelompok kontrol mengalami nyeri dalam kategori sedang, yakni sebanyak 10 (45,5%) responden. Sebanyak 7 (31,8%) responden melaporkan nyeri ringan dan 5 (22,7%) responden mengalami nyeri berat. Setelah tiga hari tanpa intervensi, terjadi penurunan nyeri secara alami, dengan sebanyak 11 (50,0%) responden mengalami nyeri ringan, 8 (36,4%) responden tidak ada nyeri, sebanyak 2 (9,1%) orang tetap dengan nyeri sedang, dan 1 (4,5%) orang masih dengan nyeri berat.

Penurunan nyeri ini selaras dengan karakteristik *dismenorea* primer yang umumnya berlangsung dalam durasi 8 hingga 72 jam. Pada fase awal menstruasi, kadar prostaglandin berada pada puncaknya, memicu kontraksi uterus yang intens. Seiring dengan luruhnya endometrium dan penurunan kadar prostaglandin, kontraksi berkurang dan nyeri mereda secara bertahap tanpa memerlukan intervensi medis. Fenomena ini merupakan bagian dari respons biologis normal dalam

siklus menstruasi (Rahmayanti et al., 2023). Dengan demikian, penurunan skala nyeri yang terjadi pada kelompok kontrol sebagian besar merupakan respons biologis normal terhadap perubahan hormonal dalam siklus menstruasi.

Beberapa responden dalam kelompok ini tidak mengalami perbaikan yang optimal. Responden dengan karakteristik tertentu seperti menarche <12 tahun dan >14 tahun, siklus menstruasi <21 hari, atau riwayat keluarga dengan *dismenorea* tetap menunjukkan keluhan nyeri sedang hingga berat pada hari ketiga. Karakteristik fisiologis tersebut diduga memperpanjang atau memperberat respons nyeri meskipun tanpa adanya rangsangan lanjutan. Temuan ini menunjukkan bahwa mekanisme biologis alami memiliki keterbatasan, dan dukungan intervensi tambahan, seperti pemberian kunyit asam, diperlukan untuk mempercepat pemulihan dan mengurangi intensitas *dismenorea* secara lebih efektif.

## 2. Analisis Statistik

### a. Analisis Skala Nyeri *Dismenorea* *Pretest* dan *Posttest* Minuman Kunyit Asam

Menurut hasil penelitian, konsumsi kunyit asam pada kelompok intervensi secara signifikan menurunkan tingkat nyeri *dismenorea*. *Pretest* intervensi, skala nyeri 5,41, standar deviasi 1,623, nilai minimum 2 dan maksimum 9. *Posttest* intervensi, nyeri menurun menjadi 0,41 dengan standar deviasi 0,590, nilai minimum 0 dan maksimum 2. Uji *Wilcoxon* digunakan untuk menganalisis data karena skala nyeri bersifat ordinal. Hasil uji menunjukkan p-value  $0,000 < 0,05$  berarti secara signifikan terdapat perbedaan secara statistik antara tingkat nyeri *pretest* dan *posttest* intervensi. Berdasarkan hasil tersebut, dapat ditarik simpulan bahwa pemberian minuman kunyit asam memiliki efektivitas menurunkan nyeri *dismenorea* pada mahasiswa asrama unjaya.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Afrioza et al., tahun 2022 di Desa Sukasari yang melibatkan 46 remaja putri. Selama tiga hari, responden diberi minuman kunyit asam. Hasilnya menunjukkan penurunan tingkat nyeri secara signifikan dari 3,41 menjadi 1,86, dengan selisih penurunan sebesar 1,55. Uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai  $p < 0,05$ , sehingga dapat ditarik simpulan bahwa secara signifikan terdapat perbedaan antara nyeri *Pretest* dan *Posttest* intervensi.

Penelitian serupa oleh Karimah et al., tahun 2023 juga mendukung hasil ini, dalam penelitiannya pada Asrama Putri MAN 1 Surakarta pada 54 remaja putri, kelompok eksperimen diberi kunyit asam, sedangkan kelompok kontrol diberi susu kedelai. Skor nyeri pada kelompok eksperimen sebelum intervensi 4,52, dan menurun menjadi 1,30 setelah intervensi. Uji *Wilcoxon* juga menunjukkan  $p=0,000$ , menegaskan adanya penurunan nyeri dismenorea yang signifikan secara statistik.

Menurut asumsi peneliti, minuman kunyit asam mengandung berbagai senyawa bioaktif yang berperan dalam meredakan nyeri haid. Kunyit diketahui mengandung *curcumin* dan *curcumenol* yang bersifat *antiinflamasi* dan *analgesik*. Senyawa ini diduga bekerja dengan cara menghentikan enzim *cyclooxygenase-2* (COX-2), yaitu enzim yang berperan dalam produksi prostaglandin, zat yang memicu kontraksi otot rahim dan menyebabkan nyeri saat menstruasi. Di sisi lain, asam jawa mengandung senyawa seperti *anthocyanin*, tanin, saponin, dan alkaloid yang diyakini dapat menghambat rangsangan sistem saraf otonom serta memberikan efek relaksasi pada otot. Kombinasi dari kedua kandungan tersebut diperkirakan menjadikan minuman kunyit asam berpotensi sebagai terapi alami untuk membantu mengurangi nyeri haid.

Hasil ini diperkuat oleh Sari tahun 2023 yang menyatakan bahwa kandungan *curcumin* dan *anthocyanin* dalam kunyit asam memiliki kemampuan untuk menghentikan aktivitas enzim COX sehingga inflamasi dapat ditekan, kontraksi uterus berkurang, dan nyeri dapat

diminimalkan. Kandungan senyawa aktif lainnya seperti tannin, saponin, seskuiterpen, *alkaloid*, dan phlobotamin juga berperan dalam mengatur aktivitas sistem saraf otonom yang memengaruhi pusat nyeri di otak. Selain itu, senyawa *curcuminoid*, minyak atsiri, dan flavonoid yang terdapat dalam kunyit asam mempunyai fungsi sebagai *analgesik* dan *anti-inflamasi*, sehingga mampu mengurangi sensasi nyeri selama menstruasi secara efektif.

b. Analisis Perbedaan Penurunan Skala Nyeri *Dismenorea* Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Hasil uji yang dilakukan terhadap data penurunan nyeri *dismenorea* antara kelompok intervensi dan kontrol, diperoleh *p-value*  $0,022 < 0,05$ . Menunjukkan bahwa ada perbedaan statistik yang signifikan antara kedua kelompok tersebut. Simpulan yang diperoleh menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti minuman kunyit asam berpengaruh menurunkan nyeri *dismenorea* pada mahasiswi Asrama. Hasil analisis menunjukkan kelompok intervensi memiliki nilai rata-rata 18,43 lebih rendah daripada kelompok kontrol, yang memiliki nilai rata-rata 26,57, yang mengindikasikan bahwa kelompok intervensi mengalami penurunan nyeri lebih besar daripada kelompok kontrol. Hasilnya menunjukkan bahwa minuman kunyit asam memiliki efektivitas yang lebih tinggi dalam meredakan nyeri *dismenorea* dibandingkan tanpa intervensi.

Efektivitas minuman kunyit asam dalam menurunkan nyeri *dismenorea* didukung oleh kandungan senyawa aktif di dalamnya. Kunyit mengandung *curcumin* yang berfungsi sebagai *anti-inflamasi* dan *antipiretik*, serta *curcumenol* yang bersifat *analgesik*. Kombinasi dengan asam jawa memperkuat manfaatnya karena asam jawa mengandung *anthocyanin* yang juga memiliki efek *anti-inflamasi* dan *antipiretik*. Selain itu, senyawa bioaktif lain seperti tanin, saponin, seskuiterpen, alkaloid, dan phlobotamin bekerja dengan mempengaruhi sistem saraf otonom untuk mereduksi kontraksi uterus yang memicu

nyeri menstruasi (Sutrisno et al., 2022). Senyawa aktif dalam kunyit asam bekerja melalui mekanisme dengan menghambat aktivitas enzim *ciklooksigenase-2* (COX-2) oleh *curcumin*, yang kemudian menurunkan produksi prostaglandin. Prostaglandin merupakan mediator utama kontraksi otot uterus yang menyebabkan nyeri saat menstruasi. *Curcumin* juga memiliki kemampuan untuk mencegah ion kalsium masuk ke dalam sel epitel uterus, sehingga mengurangi intensitas kontraksi uterus dan membantu meringankan gejala *dismenorea* (Khoiriah, 2023).

Meskipun kelompok kontrol juga menunjukkan penurunan nyeri, hal ini kemungkinan disebabkan oleh mekanisme fisiologis alami tubuh. Nyeri menstruasi umumnya mereda pada hari ketiga akibat penurunan kadar prostaglandin serta adaptasi tubuh terhadap sensasi nyeri yang terjadi berulang setiap siklus menstruasi. Namun, meskipun nyeri bisa menurun secara alami, penurunan tersebut tidak seefektif bila dibandingkan dengan intervensi menggunakan minuman kunyit asam. Berdasarkan hasil uji statistik dan mekanisme kerja senyawa aktif dalam kunyit dan asam jawa, dapat disimpulkan bahwa minuman kunyit asam efektif secara signifikan dalam menurunkan nyeri *dismenorea* primer. Efek ini bersifat alami dan dapat dijadikan alternatif non farmakologis dalam manajemen nyeri haid.

### C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Asrama Putri Unjaya. Meskipun telah disusun secara sistematis, terdapat beberapa keterbatasan dalam pelaksanaan, antara lain:

1. Penggunaan kunyit asam dalam penelitian ini belum dilakukan uji laboratorium untuk mengetahui kadar *curcumin* secara konstan tiap kali responden mengonsumsi kunyit asam.

2. Peneliti mencoba mencari referensi terkait kadar *curcumin* yang secara optimal mampu menurunkan nyeri *dismenorea*, namun belum didapatkan referensi terkait.

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA