



## Pengaruh Pemberian Jus Wortel Berastagi terhadap Intensitas Nyeri Haid (Dismenorea Primer) Pada Remaja Putri

### *Effect of Giving Berastagi Carrot Juice on the Intensity of Menstrual Pain (Primary Dysmenorrhea) in Adolescent Girls*

Berlian Ayuningtyas<sup>1\*</sup>, Nila Widya Keswara<sup>2</sup>, Rani Safitri<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup> Program Studi Sarjana Kebidanan, ITS RS dr. Soepraoen Malang, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [berlianayunintyas1603@gmail.com](mailto:berlianayunintyas1603@gmail.com)

#### Histori Artikel:

Naskah Masuk: 19 Januari 2026;

Revisi: 21 Februari 2026;

Diterima: 28 Maret 2026;

Terbit: 30 Maret 2026

**Keywords:** Carrot Juice; Menstruation; Pain Intensity; Primary Dysmenorrhea; Young Women.

**Abstract.** Primary dysmenorrhea is a health problem frequently experienced by adolescent girls during menstruation and can disrupt daily activities. Menstrual pain occurs due to increased prostaglandin production, which causes excessive uterine contractions. Pharmacological therapy is generally used for treatment, but continued use of medication can cause side effects. Therefore, safe non-pharmacological alternatives are needed, one of which is consuming carrot juice. Carrots (*Daucus carota L.*) contain beta-carotene, vitamin A, vitamin E, and antioxidants that can help reduce inflammation and inhibit prostaglandin production, potentially reducing the intensity of menstrual pain. This study aims to determine the effect of Berastagi carrot juice on the intensity of menstrual pain (primary dysmenorrhea) in adolescent girls at SMPN 1 Tumpang, Malang Regency. The study used a quasi-experimental design with a pretest–posttest control group design. The study sample consisted of 30 respondents divided into intervention and control groups using a purposive sampling technique. Pain intensity was measured using a pain scale before and after the intervention. Data analysis used statistical tests with a significance level of  $p < 0.05$ . The results of the study showed a decrease in menstrual pain intensity in the group given Berastagi carrot juice, with a statistical test result showing a  $p$ -value of 0.000 ( $p < 0.05$ ). The conclusion of this study is that administering Berastagi carrot juice has an effect on reducing menstrual pain intensity in adolescent girls.

#### Abstrak

Dismenorea primer merupakan masalah kesehatan yang sering dialami remaja putri saat menstruasi dan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Nyeri haid terjadi akibat peningkatan produksi prostaglandin yang menyebabkan kontraksi uterus berlebihan. Penanganan umumnya menggunakan terapi farmakologis, namun penggunaan obat secara terus-menerus dapat menimbulkan efek samping. Oleh karena itu, diperlukan alternatif nonfarmakologis yang aman, salah satunya melalui konsumsi jus wortel. Wortel (*Daucus carota L.*) mengandung beta-karoten, vitamin A, vitamin E, dan antioksidan yang dapat membantu menurunkan peradangan serta menghambat produksi prostaglandin sehingga berpotensi mengurangi intensitas nyeri haid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus wortel Berastagi terhadap intensitas nyeri haid (dismenorea primer) pada remaja putri di SMPN 1 Tumpang Kabupaten Malang. Penelitian menggunakan desain *quasi-experimental* dengan pendekatan *pretest–posttest control group design*. Sampel penelitian berjumlah 30 responden yang dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan teknik *purposive sampling*. Intensitas nyeri diukur menggunakan skala nyeri sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data menggunakan uji statistik dengan tingkat signifikansi  $p < 0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan terdapat penurunan intensitas nyeri haid pada kelompok yang diberikan jus wortel Berastagi dengan hasil uji statistik menunjukkan  $p$  value = 0,000 ( $p < 0,05$ ). Kesimpulan penelitian ini adalah pemberian jus wortel Berastagi berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri haid pada remaja putri.

**Kata kunci:** Dismenorea Primer; Intensitas Nyeri; Jus Wortel; Remaja Putri; Menstruasi.

## 1. LATAR BELAKANG

Masa remaja merupakan periode transisi dari anak-anak menuju dewasa yang ditandai dengan perubahan fisik, perkembangan seksual, serta pematangan organ reproduksi yang berperan dalam pembentukan identitas diri. Pada fase ini, kesehatan reproduksi menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan, khususnya pada remaja putri yang mulai mengalami menstruasi sebagai tanda kematangan fungsi reproduksi (Rahla Azura et al., 2022). Meskipun merupakan proses fisiologis normal, menstruasi sering kali disertai keluhan, salah satunya dismenore atau nyeri haid, yang umum terjadi dan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari remaja.

Dismenore tidak hanya berdampak pada kondisi fisik, tetapi juga memengaruhi aspek psikologis dan sosial remaja (Ariyanti, 2020). Nyeri yang dirasakan dapat menurunkan konsentrasi belajar, menghambat aktivitas sekolah, serta mengganggu interaksi sosial. Selain itu, kurangnya pengetahuan dan sikap remaja dalam mengelola nyeri haid turut memperburuk kondisi tersebut. Data menunjukkan bahwa prevalensi dismenore cukup tinggi, baik secara global maupun nasional. World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa sekitar 81% perempuan usia 16–28 tahun mengalami dismenore yang mengganggu aktivitas (WHO, 2020). Di Indonesia, prevalensi mencapai 64,25%, dengan sebagian besar merupakan dismenore primer. Di Jawa Timur sendiri, angka kejadian dismenore mencapai 55% pada usia reproduktif, dan sebagian di antaranya mengalami keterbatasan aktivitas akibat nyeri yang dirasakan.

Secara fisiologis, dismenore primer dipengaruhi oleh peningkatan produksi prostaglandin di lapisan endometrium yang menyebabkan kontraksi berlebihan pada otot rahim. Kondisi ini diperparah oleh ketidakseimbangan hormon, stres, kelelahan, indeks massa tubuh yang tidak ideal, serta faktor genetik (Iframilda, 2022). Dampaknya dapat berupa nyeri hebat, kram perut, mual, sakit kepala, hingga penurunan konsentrasi. Apabila tidak ditangani dengan baik, dismenore dapat menurunkan kualitas hidup remaja secara keseluruhan, sehingga diperlukan upaya penanganan yang efektif dan aman.

Penanganan dismenore umumnya dilakukan secara farmakologis menggunakan obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID). Namun, penggunaan jangka panjang berpotensi menimbulkan efek samping seperti gangguan lambung dan ketergantungan (Ifaldi et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan alternatif non-farmakologis yang lebih aman, mudah diterapkan, dan berbasis bahan alami. Salah satu pendekatan yang potensial adalah pemanfaatan jus wortel (*Daucus carota L.*), yang mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti beta-karoten, flavonoid, vitamin A, dan antioksidan yang berperan dalam menghambat produksi prostaglandin serta mengurangi peradangan. Kandungan tersebut juga membantu

meningkatkan sirkulasi darah dan suplai oksigen ke jaringan rahim sehingga dapat menurunkan intensitas nyeri menstruasi.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konsumsi jus wortel efektif dalam menurunkan nyeri haid pada remaja putri. Meskipun demikian, pemanfaatan jus wortel sebagai terapi non-farmakologis masih belum banyak diterapkan, khususnya di kalangan remaja di wilayah Jawa Timur dan Malang. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi manfaat bahan alami dengan praktik penanganan yang dilakukan oleh remaja saat ini. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengkaji efektivitas jus wortel dalam menurunkan intensitas nyeri dismenore primer.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus wortel terhadap intensitas nyeri haid (dismenore primer) pada siswi remaja putri kelas VIII di SMPN 1 Tumpang.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

Masa remaja merupakan fase peralihan dari anak-anak menuju dewasa yang ditandai dengan berbagai perubahan, baik secara fisik, psikologis, maupun sosial. Pada masa ini, tubuh mulai mengalami pematangan organ reproduksi yang disertai dengan perubahan hormonal. Perubahan tersebut sering kali memengaruhi cara berpikir, emosi, dan perilaku remaja dalam kehidupan sehari-hari. Rasa ingin tahu yang tinggi, termasuk terhadap hal-hal yang berkaitan dengan seksualitas, menjadi ciri khas pada tahap ini. Namun, tidak semua remaja mendapatkan informasi yang benar, sehingga berpotensi menimbulkan perilaku yang kurang sehat. Oleh karena itu, pemahaman tentang kesehatan reproduksi menjadi hal yang penting untuk diberikan sejak dini (Kosvianti et al., 2023).

Seiring dengan perkembangannya, masa remaja dibagi menjadi tiga tahap, yaitu remaja awal, remaja tengah, dan remaja akhir. Remaja awal yang berada pada rentang usia 12–15 tahun merupakan fase yang paling rentan karena terjadi perubahan fisik yang cepat, tetapi belum diimbangi dengan kematangan emosional. Pada tahap ini, lingkungan sekitar seperti keluarga, teman sebaya, dan media sosial memiliki pengaruh besar terhadap pembentukan perilaku. Oleh sebab itu, peran edukasi dan penanaman nilai sejak dini menjadi sangat penting agar remaja dapat berkembang secara sehat dan terarah.

Memasuki masa remaja, kesehatan reproduksi menjadi salah satu aspek yang tidak bisa diabaikan, khususnya pada remaja putri. Hal ini karena organ reproduksi mulai berfungsi secara aktif, sehingga memerlukan perhatian lebih dalam hal perawatan dan kebersihan. Sayangnya, masih banyak remaja yang belum memiliki pemahaman yang cukup mengenai hal

ini. Kurangnya komunikasi terbuka dari orang tua sering membuat remaja mencari informasi dari sumber yang kurang tepat, seperti teman sebaya atau internet yang belum tentu dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya (Rahmayani, 2024).

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kesehatan reproduksi tidak hanya berkaitan dengan aspek fisik, tetapi juga melibatkan aspek mental dan sosial. Remaja putri yang memiliki pengetahuan yang baik akan lebih mampu menjaga kebersihan organ reproduksi, mengenali tanda-tanda gangguan, serta menerapkan gaya hidup sehat. Dalam hal ini, sekolah dan tenaga kesehatan memiliki peran penting dalam memberikan edukasi yang berkelanjutan. Dengan pemahaman yang baik, remaja putri diharapkan mampu menjaga kesehatan reproduksinya dan terhindar dari berbagai masalah yang dapat mengganggu kualitas hidup mereka.

Salah satu masalah kesehatan reproduksi yang paling sering dialami oleh remaja putri adalah nyeri haid atau dismenore. Kondisi ini biasanya muncul akibat peningkatan hormon prostaglandin yang menyebabkan kontraksi rahim menjadi lebih kuat. Akibatnya, timbul rasa nyeri pada perut bagian bawah yang dapat menjalar ke punggung atau paha. Pada sebagian remaja, nyeri ini bahkan cukup berat hingga mengganggu aktivitas sehari-hari, seperti belajar di sekolah maupun berinteraksi dengan lingkungan sekitar (November, 2023).

Selain faktor hormonal, dismenore juga dapat dipengaruhi oleh gaya hidup, seperti kurangnya aktivitas fisik, pola makan yang tidak seimbang, serta tingkat stres yang tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa nyeri haid bukan hanya masalah fisik semata, tetapi juga berkaitan dengan faktor lain yang saling memengaruhi. Oleh karena itu, penanganan yang tepat sangat diperlukan agar dampaknya tidak semakin luas.

Dismenore merupakan nyeri yang terjadi saat menstruasi, terutama pada bagian perut bawah, dan dapat disertai gejala lain seperti mual, pusing, dan kelelahan. Secara umum, dismenore dibagi menjadi dua jenis, yaitu dismenore primer dan dismenore sekunder. Dismenore primer terjadi tanpa adanya kelainan organ reproduksi, sedangkan dismenore sekunder berkaitan dengan kondisi patologis tertentu seperti endometriosis atau infeksi (Anggraini, 2022).

Jika dilihat lebih lanjut, penyebab utama dismenore adalah peningkatan produksi prostaglandin yang memicu kontraksi rahim secara berlebihan. Kondisi ini menyebabkan aliran darah ke jaringan rahim berkurang sehingga menimbulkan rasa nyeri. Selain itu, faktor lain seperti ketidakseimbangan hormon, stres, kurang olahraga, serta pola makan yang tidak sehat juga turut memperburuk kondisi ini (Sadiman, 2017).

Dampak dari dismenore tidak hanya dirasakan secara fisik, tetapi juga secara psikologis. Nyeri yang muncul dapat mengganggu konsentrasi, menurunkan semangat belajar, bahkan menyebabkan remaja menjadi lebih mudah stres dan emosional. Jika berlangsung terus-menerus, kondisi ini dapat memengaruhi kualitas hidup remaja secara keseluruhan. Oleh karena itu, diperlukan upaya penanganan yang tepat, baik melalui pendekatan farmakologis maupun non-farmakologis.

Dalam praktiknya, tingkat nyeri haid dapat diukur menggunakan skala numerik (*Numeric Rating Scale/NRS*) dengan rentang 0 hingga 10. Pengukuran ini penting untuk mengetahui tingkat keparahan nyeri serta menentukan intervensi yang sesuai. Dengan penilaian yang tepat, penanganan yang diberikan dapat lebih efektif dan terarah (Karlinda et al., 2022).

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi nyeri haid secara alami adalah konsumsi jus wortel. Wortel (*Daucus carota L.*) dikenal sebagai sayuran yang kaya akan kandungan gizi seperti beta-karoten, vitamin A, vitamin C, vitamin E, serta berbagai senyawa antioksidan. Kandungan tersebut memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan tubuh, termasuk dalam mengurangi proses peradangan (Rohmasintia, 2024).

Kandungan beta-karoten dan vitamin E dalam wortel diketahui dapat membantu menurunkan produksi prostaglandin yang menjadi penyebab utama nyeri haid. Selain itu, zat gizi yang terdapat dalam wortel juga berperan dalam meningkatkan sirkulasi darah serta membantu merelaksasi otot rahim. Dengan demikian, konsumsi jus wortel dapat memberikan efek nyaman dan membantu menurunkan intensitas nyeri yang dirasakan saat menstruasi (Astuti, 2025).

Secara mekanisme, jus wortel bekerja dengan menghambat aktivitas enzim *siklooksigenase* (COX-2) yang berperan dalam pembentukan prostaglandin. Ketika produksi prostaglandin menurun, kontraksi rahim menjadi lebih ringan sehingga rasa nyeri dapat berkurang. Selain itu, kandungan antioksidan dalam wortel juga membantu mengurangi stres oksidatif serta memperbaiki aliran darah ke jaringan rahim, yang pada akhirnya turut berkontribusi dalam menurunkan nyeri haid (Rohmasintia, 2024).

Berbagai penelitian sebelumnya juga telah menunjukkan bahwa jus wortel efektif dalam menurunkan intensitas nyeri haid pada remaja putri. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan skor nyeri secara signifikan setelah pemberian jus wortel dengan nilai  $p < 0,05$ . Selain itu, efek penurunan nyeri dapat dirasakan dalam waktu relatif singkat setelah konsumsi. Temuan ini menunjukkan bahwa jus wortel dapat menjadi alternatif non-farmakologis yang aman, mudah, dan praktis untuk digunakan dalam mengatasi dismenore.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi experimental melalui rancangan *pretest–posttest control group design*. Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol, yang masing-masing diukur sebelum dan sesudah perlakuan. Kelompok intervensi diberikan jus wortel Berastagi sebagai bentuk terapi nonfarmakologis, sedangkan kelompok kontrol hanya mendapatkan edukasi mengenai manajemen nyeri haid tanpa intervensi tambahan. Melalui desain ini, peneliti dapat membandingkan perubahan intensitas nyeri haid pada kedua kelompok sehingga pengaruh pemberian jus wortel dapat dinilai secara lebih objektif.

Penelitian dilakukan secara prospektif dengan mengamati perubahan intensitas nyeri haid dari sebelum hingga setelah intervensi. Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh langsung dari responden melalui pengukuran intensitas nyeri menggunakan skala *Numeric Rating Scale* (NRS). Skala ini dipilih karena sederhana, mudah digunakan, serta mampu menggambarkan tingkat nyeri dalam bentuk numerik yang dapat dianalisis secara statistik.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi remaja putri di SMPN 1 Tumpang yang mengalami dismenore primer. Dari populasi tersebut, dipilih sampel sebanyak 30 responden yang memenuhi kriteria inklusi, kemudian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 15 responden pada kelompok intervensi dan 15 responden pada kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Pendekatan ini digunakan karena peneliti menyesuaikan kondisi lapangan serta karakteristik subjek yang sesuai dengan penelitian.

Intervensi yang diberikan pada kelompok perlakuan berupa konsumsi jus wortel Berastagi sebanyak dua kali sehari dengan interval waktu 4 jam, selama dua hari berturut-turut saat responden mengalami nyeri haid. Jus dibuat dari 250 gram wortel yang dicampur dengan 200 mL air, sehingga menghasilkan  $\pm 230$  mL per sajian. Sementara itu, kelompok kontrol tidak diberikan intervensi jus wortel, melainkan hanya mendapatkan edukasi kesehatan terkait dismenore.

Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran intensitas nyeri haid sebelum intervensi (*pretest*) dan setelah intervensi (*posttest*) pada kedua kelompok menggunakan skala NRS dengan rentang nilai 0–10. Skor yang diperoleh kemudian digunakan untuk melihat perubahan tingkat nyeri serta membandingkan hasil antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Data yang telah dikumpulkan selanjutnya diolah melalui tahapan editing, coding, dan tabulasi sebelum dianalisis. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi tingkat nyeri, serta secara bivariat untuk menguji perbedaan antara kedua kelompok. Uji statistik yang digunakan adalah *Mann–Whitney U test*, karena data berskala ordinal dan jumlah sampel relatif kecil. Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi (*p-value*)  $\leq 0,05$  yang menunjukkan adanya pengaruh pemberian jus wortel terhadap penurunan intensitas nyeri haid.

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Tumpang Kabupaten Malang pada bulan Januari hingga Februari 2026. Pemilihan lokasi didasarkan pada pertimbangan jumlah siswi yang cukup serta adanya dukungan fasilitas kesehatan sekolah yang memadai untuk pelaksanaan penelitian.

Seluruh proses penelitian telah memperhatikan prinsip etika penelitian, termasuk persetujuan responden (*informed consent*), kerahasiaan data, serta keamanan intervensi yang diberikan. Responden dan orang tua/wali telah mendapatkan penjelasan lengkap mengenai tujuan dan prosedur penelitian sebelum berpartisipasi. Data yang diperoleh dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan ilmiah.

Berdasarkan rancangan tersebut, model penelitian ini menggambarkan bahwa pemberian jus wortel sebagai variabel independen diharapkan memberikan pengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri haid sebagai variabel dependen. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah intervensi pada kedua kelompok untuk melihat perbedaan perubahan yang terjadi.

## **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

#### ***Karakteristik Umum Responden***

Karakteristik umum responden dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1. Karakteristik tersebut meliputi usia, siklus haid, upaya yang dilakukan untuk mengurangi nyeri haid, serta riwayat dismenorea. Gambaran karakteristik ini penting untuk memberikan pemahaman mengenai kondisi awal responden sebelum dilakukan intervensi, sehingga dapat mendukung interpretasi hasil penelitian secara lebih komprehensif.

**Tabel 1.** Karakteristik Umum Responden.

Kategori	Frekuensi (n)	Presentase (%)
<b>Usia (Tahun)</b>		
12-13 tahun	14	47
14-15 tahun	16	53
<b>Siklus Haid</b>		
Tidak teratur	24	80
Teratur	6	20
<b>Kategori</b>		
Istirahat	8	54
Kompres	5	33
Lainnya	2	13
<b>Upaya Mengurangi Nyeri Haid Pada Kelompok Kontrol</b>		
Istirahat	6	40
Kompres	6	40
Lainnya	3	20
<b>Riwayat Dismenorea</b>		
Tidak	9	30
Ya	21	70

Karakteristik umum responden dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1 yang meliputi usia, siklus haid, upaya mengurangi nyeri haid, serta riwayat dismenorea. Sebagian besar responden berada pada rentang usia 14–15 tahun (53%), dengan mayoritas memiliki siklus haid tidak teratur (80%). Upaya yang paling sering dilakukan untuk mengurangi nyeri haid pada kelompok intervensi adalah istirahat (54%), diikuti kompres (33%) dan cara lainnya (13%), sedangkan pada kelompok kontrol didominasi oleh istirahat dan kompres masing-masing sebesar 40%. Selain itu, sebagian besar responden memiliki riwayat dismenorea (70%), yang menunjukkan bahwa kondisi nyeri haid merupakan masalah yang umum dialami oleh responden dalam penelitian ini..

***Karakteristik Tingkat Nyeri Haid Pre-Post Test pada Kelompok Intervensi dan Kontrol***

**Tabel 2.** Karakteristik Tingkat Nyeri Haid *Pre-Post Test* pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.

Kelompok	Tidak Nyeri	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang	Nyeri Berat
<b>Intervensi</b>				
<i>Pre-Test</i>	0	0	13	2
<i>Post-Test</i>	3	9	3	0
<b>Kontrol</b>				
<i>Pre-Test</i>	0	0	15	0
<i>Post-Test</i>	0	4	11	0

Karakteristik tingkat nyeri haid pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi sebelum perlakuan terdapat 13 responden dengan nyeri sedang dan 2 responden nyeri berat, kemudian setelah intervensi berubah menjadi 3 responden tidak nyeri, 9 responden nyeri ringan, dan 3 responden nyeri sedang. Sementara itu, pada kelompok kontrol sebelum perlakuan seluruh responden (15 orang) mengalami nyeri sedang, dan setelah perlakuan hanya 4 responden yang mengalami nyeri ringan, sedangkan 11 responden masih berada pada kategori nyeri sedang.

### Hasil Uji Analisis

**Tabel 3.** Uji Normalitas (*Shapiro-Wilk*).

Variabel	df	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Tingkat Nyeri Haid Sebelum Intervensi	15	0.000	Tidak Normal
Tingkat Nyeri Haid Sesudah Intervensi	15	0.004	Tidak Normal

Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk pada Tabel 3 menunjukkan bahwa data tingkat nyeri haid sebelum intervensi memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000 dan sesudah intervensi sebesar 0,004, di mana kedua nilai tersebut  $< 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, sehingga analisis selanjutnya menggunakan uji non-parametrik.

**Tabel 4.** Hasil Uji *Mann-Whitney* Intensitas Nyeri Haid antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi Jus Wortel Berastagi.

Variabel	<i>Mann-Whitney U</i>	Z	<i>p-value</i> (2-tailed)	Keterangan
Tingkat nyeri haid <i>pre-test</i>	97.500	-1.439	0.150	Tidak Signifikan
Tingkat nyeri haid <i>post-test</i>	46.500	-3.029	0.002	Signifikan

Hasil uji *Mann-Whitney* pada Tabel 4 menunjukkan bahwa perbedaan tingkat nyeri haid antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum intervensi (*pre-test*) tidak signifikan dengan nilai  $U = 97,5$ ,  $Z = -1,439$ , dan  $p = 0,150$ . Namun, setelah intervensi (*post-test*), terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok, dengan nilai  $U = 46,5$ ,  $Z = -3,029$ , dan  $p = 0,002$ , menunjukkan bahwa pemberian jus wortel Berastagi efektif menurunkan intensitas nyeri haid pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol.

### Pembahasan

Berdasarkan penelitian ini, sebagian besar responden berusia 14–15 tahun sebanyak 16 orang (53%), sedangkan 12–13 tahun sebanyak 14 orang (47%) (Tabel 5.1). Masa remaja awal hingga pertengahan ditandai dengan perubahan hormonal yang cukup signifikan, terutama

fluktuasi estrogen dan progesteron, yang berperan dalam munculnya keluhan nyeri haid (Nova et al., 2025). Hal ini menunjukkan bahwa usia remaja berperan penting dalam risiko dismenorea, karena sensitivitas terhadap kontraksi rahim meningkat pada periode perkembangan hormonal ini (Wulandari et al., 2024).

Selain itu, mayoritas responden memiliki siklus haid yang tidak teratur sebanyak 24 orang (80%) (Tabel 5.2) dan memiliki riwayat dismenorea sebanyak 21 orang (70%) (Tabel 5.5). Ketidakteraturan siklus haid pada remaja biasanya terjadi akibat ketidakseimbangan hormon pada ovarium yang masih dalam proses matang, sehingga meningkatkan frekuensi dan intensitas nyeri menstruasi (Safitri et al., 2024). Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan intensitas nyeri haid, karena fluktuasi hormon dapat memicu produksi prostaglandin berlebih, sehingga kontraksi uterus menjadi lebih kuat dan nyeri lebih berat (Dawood, 2020). Riwayat dismenorea juga menunjukkan bahwa nyeri haid cenderung muncul berulang dan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, seperti sekolah dan kegiatan sosial (Maulina et al., 2025).

Pengamatan terhadap upaya pengurangan nyeri menunjukkan bahwa responden mayoritas menggunakan metode sederhana nonfarmakologis. Pada kelompok intervensi, 8 orang (54%) melakukan istirahat, 5 orang (33%) menggunakan kompres hangat, dan 2 orang (13%) metode lainnya. Sementara itu, pada kelompok kontrol, masing-masing 6 orang (40%) melakukan istirahat dan kompres hangat, dan 3 orang (20%) metode lainnya (Tabel 5.3 dan 5.4). Temuan ini menunjukkan bahwa remaja cenderung menganggap nyeri haid sebagai hal normal dan memilih cara sederhana untuk mengurangi nyeri, meskipun intensitas nyeri yang dirasakan cukup mengganggu (Sari & Prasetyo, 2022).

Pada tahap awal penelitian, mayoritas responden mengalami nyeri sedang, bahkan beberapa mengalami nyeri berat pada kelompok intervensi (Tabel 5.6 dan 5.8). Secara fisiologis, nyeri haid terjadi akibat kontraksi rahim yang dipicu oleh peningkatan prostaglandin dan hormon inflamasi lain selama menstruasi, sehingga menimbulkan rasa nyeri yang intens (Almeida *et al.*, 2020). Ketidakseimbangan hormon ini dapat memengaruhi regulasi siklus menstruasi dan memicu keluhan nyeri haid (Alfitri, R., et al, 2024). Faktor psikologis, seperti stres, kelelahan, dan pola tidur yang tidak teratur, juga dapat memperkuat persepsi nyeri menstruasi pada remaja (Fransiska et al., 2023). Aktivitas fisik yang cukup dapat meningkatkan sirkulasi darah dan mengurangi spasme otot, sementara pola makan yang kaya antioksidan dapat membantu menurunkan inflamasi (Suswardani et al., 2021). Kondisi ini relevan dengan usia 12–15 tahun, di mana aktivitas sekolah dan sosial yang padat dapat memperparah nyeri haid. Berdasarkan hal ini, intervensi atau strategi nonfarmakologis yang tepat diperlukan untuk membantu remaja dalam mengelola nyeri menstruasi secara efektif.

Sejalan dengan temuan mengenai tingginya intensitas nyeri haid sebelum intervensi, hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diberikan jus wortel, intensitas nyeri menstruasi pada kelompok intervensi mengalami penurunan yang signifikan. Dari 15 responden, 3 orang (20%) melaporkan tidak nyeri, 9 orang (60%) mengalami nyeri ringan, dan 3 orang (20%) masih merasakan nyeri sedang. Tidak ada responden yang mengalami nyeri berat. Sebaliknya, pada kelompok kontrol, mayoritas responden tetap berada pada kategori nyeri sedang (73%) dan hanya sebagian kecil mengalami nyeri ringan (27%). Perbedaan ini menegaskan bahwa pemberian jus wortel berpengaruh dalam menurunkan intensitas nyeri menstruasi dibandingkan kelompok yang tidak mendapat intervensi.

Secara biologis, penurunan nyeri ini sejalan dengan kandungan nutrisi pada wortel. Jus wortel kaya akan beta-karoten, vitamin C, dan antioksidan lainnya yang dapat menekan produksi prostaglandin berlebih, hormon yang memicu kontraksi rahim dan nyeri haid (Hidayati *et al.*, 2021). Antioksidan ini berperan dalam mengurangi inflamasi pada jaringan rahim, sehingga kontraksi yang menyakitkan menjadi lebih ringan dan intensitas nyeri menurun. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Nugraha & Santoso, 2022), yang menunjukkan bahwa konsumsi jus wortel secara rutin dapat meningkatkan respons anti-inflamasi tubuh dan menurunkan persepsi nyeri pada remaja putri dengan dismenorhea primer. Selain faktor biologis, faktor perilaku juga turut memengaruhi intensitas nyeri haid (Rani Safitri, 2024).

Selain dukungan teori dan penelitian terdahulu, laporan dari responden selama pelaksanaan penelitian juga menunjukkan perubahan yang signifikan. Beberapa responden menyatakan merasa lebih nyaman saat beraktivitas sehari-hari, tidur lebih nyenyak, dan tidak terlalu terganggu oleh nyeri yang sebelumnya menghambat kegiatan sekolah. Hal ini memberikan gambaran bahwa pemberian jus wortel tidak hanya menurunkan intensitas nyeri secara fisiologis, tetapi juga meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup remaja putri.

Data penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden menggunakan metode sederhana dan nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri sebelum intervensi, seperti istirahat (47%) dan kompres (37%). Metode ini memberikan kenyamanan sementara tetapi efeknya terhadap penurunan intensitas nyeri masih terbatas (Cahyani *et al.*, 2024). Temuan ini menegaskan bahwa remaja cenderung memilih cara yang aman dan mudah, namun tetap membutuhkan intervensi tambahan untuk hasil yang lebih signifikan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jus wortel Berastagi berpengaruh nyata terhadap penurunan intensitas nyeri haid. Pada kelompok intervensi, sebelum intervensi, 87% responden mengalami nyeri sedang dan 13% nyeri berat. Setelah intervensi, mayoritas

responden mengalami nyeri ringan (60%), 20% menjadi tidak nyeri, dan 20% masih nyeri sedang. Sebaliknya, kelompok kontrol yang tidak menerima jus wortel menunjukkan perubahan nyeri yang lebih kecil, dengan 73% tetap nyeri sedang dan hanya 27% nyeri ringan. Hasil uji *Mann–Whitney* menegaskan adanya perbedaan signifikan pada *post-test* ( $p = 0,002$ ), yang menunjukkan efektivitas jus wortel dalam menurunkan intensitas nyeri haid.

Secara teoritis, jus wortel mengandung antioksidan, vitamin A, C, dan beta-karoten yang dapat mengurangi peradangan dan spasme otot uterus, sehingga menekan kontraksi yang menimbulkan nyeri (Maimuna et al., 2022). Antioksidan tersebut menekan produksi prostaglandin berlebih, yang secara biologis menjelaskan mengapa jus wortel efektif dalam mengurangi nyeri menstruasi. Dengan demikian, jus wortel bukan hanya berfungsi sebagai nutrisi tambahan, tetapi juga sebagai intervensi nonfarmakologis yang mendukung pengelolaan dismenorea primer.

Pemberian jus wortel Berastagi berpotensi menjadi salah satu alternatif yang praktis, aman, dan mudah diakses bagi remaja yang mengalami nyeri haid. Penerapannya dapat dikombinasikan dengan metode sederhana seperti istirahat atau kompres hangat untuk meningkatkan kenyamanan selama menstruasi, khususnya pada remaja dengan siklus haid tidak teratur dan riwayat dismenorea. Pendekatan ini sejalan dengan praktik keperawatan dan manajemen kesehatan remaja, yang menekankan penggunaan intervensi nonfarmakologis yang sederhana dan mudah diterapkan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri haid pada remaja dengan dismenorea primer setelah pemberian jus wortel Berastagi. Perubahan ini lebih terasa pada remaja yang memiliki siklus haid tidak teratur, riwayat nyeri haid, serta faktor risiko lain yang meningkatkan keparahan nyeri. Temuan ini menegaskan bahwa jus wortel dapat menjadi alternatif nonfarmakologis yang efektif dan layak dipertimbangkan untuk membantu pengelolaan nyeri haid, selain metode konvensional seperti istirahat dan kompres hangat.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jus wortel Berastagi secara signifikan menurunkan intensitas nyeri haid pada remaja putri dengan dismenorea primer. Sebelum intervensi, mayoritas responden mengalami nyeri sedang hingga berat, terutama pada mereka dengan siklus haid tidak teratur dan riwayat nyeri haid, sementara setelah intervensi, tingkat nyeri berkurang menjadi ringan atau bahkan tidak nyeri pada sebagian responden. Temuan ini menegaskan bahwa jus wortel, yang kaya akan antioksidan dan vitamin, dapat menjadi

alternatif nonfarmakologis yang efektif dalam mengelola nyeri menstruasi, selain metode sederhana seperti istirahat atau kompres hangat. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan terkait jumlah sampel yang terbatas dan durasi intervensi yang singkat, sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan dengan hati-hati. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan dengan sampel yang lebih besar, periode observasi lebih panjang, serta mempertimbangkan faktor tambahan seperti pola makan, tingkat aktivitas fisik, dan tingkat stres, agar efektivitas jus wortel dalam pengelolaan nyeri haid dapat dianalisis secara lebih komprehensif.

## DAFTAR REFERENSI

- Abdullah, M., Rofinda, Z. D., & Rusjdi, S. R. (2024). Efektivitas Terapi Herbal Terhadap Penurunan Dismenore Primer. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 8(1), 89–95
- Adinugraha, H. H., Shulthoni, M., & Syakirunni'am, L. (2025). Halal Supply Chain Management From Theory To Application: Case Studies In Indonesia. *Journal Of Islamic Management Studies*, 8(2), 36–48.
- Alfitri, R., & Keswara, N. W. Meditory, 7(1), 139-147. (2024). Efek Latihan Peregangan Abdomen Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Dismenore Pada Siswi Kelas X Di SMA Katolik Diponegoro Kota Blitar. *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory*, 7(1)(Efek Latihan Peregangan Abdomen Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Dismenore Pada Siswi Kelas X Di Sma Katolik Diponegoro Kota Blitar), 139–147. <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>
- Astuti, Erna Zuni, Et All. (2025). Jurnal Abdidas. *Jurnal Abdidas*, 1(3), 131–136.
- Cahyani, V. E. S., Indriati, I., & Keswara, N. W. (2024). Pengaruh Aromaterapi Kayu Manis Terhadap Nyeri Dismenorea Primer Pada Remaja Putri Di Ponpes Tahfidzil Qur'an Desa Sidorejo Kecamatan Pagelaran Kabupaten Malang. *Journal of Nursing Care and Biomoleculer*, 9(2), 81–90.
- Fransiska, S., Indriati, I., & Safitri, R. (2023). Pengaruh Pemberian Teknik Friction Terhadap Intensitas Nyeri Disminore Pada Remaja Putri Usia 13-15 Tahun Di Dusun Regek Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan. *Journal of Nursing Care and Biomoleculer*, 8(2).
- Karlinda, B., Oswati Hasanah, & Erwin. (2022). Gambaran Intensitas Nyeri, Dampak Aktivitas Belajar, Dan Koping Remaja Yang Mengalami Dismenore. *Jurnal Vokasi Keperawatan (JVK)*, 5(2), 128–137. <https://doi.org/10.33369/Jvk.V5i2.23310>
- Kosvianti, E., Yanuarti, R., Wati, N., & Putri, E. A. (2023). Kesehatan Reproduksi Remaja Pesisir. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 1(2), 7–14.
- Maimuna, S., Gani, B., Safitri, R., & Keswara, N. W. (2022). Proceeding of The International Conference of Inovation , Science , Technology , Education , Children , and Health The Effect of Pineapple Juice ( Ananas Comosus ) on Dysmenorrhea Pain. *Proceeding International Conference Of Innovation Science, Technology, Education, Children And Health*, 5(1), 598–603.
- Maulina, R., Safitri, R., Retnaningsih, R., & Waifti Amalia. (2025). Factor Analysis of Stunting Toddler Feeding Patterns using Transcultural Nursing Approach. *Amerta Nutrition*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.20473/amnt.v8i1.2024.98-103>

- Nova, T. D., Arlina, F., Sabrina, S., & Safitri, R. (2025). The level of utilization of water hyacinth (*Eichonia crassipes*) leaf meal as environmentally friendly feed for ducks. *Research Article*, 3277(1), <https://doi.org/10.1063/5.0272140>.
- Rahla Azura, Zelly Dia Rofinda, Selfi Renita Rusjdi, Husni, Liganda Endo Mahata, Z. F. (2022). Jurnal Riset Ilmiah. *Jurnal Riset Ilmiah*, 1(01), 15–18.
- Rahmayani. (2024). Hubungan Pengetahuan Kesehatan Reproduksi Remaja Terhadap Perilaku Reproduksi Sehat Remaja Putri. *Jurnal Promotif Preventif*, 7(4), 856–860
- Rani Safitri. (2024). The application of point minutiae method for Tapis Lampung pattern recognition. *AIP Conference Proceedings*, 2970(1). <https://doi.org/10.1063/5.0208774>
- Rohmasintia, A. (2024). Efektivitas Pemberian Jus Wortel Terhadap Penurunan Nyeri Haid Pada Remaja Putri Di SMK Avicena Kecamatan Rajeg Kabupaten Tangerang. 1(1), 1–7.
- Sadiman, S. (2017). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dismenorhea. *Jurnal Kesehatan*, 8(1), 41. <https://doi.org/10.26630/Jk.V8i1.392>
- Safitri, R., Saifulaman, M., Tukimin, & Rukmigarsari, E. (2024). Development of “Tamia” (Antisipative of Anemia) Android Base to Improve Knowledge and Practice of Anemia Prevention Among Female Adolescents in Malang, East Java, Indonesia. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 20, 88–91.
- Suswardani, I. F., Widiatrilupi, R. M. V., & Nila Widya Keswara. (2021). Pengaruh Yoga Hatha Terhadap Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di Smp N 1 Purwodadi. *Manuju: Malahayati Nursing Journal*, 32(3), 167–186.
- Triningsih, R. W., & Mas’udah, E. K. (2023). Studi Literatur: Mengurangi Dismenorea Melalui Penanganan Komplementer. *Jurnal Kebidanan*, 12(1), 46–56. <https://doi.org/10.47560/Keb.V12i1.489>
- Wulandari, L., Safitri, R., & Purwati, A. (2024). Pengaruh teknik akupresure titik hegu (Li 4) terhadap intensitas nyeri haid (dismenorre primer) pada remaja putri usia 13-15 tahun di MTs Al-Khalifah Kepanjen. *Journal of Public Health Innovation*, 4(2), 484–490.