



PENGARUH PEMBERIAN JUS WORTEL DAN MINUMAN HERBAL KOMERSIAL TERHADAP PENURUNAN DERAJAT DISMENOREA PADA MAHASISWA KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

Melina Putri Sudjawindra¹, Irwan², Yasir Mokodompis³

Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat

Fakultas Olahraga Dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo

Email : melina.sudjawindra@gmail.com, irwan@ung.ac.id, epid_yasir@ung.ac.id

ABSTRAK

Dismenorea merupakan masalah kesehatan reproduksi yang sering dialami mahasiswi dan dapat memengaruhi kualitas hidup, kesehatan mental, serta aktivitas akademik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian jus wortel dan minuman herbal komersial terhadap penurunan derajat dismenorea serta membandingkan efektivitas kedua intervensi pada mahasiswa Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi experimental melalui rancangan pre and post test without control group. Populasi penelitian berjumlah 161 mahasiswi aktif angkatan 2022, dengan sampel sebanyak 30 responden yang dipilih menggunakan purposive sampling dan dibagi ke dalam dua kelompok perlakuan. Instrumen penelitian menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) untuk mengukur intensitas nyeri menstruasi sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data dilakukan menggunakan paired sample t-test dan independent sample t-test dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jus wortel maupun minuman herbal komersial secara signifikan menurunkan derajat dismenorea dengan nilai p-value masing-masing 0,000. Rata-rata penurunan nyeri pada kelompok jus wortel sebesar 2,800, sedangkan pada kelompok minuman herbal komersial sebesar 2,933. Namun, tidak terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara kedua intervensi dengan nilai p-value 0,513. Penelitian ini menyimpulkan bahwa jus wortel dan minuman herbal komersial sama-sama efektif sebagai alternatif nonfarmakologis dalam menurunkan derajat dismenorea pada mahasiswi.

Kata Kunci: Carrot Juice, Commercial Herbal Drink, Dysmenorrhea, Menstrual Pain, Quasi Experimental Study

PENDAHULUAN

Kesehatan reproduksi perempuan merupakan salah satu indikator penting dalam peningkatan kualitas hidup pada usia produktif, terutama pada kelompok remaja dan mahasiswi. Salah satu gangguan reproduksi yang paling sering dialami ialah dismenorea primer, yaitu nyeri menstruasi tanpa kelainan patologis yang ditandai dengan kram pada bagian bawah perut sebelum maupun selama menstruasi. Kondisi ini sering kali dianggap normal sehingga kurang mendapat perhatian dalam penanganannya, padahal dampaknya cukup besar terhadap aktivitas sehari-hari dan kualitas hidup perempuan muda (Itani et al., 2022). Secara global, prevalensi dismenorea masih tergolong tinggi. *World Health*

Organization melaporkan bahwa lebih dari separuh perempuan di dunia mengalami dismenorea, dengan sebagian di antaranya mengalami nyeri berat yang mengganggu aktivitas harian (Hasrawati, 2022). Di Indonesia, prevalensi dismenorea pada remaja putri mencapai 64,25%, dengan mayoritas tergolong dismenorea primer (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Penelitian Wahyudi et al. (2025) juga menunjukkan bahwa kejadian dismenorea pada perempuan usia reproduksi berkisar antara 50–90%, sedangkan Kasim (2023) melaporkan prevalensi dismenorea primer di Gorontalo mencapai 54,4%. Temuan tersebut menunjukkan bahwa dismenorea masih menjadi masalah kesehatan reproduksi yang



signifikan dan memerlukan perhatian serius dalam upaya promotif maupun preventif.

Dismenorea tidak hanya berdampak pada kesehatan fisik, tetapi juga berpengaruh terhadap kualitas hidup, kesehatan mental, dan produktivitas akademik mahasiswa. Penelitian Situmorang et al. (2025) menunjukkan bahwa mahasiswa dengan dismenorea mengalami penurunan kualitas hidup secara signifikan, terutama pada kelompok dengan nyeri sedang hingga berat. Selain itu, dismenorea berhubungan dengan peningkatan risiko depresi, stres, gangguan konsentrasi belajar, serta ketidakhadiran dalam perkuliahan. Kondisi ini diperkuat oleh penelitian Nurasih et al. (2025) yang menyebutkan bahwa mahasiswi merupakan kelompok yang rentan mengalami dismenorea karena berada pada masa reproduktif aktif dan sering menghadapi tekanan akademik yang tinggi. Hasil observasi awal pada mahasiswi Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo angkatan 2022 menunjukkan bahwa 88,9% responden mengalami dismenorea. Sebagian mahasiswi melakukan penanganan mandiri seperti mengonsumsi obat analgesik, menggunakan kompres hangat, maupun memanfaatkan bahan herbal alami, sedangkan sebagian lainnya tidak melakukan penanganan apa pun. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa tingkat pemahaman terkait penanganan nonfarmakologis dismenorea masih relatif terbatas.

Secara fisiologis, dismenorea terjadi akibat peningkatan produksi prostaglandin F_{2α} dan E₂ pada endometrium selama menstruasi yang menyebabkan kontraksi uterus berlebihan, vasokonstriksi, serta iskemia jaringan sehingga memicu nyeri (Itani et al., 2022). Penanganan yang umum dilakukan ialah penggunaan *non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs)* dan terapi hormonal karena mampu menghambat sintesis prostaglandin. Namun, penggunaan obat dalam jangka panjang berpotensi menimbulkan efek samping seperti gangguan

gastrointestinal dan perubahan hormonal. Oleh karena itu, diperlukan alternatif penanganan nonfarmakologis yang lebih aman, murah, dan mudah diterapkan. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa terapi berbasis herbal dan bahan alami memiliki potensi dalam mengurangi intensitas nyeri menstruasi. Penelitian Cho et al. (2025) melaporkan bahwa penggunaan ramuan herbal mampu menurunkan intensitas serta durasi nyeri menstruasi secara signifikan tanpa efek samping serius. Selain itu, wortel diketahui mengandung *beta carotene*, vitamin E, dan senyawa antiinflamasi yang dapat membantu mengurangi kontraksi otot uterus dan nyeri menstruasi. Di sisi lain, minuman herbal komersial mulai banyak digunakan masyarakat karena praktis dan mudah diperoleh, meskipun efektivitasnya terhadap penurunan derajat dismenorea masih memerlukan pembuktian ilmiah yang lebih kuat.

Berbagai faktor risiko diketahui berkontribusi terhadap tingginya kejadian dismenorea, antara lain perdarahan menstruasi berlebih, gejala pramenstruasi, siklus menstruasi tidak teratur, usia di bawah 30 tahun, *pelvic inflammatory disease*, menarche dini, serta indeks massa tubuh rendah (Anggraini et al., 2022). Faktor-faktor tersebut menunjukkan bahwa dismenorea bersifat multifaktorial sehingga penanganannya perlu dilakukan secara komprehensif dan berkelanjutan. Meskipun penelitian terkait jus wortel maupun minuman herbal komersial telah dilakukan secara terpisah, penelitian yang membandingkan efektivitas kedua intervensi tersebut secara langsung pada populasi mahasiswi kesehatan masyarakat masih sangat terbatas. Padahal, kelompok mahasiswi kesehatan masyarakat memiliki karakteristik unik karena memiliki pengetahuan dasar kesehatan reproduksi, namun tetap rentan mengalami stres akademik dan pola hidup tidak teratur yang dapat memperparah nyeri menstruasi.



Keterbatasan penelitian komparatif ini menjadi celah ilmiah yang penting untuk dikaji lebih lanjut agar diperoleh alternatif intervensi nonfarmakologis yang efektif, aman, dan mudah diterapkan pada perempuan usia reproduktif.

Berdasarkan fenomena dan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian jus wortel dan minuman herbal komersial terhadap penurunan derajat dismenorea pada mahasiswa Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo serta membandingkan efektivitas kedua intervensi tersebut. Penelitian ini penting dilakukan karena dismenorea terbukti berdampak terhadap kualitas hidup, kesehatan mental, dan performa akademik mahasiswa sehingga diperlukan alternatif penanganan nonfarmakologis yang efektif dan minim efek samping. Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis komparatif antara jus wortel dan minuman herbal komersial dalam menurunkan derajat dismenorea pada populasi mahasiswi kesehatan masyarakat, yang hingga saat ini masih jarang diteliti secara langsung. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi *evidence-based practice* dalam pengembangan edukasi kesehatan reproduksi serta pemanfaatan terapi alami untuk penanganan dismenorea pada perempuan usia produktif.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis *quasi experimental* dan rancangan *pre and post test without control group*. Penelitian dilakukan di Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo pada Februari–Maret 2026 untuk menganalisis pengaruh pemberian jus wortel dan minuman herbal komersial terhadap penurunan derajat dismenorea. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah intervensi pada dua kelompok perlakuan, yaitu kelompok jus wortel dan kelompok minuman herbal komersial

(Creswell & Creswell, 2023; Sugiyono, 2022).

Populasi penelitian berjumlah 161 mahasiswi aktif angkatan 2022 Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Jumlah sampel masing-masing kelompok sebanyak 15 responden sesuai rekomendasi penelitian eksperimen untuk memenuhi kekuatan uji statistik (Gay & Diehl, 1992; Sudaryono, 2021).

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner *Numeric Rating Scale (NRS)* untuk mengukur intensitas nyeri menstruasi dengan rentang skor 0–10. Responden mengisi skala nyeri sebelum intervensi (*pre-test*) dan empat jam setelah pemberian jus wortel atau minuman herbal komersial (*post-test*). Pengukuran dilakukan menggunakan instrumen yang sama untuk menjaga konsistensi hasil penelitian (Monticelli et al., 2025; Luthfiannisa, 2024).

Prosedur penelitian diawali dengan pemberian *informed consent*, pengisian data responden, dan pengukuran awal nyeri menstruasi. Selanjutnya, responden diberikan intervensi sesuai kelompok perlakuan, kemudian dilakukan pengukuran ulang intensitas nyeri. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan *paired sample t-test* untuk melihat pengaruh sebelum dan sesudah intervensi serta *independent sample t-test* untuk membandingkan efektivitas kedua intervensi dengan tingkat signifikansi 0,05 (Sugiyono, 2022; Creswell & Creswell, 2023).

Penelitian ini menerapkan prinsip etik penelitian berupa *informed consent*, *anonymity*, dan *confidentiality*. Seluruh responden diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian dan identitas responden dijaga kerahasiaannya dengan menggunakan kode selama proses pengumpulan dan pengolahan data (Komite Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional



Kementerian Kesehatan RI, 2021; Irwan, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia di Jurusan Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo

| No. | Usia | Frekuensi (F) | Persentase (%) |
|-------|----------|---------------|----------------|
| 1 | 20 tahun | 3 | 10.0 |
| 2 | 21 tahun | 19 | 63.3 |
| 3 | 22 tahun | 6 | 20.0 |
| 4 | 23 tahun | 2 | 6.7 |
| Total | | 30 | 100.0 |

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 1. di atas menunjukkan bahwa dari 30 responden terdapat variasi usia responden dalam penelitian ini. Dapat diketahui bahwa sebagian besar dari responden berada pada usia 21 tahun yaitu sebanyak 19 orang (63.3%), sebagian kecil dari berada pada usia 23 tahun sebanyak 2 orang (6.7%).

Hal ini menunjukan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini berada pada kelompok usia awal, yang merupakan usia yang umum mengalami dismenorea pada mahasiswa.

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Pertama Kali Haid (*Menarche*)

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia *Menarche* di Jurusan Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo

| No. | Usia <i>Menarche</i> | Frekuensi (F) | Persentase (%) |
|-------|----------------------|---------------|----------------|
| 1 | < 12 tahun | 6 | 20.0 |
| 2 | 12-14 tahun | 20 | 66.7 |
| 3 | > 14 tahun | 4 | 13.3 |
| Total | | 30 | 100.0 |

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 2. di atas menunjukkan bahwa dari 30 responden terdapat perbedaan usia saat pertama kali mengalami menstruasi (*menarche*). Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar dari responden mengalami *menarche* pada usia 12 – 14 tahun yaitu sebanyak 20 orang (66.7%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini mengalami *menarche* pada usia yang tergolong normal, yaitu pada masa awal remaja.

3. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Haid Berlangsung

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Haid Berlangsung di Jurusan Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo

| No. | Lama Haid | Frekuensi (F) | Persentase (%) |
|-------|-----------|---------------|----------------|
| 1 | 1-5 hari | 9 | 30.0 |
| 2 | 6-10 hari | 21 | 70.0 |
| Total | | 30 | 100.0 |

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 3 di atas diketahui bahwa dari 30 responden terdapat perbedaan lama menstruasi yang dialami oleh responden. Responden dengan lama haid 1 – 5 hari berjumlah 9 orang (30%), sedangkan responden dengan lama haid 6 – 10 hari berjumlah 21 orang (70%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki durasi menstruasi yang relatif lebih panjang.

4. Karakteristik Responden Berdasarkan Responden yang Memiliki Gangguan Menstruasi

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Gangguan Menstruasi di Jurusan Kesehatan Masyarakat

| No. | Gangguan Menstruasi | Frekuensi (F) | Persentase (%) |
|-----|---------------------|---------------|----------------|
|-----|---------------------|---------------|----------------|



| | | | |
|-------|-------|----|-------|
| 1 | Ada | 0 | 0.0 |
| 2 | Tidak | 30 | 100.0 |
| Total | | 30 | 100.0 |

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 4 di atas menunjukkan bahwa dari 30 responden, seluruhnya (100%) tidak mengalami gangguan menstruasi. Hal ini mengindikasikan bahwa responden dalam penelitian ini memiliki siklus haid yang normal, baik dari segi keteraturan siklus, durasi, maupun karakteristik menstruasi lainnya.

Analisis Univariat

1. Derajat Dismenorea Sebelum dan Sesudah Diberikan Jus Wortel

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Dismenorea Sebelum dan Sesudah Diberikan Jus Wortel

| No. | Skala Nyeri | Sebelum Intervensi | | Sesudah Intervensi | |
|-------|--------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|
| | | Frekuensi (F) | Persentase (%) | Frekuensi (F) | Persentase (%) |
| 1 | Tidak Nyeri | 0 | 0.0 | 1 | 6.6 |
| 2 | Nyeri Ringan | 0 | 0.0 | 7 | 46.7 |
| 3 | Nyeri Sedang | 9 | 60.0 | 7 | 46.7 |
| 4 | Nyeri Berat | 6 | 40.0 | 0 | 0.0 |
| Total | | 15 | 100.0 | 15 | 100.0 |

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 5 di atas, terlihat adanya perubahan tingkat nyeri dismenorea pada responden. Sebelum diberikan intervensi jus wortel sebagian besar responden mengalami dismenorea kategori nyeri sedang sebanyak 9 orang (60.0%) dan nyeri berat sebanyak 6 orang (40.0%). Tidak terdapat responden yang berada pada

kategori nyeri ringan maupun tidak nyeri sebelum intervensi diberikan.

Setelah diberikan intervensi jus wortel, terjadi penurunan tingkat dismenorea pada responden. Responden yang sebelumnya berada pada kategori nyeri berat mengalami penurunan menjadi nyeri sedang dan nyeri ringan. Selain itu, sebagian responden yang sebelumnya mengalami nyeri sedang juga mengalami penurunan menjadi nyeri ringan bahkan tidak nyeri. Setelah intervensi, mayoritas responden berada pada kategori nyeri ringan dan nyeri sedang masing-masing sebanyak 7 orang (46.7%), serta terdapat 1 responden (6.6%) yang tidak mengalami nyeri. Pada akhir pengukuran tidak ditemukan lagi responden dengan kategori nyeri berat (0.0%). Hal ini menunjukkan adanya pergeseran tingkat nyeri dari kategori yang lebih berat ke kategori yang lebih ringan setelah pemberian jus wortel.

2. Derajat Dismenorea Sebelum dan Sesudah diberikan Minuman Herbal Komersial

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Dismenorea Sebelum dan Sesudah Diberikan Minuman Herbal Komersial

| No. | Skala Nyeri | Sebelum Intervensi | | Sesudah Intervensi | |
|-------|--------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|
| | | Frekuensi (F) | Persentase (%) | Frekuensi (F) | Persentase (%) |
| 1 | Tidak Nyeri | 0.0 | 0 | 1 | 6.7 |
| 2 | Nyeri Ringan | 0.0 | 0 | 8 | 53.3 |
| 3 | Nyeri Sedang | 6 | 40.0 | 2 | 13.3 |
| 4 | Nyeri Berat | 9 | 60.0 | 4 | 26.7 |
| Total | | 15 | 100.0 | 15 | 100.0 |



Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 6 terlihat adanya perubahan tingkat nyeri dismenorea pada responden. Sebelum diberikan intervensi minuman herbal komersial sebagian besar responden mengalami dismenorea kategori nyeri berat sebanyak 9 orang (60.0%) dan nyeri sedang sebanyak 6 orang (40.0%). Tidak terdapat responden yang berada pada kategori nyeri ringan maupun tidak nyeri sebelum intervensi diberikan.

Setelah diberikan intervensi minuman herbal komersial, terjadi penurunan tingkat dismenorea pada responden. Sebagian responden yang sebelumnya berada pada kategori nyeri berat mengalami penurunan menjadi nyeri sedang dan nyeri ringan. Selain itu, beberapa responden yang sebelumnya mengalami nyeri sedang juga mengalami penurunan menjadi nyeri ringan bahkan tidak nyeri. Setelah intervensi, mayoritas responden berada pada kategori nyeri ringan sebanyak 8 orang (53.3%), diikuti nyeri berat sebanyak 4 orang (26.7%), nyeri sedang sebanyak 2 orang (13.3%), serta terdapat 1 responden (6.7%) yang tidak mengalami nyeri. Hal ini menunjukkan adanya pergeseran tingkat nyeri dari kategori yang lebih berat ke kategori yang lebih ringan setelah pemberian minuman herbal komersial.

Analisis Bivariat

Tabel 7. Uji Normalitas Data

| | | Sig. | Keterangan |
|---------------------------------|--------------------|-------|---------------------------|
| Jus Wortel | Sebelum intervensi | 0.110 | Data terdistribusi normal |
| | Sesudah intervensi | 0.246 | Data terdistribusi normal |
| Minuman Herbal Komersial | Sebelum intervensi | 0.470 | Data terdistribusi normal |
| | Sesudah intervensi | 0.121 | Data terdistribusi normal |

Sumber: Data Primer, 2026.

Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh nilai signifikansi pada seluruh kelompok baik sebelum maupun sesudah intervensi masing-masing sebesar 0.110; 0.246; 0.470; dan 0.121 ($p > 0.05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh data berdistribusi normal.

1. Pengaruh Pemberian Jus Wortel dan Minuman Herbal Komersial Terhadap Penurunan Derajat Dismenorea

Tabel 8. Hasil Paired Sampel T-Test Pengaruh Pemberian Jus Wortel dan Minuman Herbal Komersial Terhadap Penurunan Derajat Dismenorea Pada Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo

| | Rata-Rata | P value |
|--------------------------|-----------|---------|
| Jus Wortel | 2.800 | 0.000 |
| Minuman Herbal Komersial | 2.933 | 0.000 |

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan hasil analisis yang ditunjukkan pada tabel 8, diperoleh bahwa pada kelompok yang diberikan jus wortel terdapat rata-rata penurunan tingkat nyeri sebesar 2.800 dengan p -value sebesar 0.000. Nilai p -value yang lebih kecil dari tingkat signifikansi ($p < 0.05$) menunjukkan bahwa ada pengaruh antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian jus wortel. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa setelah pemberian intervensi jus wortel terjadi penurunan intensitas nyeri sebesar 2.8 poin pada skala *Numeric Rating Scale* (NRS).

Pada kelompok yang diberikan minuman herbal komersial, diperoleh rata-rata penurunan tingkat nyeri sebesar 2.933 dengan p value sebesar 0.000. Nilai p value yang lebih kecil dari 0.05 menunjukkan bahwa ada pengaruh antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian minuman herbal komersial. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setelah pemberian minuman herbal komersial terjadi penurunan intensitas nyeri sebesar 2.9 poin pada skala NRS.



2. Perbedaan Efektivitas Jus Wortel dan Minuman Herbal Komersial Terhadap Penurunan Derajat Dismenorea

Tabel 9. Rata-Rata Skor Nyeri Dismenorea Sebelum dan Sesudah Intervensi Jus Wortel dan Minuman Herbal Komersial Pada Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo

| Jenis Intervensi | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---------------------------------|----|------|----------------|-----------------|
| Sebelum Herbal Komersial | | | | |
| Jus Wortel | 15 | 5.93 | 1.335 | 0.345 |
| NRS Minuman Herbal | 15 | 6.60 | 1.298 | 0.335 |
| Sesudah Herbal Komersial | | | | |
| Jus Wortel | 15 | 3.13 | 1.506 | 0.389 |
| NRS Minuman Herbal | 15 | 3.67 | 2.717 | 0.701 |

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 9, diketahui bahwa rata-rata skor nyeri dismenorea sebelum intervensi pada kelompok jus wortel adalah sebesar 5.93 dengan standar deviasi 1.355, sedangkan pada kelompok minuman herbal komersial sebesar 6.60 dengan standar deviasi 1.298. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi, rata-rata tingkat nyeri pada kelompok minuman herbal komersial lebih tinggi dibandingkan kelompok jus wortel.

Setelah dilakukan intervensi, rata-rata skor nyeri dismenorea pada kelompok jus wortel menurun menjadi 3.13 dengan standar deviasi 1.506, sedangkan pada kelompok minuman herbal komersial juga mengalami penurunan menjadi 3.67 dengan standar deviasi 2.717.

Tabel 10. Hasil Independent Sample T-Test Perbedaan Skor Nyeri Dismenorea Pada Kelompok Jus Wortel dan Minuman Herbal Komersial Pada Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo

| | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | |
|-------------|---|-------|------------------------------|---------|-----------------|-------|
| | F | Sig. | t | Df | Sig. (2-tailed) | |
| NRS Sesudah | Equal variance | 6.513 | 0.016 | -0.665 | 28 | 0.511 |
| | s assumed | | | | | |
| h | Equal variance | | | -21.858 | 8 | 0.513 |
| | s not assumed | | | | | |

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 10 hasil Independent Sample T-Test pada skor nyeri dismenorea setelah intervensi, diperoleh nilai signifikansi pada uji Levene's test sebesar 0.016 ($p < 0.05$), yang menunjukkan bahwa varians kedua kelompok tidak homogen (*equal variances not assumed*). Oleh karena itu, interpretasi uji t-test mengacu pada baris *equal variances not assumed*, dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0.513 ($p > 0.05$). hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan skor nyeri dismenorea antara kelompok yang diberikan jus wortel dan kelompok yang diberikan minuman herbal komersial setelah intervensi.

Pembahasan

Pengaruh Pemberian Jus Wortel Terhadap Penurunan Derajat Dismenorea Pada Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo

Berdasarkan hasil analisis *paired sample t-test* yang ditunjukkan pada tabel 4.8, diperoleh bahwa pada kelompok yang diberikan jus wortel memiliki nilai rata-rata penurunan derajat dismenorea sebesar 2.800 dengan nilai t hitung sebesar 8.984 dan p-value 0.000 ($p < 0.05$). Hasil ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian jus wortel terhadap penurunan derajat dismenorea pada



mahasiswa Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo.

Penurunan derajat nyeri dismenorea pada responden yang mengonsumsi jus wortel terjadi karena kandungan zat gizi yang terdapat dalam wortel seperti betakaroten yang dapat membantu mengurangi kontraksi otot rahim yang berlebihan selama menstruasi. Selain itu, konsumsi jus wortel juga dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah serta memberikan efek relaksasi pada otot uterus sehingga intensitas nyeri yang dirasakan responden menjadi berkurang.

Namun dalam penelitian ini ditemukan bahwa ada 1 responden pada kelompok jus wortel yang tidak mengalami perubahan derajat nyeri dismenorea setelah intervensi, berbeda dengan responden lainnya yang mengalami penurunan nyeri. Perbedaan ini menunjukkan adanya variasi respons individu terhadap intervensi yang dipengaruhi oleh kondisi internal masing-masing responden, khususnya dalam kemampuan mengelola stress dan menjaga kualitas tidur.

Mahasiswa tingkat akhir umumnya menghadapi tekanan akademik yang tinggi, namun kemampuan dalam mengelola stress tidak sama pada setiap individu. Responden dengan kemampuan mengelola yang kurang adaptif cenderung mengalami stress lebih tinggi, sehingga dapat meningkatkan sensitivitas terhadap nyeri. Selain itu, individu dengan pola tidur yang terganggu atau tidak berkualitas akan mengalami penurunan ambang nyeri dan peningkatan sensitivitas terhadap rasa sakit. Dengan demikian, tidak berubahnya derajat nyeri pada responden tersebut menunjukkan bahwa perbedaan kemampuan dalam mengelola stress dan menjaga kualitas tidur menjadi faktor yang memengaruhi efektivitas intervensi jus wortel, meskipun seluruh responden berada dalam kondisi akademik yang sama.

Secara teori, dismenorea terjadi akibat peningkatan prostaglandin pada endometrium yang menyebabkan kontraksi

uterus menjadi lebih kuat sehingga menimbulkan rasa nyeri saat menstruasi. Wortel diketahui mengandung berbagai zat gizi seperti betakaroten, vitamin A, vitamin C, dan magnesium yang berperan sebagai antioksidan serta dapat membantu mengurangi proses inflamasi dalam tubuh. Kandungan magnesium juga diketahui dapat membantu relaksasi otot sehingga kontraksi uterus dapat berkurang. Dengan menurunnya kontraksi uterus yang berlebihan, maka intensitas nyeri dismenorea juga dapat berkurang (Damayanti et al., 2020).

Berbagai faktor dapat memengaruhi dismenorea, termasuk faktor stress dan pola tidur. Pada individu yang mengalami stress, peningkatan hormon kortisol dan prostaglandin dapat memicu nyeri yang lebih intensif selama menstruasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat stress dan nyeri haid (Cahyani et al., 2025). Gangguan tidur diketahui menghambat endogen dan meningkatkan sensitivitas nyeri melalui mekanisme sentitisasi sentral (Ningrum & Sudaryanto, 2026).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Isramilda & Martinus (2022) yang menyatakan terdapat pengaruh pemberian jus wortel terhadap tingkat dismenorea remaja siswi SMA Negeri 9 Pekanbaru tahun 2021. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Sari & Hayati (2021) juga menyatakan bahwa ada perbedaan skala nyeri siswa yang mengalami dismenorea sebelum dan sesudah minum jus wortel.

Pengaruh Pemberian Minuman Herbal Komersial Terhadap Penurunan Derajat Dismenorea Pada Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo

Berdasarkan hasil *Paired Sample T-Test*, diperoleh nilai *p value* sebesar 0.000 ($p < 0.05$) pada kelompok yang diberikan minuman herbal komersial dengan rata-rata penurunan nyeri sebesar 2.933. Hal ini menunjukkan bahwa minuman herbal komersial memiliki pengaruh dalam menurunkan derajat dismenorea pada



mahasiswa Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo.

Minuman herbal komersial yang digunakan dalam penelitian ini mengandung berbagai bahan herbal seperti kunyit, asam jawa, jahe, serta bahan alami lainnya yang telah lama digunakan dalam pengobatan untuk mengatasi nyeri haid. Kandungan kurkumin pada kunyit diketahui memiliki efek antiinflamasi yang dapat membantu menurunkan produksi prostaglandin yang menjadi penyebab utama kontraksi rahim yang menimbulkan nyeri saat menstruasi. Selain itu, kandungan jahe juga memiliki sifat analgesik dan antiinflamasi yang dapat membantu mengurangi rasa nyeri serta memperbaiki sirkulasi darah. Kombinasi bahan-bahan herbal tersebut dapat membantu mengurangi kontraksi otot rahim yang berlebihan sehingga intensitas nyeri dismenorea dapat berkurang (Rezkiyanti & Rusli, 2022).

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Yulia et al. (2023) yang menunjukkan adanya pengaruh konsumsi minuman kunyit dari industry X terhadap penurunan nyeri haid (dismenorea) pada remaja. Secara ilmiah, kunyit mengandung senyawa fenolik yang berperan sebagai antioksidan, analgetik, antimikroba, dan antiinflamasi, serta dapat membantu proses pembersihan darah. Senyawa aktif utama dalam kunyit adalah kurkumin (*curcumin*), yang bekerja dengan menghambat reaksi enzim *cyclooxygenase-2* (COX-2), sehingga mampu mengurangi atau menekan kontraksi uterus.

Perbedaan Efektivitas Jus Wortel dan Minuman Herbal Komersial Terhadap Penurunan Derajat Dismenorea Pada Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara pemberian jus wortel dan minuman herbal komersial dalam menurunkan derajat nyeri dismenorea. Kondisi ini menunjukkan bahwa kedua intervensi memiliki efektivitas yang

relatif sama dalam mengurangi dismenorea pada responden.

Tidak adanya perbedaan tersebut disebabkan karena kedua intervensi memiliki kandungan zat aktif yang bekerja melalui mekanisme fisiologis yang sama, sehingga menghasilkan efek penurunan nyeri yang sebanding meskipun berasal dari bentuk produk yang berbeda. Meskipun senyawa yang terkandung dalam kedua intervensi berbeda, namun keduanya memiliki fungsi biologis yang sama, yaitu menekan proses inflamasi dan menghambat sintesis prostaglandin yang berperan dalam timbulnya nyeri dismenorea. Kesamaan mekanisme kerja tersebut menyebabkan efek penurunan nyeri yang dihasilkan menjadi relatif setara, sehingga tidak ditemukan perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok.

Berdasarkan teori farmakologi dan nutrisi, zat-zat yang memiliki mekanisme kerja yang sama akan menghasilkan efek terapeutik yang relatif setara. Dalam hal ini, jus wortel mengandung betakaroten dan antioksidan, sedangkan minuman herbal komersial mengandung senyawa seperti kurkumin dan flavonoid, yang sama-sama berperan sebagai antiinflamasi dalam menghambat produksi prostaglandin (Iooti, 2025).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Jaafarpour et al (2015) yang membandingkan intervensi herbal buatan sendiri yaitu kayu manis dengan obat analgesik produksi pabrik seperti ibuprofen. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kedua intervensi sama-sama efektif dalam menurunkan nyeri haid dan pada beberapa parameter tidak ada perbedaan yang signifikan ($p > 0.05$).

Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan yang ditemukan dalam penelitian ini adalah peneliti tidak mampu melakukan pemberian jus wortel dan minuman herbal komersial secara bersamaan karena jadwal haid yang berbeda-beda setiap siklus haid sehingga pengawasan dan pemberian jus wortel dan minuman herbal



komersial tidak dapat dilakukan secara maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pemberian jus wortel dan minuman herbal komersial terbukti berpengaruh signifikan terhadap penurunan derajat dismenorea pada mahasiswi Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo. Hal ini ditunjukkan oleh hasil *paired sample t-test* yang memperoleh nilai *p-value* < 0,05 pada kedua kelompok intervensi. Pemberian jus wortel menghasilkan rata-rata penurunan nyeri sebesar 2,8 poin, sedangkan minuman herbal komersial sebesar 2,9 poin pada skala *Numeric Rating Scale* (NRS). Selain itu, hasil *independent sample t-test* menunjukkan tidak terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara kedua intervensi, sehingga keduanya dapat digunakan sebagai alternatif nonfarmakologis dalam membantu mengurangi nyeri menstruasi. Temuan ini menunjukkan bahwa kandungan antiinflamasi dan antioksidan pada jus wortel maupun minuman herbal komersial memiliki peran dalam menekan produksi prostaglandin yang menjadi penyebab utama dismenorea.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu jumlah sampel yang relatif kecil dan pelaksanaan intervensi yang tidak dapat dilakukan secara bersamaan karena perbedaan siklus menstruasi responden. Selain itu, faktor lain seperti tingkat stres, kualitas tidur, pola makan, dan aktivitas fisik belum dapat dikontrol secara maksimal sehingga berpotensi memengaruhi hasil penelitian. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar, desain penelitian dengan kelompok kontrol, serta pengamatan dalam beberapa siklus menstruasi agar hasil penelitian lebih kuat dan representatif. Penelitian berikutnya juga dapat mengembangkan variasi intervensi herbal alami lainnya serta mengkaji faktor psikologis dan gaya hidup yang berhubungan dengan dismenorea. Secara praktis, hasil

penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan edukasi kesehatan reproduksi dan pemanfaatan terapi alami sebagai alternatif penanganan dismenorea yang aman, mudah diperoleh, dan minim efek samping bagi perempuan usia produktif, khususnya mahasiswi.

REFERENCES

- Anggraini, M. A., Lasiaprillianty, I. W., & Danianto, A. (2022). Diagnosis dan tata laksana dismenore primer. *Cermin Dunia Kedokteran*, 49(4), 201–206.
<https://doi.org/10.55175/cdk.v49i4.219>
- Cahyani, A. I., Yunariyah, B., Jannah, R., Ningsih, W. T., & Putri, R. (2025). Hubungan tingkat stres dengan nyeri haid pada remaja putri di MTs Negeri 3 Tuban. *Jurnal Keperawatan*, 109–119.
- Cho, S. I., Jung, H. J., Park, M., & Kim, D. I. (2026). Effectiveness and safety of herbal medicine on treatment of dysmenorrhea: An analysis of a multicenter, prospective observational study. *Integrative Medicine Research*, 15(1), 101209.
<https://doi.org/10.1016/j.imr.2025.101209>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Damayanti, D. F., Aprilia, S., & Yulianti, E. (2020). Effect of carrot to decrease the primary dysmenorrhea pain on adolescent girl in dorm Poltekkes Kemenkes Pontianak. *Jurnal Kebidanan*, 10, 25–29.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. (2012). *Educational research: Competencies for analysis and applications* (10th ed.). Pearson Education.



- Hasrawati, H. (2022). Efektivitas senam dismenore dan *endorphin massage* dalam menurunkan rasa nyeri dismenore primer pada remaja putri. *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences*, 1(10), 357–364. <https://doi.org/10.53801/oajjhs.v1i10.83>
- Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care & Research*, 63(S11), S240–S252. <https://doi.org/10.1002/acr.20543>
- Iooti, M. (2025). *Classification and types of dysmenorrhea*. Medical Publishing.
- Irwan. (2017). *Etika dan perilaku kesehatan*. CV Absolute Media.
- Isramilda, & Martinus, F. D. (2022). Pengaruh pemberian jus wortel terhadap penurunan derajat dismenore pada remaja putri. *Jurnal Zona Kebidanan*, 12(2), 2087–7239.
- Itani, R., Soubra, L., Karout, S., Rahme, D., Karout, L., & Khojah, H. M. J. (2022). Primary dysmenorrhea: Pathophysiology, diagnosis, and treatment updates. *Korean Journal of Family Medicine*, 43(2), 101–108. <https://doi.org/10.4082/kjfm.21.0103>
- Jaafarpour, M., Hatefi, M., Khani, A., & Khajavikhan, J. (2015). Comparative effect of cinnamon and ibuprofen for treatment of primary dysmenorrhea: A randomized double-blind clinical trial. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 9(4), QC04–QC07. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/12084.5783>
- Karimah, A. N., & Anwar, S. (2023). Pengaruh pemberian madu dan kunyit terhadap penurunan nyeri menstruasi (*dysmenorrhea*) pada remaja RW 05 Desa Windunegara. *Mahakam Nursing Journal*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.35963/mnj.v3i1.212>
- Kasim, R. R. (2023). *Pengaruh yoga balasana terhadap penurunan dismenorea primer pada remaja di SMPN 8 Satap Bongomeme Kabupaten Gorontalo* [Skripsi, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta].
- Komite Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Pedoman dan standar etik penelitian dan pengembangan kesehatan nasional*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Luthfiannisa, A. (2024). Literatur review: Korelasi terapi farmakologi dan nonfarmakologi terhadap penurunan nyeri menstruasi/dismenore di daerah Karawang. *Jurnal Sehat Mandiri*, 19(2), 107–116.
- Martinus, F. D., Gunawan, D., & Utari, S. F. (2020). Pengaruh pemberian jus wortel terhadap penurunan derajat dismenore pada remaja putri SMA Negeri 9 Pekanbaru. *Zona Kedokteran*, 10(1), 12–27.
- Monticelli, A., Van Grootven, B., & Sc, M. (2025). Exploring established cut-off points for pain levels in the Numeric Rating Scale: Insights from a literature overview. *Pain Management Nursing*, 26(6), 689–695. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2025.08.005>
- Ningrum, L. C., & Sudaryanto, W. T. (2026). Association of primary dysmenorrhea with stress and sleep quality among adolescent girls: A cross-sectional study. *Journal of Adolescent Health Research*, 14(1), 60–64.



- Nurasih, D. A., Maharani, D. D., & Khanifah, L. N. (2025). Literature review: Faktor risiko yang memengaruhi kejadian nyeri menstruasi (*dysmenorrhea*) pada mahasiswi. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia*, 10(1), 1–10.
- Rezkiyanti, A., & Rusli. (2022). Efektivitas minuman kunyit asam sebagai terapi dismenore primer terhadap penurunan skala nyeri. *Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas*, 3(2), 59–64.
- Sari, H., & Hayati, E. (2021). Penurunan tingkat nyeri dismenorea dengan pemberian jus wortel pada remaja putri. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 6(3), 281–284.
<https://doi.org/10.25311/keskom.vol6.iss3.579>
- Situmorang, H., Sutanto, R. L., Tjoa, K., & Rivaldo, R. (2025). Association between primary dysmenorrhoea on quality of life, mental health and academic performance among medical students in Indonesia: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 15(1).
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-093237>
- Sudaryono. (2021). *Metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif, dan mix method* (2nd ed.). Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Wahyudi, Mawandri, D., Manurung, R. A., Yasmin, W. Y., & Fransisca, C. (2025). The relationship between stress levels and dietary patterns with dysmenorrhea symptoms among female students. *Journal of Applied Sciences (FJAS)*, 9(1), 86–92.
- Yulia, B., Aprian, S., & Susanti, R. (2023). Pengaruh minuman kunyit dari industri X terhadap penurunan nyeri haid (*dismenore*) pada remaja. *Prosiding Seminar Nasional dan*
- CFP Kebidanan Universitas Ngudi Waluyo*, 2(1), 369–374.