

# Efektivitas Pemberian Terapi Relaksasi Napas Dalam Dan Aromaterapi Peppermint Terhadap Penurunan Tingkat Mual Muntah Pada Pasien Post Operasi *Sectio Casarea* Dengan Spinal Anestesi

Devinda Rahmadiyah Sutrisno<sup>1</sup>, Marsaid<sup>2</sup>, Supono<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang  
Email: devindads.9@gmail.com<sup>1</sup>

## Abstrak

Mual muntah pasca operasi *sectio caesarea* (SC) dengan anestesi spinal merupakan salah satu komplikasi yang sering dialami pasien dan dapat mengganggu proses pemulihan. Intervensi non-farmakologis seperti relaksasi napas dalam dan aromaterapi peppermint dinilai efektif, aman, dan mudah diterapkan untuk mengatasi mual muntah pasca operasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas teknik relaksasi napas dalam dan aromaterapi Peppermint dalam menurunkan tingkat mual muntah pada pasien *post sectio caesarea* dengan anestesi spinal, serta membandingkan tingkat efektivitas antara kedua intervensi tersebut. Penelitian menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan pendekatan pretest-posttest dua kelompok tanpa kontrol. Sampel berjumlah 32 responden, dibagi menjadi dua kelompok intervensi secara purposive sampling. Pengukuran tingkat mual dilakukan menggunakan instrumen RINVR. Data dianalisis dengan uji *Wilcoxon Signed Ranks* untuk masing-masing kelompok dan uji *Mann-Whitney U* untuk membandingkan kedua kelompok. Hasil analisis menunjukkan bahwa kedua intervensi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tingkat mual muntah ( $p = 0,000$ ). Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok ( $p = 0,017$ ), dengan rata-rata penurunan skor mual lebih besar pada kelompok aromaterapi Peppermint. Teknik relaksasi napas dalam dan aromaterapi Peppermint sama-sama efektif dalam menurunkan mual muntah postoperatif, namun aromaterapi Peppermint terbukti lebih unggul dalam hal efektivitas berdasarkan analisis statistik.

**Kata Kunci:** Mual Muntah, Aromaterapi Peppermint, Relaksasi Napas Dalam, *Sectio Caesarea*, Spinal Anestesi

## Abstract

*Nausea and vomiting after sectio caesarea (SC) with spinal anesthesia is one of the complications that are often experienced by patients and can interfere with the recovery process. Non-pharmacological interventions such as deep breathing relaxation and peppermint aromatherapy are considered effective, safe, and easy to apply to overcome postoperative nausea and vomiting. This study aims to analyze the effectiveness of deep breathing relaxation techniques and peppermint aromatherapy in reducing the level of nausea and vomiting in post-caesarean section patients with spinal anesthesia, and to compare the level of effectiveness between the two interventions. The study used a quasi-experimental design with a two-group pretest-posttest approach without control. The sample consisted of 32 respondents, divided into two intervention groups by purposive sampling. Measurement of nausea levels was carried out using the RINVR instrument. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Ranks test for each group and the Mann-Whitney U test to compare the two groups. The results of the analysis showed that both interventions had a significant effect on reducing the level of nausea and vomiting ( $p = 0.000$ ). The results of the Mann-Whitney test showed a significant difference between the two groups ( $p = 0.017$ ), with a greater average decrease in nausea scores in the peppermint aromatherapy group. Deep breathing relaxation techniques and peppermint aromatherapy are both effective in reducing postoperative nausea and vomiting, but peppermint aromatherapy is proven to be superior in terms of effectiveness based on statistical analysis.*

**Keywords:** *Nausea and Vomiting, Peppermint Aromatherapy, Deep Breathing Relaxation, Sectio Caesarea, Spinal Anesthesia*

## 1. PENDAHULUAN

Mual muntah adalah salah satu komplikasi umum yang sering dijumpai oleh pasien pasca bedah, terutama pada mereka yang menjalani prosedur pembedahan dengan spinal anastesi. Kondisi ini tidak hanya menimbulkan ketidaknyamanan fisik, tetapi juga dapat mempengaruhi proses pemulihan pasien secara keseluruhan. Mual dan muntah perlu segera ditangani, karena jika berlangsung terus-menerus dapat menyebabkan komplikasi medis, dampak psikologis, mengganggu proses terapi secara keseluruhan, menurunkan tingkat kesembuhan pasien setelah operasi, dan bahkan dapat mengancam nyawa (Cing et al., 2022)

Di Negara Republik Irlandia, khususnya di Rumah Sakit Umum *Leicester*, kejadian mual dan muntah setelah operasi *caesar* di bawah anastesi spinal ditemukan cukup tinggi, pada 60-67%. Rumah Sakit Singapura, yang memiliki 124 pasien yang melahirkan melalui operasi *caesar* di bawah anastesi spinal dan setuju untuk menjadi subjek penelitian, melaporkan bahwa 14 pasien (11,2%) dan 4 pasien (3,2%) mengalami mual dan muntah. Sedangkan di Indonesia angka kejadian *sectio caesarea* menurut Kementerian Kesehatan RI adalah 927.000 per 4.039.000 kelahiran. Jumlah operasi sesar di Indonesia mencapai 30% hingga 80% dari total jumlah kelahiran, sedangkan data dari Riset Kesehatan Dasar Jawa Barat 2018, mual serta muntah setelah pembedahan atau *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV) pada pasien *sectio caesarea* adalah salah satu efek samping yang sering terjadi setelah tindakan pembiusan, dimana 20% sampai 40% dari semua pasien yang di operasi mengalami hal ini (Putra Permata et al., 2024).

Langkah-langkah yang umum diambil untuk mencegah atau mengurangi mual dan muntah meliputi pemberian intervensi baik secara farmakologis maupun non-farmakologis (Mediuw et al., 2021). Penanganan mual muntah pasca operasi sering kali melibatkan penggunaan obat-obatan antiemetik yang meskipun efektif, dapat memiliki efek samping dan tidak selalu menjamin keberhasilan. Penatalaksanaan mual muntah secara nonfarmakologis diantaranya adalah pemberian terapi relaksasi napas dalam (*deep breathing relaxation*) dan aromaterapi (Arif et al., 2021).

*Deep breathing relaxation* atau lebih dikenal dengan relaksasi napas dalam adalah teknik pernapasan perut ini dilakukan dengan perlahan sambil memejamkan mata saat menarik napas. Keunggulan dari metode ini adalah dapat memberikan kenyamanan bagi pasien, karena dapat mengalihkan perhatian dan membantu mereka lebih mengontrol diri saat mengalami ketegangan dan stress (Amita et al., 2021). Di sisi lain, teknik relaksasi napas dalam juga terbukti efektif dalam mengurangi tingkat kecemasan dan mual. Dengan mengajarkan pasien untuk mengendalikan napas mereka. Teknik ini dapat membantu merangsang respon relaksasi tubuh. Beberapa studi menunjukkan bahwa pasien yang menggunakan teknik relaksasi napas mengalami penurunan tingkat mual yang signifikan dibandingkan dengan mereka yang tidak melakukannya.

Aromaterapi adalah bentuk terapi non farmakologis yang menggunakan minyak esensial untuk meningkatkan kesehatan fisik dan mental. Salah satu minyak esensial yang populer adalah minyak Peppermint yang dikenal karena aroma segarnya dan sifat terapeutiknya. Dalam konteks medis, khususnya pasca operasi, penggunaan aromaterapi semakin banyak diperhatikan untuk mengatasi berbagai gejala, termasuk mual dan muntah. Aromaterapi dengan peppermint adalah salah satu metode non-farmakologis yang semakin populer untuk mengurangi gejala PONV. Peppermint (*Mentha piperita*) dikenal memiliki sifat menenangkan dan dapat meredakan mual berkat kandungan mentholnya. Menthol berfungsi dengan cara menghambat reseptor serotonin (5-HT<sub>3</sub>) di saluran pencernaan, yang merupakan reseptor penting dalam proses mual dan muntah.

Hasil penelitian terkait yang dilakukan (Setiawan & Tresya, n.d.) dengan judul “Aroma Terapi Peppermint dapat Menurunkan Kejadian Nausea pada Pasien Post Operasi *Sectio Caesarea*” menunjukkan pada kelompok intervensi yang diberikan aromaterapi peppermint terjadi penurunan. Hasil uji statistik dengan Wilcoxon kelompok intervensi didapatkan diperoleh  $p\text{-value} = 0,000$  atau  $< 0,05$  sehingga dapat dikatakan terlihat ada hubungan yang sangat tinggi dalam pemberian aromaterapi peppermint terhadap penurunan intensitas mual muntah. Sehingga pemberian aromaterapi peppermint efektif menurunkan kejadian nausea pada pasien post operasi *sectio caesarea*.

Hasil penelitian terkait yang dilakukan (Findri Fadlika, 2019) dengan judul “Perbedaan Pengaruh Pemberian Teknik Relaksasi Napas Dalam Terhadap Respon Mual Muntah Pasca Operasi *Sectio Caesarea* dengan Spinal Anestesi di RSUD Sekayu Palembang” didapatkan Respon mual muntah sebelum pemberian relaksasi napas dalam dari 45 responden diketahui sebanyak 16 responden (35,6%) mengalami respon mual dan muntah. Respon mual muntah sesudah pemberian relaksasi napas dalam dari 45 responden diketahui 7 pasien (15,6%) mengalami mual dan muntah. Dibuktikan dengan perhitungan statistik nilai signifikan sebesar 0,003 ( $p < 5\%$ ).

Beberapa studi menunjukkan bahwa terapi relaksasi napas dalam dan inhalasi aromaterapi peppermint dapat mengurangi frekuensi dan intensitas mual. Aromaterapi ini dianggap aman dan memiliki efek samping yang minimal dibandingkan dengan obat-obatan anti mual yang sering digunakan. Ini menjadikannya pilihan menarik, terutama bagi pasien yang mungkin mengalami reaksi negatif terhadap obat-obatan tertentu. Pentingnya mengintegrasikan metode non-invasif seperti aromaterapi peppermint dan relaksasi napas dalam perawatan pasca operasi. Dengan mempertimbangkan efek samping obat anti-mual muntah yang dapat terjadi, pendekatan holistik ini dapat menjadi solusi yang lebih aman dan nyaman bagi pasien. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi efektivitas gabungan kedua metode ini dalam mengatasi mual muntah pasca operasi *sectio caesarea*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas aromaterapi peppermint dan relaksasi napas dalam untuk mengurangi mual dan muntah pasca operasi *sectio caesarea* dengan spinal anestesi di RSUD Karsa Husada Batu. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih komprehensif mengenai penggunaan aromaterapi dan relaksasi napas dalam pada manajemen PONV.

Dari pembahasan diatas, penulis tertarik untuk meneliti “Bagaimanakah efektifitas pemberian terapi relaksasi napas dalam dan aromaterapi peppermint terhadap penurunan tingkat mual muntah pada pasien *post* operasi *sectio caesarea* dengan spinal anestesi?”

Tujuan Penelitian ini adalah untuk Mengetahui efektifitas terapi relaksasi napas dalam dan aromaterapi peppermint dan terhadap penurunan tingkat mual muntah pada pasien *post* operasi *sectio caesarea* dengan spinal anestesi.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *quasy-experiment*. Penelitian ini menggunakan *pre-post experiment* dengan kelompok perlakuan *pre-test* dan *post-test* yaitu data yang dikumpulkan sebelum dan sesudah intervensi dilakukan.

Populasi yang diteliti adalah ibu post operasi *sectio caesarea* dengan jumlah rata-rata 70 per bulan di RSUD Karsa Husada Batu. Jumlah sampel dalam penelitian 32 responden, dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan relaksasi napas dalam dan kelompok perlakuan aromaterapi masing-masing berjumlah 16 responden.

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Mei - Juni 2025. Lokasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah di Ruang Pulih Sadar RSUD Karsa Husada Batu.

Dalam penelitian ini, variabel bebasnya adalah terapi relaksasi napas dalam dan aromaterapi peppermint. Sedangkan variabel terikatnya adalah mual dan muntah pada pasien

post operasi *sectio caesarea* yang menggunakan spinal anestesi. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner RINVR untuk mual dan muntah pada pasien post operasi *sectio caesarea*. Pengolahan data dan analisa data menggunakan program SPSS (*Statistical Program for Science*).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

Tabel 1. Data Umum Karakteristik Responden

| Karakteristik     | Kelompok Relaksasi Napas Dalam |              | Kelompok Aromaterapi Peppermint |              |
|-------------------|--------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------|
|                   | (F)                            | (%)          | (F)                             | (%)          |
| <b>Usia</b>       |                                |              |                                 |              |
| 17-25 Tahun       | 6                              | 37.5         | 7                               | 43.8         |
| 26-35 Tahun       | 7                              | 43.8         | 8                               | 50.0         |
| 36-45 Tahun       | 3                              | 18.8         | 1                               | 6.3          |
| <b>Total</b>      | <b>16</b>                      | <b>100.0</b> | <b>16</b>                       | <b>100.0</b> |
| <b>Pendidikan</b> |                                |              |                                 |              |
| SMP               | 2                              | 12.5         | 1                               | 6.3          |
| SMA               | 14                             | 87.5         | 15                              | 93.8         |
| <b>Total</b>      | <b>16</b>                      | <b>100.0</b> | <b>16</b>                       | <b>100.0</b> |
| <b>Riwayat SC</b> |                                |              |                                 |              |
| 0                 | 9                              | 56.3         | 7                               | 43.8         |
| 1                 | 5                              | 36.3         | 8                               | 50.0         |
| 2                 | 2                              | 12.5         | 1                               | 6.3          |
| <b>Total</b>      | <b>16</b>                      | <b>100.0</b> | <b>16</b>                       | <b>100.0</b> |

Berdasarkan tabel 1, sebagian besar responden dalam penelitian ini berada pada rentang usia 26–35 tahun, baik pada kelompok relaksasi napas dalam (43,8%) maupun kelompok aromaterapi peppermint (50,0%). Hal ini menunjukkan bahwa responden yang menjalani operasi *sectio caesarea* dengan anestesi spinal berada dalam usia produktif dan reproduktif.

Dari segi tingkat pendidikan, responden di kedua kelompok memiliki pendidikan terakhir SMA, yaitu sebesar 87,5% pada kelompok relaksasi napas dalam dan 93,8% pada kelompok aromaterapi peppermint. Sementara itu, pada karakteristik riwayat operasi *sectio caesarea* (SC), jumlah responden tidak memiliki riwayat SC sebelumnya, yaitu sebanyak 56,3% pada kelompok relaksasi napas dalam dan 43,8% pada kelompok aromaterapi peppermint. Hal ini menggambarkan bahwa responden merupakan ibu yang baru pertama kali menjalani tindakan operasi *caesar*.

Tabel 2. Tingkat Mual Muntah Relaksasi Napas Dalam

| Variabel                       | Tingkat Mual Muntah |      |             |      |             |      |            |     |                   |     | Total |       |
|--------------------------------|---------------------|------|-------------|------|-------------|------|------------|-----|-------------------|-----|-------|-------|
|                                | Tidak Mual          |      | Mual Ringan |      | Mual Sedang |      | Mual Berat |     | Mual Sangat Berat |     | f     | %     |
|                                | f                   | %    | f           | %    | f           | %    | f          | %   | f                 | %   | f     | %     |
| Kelompok Relaksasi Napas Dalam | 0                   | 0,0  | 4           | 25,0 | 12          | 75,0 | 0          | 0,0 | 0                 | 0,0 | 16    | 100.0 |
| Sebelum Intervensi             |                     |      |             |      |             |      |            |     |                   |     |       |       |
| Sesudah Intervensi             | 2                   | 12,5 | 14          | 87,5 | 0           | 0,0  | 0          | 0,0 | 0                 | 0,0 | 16    | 100.0 |

Berdasarkan tabel 2, sebelum dilakukan intervensi relaksasi napas dalam, seluruh responden mengalami tingkat mual muntah dengan kategori ringan hingga sedang. Sebanyak 4 orang (25,5%) mengalami mual ringan dan 12 orang (75,0%) mengalami mual sedang. Tidak ada responden yang mengalami mual berat maupun sangat berat, dan tidak ada pula yang tidak mengalami mual sama sekali (0%). Hal ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi, gejala mual muntah masih cukup signifikan dialami oleh seluruh responden.

Setelah dilakukan intervensi relaksasi napas dalam, terjadi perubahan signifikan pada tingkat mual muntah responden. Sebanyak 2 orang (12,5%) tidak lagi mengalami mual, sedangkan 14 orang (87,5%) masih mengalami mual ringan. Tidak ditemukan responden yang mengalami mual sedang, berat, maupun sangat berat. Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi relaksasi napas dalam efektif dalam menurunkan tingkat mual muntah, bahkan sebagian besar responden tidak merasakan mual sama sekali setelah intervensi dilakukan.

Tabel 3. Tingkat Mual Muntah Aromaterapi Peppermint

| Variabel                        |                    | Tingkat Mual Muntah |      |             |      |             |      |            |     |                   |     |       |       |
|---------------------------------|--------------------|---------------------|------|-------------|------|-------------|------|------------|-----|-------------------|-----|-------|-------|
|                                 |                    | Tidak Mual          |      | Mual Ringan |      | Mual Sedang |      | Mual Berat |     | Mual Sangat Berat |     | Total |       |
|                                 |                    | f                   | %    | F           | %    | f           | %    | f          | %   | f                 | %   | f     | %     |
| Kelompok Aromaterapi Peppermint | Sebelum Intervensi | 0                   | 0,0  | 5           | 31,3 | 11          | 68,8 | 0          | 0,0 | 0                 | 0,0 | 16    | 100,0 |
|                                 | Sesudah Intervensi | 5                   | 31,3 | 11          | 68,8 | 0           | 0,0  | 0          | 0,0 | 0                 | 0,0 | 16    | 100,0 |

Berdasarkan tabel 3 sebelum dilakukan intervensi aromaterapi peppermint, seluruh responden mengalami gejala mual muntah. Jumlah responden mengalami mual ringan sebanyak 5 orang (31,3%) dan 11 orang (68,8%) mengalami mual sedang. Tidak terdapat responden yang berada pada kategori tidak mual, mual berat, maupun mual sangat berat. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum pemberian aromaterapi peppermint, tingkat mual muntah cukup dominan dialami oleh para responden, meskipun masih dalam kategori ringan hingga sedang.

Setelah intervensi aromaterapi peppermint diberikan, terjadi penurunan yang signifikan pada tingkat mual muntah. Sebanyak 5 orang (31,3%) tidak lagi mengalami mual muntah dan 11 orang (68,8%) mengalami mual ringan. Hasil ini menunjukkan bahwa aromaterapi peppermint efektif dalam meringankan keluhan mual muntah pada responden.

### Pengaruh Relaksasi Napas Dalam terhadap Penurunan Tingkat Mual Muntah

Hasil *Wilcoxon* merupakan uji beda dua sampel berpasangan untuk melihat apakah ada perbedaan atau pengaruh. Hasil uji pada tabel 4.4 melibatkan perbedaan atau pengaruh antara tingkat mual muntah *pre-test* dan *post-test* kelompok perlakuan relaksasi napas dalam.

Tabel 4. Hasil Uji Wilcoxon Tingkat Mual Muntah Relaksasi Napas Dalam

| Kelompok                               | Mean | P Value Wilcoxon |
|--|------|------------------|
| <i>Pre-Test</i> Relaksasi Napas Dalam  | 9,44 | <0,001           |
| <i>Post-Test</i> Relaksasi Napas Dalam | 5,38 |                  |

Kelompok relaksasi napas dalam pada tabel 4 menjelaskan hasil uji *Wilcoxon* didapatkan nilai 0,001. Nilai p-value <0.001 yaitu lebih kecil dari alpha <0.05. Hasil mean pada *pre-test* sebesar 9,44 dan untuk mean hasil *post-test* sebesar 5,38. Hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan

H<sub>1</sub> diterima dimana terdapat perbedaan antara data pretest dan *post-test* kelompok relaksasi napas dalam.

### Pengaruh Aromaterapi Peppermint terhadap Penurunan Tingkat Mual Muntah

Hasil uji pada tabel 5 menjelaskan perbedaan atau pengaruh antara tingkat mual muntah *pre-test* dan *post-test* kelompok perlakuan aromaterapi peppermint.

Tabel 5. Hasil Uji *Wilcoxon* Tingkat Mual Muntah Aromaterapi Peppermint

| Kelompok                                | Mean | P Value Wilcoxon |
|---|------|------------------|
| <i>Pre-Test</i> Aromaterapi Peppermint  | 9,19 | <0,001           |
| <i>Post-Test</i> Aromaterapi Peppermint | 3,88 |                  |

Kelompok aromaterapi peppermint pada tabel 5 menjelaskan hasil uji *Wilcoxon* didapatkan nilai 0,001. Nilai p-value yang didapatkan lebih kecil dari alpha <0.001 (<0.05). Hasil mean pada *pre-test* sebesar 9,19 dan hasil *post-test* sebesar 3,88. Hal ini berarti H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima dimana terdapat perbedaan antara data *pre-test* dan *post-test* kelompok aromaterapi peppermint.

### Efektivitas Relaksasi Napas Dalam dan Aromaterapi Peppermint Terhadap Penurunan Tingkat Mual Muntah

Pada penelitian ini untuk mengetahui mana yang lebih efektif diantara relaksasi napas dalam dan aromaterapi peppermint yaitu dengan cara membandingkan hasil uji *Wilcoxon* dari kedua intervensi tersebut.

Kelompok relaksasi napas dalam pada tabel 6 hasil uji *Wilcoxon* didapatkan nilai p-value <0,001. Alpha dalam penelitian ini adalah <0,05. Nilai p-value yang didapatkan lebih kecil dari alpha, yaitu <0,001. Hal ini berarti H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima dimana terdapat perbedaan antara data *pre-test* dan *post-test* kelompok relaksasi napas dalam. Nilai mean skor mual *pre-test* sebesar 9,44 sedangkan mean *post-test* menurun menjadi 5,38 dengan rata-rata penurunan sebesar 4,06 yang menunjukkan efektivitas signifikan dari relaksasi napas dalam dalam menurunkan tingkat mual muntah.

Tabel 6. Hasil Uji *Wilcoxon*

| Variabel                                | Mean | Mean Selisih | P Value |
|---|------|--------------|---------|
| <i>Pre-Test</i> Relaksasi Napas Dalam   | 9,44 | 4,06         | <0,001  |
| <i>Post-Test</i> Relaksasi Napas Dalam  | 5,38 |              |         |
| <i>Pre-Test</i> Aromaterapi Peppermint  | 9,19 | 5,31         | <0,001  |
| <i>Post-Test</i> Aromaterapi Peppermint | 3,88 |              |         |

Kelompok aromaterapi peppermint pada tabel 6 menunjukkan hasil uji *Wilcoxon* didapatkan nilai <0,001. Alpha dalam penelitian ini adalah <0,05. Nilai p-value yang didapatkan lebih kecil dari alpha, yaitu <0,001. Hal ini berarti H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima dimana terdapat perbedaan antara data *pre-test* dan *post-test* kelompok aromaterapi peppermint. Rata-rata skor mual *pre-test* sebesar 9,19 dan menurun secara drastis menjadi 3,88 pada *post-test*, dengan rata-rata penurunan sebesar 5,31 yang menunjukkan bahwa aromaterapi peppermint sangat efektif dan hasilnya konsisten di semua responden.

Tabel 7. Hasil Uji *Mann-Whitney*

| Variabel                                | Mean  | Mean Selisih | P Value      |
|---|-------|--------------|--------------|
| <i>Post-Test</i> Relaksasi Napas Dalam  | 18,69 | 4,38         | <b>0,017</b> |
| <i>Post-Test</i> Aromaterapi Peppermint | 14,31 |              |              |

Dari data pada tabel 7 berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney*, diperoleh nilai mean rank untuk kelompok relaksasi napas dalam sebesar 18,69 dan kelompok aromaterapi peppermint sebesar 14,31 dengan selisih mean rank sebesar 4,38. Nilai p-value sebesar 0.017 ( $< 0.05$ ) menunjukkan bahwa perbedaan ini signifikan secara statistik. Nilai Mean Rank kelompok aromaterapi peppermint (14.31) lebih rendah dibanding kelompok relaksasi napas dalam (18.69). Artinya, aromaterapi peppermint secara signifikan lebih efektif dalam menurunkan tingkat mual dibandingkan relaksasi napas dalam.

## Pembahasan

### 1) Tingkat Mual Muntah Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Kelompok Relaksasi Napas Dalam

Tingkat mual muntah pada kelompok perlakuan relaksasi napas dalam bahwa sebelum dilakukan intervensi didapatkan hasil 4 orang (25,0%) mengalami mual ringan dan 12 orang (75,00%) mengalami mual sedang. Tidak ada responden yang mengalami mual berat maupun sangat berat, dan tidak ada pula yang tidak mengalami mual sama sekali. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi, gejala mual muntah masih cukup signifikan dialami oleh seluruh responden. Sedangkan setelah dilakukannya intervensi relaksasi napas dalam, terjadi perubahan pada tingkat mual muntah responden. Sebanyak 2 orang (12,5%) tidak mengalami mual dan sebanyak 14 orang (87,5%) masih mengalami mual ringan.

Mual dan muntah pasca anestesi adalah masalah klinis yang sering dihadapi oleh pasien setelah menjalani prosedur bedah. Menurut data yang ada, sekitar 20-30% pasien mengalami gejala ini, yang dapat bervariasi dari ringan hingga berat. Mual dan muntah tidak hanya menyebabkan ketidaknyamanan fisik, tetapi juga dapat memicu kecemasan dan stres psikologis, yang pada gilirannya dapat memperlambat proses pemulihan. Gejala ini sering kali disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk jenis anestesi yang digunakan, durasi operasi, dan sensitivitas individu terhadap obat anestesi (Suyanto, Sukidi, 2021).

Terapi relaksasi napas dalam telah diidentifikasi sebagai salah satu metode yang dapat membantu mengatasi masalah ini. Teknik ini melibatkan pernapasan dalam dan lambat, yang dapat merangsang sistem saraf parasimpatik dan membantu menenangkan tubuh. Selain itu, terapi ini dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien, memberikan mereka kontrol lebih atas kondisi mereka. Dengan pendekatan yang lebih holistik ini, diharapkan pasien tidak hanya mendapatkan bantuan fisik, tetapi juga dukungan psikologis yang diperlukan selama proses pemulihan (Suyanto, Sukidi, 2021).

### 2) Tingkat Mual Muntah Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Kelompok Aromaterapi Peppermint

Terkait tingkat mual muntah sebelum dilakukan intervensi aromaterapi peppermint, sebagian besar responden mengalami mual ringan sebanyak 5 orang (31,3%) dan sebanyak 11 orang (68,8%) mengalami mual sedang. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum pemberian aromaterapi peppermint, tingkat mual muntah dialami oleh para responden, meskipun masih dalam kategori ringan hingga sedang. Setelah diberikan intervensi aromaterapi peppermint terjadi penurunan yang signifikan pada tingkat mual muntah. Sebanyak 5 orang sudah tidak mual (31,3%) dan sebanyak 11 (68,8%) orang masih mengalami mual ringan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya mual muntah post operasi sangat bervariasi dan dapat dikategorikan ke dalam empat kelompok utama, yaitu faktor dari pasien, faktor anestesi, faktor pembedahan, dan faktor pascaoperasi. Faktor dari pasien meliputi usia, gender, riwayat PONV atau *motion sickness*, serta kebiasaan merokok. Perempuan, khususnya yang masih dalam masa reproduktif, diketahui memiliki risiko PONV yang lebih besar daripada laki-laki. Selain itu, pasien non-perokok dan yang memiliki riwayat *motion sickness* juga memiliki risiko yang lebih tinggi.

Aromaterapi peppermint merupakan salah satu bentuk terapi non-farmakologis yang kini semakin populer digunakan untuk mengurangi manifestasi PONV. Peppermint (*Mentha piperita*) dikenal memiliki efek menenangkan dan dapat mengurangi gejala mual karena kandungan menthol yang terdapat di dalamnya. Menthol berfungsi melalui mekanisme inhibisi reseptor serotonin (5-HT<sub>3</sub>) di sistem gastrointestinal, yang merupakan reseptor utama dalam proses terjadinya mual dan muntah.

### 3) Pengaruh Relaksasi Napas Dalam Terhadap Tingkat Mual Muntah pada Pasien Post Operasi *Sectio Caesarea* dengan Spinal Anestesi

Dalam penelitian ini, relaksasi napas dalam terbukti efektif dalam menurunkan tingkat mual pada pasien pasca operasi *Sectio Caesarea* dengan anestesi spinal. Rata-rata skor mual menurun dari 9,44 pada *pre-test* menjadi 5,38 pada *post-test*, dengan penurunan rata-rata sebesar 4,06. Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai  $p = <0,001 (<0,05)$ , menandakan penurunan signifikan secara statistik. Semua responden mengalami penurunan skor mual yang memperkuat kesimpulan bahwa relaksasi napas dalam ini memberikan efek positif dan konsisten pada seluruh responden.

Spinal anestesi adalah suatu tindakan yang diberikan dengan cara menyuntikan obat anestesi lokal ke dalam ruang subarahnoid dan mencegah permulaan konduksi rangsang menghambat aliran syaraf ion dengan dengan meningkatkan ambang eksitasi elektron, sehingga proses perambatan rangsang syaraf diperlambat, menurunkan potensi aksi dan menghambat depolaritas. Tindakan spinal anestesi dapat menimbulkan gejala nyeri, mual, dan muntah yang sering terjadi pada 80% pasien setelah tindakan anestesi dan pembedahan. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan luka jahitan, regurgitasi, aspirasi, keseimbangan elektrolit, dehidrasi jika PONV tidak ditangani (Yulianti & Setiawan, 2021)

Metode relaksasi napas dalam dapat menghasilkan respons relaksasi yang mampu merangsang produksi hormon endorfin sebagai hormon penenang, sehingga dapat meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis dalam sistem pencernaan, mengurangi aktivitas saraf vagal abdominal dan menghambat fungsi *Chemoreceptor Trigger Zone* (CTZ).

Berdasarkan hasil di atas maka penelitian tersebut sejalan dengan (Yulianti & Setiawan, 2021) bahwa ada perbedaan skor mual muntah sebelum dan sesudah diberikan teknik relaksasi napas pada pasien dengan pasca anestesi spinal di ruang pemulihan (*recovery room*) di Rumah Sakit Annisa Bogor Tahun 2021. Didapatkan nilai nilai *Asymp.Sig. (2-tailed)* bernilai 0,000 lebih kecil dari  $\leq 0,05$ , artinya terdapat perbedaan antara skor mual muntah Pre dan Post Test, sehingga ada hubungan teknik relaksasi napas dalam dengan mual muntah pada pasien anestesi spinal di ruang pemulihan RS Annisa Bogor Tahun 2021.

### 4) Pengaruh Aromaterapi Peppermint Terhadap Tingkat Mual Muntah pada Pasien Post Operasi *Sectio Caesarea* dengan Spinal Anestesi

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon* pada kelompok aromaterapi peppermint, diperoleh nilai  $p\text{-value} <0,001 (<0,05)$ , yang berarti terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara skor mual sebelum dan sesudah intervensi ( $p < 0,05$ ). Rata-rata skor mual responden sebelum intervensi sebesar 9,19, sedangkan setelah intervensi menjadi 3,88 dengan rata-rata penurunan sebesar 5,31 poin. Semua responden mengalami penurunan skor mual yang menunjukkan

bahwa perubahan ini bermakna secara statistik, sehingga aromaterapi peppermint terbukti efektif dalam mengurangi mual pasca operasi secara konsisten pada seluruh responden.

Mual dan muntah setelah operasi dipengaruhi oleh berbagai hal, baik dari kondisi pasien, jenis bius yang digunakan, maupun faktor setelah operasi. Dalam penelitian ini, sebagian besar pasien yang mengalami keluhan sudah punya riwayat mudah mual atau muntah sebelumnya, baik karena tubuhnya sensitif terhadap obat bius maupun karena hal lain. Selain itu, bius tulang belakang (spinal) punya ciri khusus yang bisa meningkatkan risiko mual muntah, seperti tekanan darah yang turun drastis, sehingga tubuh bereaksi terhadap obat bius dan menimbulkan rasa mual.

Aromaterapi peppermint bekerja dengan cara mempengaruhi bagian khusus di sistem pencernaan yang disebut reseptor serotonin. Penelitian sebelumnya sudah membuktikan bahwa bagian ini berperan langsung dalam menyebabkan mual dan muntah akibat obat bius atau obat penghilang nyeri (Ma'arif Saputra, 2023). Kandungan menthol dalam peppermint dapat membantu mengendurkan otot-otot di saluran pencernaan yang tegang, sehingga mengurangi rasa mual. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa peppermint tidak hanya efektif mengurangi gejala fisik seperti mual muntah, tetapi juga memberikan efek positif secara psikologis atau mental (Putra Permata et al., 2024).

Pada studi (Putra Permata et al., 2024) telah membuktikan bahwa menghirup minyak peppermint bisa mengurangi rasa mual pada pasien yang baru selesai operasi, terutama jika diberikan langsung setelah operasi atau saat mulai merasa mual. Selain bisa mengurangi mual, peppermint juga bisa membuat pasien merasa lebih rileks dan tenang, sehingga membantu mengurangi rasa cemas dan stres setelah operasi.

##### **5) Efektivitas Pemberian Terapi Relaksasi Napas Dalam dan Aromaterapi Peppermint Terhadap Penurunan Tingkat Mual Muntah pada Pasien Post Operasi *Sectio Caesarea* dengan Spinal Anestesi**

Berdasarkan hasil analisis uji *Wilcoxon*, kedua intervensi yaitu relaksasi napas dalam dan aromaterapi peppermint terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tingkat mual muntah pada pasien post operasi *Sectio Caesarea* dengan anestesi spinal. Pada kelompok relaksasi napas dalam skor mual mengalami penurunan dari 9,44 menjadi 5,38 dengan nilai  $p\text{-value} < 0,001$ , yang menunjukkan adanya perubahan signifikan. Demikian pada, kelompok aromaterapi peppermint menunjukkan penurunan rata-rata skor mual dari 9,19 menjadi 3,88 dengan nilai  $p\text{-value} < 0,001$ . Seluruh responden dalam kedua kelompok mengalami penurunan skor mual muntah. Hal ini menunjukkan bahwa kedua intervensi sama-sama memberikan efek nyata dalam menurunkan keluhan mual pasca operasi.

Kemudian dari hasil uji *Mann-Whitney* digunakan untuk membandingkan efektivitas dari kedua intervensi tersebut. Didapatkan nilai  $p\text{-value} 0,017 (< 0,05)$  yang menandakan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kelompok relaksasi napas dalam dan aromaterapi peppermint. Mean rank kelompok relaksasi napas dalam sebesar 18,69. Sedangkan kelompok peppermint sebesar 14,31 menunjukkan bahwa kelompok peppermint memiliki nilai mual *post-test* yang lebih rendah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meskipun keduanya efektif, aromaterapi peppermint menunjukkan efektivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan relaksasi napas dalam yang dapat menurunkan tingkat mual muntah pasca operasi *Sectio Caesarea* dengan spinal anestesi.

Kejadian mual muntah pascaoperasi terjadi akibat karena ada dua pusat pengendali di otak, yaitu Pusat Muntah (VC) dan Area Pemicu Mual (CTZ). Pusat Muntah terletak di batang otak dan menerima sinyal dari berbagai bagian tubuh seperti otak kecil, telinga dalam, dan saraf-saraf penting. Ketika menerima sinyal ini, Pusat Muntah akan mengirim perintah melalui berbagai saraf ke usus, diafragma, dan otot perut untuk bekerja sama menghasilkan muntah. Sementara itu, Area Pemicu Mual (CTZ) terletak di bagian otak yang tidak terlindungi oleh

penghalang darah-otak. Karena posisinya ini, area tersebut mudah terpengaruh oleh zat kimia seperti obat-obatan dan racun yang ada dalam darah. Berbagai zat kimia dalam tubuh seperti histamin, serotonin, dopamin, asetilkolin, dan zat lainnya berperan dalam menimbulkan mual muntah setelah operasi.

Penurunan gejala mual muntah secara klinis juga diamati dalam bentuk perbedaan skor *pre-test* dan *post-test* pada pasien. Sebelum dilakukan intervensi, sebagian besar pasien mengalami mual dengan intensitas ringan hingga sedang. Setelah intervensi, mayoritas responden mengalami penurunan atau bahkan hilangnya gejala mual muntah. Teknik relaksasi napas dalam bekerja melalui mekanisme fisiologis yaitu meningkatkan oksigenasi, mengaktifasi sistem saraf parasimpatis, serta menurunkan aktivitas saraf simpatis yang dapat memperburuk rasa mual. Dengan menstimulasi ketenangan dan memperlambat laju pernapasan, tubuh menjadi lebih rileks, aliran darah ke sistem gastrointestinal meningkat, dan respons mual muntah dapat ditekan.

Teknik relaksasi napas dalam bekerja melalui mekanisme fisiologis dengan menstimulasi sistem saraf parasimpatis, memperlambat laju pernapasan, meningkatkan oksigenasi tubuh, dan menurunkan ketegangan otot serta kecemasan. Proses ini berdampak positif dalam mengurangi respons mual yang biasanya diperburuk oleh stres atau ketidaknyamanan pasca operasi. Di sisi lain, aromaterapi peppermint memiliki efek farmakologis alami melalui kandungan menthol dan menthone yang dapat langsung mempengaruhi pusat mual di otak melalui sistem olfaktori. Hal ini menyebabkan efek kerja aromaterapi terasa lebih cepat, terutama dalam meredakan sensasi mual secara akut.

Secara fisiologis, kandungan utama peppermint seperti menthol dan menthone memiliki efek relaksasi pada otot polos saluran pencernaan, serta memberikan sensasi sejuk dan segar yang dapat menurunkan rangsangan pusat mual di otak. Inhalasi uap peppermint bekerja secara cepat melalui reseptor olfaktori dan memiliki efek langsung pada sistem saraf pusat, termasuk area medula oblongata yang mengatur refleks muntah. Dengan memberikan stimulasi aromaterapi peppermint mampu menurunkan rasa tidak nyaman di lambung dan menstabilkan aktivitas saraf vagus, sehingga mengurangi mual secara signifikan.

Teori yang mendukung penelitian ini adalah (Airey, 2010) yang menjelaskan bahwa minyak peppermint mengandung minyak esensial dari tanaman *Mentha Piperita* yang diperoleh dengan cara menyuling tanaman segar saat sedang berbunga. Kandungan utama minyak peppermint adalah menthol (35% – 45%) dan beberapa zat lain seperti menthone, mentil asetat, neomentol, isomenton, dan mentofuran. Minyak peppermint menghasilkan aroma yang khas dan memiliki khasiat pengobatan. Peppermint adalah obat herbal terbaik untuk mengatasi mual dan masalah pencernaan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa aromaterapi peppermint yang dihirup terbukti efektif mengurangi rasa mual pada pasien. Aromaterapi peppermint ini adalah salah satu terapi tanpa obat (komplementer) yang bisa digunakan untuk mengurangi mual muntah pada pasien setelah operasi. Cara yang digunakan adalah dengan menghirupnya karena aromaterapi yang dihirup bekerja jauh lebih cepat dibandingkan cara lainnya.

Secara keseluruhan, kedua metode dapat menjadi bagian dari intervensi keperawatan yang aman, efektif, dan ekonomis. Namun, berdasarkan data penelitian ini, aromaterapi peppermint dinilai lebih efektif dibandingkan relaksasi napas dalam dalam menurunkan mual muntah, baik dari sisi kecepatan efek maupun tingkat penurunan skor mual.

#### **4. KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian diperoleh data tingkat mual muntah pada kelompok relaksasi napas dalam didapatkan bahwa sebelum dilakukan intervensi sebagian besar (25,0%) mengalami mual ringan dan sedang (75,0%) setelah dilakukan intervensi sebagian besar (12,5%) tidak mual dan yang mengalami mual ringan (87,5%) dan tingkat mual muntah pada kelompok aromaterapi peppermint didapatkan bahwa sebelum dilakukan intervensi sebagian besar (31,3%) mengalami

mual ringan, (68,8%) mengalami mual sedang dan setelah dilakukan intervensi sebagian tidak mengalami mual (31,3%) dan (68,8%) mengalami mual ringan. Dari pembahasan diperoleh data ada pengaruh relaksasi napas dalam terhadap penurunan tingkat mual muntah dan ada pengaruh aromaterapi peppermint terhadap penurunan tingkat mual muntah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aromaterapi peppermint lebih efektif dibandingkan relaksasi napas dalam untuk menurunkan mual muntah.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Findri Fadlika. (2019). Efek Mual Muntah Pasca Anestesi Umum. 12–36. <Http://Eprints.Poltekkesjogja.Ac.Id/3568/>
- Kanda, R. L., & Tanggo, W. D. (2022). Program Studi Sarjana Keperawatan Dan Ners Sekolah Tinggi Kesehatan Stella Maris Makassar 2022. *Jurnal Stella Maris Makassar 2022*, 10–80.
- Khasanah, R. N., Yuda, H. T., & Nugroho, F. A. (2021). Pengaruh Inhalasi Peppermint Sebagai Terapi Non Farmakologi Terhadap Penurunan Ponv Post Anestesi Spinal Di Rs Pku Muhammadiyah Gombong. *The 13th University Research Colloquium 2021*, 59–65. <Http://Repository.Urecol.Org/Index.Php/Proceeding/Article/View/1252/1219>
- Komalasari, C. D., Roro, N., Suryani, L., & Hanum, F. (2024). Pemberian Aromaterapi Peppermint Untuk Mencegah Mual Muntah Pada Pasien Pasca Operasi Dengan Anestesi Umum Di Rumah Sakit Jatiwinangun Purwokerto. *Jurnal Inovasi Global*, 2(9). <Https://Doi.Org/10.58344/Jig.V2i6>
- Luhwi Yuniarti, R., Kurniasari Solikhah, F., Ernawati, N., & Kemenkes Malang, P. (2024). Pengaruh Kombinasi Akupresur Dan Aromaterapi Peppermint Terhadap Nausea Pada Pasien Post Sc *Effect Of Combination Of Acupressure And Peppermint Aromatherapy On Nausea In Post Sc Patients*. In *Jurnal Keperawatan Terapan (E-Journal)* (Vol. 10, Issue 01).
- Muliawan, I. W. (2022). Gambaran Hemodinamik Pre Dan Pasca Anestesi Spinal Pada Pasien Sectio Caesarea Di Ruang Operasi Rsu Kertha Usada Kabupaten Buleleng. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*. [Http://Repository.Itekes-Bali.Ac.Id/Medias/Journal/Wayan\\_Muliawan.Pdf](Http://Repository.Itekes-Bali.Ac.Id/Medias/Journal/Wayan_Muliawan.Pdf)
- Ninda, E., & Putri, K. (2022). *The Effectiveness Of Slow Deep Breathing And Peppermint Aromatherapy On The Pain Scale Of Mothers With Post Sectio Caesarea At Regional Public Hospital Of Dr. Moewardi Hospital Surakarta*.
- Norfadhi, R. (2021). Pengaruh Coloadng Cairan Terhadap Kejadian Post Operative Nausea And Vomiting (Ponv) Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi Di Rsud Dr Soedirman Kebumen. *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*, 27–55.
- Purwaningsih, L. (2023). Pengaruh Aroma Terapi Peppermint Terhadap Mual Muntah Pada Pasien Post-General Anestesi Dengan Operasi Apendektomi Perforasi. *Indonesian Scholar Journal Of Nursing And Midwifery Science (Isjnms)*, 3(01), 1038–1048. <Https://Doi.Org/10.54402/Isjnms.V3i01.364>
- Putra Permata, P., Burhan, A., & Handayani, R. N. (2024). Pengaruh Pemberian Aromaterapi Peppermint Terhadap Post Operative Nausea And Vomiting (Ponv) Post Operasi Spinal Anestesi Di Rsud 45 Kuningan. *Jurnal Inovasi Global*, 2(10). <Https://Doi.Org/10.58344/Jig.V2i10>
- Rina Amelia, Slamet Triyadi, U. M. (2023). 3 1,2,3. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(23), 656–664.
- Setiawan, T., & Tresya, E. (N.D.). *Aroma Terapi Peppermint Dapat Menurunkan Kejadian Nausea Pada Pasien Post Operasi Sectio Caesarea*.
- Sri Mulyati Rahayu, Irisanna Tambunan, & Vina Vitniawati. (2022). 294-Article Text-2569-1-10-20220701 (1). Relaksasi Napas Dalam Dan Relaksasi Otot Progresif Dalam

- Menurunkan Mual Pasca Kemoterapi, 9(1), 1–9.
- Studi, P., Anestesiologi, K., Kesehatan, F., & Bangsa, U. H. (2024). Gambaran Kejadian Post Operative Nausea And Vomiting ( Ponv ) Pada Pasien Pasca Operasi Sectio Caesarea Di Rsud Cilacap Pendahuluan Operasi Atau Pembedahan Adalah Semua Tindakan Pengobatan Yang Menggunakan Cara Invasif Dengan Membuka Atau Menampilkan Bagi. 2(September), 721–733.
- Suryana, C. (2018). Pengolahan Dan Analisis Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik Dan Tenaga Kependidikan. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan, 46.
- Suyanto, Sukidi, F. F. (2021). : Its Pku Muhammadiyah Surakarta : 2018 : 3(26), 2021.
- Yulianti, I., & Setiawan, Y. (2021). Terhadap Rasa Mual Muntah Pada Pasien Pasca Anestesi Spinal Di Ruang Pemulihan ( Recovery Room ) Rs Annisa Bogor Tahun 2021 Mahasiswa Program Studi Keperawatan Universitas Medika Suherman Pendahuluan Operasi Semua Atau Pembedahan Pengobatan Adalah Yang Te.
- Yuniar, R. A., Sukmaningtyas, W., Dewi, P., Kesehatan, F., & Harapan Bangsa, U. (2023). Hubungan Pemberian Anastesi Spinal Levobupivacaine Dengan Kejadian Hipotensi Pada Pasien Sectio Caesarea Di Rsud Taman Husada Bontang. 7.
- Findri Fadlika. (2019). Efek Mual Muntah Pasca Anestesi Umum. 12–36. [Http://Eprints.Poltekkesjogja.Ac.Id/3568/](http://Eprints.Poltekkesjogja.Ac.Id/3568/)
- Kanda, R. L., & Tanggo, W. D. (2022). Program Studi Sarjana Keperawatan Dan Ners Sekolah Tinggi Kesehatan Stella Maris Makassar 2022. Jurnal Stella Maris Makassar 2022, 10–80.
- Khasanah, R. N., Yuda, H. T., & Nugroho, F. A. (2021). Pengaruh Inhalasi Peppermint Sebagai Terapi Non Farmakologi Terhadap Penurunan Ponv Post Anestesi Spinal Di Rs Pku Muhammadiyah Gombong. *The 13th University Research Colloquium 2021*, 59–65. [Http://Repository.Urecol.Org/Index.Php/Proceeding/Article/View/1252/1219](http://Repository.Urecol.Org/Index.Php/Proceeding/Article/View/1252/1219)
- Komalasari, C. D., Roro, N., Suryani, L., & Hanum, F. (2024). Pemberian Aromaterapi Peppermint Untuk Mencegah Mual Muntah Pada Pasien Pasca Operasi Dengan Anestesi Umum Di Rumah Sakit Jatiwinangun Purwokerto. Jurnal Inovasi Global, 2(9). [Https://Doi.Org/10.58344/Jig.V2i6](https://Doi.Org/10.58344/Jig.V2i6)
- Luhwi Yuniarti, R., Kurniasari Solikhah, F., Ernawati, N., & Kemenkes Malang, P. (2024). Pengaruh Kombinasi Akupresur Dan Aromaterapi Peppermint Terhadap Nausea Pada Pasien Post Sc *Effect Of Combination Of Acupressure And Peppermint Aromatherapy On Nausea In Post Sc Patients*. In Jurnal Keperawatan Terapan (E-Journal) (Vol. 10, Issue 01).
- Muliawan, I. W. (2022). Gambaran Hemodinamik Pre Dan Pasca Anestesi Spinal Pada Pasien Sectio Caesarea Di Ruang Operasi Rsu Kertha Usada Kabupaten Buleleng. Jurnal Kesehatan Kusuma Husada. [Http://Repository.Itekes-Bali.Ac.Id/Medias/Journal/Wayan\\_Muliawan.Pdf](http://Repository.Itekes-Bali.Ac.Id/Medias/Journal/Wayan_Muliawan.Pdf)
- Ninda, E., & Putri, K. (2022). *The Effectiveness Of Slow Deep Breathing And Peppermint Aromatherapy On The Pain Scale Of Mothers With Post Sectio Caesarea At Regional Public Hospital Of Dr. Moewardi Hospital Surakarta*.
- Norfadii, R. (2021). Pengaruh Coloadng Cairan Terhadap Kejadian Post Operative Nausea And Vomiting (Ponv) Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi Di Rsud Dr Soedirman Kebumen. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, 27–55.
- Purwaningsih, L. (2023). Pengaruh Aroma Terapi Peppermint Terhadap Mual Muntah Pada Pasien Post-General Anestesi Dengan Operasi Apendektomi Perforasi. *Indonesian Scholar Journal Of Nursing And Midwifery Science (Isjnms)*, 3(01), 1038–1048. [Https://Doi.Org/10.54402/Isjnms.V3i01.364](https://Doi.Org/10.54402/Isjnms.V3i01.364)
- Putra Permata, P., Burhan, A., & Handayani, R. N. (2024). Pengaruh Pemberian Aromaterapi

- Peppermint Terhadap Post Operative Nausea And Vomiting (Ponv) Post Operasi Spinal Anestesi Di Rsud 45 Kuningan. *Jurnal Inovasi Global*, 2(10).  
<https://doi.org/10.58344/Jig.V2i10>
- Rina Amelia, Slamet Triyadi, U. M. (2023). 3 1,2,3. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(23), 656–664.
- Setiawan, T., & Tresya, E. (N.D.). Aroma Terapi Peppermint Dapat Menurunkan Kejadian Nausea Pada Pasien Post Operasi Sectio Caesarea.
- Sri Mulyati Rahayu, Irisanna Tambunan, & Vina Vitniawati. (2022). 294-Article Text-2569-1-10-20220701 (1). Relaksasi Napas Dalam Dan Relaksasi Otot Progresif Dalam Menurunkan Mual Pasca Kemoterapi, 9(1), 1–9.
- Studi, P., Anestesiologi, K., Kesehatan, F., & Bangsa, U. H. (2024). Gambaran Kejadian Post Operative Nausea And Vomiting ( Ponv ) Pada Pasien Pasca Operasi Sectio Caesarea Di Rsud Cilacap Pendahuluan Operasi Atau Pembedahan Adalah Semua Tindakan Pengobatan Yang Menggunakan Cara Invasif Dengan Membuka Atau Menampilkan Bagi. 2(September), 721–733.
- Suryana, C. (2018). Pengolahan Dan Analisis Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik Dan Tenaga Kependidikan. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan, 46.
- Suyanto, Sukidi, F. F. (2021). : Its Pku Muhammadiyah Surakarta : 2018 : 3(26), 2021.
- Yulianti, I., & Setiawan, Y. (2021). Terhadap Rasa Mual Muntah Pada Pasien Pasca Anestesi Spinal Di Ruang Pemulihan ( Recovery Room ) Rs Annisa Bogor Tahun 2021 Mahasiswa Program Studi Keperawatan Universitas Medika Suherman Pendahuluan Operasi Semua Atau Pembedahan Pengobatan Adalah Yang Te.
- Yuniar, R. A., Sukmaningtyas, W., Dewi, P., Kesehatan, F., & Harapan Bangsa, U. (2023). Hubungan Pemberian Anastesi Spinal Levobupivacaine Dengan Kejadian Hipotensi Pada Pasien Sectio Caesarea Di Rsud Taman Husada Bontang. 7.