



**PENGARUH TERAPI KOMBINASI *BRANDT DAROFF* DAN  
AROMATERAPI *PEPPERMINT* TERHADAP SKALA NYERI  
KEPALA PADA PASIEN VERTIGO**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi persyaratan mencapai Sarjana Keperawatan**

**Disusun Oleh:**

**Ulya Rohmatul Faizun**

**30902200220**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN**

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN**

**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

**2025**



**PENGARUH TERAPI KOMBINASI *BRANDT DAROFF* DAN  
AROMATERAPI *PEPPERMINT* TERHADAP SKALA NYERI  
KEPALA PADA PASIEN VERTIGO**

**SKRIPSI**

**Disusun Oleh:**

**Ulya Rohmatul Faizun**

**30902200220**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

**2025**

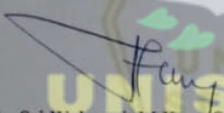
## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

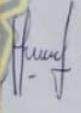
### SURAT PERTANYAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

Mengetahui,  
Wakil Dekan I

Semarang, 20 Januari 2026  
Peneliti,

  
Dr. Ns. Sri Wahyuni, M.Kep., Sp.Kep.Mat  
NUPTK. 9941 7536 5423 0092

  
Ulya Rohmatul Faizun  
NIM. 30902200220

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

### **PENGARUH TERAPI KOMBINASI *BRANDT DAROFF* DAN AROMATERAPI *PEPPERMINT* TERHADAP SKALA NYERI KEPALA PADA PASIEN VERTIGO**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Ulya Rohmatul Faizun

NIM : 30902200220

Telah disahkan dan disetujui oleh Pembimbing pada :

Pembimbing I

Tanggal : 5 Desember 2025



Ns. Retno Setyawati, M.Kep., Sp.Kep.MB  
NIDN. 0613067403

## HALAMAN PENGESAHAN

### HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**PENGARUH TERAPI KOMBINASI *BRANDT DAROFF* DAN  
AROMATERAPI *PEPPERMINT* TERHADAP SKALA NYERI KEPALA  
PADA PASIEN VERTIGO**

Disusun Oleh :

Nama : Ulya Rohmatul Faizun

NIM : 30902200220

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 17 Desember 2025  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I,

Dr. Ns. Erna Melastuti, S.Kep., M.Kep  
NIDN. 0620057640

Penguji II,

Ns. Retno Setyawati, M.Kep., Sp.Kep.MB  
NIDN. 0613067403

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan



Dr. Iwan Ardian, SKM., S.Kep., M.Kep  
NIDN. 0622087403

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG  
Skripsi, Desember 2025**

**ABSTRAK**

Ulya Rohmatul Faizun

**PENGARUH TERAPI KOMBINASI *BRANDT DAROFF* DAN  
AROMATERAPI *PEPPERMINT* TERHADAP SKALA NYERI KEPALA  
PADA PASIEN VERTIGO**

126 Halaman + 4 tabel + 3 gambar + 14 lampiran

**Latar Belakang:** Vertigo merupakan gangguan pada sistem vestibular yang sering disertai keluhan pusing berputar dan nyeri kepala, sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari. Salah satu upaya non-farmakologis yang dapat membantu mengurangi keluhan adalah latihan *Brandt-Daroff* dan aromaterapi *peppermint*. Latihan ini berfokus pada pergerakan kepala untuk membantu adaptasi sistem keseimbangan, sedangkan *peppermint* memiliki kandungan menthol yang bersifat analgesik dan memberikan efek relaksasi sehingga dapat menurunkan intensitas nyeri kepala.

**Tujuan:** Mengidentifikasi karakteristik responden, serta mengetahui pengaruh terapi kombinasi *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint* terhadap skala nyeri kepala pada pasien vertigo.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain Pre-Eksperimen dengan rancangan one group pretest-posttest. Sampel penelitian berjumlah 16 responden yang dipilih dengan teknik *accidental sampling*. Pengukuran skala nyeri dilakukan menggunakan Numeric Rating Scale (NRS). Analisis data menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden terdiri dari perempuan dan laki-laki masing-masing sebanyak 8 responden (50%). Sebagian besar responden berusia 56–65 tahun dan berpendidikan terakhir Sekolah Dasar masing-masing sebanyak 7 responden (43,8%). Pekerjaan responden didominasi oleh Ibu Rumah Tangga dan wiraswasta masing-masing sebanyak 5 responden (31,3%), dengan lama menderita vertigo terbanyak 1–2 tahun sebanyak 6 responden (37,5%). Seluruh responden mengalami penurunan skala nyeri setelah intervensi, dengan mayoritas berada pada kategori nyeri ringan sebanyak 13 responden (81,3%) dan 3 responden (18,8%) tidak lagi merasakan nyeri. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai  $p\text{-value} = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) yang menandakan adanya perbedaan bermakna antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian terapi kombinasi *Brandt-Daroff* dan aromaterapi *peppermint*.

**Simpulan:** Terdapat pengaruh terapi kombinasi *Brandt-Daroff* dan aromaterapi *peppermint* terhadap penurunan skala nyeri kepala pada pasien vertigo. Kombinasi kedua terapi ini efektif digunakan sebagai intervensi non-farmakologi untuk membantu mengurangi nyeri kepala pada penderita vertigo.

**Kata Kunci** : *Brandt-Daroff*, Aromaterapi *Peppermint*, Vertigo, Nyeri Kepala.

**Daftar Pustaka** : 71 (2019–2025)

**NURSING SCIENCE STUDY PROGRAM**  
**FACULTY OF NURSING**  
**SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY SEMARANG**  
*Thesis, December 2025*

**ABSTRACT**

Ulya Rohmatul Faizun

**THE EFFECT OF COMBINATION THERAPY OF BRANDT–DAROFF EXERCISES AND PEPPERMINT AROMATHERAPY ON HEADACHE PAIN SCALE IN VERTIGO PATIENTS**

*126 pages + 4 tables + 3 figures + 14 appendices*

**Background:** *Vertigo is a disorder of the vestibular system that is often accompanied by spinning dizziness and headache, which can interfere with daily activities. One non-pharmacological approach that may help reduce these symptoms is the combination of Brandt–Daroff exercises and peppermint aromatherapy. Brandt–Daroff exercises focus on head movements to facilitate vestibular adaptation, while peppermint contains menthol, which has analgesic properties and provides a relaxing effect that may reduce headache intensity.*

**Objective:** *This study aimed to identify the characteristics of respondents and to determine the effect of combination therapy of Brandt–Daroff exercises and peppermint aromatherapy on the headache pain scale in patients with vertigo.*

**Methods:** *This study employed a pre-experimental design using a one-group pretest–posttest approach. A total of 16 respondents were selected using accidental sampling. Headache pain was measured using the Numeric Rating Scale (NRS). Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test.*

**Results:** *The results showed that the respondents consisted of 8 females and 8 males (50% each). Most respondents were aged 56–65 years and had an elementary school education, with 7 respondents in each category (43.8%). The dominant occupations were housewives and self-employed workers, each comprising 5 respondents (31.3%), while the majority had experienced vertigo for 1–2 years (6 respondents; 37.5%). All respondents experienced a reduction in headache pain after the intervention, with most classified as having mild pain (13 respondents; 81.3%) and 3 respondents (18.8%) reporting no pain. The Wilcoxon test showed a p-value of 0.000 ( $p < 0.05$ ), indicating a statistically significant difference in pain levels before and after the combination therapy of Brandt–Daroff exercises and peppermint aromatherapy.*

**Conclusion:** *There is a significant effect of the combination therapy of Brandt–Daroff exercises and peppermint aromatherapy on reducing headache pain in patients with vertigo. This combination therapy is effective as a non-pharmacological intervention to help alleviate headache in patients with vertigo.*

**Keywords** : Brandt–Daroff, Peppermint Aromatherapy, Vertigo, Headache.

**References** : 71 (2019–2025)

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi tepat pada waktunya, dengan judul "Pengaruh Terapi Kombinasi *Brandt Daroff* dan Aromaterapi *Peppermint* Terhadap Penurunan Skala Nyeri Kepala Pada Pasien Vertigo"

Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan. Penulis menyadari bahwa proses penyelesaian skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Yth. Prof. Dr. H. Gunarto, SH., M.Hum selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang
2. Yth. Bapak Dr. Iwan Ardian, SKM.,S.Kep.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang
3. Yth. Ibu Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyaningsih, M.Kep.,Sp.Kep.KMB selaku Kaprodi S1 Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang



4. Yth. Ibu Ns. Retno Setyawati, M.Kep., Sp.Kep.MB selaku dosen pembimbing yang dengan penuh keikhlasan dan kesabaran telah kebersamai penulis dalam setiap tahap penyusunan skripsi ini. Beliau selalu meluangkan waktunya di tengah kesibukan untuk memberikan arahan, bimbingan, motivasi, serta saran – saran yang sangat membantu penulis dalam memperbaiki dan menyempurnakan penelitian ini. Tidak hanya sebagai pembimbing akademik, beliau juga menjadi sumber inspirasi dan teladan dalam hal kedisiplinan, ketelitian, serta profesionalisme. Atas segala perhatian, ilmu, serta ketulusan bimbingan yang telah diberikan, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya. Semoga segala kebaikan dan bantuan beliau menjadi amal jariyah dan mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.”
5. Yth. Ibu Dr. Ns. Erna Melastuti, S.Kep., M.Kep., selaku dosen penguji, yang dengan penuh kesabaran senantiasa memberikan arahan, masukan berharga, serta nasihat yang membangun selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf FIK UNISSULA yang telah membantu, memberikan ilmu, wawasan, serta berbagai bentuk dukungan selama masa perkuliahan.
7. Kedua orang tua paling berjasa dalam hidup saya, Ibu Mukholifah dan Bapak Nur Alamsyah. Dua orang yang selalu mengusahakan anak pertamanya ini menempuh pendidikan setinggi – tingginya. Terimakasih atas kepercayaan yang telah diberikan kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan hingga bangku kuliah, serta cinta, do'a, motivasi, semangat dan nasihat yang tidak hentinya diberikan kepada anaknya dalam proses penyusunan skripsi ini

8. Kepada saudari kandung saya, Syifa Layinatul Arifah Terimakasih atas segala do'a, usaha dan support yang telah diberikan kepada penulis
9. Kepada sahabat saya, Thalita Apriliani, Titis Nurhandayani, dan Siti Naili Baroroh, yang selalu hadir menemani proses perjalanan kuliah hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, dan bantuan yang kalian berikan, baik dalam bentuk kata-kata, tempat berbagi cerita, maupun kehadiran yang membuat segala proses terasa lebih ringan. Semoga persahabatan dan kenangan baik yang telah kita lalui bersama dapat terus terjaga dan menjadi cerita indah di perjalanan hidup kita masing-masing.
10. Teman – teman bimbingan departemen keperawatan medikal bedah
11. Kepada diri saya sendiri, yang telah bertahan hingga saat ini disaat penulis tidak percaya terhadap dirinya sendiri, terimakasih atas segala kerja keras dan semangatnya sehingga tidak pernah menyerah dalam penyusunan tugas akhir skripsi ini, terima kasih karena telah berjuang sejauh ini, terima kasih telah berusaha keras untuk menyakinkan dan menguatkan diri sendiri bahwa dapat menyelesaikan studi ini sampai selesai, mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar kendali dan tidak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun prosesnya, meski harus menghadapi kegagalan, kebingungan, perasaan ingin menyerah. Apapun pilihan yang telah dipegang sekarang terimakasih sudah berjuang sejauh ini. memilih untuk belajar, dan memilih untuk kuat untuk menyelesaikan apa yang telah kamu mulai merupakan pencapaian yang patut dibanggakan.

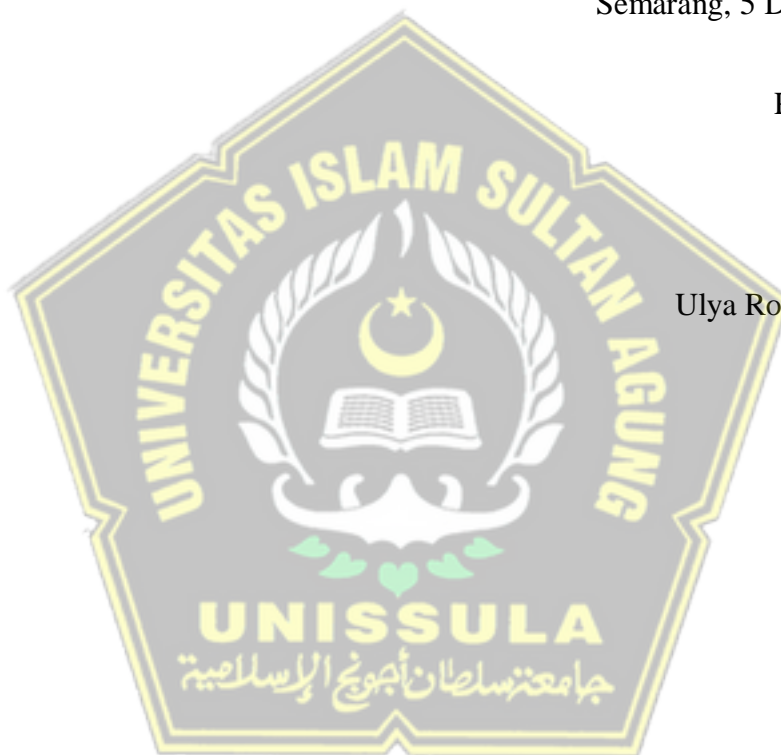
Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih memiliki kekurangan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan adanya masukan, koreksi, serta saran yang membangun.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Semarang, 5 Desember 2025

Penulis,

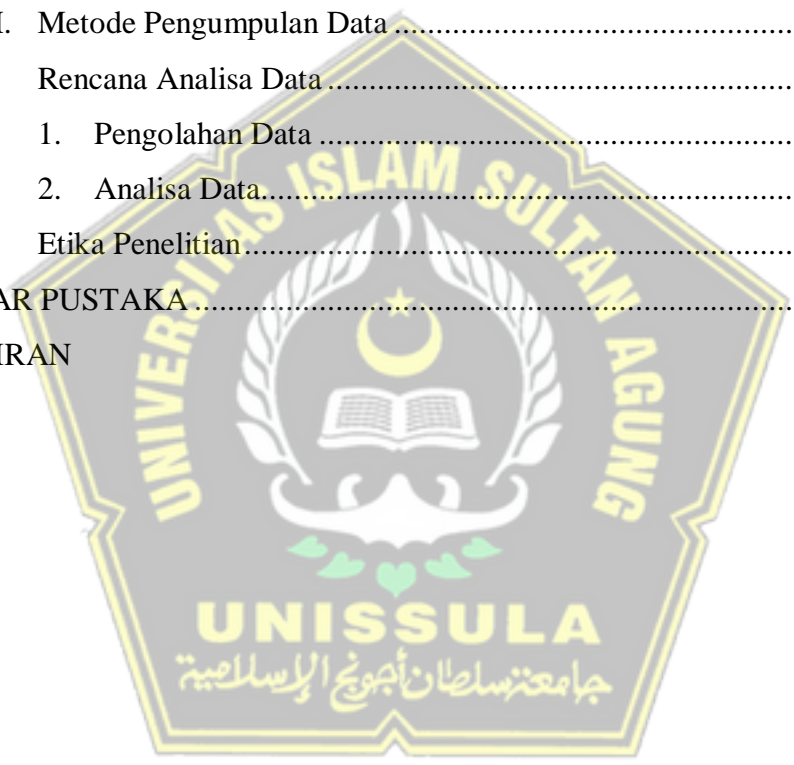
Ulya Rohmatul Faizun



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	11
A. Tinjauan Teori .....	11
1. Vertigo .....	11
2. Terapi <i>Brandt Daroff</i> .....	26
3. Aromaterapi <i>Peppermint</i> .....	29
4. Nyeri Kepala Vertigo .....	33
5. Pengaruh Terapi <i>Brandt Daroff</i> dan Aromaterapi <i>Peppermint</i> Terhadap Nyeri Kepala Vertigo .....	34
B. Kerangka Teori .....	36
C. Hipotesis .....	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	38
A. Kerangka Konsep.....	38
B. Variabel Penelitian.....	38
1. Variabel Bebas ( <i>Independent Variabel</i> ) .....	38
2. Variabel Terikat ( <i>Dependent Variabel</i> ).....	39
C. Desain Penelitian .....	39
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	40

1. Populasi .....	40
2. Sampel .....	41
3. Teknik Sampling .....	42
E. Tempat dan Waktu Penelitian .....	43
F. Definisi Operasional .....	43
G. Alat Pengumpul Data .....	45
1. Instrumen Penelitian.....	45
2. Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	46
H. Metode Pengumpulan Data .....	48
I. Rencana Analisa Data .....	49
1. Pengolahan Data .....	49
2. Analisa Data.....	51
J. Etika Penelitian.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	44
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden .....	55
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Sebelum dan Sesudah Intervensi .....	57
Tabel 4.3 Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test .....	58



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	36
Gambar 3.1 Kerangka Konsep .....	38
Gambar 3.2 <i>Numeric Rating Scale</i> .....	46



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Survey Pendahuluan
- Lampiran 2. Surat Keterangan Layak Etik RSI
- Lampiran 3. Surat Izin Penelitian di RSI
- Lampiran 4. Surat Izin Melaksanakan Penelitian di RSI
- Lampiran 5. Surat Izin Melaksanakan Penelitian di Klinik Esensia
- Lampiran 6. Surat Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 7. Surat Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 8. Instrumen Penelitian
- Lampiran 9. Lembar Observasi
- Lampiran 10. Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 11. Jadwal Kegiatan Penelitian
- Lampiran 12. Crosstab SPSS
- Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 14. Lembar Konsultasi Bimbingan





# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Vertigo berasal dari bahasa Yunani dalam bahasa latin dikenal sebagai *vertere* yang artinya memutar. Vertigo adalah gangguan pada sistem vestibuler yang dapat mempengaruhi keseimbangan seseorang. Ketidakseimbangan impuls sensorik yang muncul akibat gerakan dari otak yang terjadi melalui tiga sistem persepsi yang berbeda, yaitu visual, vestibular, dan somatosensorik (*proprioseptif*). Fenomena ini dikenal sebagai hipotesis konflik sensorik atau *polysensory mismatch*. (Sitorus & Afriani, 2023) Kondisi ini ditandai dengan rasa berputar atau bergerak disekitar dimana persepsi putaran berubah seiring dengan posisi kepala (Mayasari et al, 2023). Terkadang seringkali disertai dengan rasa pusing, sakit kepala, dan bunyi berdengung di telinga. Banyak orang yang mengalami vertigo juga merasakan mual, muntah, kehilangan keseimbangan serta peningkatan keringat, bahkan hingga pingsan. Hal ini merupakan gejala umum yang sering dialami oleh penderita Vertigo (Wardani dan Sibuea, 2023)

Berdasarkan data epidemiologi global, prevalensi vertigo mencapai angka 30%. Pada perempuan angka kejadian yang mengalami vertigo dua hingga tiga kali lebih sering dibandingkan laki-laki. Dari total populasi yang mengalami vertigo hanya 4 – 7% yang memutuskan untuk berkonsultasi dengan tenaga kesehatan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Jerman dan Amerika menunjukkan bahwa prevalensi vertigo pada orang berusia antara 19

hingga 79 tahun mencapai 30% dimana 24% dari kasus tersebut diyakini disebabkan oleh gangguan vestibular. Selain itu 24% lainnya dianggap berkaitan dengan gangguan keseimbangan. Sebuah studi di Prancis menemukan bahwa setelah 12 bulan prevalensi vertigo meningkat menjadi 48%. Di Amerika Serikat tingkat prevalensi pada individu yang berusia diatas 45 tahun dengan disfungsi vestibular mencapai 35% (Setiawan dan Khasanah, 2024). Berdasarkan data RISKEDAS (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2023 prevalensi kasus vertigo di Indonesia menunjukkan angka yang sangat tinggi. Bahkan vertigo merupakan keluhan yang paling banyak dilaporkan nomor tiga oleh pasien yang berkunjung ke rumah sakit setelah nyeri kepala stroke. Prevalensi vertigo di Indonesia merupakan penyakit yang memiliki kejadian yang cukup tinggi mencapai 50% pada usia 40 – 50 tahun (Rahmadani dan Riani, 2024). Sedangkan prevalensi di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang tahun 2025 pada bulan Januari sampai Mei mencapai 222 pasien.

Gejala yang ditimbulkan oleh vertigo dapat muncul secara tiba-tiba sehingga penting untuk memberikan penanganan yang optimal yaitu dengan pemberian terapi farmakologi dan non – farmakologi yang bisa dilakukan di rumah. Salah satu bentuk penanganan yang dapat diberikan kepada pasien yang mengalami pusing atau nyeri kepala adalah terapi farmakologi yaitu dengan pemberian obat – obatan untuk meredakan gejala tersebut. Namun, mengkonsumsi obat – obatan dapat menimbulkan efek samping apalagi jika dikonsumsi dalam jangka waktu yang panjang. Terdapat berbagai terapi alternatif lain selain terapi farmakologi salah satu di antaranya adalah terapi

rehabilitas vestibular, yaitu *Epley Maneuver*, *Semount Maneuver*, serta *Brandt-Daroff Exercise* (Monoarfa et al., 2024)

Metode terapi fisik non – farmakologi yang efektif dilakukan dalam mengurangi atau menghilangkan gejala vertigo adalah dengan teknik *Brandt Daroff*. Teknik ini merupakan bentuk terapi fisik atau senam fisik untuk mengatasi gangguan vestibular termasuk masalah keseimbangan yang sering dialami oleh penderita vertigo. Terapi fisik ini dapat memberikan efek peningkatan darah menuju otak sehingga dapat memaksimalkan kerja dari sistem sensori serta dapat membantu penderita vertigo untuk beradaptasi terhadap gangguan keseimbangan tubuh (Monoarfa et al., 2024). Latihan *Brandt Daroff* memiliki kelebihan dibandingkan dengan terapi fisik lainnya atau terapi dengan obat – obatan, yaitu dapat mempercepat proses penyembuhan vertigo serta mencegah terjadinya kekambuhan tanpa perlu mengonsumsi obat. Selain itu, latihan *Brandt Daroff* juga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien. Metode latihan ini pertama kali ditemukan dan dilakukan oleh T Brand dan RB Daroff pada tahun 1980 sebagai terapi fisik untuk penderita vertigo (Zahara, 2021).

Pada terapi non – farmakologi sangat penting untuk mempertimbangkan berbagai metode penanganan nyeri yang mudah diterapkan dan efektif. Salah satu metode yang dapat diberikan adalah aromaterapi *peppermint*. Aromaterapi *peppermint* adalah terapi non – farmakologi yang bertujuan untuk mengurangi rasa nyeri, aromaterapi *peppermint* dapat merangsang otak untuk dapat menciptakan rasa tenang dan rileks. Rasa tenang

yang dihasilkan oleh intervensi pemberian aromaterapi dapat menghilangkan kegelisahan, kepanikan, dan reaksi negative lain terhadap rangsangan nyeri yang diterima oleh otak, sehingga hal ini dapat mengurangi nyeri terutama pada pasien yang mengalami nyeri kepala vertigo. Aromaterapi *peppermint* memiliki sifat analgesik (peredam nyeri) yang kuat, sebagian besar dipengaruhi oleh aktivitas *kappa – opioid* reseptor. Aroma yang dihirup dapat merangsang sel reseptor penciuman dan akan terstimulasi untuk mengirimkan impuls ke pusat otak sehingga dapat membantu mengurangi rasa nyeri kepala. Selain itu, *peppermint* juga mengandung senyawa *menthol* dan *methyl* yang dapat memberikan efek relaksasi serta mengurangi rasa nyeri (Yulistriyanto *et al.*, 2024)

Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk meredakan nyeri kepala akibat vertigo adalah dengan menerapkan terapi *Brandt Daroff* dikombinasikan dengan aromaterapi *peppermint*. Terapi ini merupakan bentuk latihan fisik atau terapi vestibular yang bertujuan untuk mengatasi gangguan seperti vertigo. Manfaat dari terapi *Brandt Daroff* dapat membantu meningkatkan keseimbangan, mengurangi risiko pusing dan terjatuh, serta melatih kembali otak untuk menghindari stress berlebihan (Monoarfa *et al.*, 2024). Sedangkan aromaterapi *peppermint* memiliki sifat analgesik (peredam nyeri) sehingga memiliki berbagai kegunaan yang bermanfaat antara lain untuk mengatasi sakit kepala, mual, muntal serta dapat meredakan stress (Nurhidayat *et al.*, 2024)

Peran perawat sangat penting dalam mengatasi masalah yang dihadapi oleh pasien. Perawat memberikan edukasi dan terapi untuk meningkatkan pemahaman mengenai cara mengurangi nyeri kepala vertigo. Penelitian ini melibatkan terapi fisik dan penggunaan aromaterapi *peppermint*. Penderita vertigo dapat dilatih menggunakan metode *Brandt Daroff* yang dirancang untuk meningkatkan keseimbangan dan mengurangi risiko jatuh. Latihan ini juga berfungsi untuk meningkatkan aliran darah ke otak sehingga dapat mengoptimalkan fungsi sensorik serta menjaga keseimbangan. Oleh karena itu, kombinasi latihan *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint* dibutuhkan bagi penderita vertigo. Meskipun latihan *Brandt Daroff* tidak selalu menyembuhkan sepenuhnya namun tindakan ini efektif untuk meredakan gejala vertigo.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Farida *et al.*, 2024) menunjukkan bahwa sebelum dilakukannya terapi *Brandt Daroff* di Puskesmas Kecamatan Tanggunggunung dari 30 responden yang mengalami vertigo, 10 responden (33,3%) mengeluhkan pusing ringan, sedangkan 20 responden (66,7%) merasakan pusing sedang. Setelah dilakukannya terapi tersebut hasilnya menunjukkan perubahan yang signifikan. Dari 30 responden, 23 responden (76,7%) mengalami pusing ringan, 6 responden (20,0%) mengalami pusing sedang, dan hanya 1 responden (3,3%) yang mengalami pusing berat. Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terapi *Brandt Daroff* berpengaruh dalam mengurangi keluhan pusing pada pasien vertigo dan bisa dijadikan sebagai salah satu alternatif tindakan pertama saat mengalami vertigo. Pada penelitian (Yulistriyanto *et al.*, 2024) yang berjudul

Penerapan Relaksasi Nafas Dalam Menggunakan Aromaterapi *Peppermint* Terhadap Nyeri Kepala Pasien Cephalgia menyatakan bahwa dari hasil pengkajian skala nyeri sebelum dilakukan intervensi relaksasi nafas dalam menggunakan aromaterapi *peppermint* didapatkan skala nyeri pada responden I sebesar 3 sementara responden II berada pada skala 4. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh perawat untuk mengatasi masalah nyeri yaitu dengan menggunakan teknik relaksasi nafas dalam yang dikombinasikan dengan aromaterapi *peppermint*. Skala nyeri setelah dilakukan penerapan relaksasi nafas dalam pada reponden I tidak terjadi penurunan kemudian di hari kedua setelah dilakukan penerapan relaksasi nafas dalam menggunakan aromaterapi *peppermint* baru terjadi penurunan skala nyeri. Pada responden I menjadi skala nyeri 2 sedangkan pada responden II mengalami penurunan menjadi skala nyeri 3, di hari selanjutnya skala nyerinya turun lebih lanjut menjadi 2. Hasil penerapan ini relevan dengan hasil penelitian tentang pengaruh relaksasi nafas dalam menggunakan aromaterapi *peppermint* terhadap skala nyeri kepala yang berarti bahwa terdapat pengaruh untuk meredakan skala nyeri kepala penderita vertigo.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk menerapkan Terapi Kombinasi *Brandt Daroff* dengan Aromaterapi Peppermint terhadap skala nyeri kepala pada pasien yang mengalami Vertigo.

## B. Perumusan Masalah

Vertigo merupakan keluhan yang sering dijumpai di masyarakat, sering kali di artikan sebagai rasa berputar atau pusing. Vertigo menempati urutan ketiga sebagai keluhan terbanyak setelah nyeri kepala dan *low back pain*. Di Indonesia angka kejadian vertigo juga sangat tinggi dari usia 40 sampai 50 tahun sekitar 50% keluhan nomor tiga yang paling sering dikeluhkan oleh penderita yang datang ke rumah sakit. Banyak penderita vertigo yang tidak menyadari gejala atau penyakit yang mereka alami karena terbatasnya informasi yang mereka miliki (Mayasari dan Adi, 2020). Pada usia pra – lansia terjadi berbagai perubahan struktural seperti degenerasi dan atrofi pada sistem vestibular, visual dan propioseptif. Perubahan ini mengakibatkan gangguan fungsional pada ketiga sistem tersebut yang menyebabkan respon pada akselerasi gravitasi berkurang sehingga keseimbangan menjadi mudah terganggu dan mengakibatkan jatuh atau munculnya rasa berputar. (Muyassaroh, 2021).

Alternatif yang dapat dilakukan oleh penderita vertigo selain mengkonsumsi obat – obatan adalah dengan menerapkan latihan fisik atau terapi *Brandt Daroff* yang dilakukan dengan gerakan yang berfokus pada kepala yang mana terdapat organ keseimbangan tubuh yang terletak pada telinga dan otak, sehingga gerakan dalam terapi ini dapat membantu mengatasi gangguan keseimbangan dan nyeri kepala vertigo (Yulistriyant *et al.*, 2023). Selain itu, aromaterapi *peppermint* juga dapat meredakan nyeri kepala karena memiliki sifat analgesik sehingga dapat dikombinasikan dengan terapi *Brandt Daroff*

untuk memaksimalkan efektivitas pengobatan. Berdasarkan uraian di atas perumusan masalah dari penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh terapi kombinasi *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint* terhadap skala nyeri kepala pada pasien vertigo?”.

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh terapi kombinasi *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint* terhadap skala nyeri kepala pada pasien vertigo.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik usia, jenis kelamin, pekerjaan, serta pendidikan terakhir pasien
- b. Mengidentifikasi tingkat nyeri kepala sebelum dilakukan terapi *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint* pada pasien vertigo
- c. Mengidentifikasi tingkat nyeri kepala setelah dilakukan terapi *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint* pada pasien vertigo
- d. Menganalisis pengaruh terapi *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint* untuk mengurangi nyeri terhadap pasien vertigo dengan membandingkan tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi untuk menentukan efektivitas terapi kombinasi dalam mengurangi nyeri kepala pada pasien vertigo



## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk menambah wawasan, pengetahuan, dan pemahaman mengenai pengaruh terapi *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint* untuk mengurangi nyeri kepala pada pasien vertigo.

### **2. Bagi Responden**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan mengenai terapi *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint* dalam mengurangi tingkat nyeri kepala pada pasien vertigo. Dengan demikian, para penderita dapat melakukan terapi ini secara mandiri sebagai salah satu alternatif non – farmakologi dalam mencegah dan meminimalisir kambuhnya penyakit vertigo.

### **3. Bagi Institusi Pendidikan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi institusi pendidikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

### **4. Bagi Pelayanan Kesehatan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memberikan masukan dan contoh (*role model*) kepada pasien dalam melakukan intervensi keperawatan pemberian manajemen non – farmakologi menggunakan teknik latihan *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint*

## 5. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pembaharuan dan wawasan baru bagi masyarakat terutama bagi penderita vertigo. Dengan demikian, diharapkan pengetahuan ini dapat membantu dalam penanganan vertigo secara tepat dan mengurangi ketergantungan pada obat – obatan.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Teori

##### 1. Vertigo

###### a. Definisi

Vertigo merupakan suatu bentuk gangguan keseimbangan yang ditandai dengan perasaan seolah – olah penderita bergerak berputar – putar, disertai dengan pening, tidak stabil (*giddiness unsteadiness*) atau pusing (*dizziness*). Kondisi ini seringkali disertai dengan mual dan muntah, akibatnya vertigo dapat menimbulkan dehidrasi dan meningkatkan resiko terjatuh. Jika serangan vertigo tidak ditangani dengan segera akan berdampak sangat serius bahkan dapat mengancam nyawa penderita (Widiatmaja *et al.*, 2023). Vertigo seringkali digunakan untuk mendeskripsikan seperti sensasi berputar yang dirasakan baik pada tubuh, kepala, maupun lingkungan sekitar. Perasaan memutar dapat berupa sensasi atau ilusi berputar yang dirasakan oleh diri sendiri (vertigo subyektif) dan sebaliknya jika yang berputar adalah lingkungan sekitar, istilah yang digunakan adalah (vertigo obyektif) (Sumarliyah dan Saputro, 2020)

Vertigo juga dapat disebabkan oleh adanya gangguan pada keseimbangan yang terdapat di telinga bagian dalam, khususnya pada sistem vestibular serta kemungkinan adanya masalah di otak. Sistem vestibular yang terletak di telinga bagian dalam memiliki peranan

penting yang berfungsi sebagai alat keseimbangan. Menurut Neurologychannel sistem vestibular berfungsi untuk menghubungkan rangsangan terhadap indera dengan pergerakan tubuh dan menjaga agar suatu objek tetap berada dalam fokus ketika tubuh bergerak. Selain gangguan pada sistem vestibular dan otak, vertigo juga bisa dipicu oleh factor – factor seperti kondisi idiopatik, trauma, faktor fisiologis, penggunaan obat-obatan, serta penyakit sindrom lainnya (Septidianti dan Sari, 2023). Vertigo merupakan masalah kesehatan yang sering dialami oleh banyak orang tanpa diketahui penyebabnya atau kurangnya kesadaran dari masyarakat untuk memperhatikan masalah kesehatan mereka.

#### **b. Etiologi**

Menurut (Sutarni *et al.*, 2019) penyebab vertigo dapat disebabkan oleh lima faktor utama, antara lain:

##### 1) Otologi

Otologi merupakan salah satu penyebab paling umum pada penderita vertigo yang disebabkan oleh penyakit seperti meneire, gangguan pada saraf VIII (*vestibulokoklearis*), otitis media, serta BPPV (*Benign Paroxysmal Positional Vertigo*).

##### 2) Interna

Gangguan kardiovaskuler merupakan salah satu penyebab terjadinya vertigo, dengan prevalensi mencapai 33% dari seluruh kasus. faktor-faktor yang dapat memicu kondisi ini

meliputi penyakit jantung koroner, aritmia, infeksi, serta fluktuasi tekanan darah, baik yang meningkat maupun yang menurun. Selain itu intoksikasi akibat penggunaan obat – obatan seperti *benzodiazepine*, *nifedipine*, dan *Xanax* juga turut berperan dalam memicu gejala vertigo.

### 3) Neurologis

Beberapa penyebab neurologis yang dapat memicu terjadinya vertigo meliputi gangguan pada serebelum, masalah penglihatan, neuropati yang menyebabkan ataksia, gangguan serebrovaskular pada batang otak, serta kerusakan pada lapisan pelindung saraf yang diakibatkan oleh gangguan sistem kekebalan tubuh seperti sklerosis multiple. Selain itu terdapat anomali bawaan dimana *medulla oblongata* dan serebelum menjorok ke *medulla spinalis* melalui foramen magnum.

### 4) Psikiatri

Dalam pemeriksaan klinis dan laboratorium, sekitar 50% kasus vertigo menunjukkan hasil yang normal. Biasanya penyebab pada kondisi ini berkaitan dengan gangguan seperti kecemasan, depresi, fobia, serta keluhan psikosomatis

### 5) Fisiologis

Kondisi ini umumnya terjadi ketika seseorang berada di ketinggian dan melihat ke bawah

### c. Patofisiologi

Dalam kondisi alat keseimbangan baik sentral maupun perifer yang tidak berfungsi dengan baik atau jika terjadi gerakan yang aneh/berlebihan, proses pengolahan input yang normal tidak dapat berlangsung, hal tersebut dapat menyebabkan munculnya vertigo. Selain itu, respon penyesuaian otot – otot juga menjadi tidak adekuat sehingga memunculkan gerakan mata yang abnormal (nigtagnus), ketidakstabilan saat berdiri atau berjalan (ataksia) serta gejala – gejala lainnya. Namun penyebab pasti dari fenomena ini masih belum sepenuhnya teridentifikasi (Sutarn *et al.*, 2019)

Menurut (Sutarni *et al.*, 2019) terdapat beberapa teori di antaranya:

#### 1) Teori rangsangan berlebihan (*overstimulasi*)

Dasar teori ini berlandaskan pada asumsi bahwa semakin banyak dan semakin cepat rangsangan yang diterima terutama dari gerakan kendaraan semakin besar memungkinkan munculnya sindrom vertigo akibat gangguan fungsi alat keseimbangan tubuh (AKT). Terdapat berbagai jenis rangsangan yang mempengaruhi AKT seperti kursi putar *Barany*, *faradisasi/galvanisasi*, irigasi telinga, serta kendaraan laut dan darat. Menurut teori ini, sindrom vertigo terjadi ketika ada rangsangan berlebih terhadap *kanalis semirkularis* yang menyebabkan hiperemi pada organ tersebut

serta munculnya gejala – gejala seperti vertigo, nigtagmus, mual, dan muntah.

## 2) Teori konflik sensoris

Dalam keadaan fisiologis yang normal, impuls yang diterima akan dibandingkan antara sisi kiri dan kanan serta antara impuls yang berasal dari penglihatan, proprioseptik, dan vestibular secara timbal balik. Proses pengolahan informasi atau impuls ini berlangsung secara reflektorik dalam keadaan yang normal yang menghasilkan penyesuaian otot – otot penggerak dan penyangga tubuh termasuk otot – otot yang menggerakkan bola mata. Oleh karena itu, maka posisi tubuh dan kepala bisa tetap tegak serta beregerak lurus tanpa mengalami sempoyongan atau deviasi arah. Hal ini juga memungkinkan kita untuk melihat objek dengan jelas meskipun sedang dalam gerakan, seperti saat sedang berjalan atau berlari. Menurut teori konflik sensoris, sindrom vertigo dapat muncul ketika terdapat disharmoni atau ketidaksesuaian dalam masukan sensoris dari kedua sisi (kanan dan kiri) atau antara ketiga jenis masukan yang berasal dari reseptor AKT (vestibulum, visum, dan proprioseptik). Keadaan ini bisa disebabkan oleh rangsangan berlebihan dari lesi pada sistem vestibular baik sentral maupun perifer yang menyebabkan pusat pemrosesan data di otak kebingungan. Akibatnya, pemrosesan masukan sensoris berjalan melalui jalur yang tidak normal. Pemrosesan yang tidak normal ini

mengakibatkan perintah dari pusat AKT menjadi tidak sesuai dengan kebutuhan situasi yang dihadapi dan dapat memicu tanda – tanda kegawatan. Perintah yang tidak tepat ini menimbulkan refleks antisipatif yang salah dari otot – otot ekstremitas, seperti deviasi saat berjalan dan berjalan sempoyongan, serta deviasi dalam posisi tegak dan gerakan mata yang tidak terkoordinasi (nigtagnus). Tanda kegawatan yang muncul, seperti vertigo yang berasal dari korteks otak, keringat dingin dan mual muntah merupakan hasil dari aktivitas sistem saraf otonom. Teori konflik sensoris saat ini belum mampu menjelaskan secara tuntas tentang vertigo yang disebabkan oleh kelainan psikis, serta mekanisme habituasi atau adaptasi yang dapat membantu mengatasi vertigo tersebut. Namun kelemahan dari teori ini telah diperbaiki oleh teori Neural Mismatch dan Teori Sinaps.

3) Teori neural mismatch

Dikemukakan oleh Reason, seorang pakar psikologi dari *University of Leicester* yang telah melakukan penelitian mendalam tentang mabuk gerakan, gejala yang muncul disebabkan oleh ketidaksesuaian antara pengalaman gerakan yang tersimpan di otak dan gerakan yang sedang dialami. Rangsangan dari gerakan yang berlangsung dianggap asing atau tidak sesuai dengan harapan, di mana harapan ini berasal dari pengalaman gerakan masa lalu yang ada dalam memori otak. Ketidaksesuaian



ini merangsang aktivitas berlebihan dari sistem saraf pusat termasuk sistem saraf otonom yang kemudian menimbulkan gejala vertigo. Namun apabila gerakan tersebut terus berlangsung, pola gerakan baru akan memperbaiki pola yang telah ada dalam memori otak melalui proses yang disebut penyusunan ulang saraf. Pada saat inilah gejala – gejala tersebut mulai menghilang dan individu beradaptasi dengan kondisi baru. Semakin besar ketidaksesuaian antara pola gerakan yang dialami dengan yang tersimpan di memori otak semakin kuat sindrom yang muncul. Selain itu, semakin lama proses penyusunan ulang saraf berlangsung, semakin lama pula proses adaptasi individu itu terjadi.

#### 4) Teori ketidakseimbangan saraf otonomik

Teori yang mendasari cara kerja obat antivertigo berpendapat bahwa sindrom ini muncul akibat ketidakseimbangan pada sistem saraf otonom sebagai respons terhadap rangsangan gerakan. Ketika ketidakseimbangan tersebut cenderung menuju dominasi saraf simpatik sindrom ini akan muncul. Sebaliknya, jika ketidakseimbangan mengarah pada dominasi saraf parasimpatik maka sindrom tersebut akan hilang

#### 5) Teori neurohomoral / sinaps

Munculnya sindrom vertigo dimulai dengan lepasnya hormon *corticotropin releasing hormone/factor* (CRH/CRF) dari

hipotalamus. Pelepasan ini terjadi sebagai respons terhadap rangsangan gerakan, kelainan organik, atau kondisi psikis seperti stress. Selanjutnya CRH meningkatkan aktivitas saraf simpatis di daerah lokus *seruleus*, *hipokampus*, dan *korteks serebri* melalui mekanisme *influx kalsium*. Akibatnya, keseimbangan sistem saraf otonom cenderung menuju dominasi saraf simpatis yang kemudian menyebabkan gejala seperti pucat, rasa dingin pada kulit, keringat dingin, dan vertigo. Di sisi lain, jika dominasi beralih ke saraf parasimpatis akibat mekanisme autoregulasi, maka gejala yang muncul bisa berupa mual, muntah, dan hipersalivasi. Stimulasi terhadap *lokus seruleus* juga dapat menghasilkan perasaan panik. Di samping itu, CRH mampu meningkatkan kadar hormon stress melalui jalur hipotalamus – hipofise – adrenalin. Rancangan ke *korteks limbic* dapat menimbulkan gejala kecemasan hingga depresi.

Ketika sindrom ini terjadi berulang kali sebagai respons terhadap rangsangan, siklus perubahan dominasi antara saraf simpatis dan parasimpatis akan terus berlangsung. Seiring berjalannya waktu dapat terjadi perubahan sensitivitas dan jumlah reseptor (*hiposensitivitas* dan *down regulation*) serta penurunan influks kalsium. Dalam kondisi ini pasien yang mengalami sindrom tersebut telah melalui proses adaptasi.

#### d. Manifestasi Klinis

Menurut (Sutarni *et al.*, 2019) gejala klinis yang paling sering terlihat pada penderita vertigo dapat dikategorikan menjadi tiga kelompok, antara lain:

##### 1) Vertigo proksimal

Karakteristik dari kondisi ini adalah serangan mendadak yang dapat muncul kapan saja dan berlangsung beberapa menit hingga beberapa hari. Gejala yang menyertainya dapat dibagi menjadi tiga kategori yaitu:

- a) Timbul dipengaruhi oleh perubahan posisi yang dapat memicu kondisi ini, seperti *proximal benign* yang dipengaruhi oleh tubuh
- b) Adanya gangguan telinga, seperti kehilangan pendengaran (tuli) dan berdenging yang disebabkan oleh berbagai kondisi termasuk *arakhnoiditis*, *puntoserebelaris*, *syndrome Meniere*, kelainan perkembangan *ontogenetic*, serta tumor di *fossa posterior*
- c) Keluhan yang tidak berhubungan dengan telinga seperti migraine dan epilepsy

##### 2) Vertigo kronis

Karakteristik vertigo kronis ditandai oleh keluhan yang terjadi secara teratur namun tidak menciptakan serangan akut dan

berlangsung dalam jangka waktu yang lama. Gejala vertigo kronis dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu :

- a) Timbulnya dipengaruhi oleh perubahan posisi seperti *hipotensi ortostatik* dan vertigo servikalis
- b) Adanya gangguan telinga, seperti otitis media kronis dan meningitis TB
- c) Tidak terdapat gangguan telinga, meliputi faktor psikologis, kardiovaskular, intoksikasi obat, kelainan endokrin, serta sindrom pascatrauma.

### 3) Vertigo akut

Vertigo akut dapat diklasifikasikan berdasarkan gejala penyertanya menjadi dua kategori :

- a) Dengan keluhan pada telinga, seperti perdarahan labirin dan trauma labirin
- b) Tanpa keluhan pada telinga, seperti *ensefalitis vestibularis*, *neuritis vestibularis*, dan *sclerosis multiple*.

## e. Klasifikasi

Vertigo dapat di klasifikasikan kedalam dua kategori berdasarkan saluran vestibular dan non – vestibular. Kategori tersebut terdiri dari vertigo perifer dan vertigo sentral

### 1) Vertigo Vestibular

Vestibular merupakan salah satu organ telinga bagian dalam yang berfungsi mengirimkan informasi tentang posisi tubuh

ke otak guna menjaga keseimbangan tubuh. Gangguan pada sistem vestibular dapat mengakibatkan timbulnya vertigo yang ditandai dengan sensasi berputar yang muncul secara episodik, seringkali dipicu oleh pergerakan kepala dan disertai dengan rasa mual dan muntah (Sutarni *et al.*, 2019)

## 2) Vertigo Non – vestibular

Vertigo non – vestibular merupakan keluhan vertigo yang disebabkan oleh penyakit tertentu misalnya diabetes mellitus, hipertensi, dan jantung. Sementara itu vertigo neurologic merupakan gangguan vertigo yang disebabkan oleh gangguan saraf. Keluhan vertigo yang disebabkan oleh gangguan mata atau berkurangnya daya penglihatan disebut vertigo *ophthalmologis*, sedangkan vertigo yang disebabkan oleh berkurangnya fungsi alat pendengaran disebut vertigo *otolaringologis*. Selain penyebab dari segi fisik penyebab lain yang dapat muncul adalah pola hidup yang tidak teratur seperti kurang tidur dan stress. Vertigo yang disebabkan oleh stress atau tekanan emosional disebut psikogenik (Sutarni *et al.*, 2019)

Berdasarkan letak lesinya, vertigo vestibular dapat dibedakan menjadi dua kategori yaitu vertigo perifer dan vertigo sentral. Vertigo sentral disebabkan oleh gangguan pada pembuluh darah sementara vertigo perifer berhubungan dengan gejala patologis (Lestari dan Hidayati, 2021)

### 1) Vertigo Vestibular Perifer

Vertigo vestibular perifer dapat disebabkan oleh pergerakan yang cepat seperti saat menggerakkan kepala dengan cepat kearah yang berlawanan. Kondisi ini sering menimbulkan rasa pusing atau vertigo secara tiba – tiba. Gejala lain yang muncul meliputi mual, muntah, keringat dingin, pandangan mata gelap, kelelahan, jantung berdebar, serta hilangnya keseimbangan. Selain itu vertigo juga bisa disertai dengan gangguan pendengaran. Kondisi ini terjadi di labirin bagian telinga dalam dan saraf vestibular karena kedua sistem tersebut berperan dalam mengatur keseimbangan tubuh (Malasari *et al.*, 2023)

### 2) Vertigo Vestibular Sentral

Vertigo vestibular sentral merupakan suatu kondisi pusing yang disebabkan gangguan yang berasal dari sistem syaraf pusat. Beberapa penyebab vertigo sentral meliputi stroke, perdarahan di otak kecil, trauma, migraine basilar, serta adanya tumor (Lestari dan Hidayati, 2021)

## f. Pemeriksaan diagnostic

Menurut (Kurniawan, 2022) pemeriksaan diagnostic yang dapat dilakukan, antara lain :

- a) Pemeriksaan CT-Scan atau MRI kepala, yang dapat mengidentifikasi adanya kelainan pada tulang atau tumor yang

mungkin menekan syaraf. Apabila terdapat kecurigaan infeksi, sampel cairan dari telinga atau tulang belakang dapat diambil untuk analisis lebih lanjut

b) Pemeriksaan angiogram perlu dilakukan ketika terdapat penurunan sirkulasi darah ke otak. Tujuan dari pemeriksaan ini adalah untuk mengevaluasi apakah terdapat penyumbatan pada pembuluh darah yang mengarah ke otak

c) Pemeriksaan khusus seperti ENG, audiometri, BAEP, serta evaluasi psikiatri dan laboratorium yang dapat mendukung diagnosis

d) Pemeriksaan pendengaran (*audiological testing*)

Pemeriksaan ini dapat mendeteksi adanya penurunan fungsi pendengaran pada pasien yang mengalami vertigo. Selain itu juga bisa dilakukan *caloric testing* guna mengevaluasi fungsi dari labirin untuk membantu membedakan jenis vertigo yang terjadi apakah termasuk tipe perifer atau sentral (Pricilia dan Kurniawan, 2020)

#### **g. Komplikasi**

Apabila vertigo tidak segera ditangani dan dilakukan pengobatan dengan segera hal ini dapat mengakibatkan komplikasi dan kerusakan yang bersifat permanen. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengenali penyebab vertigo yang dialami agar penanganan yang

tepat dapat dilakukan sesegera mungkin (Viteria dan Susilaningsih, 2022).

Menurut (Prameswari dan Vioneery, 2020) beberapa komplikasi yang disebabkan oleh vertigo antara lain :

- a) Kegelisahan
- b) Kerusakan otak
- c) Depresi
- d) Menurunnya kualitas hidup
- e) Terganggunya keseimbangan dan koordinasi tubuh
- f) Masalah syaraf yang menyebabkan nyeri, mati rasa atau kesemutan
- g) Kelumpuhan
- h) Gangguan pendengaran permanen
- i) Penyebaran infeksi
- j) Cedera traumatis karena jatuh
- k) Tidak sadar dan koma

#### **h. Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan vertigo dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu farmakologi dan non – farmakologi. Salah satu terapi non – farmakologi yang dapat diterapkan adalah terapi *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint*.



Menurut (Suyamto dan Muyassaroh, 2022) pada pasien dengan gangguan vestibular, sebaiknya menggunakan obat anti vertigo diantaranya adalah :

a) Antikolinergik

Mengurangi eksitabilitas neuron dengan menghambat jarak eksitatorik kolinergik ke *nervus vestibularis* untuk mengurangi respon *nervus vestibularis* terhadap rangsang.

Efek samping : mulut kering, dilatasi pupil, sedasi. Tidak dianjurkan pemakaian kronis.

- a. Sulfas atropine (0,4 mg/im)
- b. Skopolamin (0,6 mg/iv) dapat diulang tiap 3 jam

b) Antihistamin

Memiliki efek anti kolinergik dan merangsang inhibitori dengan akibat penghambatan pada *nervus vestibularis*, hampir semua anti histamine yang digunakan untuk terapi vertigo memiliki efek anti kolinergik

- a. Diphenhidramin: 1,5 mg/im-oral dapat diulang tiap 2 jam
- b. Dimenhidrinat: 50 – 199 mg/6jam

c) Ca entryblodsker

Mencegah pelepasan glutamate, mengurangi gairah dan kerja sistem saraf pusat. Bisa untuk vertigo central atau perifer Contoh: flonarizin

## d) Monuaminergik

Jenis obat ini berfungsi merangsang jarak inhibitori monuaminergik pada nervus nestibularis sehingga berakibat mengurangi ketidakstabilan saraf

Contoh: amfetamin, efedrin.

## e) Antidopaminergik

Bekerja pada *chemoreseptor trigger zone* dan pusat muntah di medulla

Contoh: klopomazin, haloperidol

## f) Benzodiazepine

Termasuk obat sedative, menurunkan aktivitas neuron pada nervus vestibularis dengan menekan *reticular paskilitatori system*

Contoh: diazepam

## g) Histaminic

Penghambatan neuron polisinaptik pada saraf vestibular lateral

Contoh: betahisin mesilat

## h) Obat antiepilepsi

Contoh: karbamezepin, venitoin

## 2. Terapi *Brandt Daroff*

### a. Definisi

*Brandt Daroff* merupakan salah satu jenis terapi fisik yang dapat dilakukan secara mandiri dirumah. Hal ini berbeda dengan metode latihan lainnya yang memerlukan pengawasan dari dokter atau

tenaga medis terutama untuk mengatasi gangguan vestibular pada pasien yang mengalami vertigo (Sofiani *et al.*, 2021). Gerakan pada terapi fisik *Brandt Daroff* yang dilakukan difokuskan pada kepala di mana terdapat organ keseimbangan tubuh yang terletak di telinga dan otak. Terapi ini dirancang untuk membantu mengatasi gangguan pada organ keseimbangan seperti vertigo. (Natasya *et al.*, 2023).

Tujuan latihan *Brandt Daroff* adalah untuk membantu pasien beradaptasi terhadap gangguan keseimbangan yang dialami oleh penderita vertigo. Latihan *Brandt Daroff* dapat memberikan efek peningkatan aliran darah ke otak sehingga dapat memperbaiki fungsi alat keseimbangan tubuh dan memaksimalkan kerja sistem sensorik (Septidianti dan Sari, 2023).

#### **b. Manfaat**

Terapi *Brandt Daroff* merupakan latihan fisik yang dirancang untuk membantu mengatasi gejala vertigo. Latihan ini bertujuan untuk mengembalikan partikel ontokonia yang terlepas dari posisi semula dalam membrane otolith sehingga dapat mengurangi sensasi pusing dan meningkatkan keseimbangan tubuh. Selain itu, terapi ini juga berfungsi untuk memperlancar aliran darah ke otak sehingga dapat memperbaiki dan memaksimalkan kerja dari tiga sistem sensorik termasuk sistem penglihatan (visual), sistem keseimbangan di telinga bagian dalam (vestibular), serta sistem sensorik umum meliputi sensor gerak, tekanan dan posisi untuk

membantu individu mengadaptasikan diri terhadap gangguan keseimbangan yang dialami. Hal ini menunjukkan bahwa terapi *Brandt Daroff* tidak hanya efektif dalam mengurangi gejala vertigo, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup penderita dengan meminimalkan rasa pusing dan meningkatkan keseimbangan tubuh (Septidianti dan Sari, 2023)

### c. Indikasi dan kontraindikasi

Latihan *Brandt Daroff* merupakan serangkaian gerakan yang dirancang khusus untuk mengurangi gejala pusing terutama bagi penderita vertigo. Tujuan dari latihan ini adalah untuk meningkatkan adaptasi dan habituasi sistem vestibular, sehingga dapat mengurangi gejala vertigo dan meningkatkan keseimbangan tubuh.

#### a) Indikasi

Latihan ini terbukti efektif bagi pasien yang mengalami vertigo berupa sensasi yang abnormal dari gerakan yang timbul terutama pada penderita nyeri vertigo proksimal, kronis, dan akut serta mencegah kekambuhan tanpa mengonsumsi obat-obatan.

#### b) Kontraindikasi

- a) Kondisi medis tertentu: pasien yang memiliki masalah serius pada leher atau punggung, gangguan kardiovaskular, atau kondisi kesehatan lain yang dapat memperburuk akibat perubahan posisi kepala yang tiba – tiba

- b) Ketidakmampuan fisik: individu yang tidak dapat melakukan gerakan secara mandiri atau memiliki keterbatasan mobilitas (Pricilia dan Kurniawan, 2020)

### 3. Aromaterapi *Peppermint*

#### a. Definisi

Aromaterapi merupakan sebuah metode terapi yang menggunakan aroma yang dihasilkan dari berbagai jenis tumbuhan, bunga, dan pohon yang berbau harum. Aromaterapi adalah terapi dengan memanfaatkan minyak esensial atau minyak astiri murni untuk meningkatkan kesehatan serta memberikan kesegaran dan ketenangan bagi jiwa dan raga. Aromaterapi dapat memberikan ketenangan dan kenyamanan bagi penggunaannya. Aromaterapi tersedia dalam bentuk seperti minyak, sabun, dan lilin aromaterapi. Salah satu komponen utama yang berguna dalam aromaterapi adalah minyak astiri yang dapat ditemukan pada berbagai tanaman seperti *lavender*, *valerian*, *peppermint*, mawar, serai, melati dan *rosemary* (Pratiwi dan Subarnas, 2020)

*Peppermint* merupakan tanaman herbal *aromatic* yang memiliki tingkat keharuman yang sangat tinggi, memberikan nuansa segar, kuat, dingin, serta memiliki aroma mentol yang kuat. Aromaterapi *peppermint* sering dimanfaatkan untuk mengatasi berbagai masalah pencernaan, seperti mual, perut kembung, diare, sembelit, serta nyeri kepala. Tanaman ini juga memiliki khasiat

sebagai anti kejang. Kandungan utama dalam *peppermint* meliputi minyak astiri mentol (34 – 45%) dan menthone (10 – 30%) yang menjadikannya efektif sebagai antiemetic dan anti pasmodik bagi lambung dan usus. *Peppermint* dapat membantu menghentikan kontraksi otot yang dipicu oleh serotonin serta mengurangi rasa mual dan muntah (Purwaningsih dan Tresya, 2023)

*Peppermint* memiliki berbagai pengaruh fisiologis yang signifikan diantaranya sebagai antiemetic, antipasmodik, dan korelatik. Selain itu *peppermint* dapat membantu merelaksasi *spingter esophagus* dan *spingter Oddi*. Efek lainnya termasuk sifat antiinflamasi, analgesic, antimikroba, antiseptic, antijamur, antikanker, antiparasit, antitusif, ekspektoran, dan dekongestan, yang semuanya berkontribusi pada kelancaran pernapasan di saluran atas. *Peppermint* juga memiliki sifat astringent, antipruritic dan berfungsi sebagai vasodilator yang dapat memberikan sensasi sejuk pada kulit tanpa mengubah ambang batas suhu pada kulit. Selain itu *peppermint* juga mempunyai pengaruh yang menenangkan (Mahendran, 2020)

## **b. Manfaat**

- a) *Peppermint* memiliki sifat anti – spasmodic yang dapat menenangkan otot – otot perut, saluran pencernaan, dan rahim. *Peppermint* berperan penting dalam merelaksasi otot-otot pencernaan, terutama saat mengalami kram perut atau gangguan pencernaan akut (Nuriya *et al.*, 2021)

- b) *Peppermint* mengandung analgesic yang kuat yang berfungsi untuk meredakan rasa nyeri, dimana aktivitas *kappa-opioid* reseptor yang membantu menghambat transmisi sinyal nyeri (Prameswari & Vioneery, 2020)
- c) Minyak essensial *peppermint* memiliki manfaat sebagai antiemetik dan antipasmodik pada lapisan lambung dan usus, yang bekerja dengan cara menghentikan kontraksi otot yang dipicu oleh serotonin dan substansi P (Nuriya *et al.*, 2021)

**c. Indikasi dan Kontraindikasi**

a) Indikasi

Aromaterapi *peppermint* dapat digunakan untuk mengatasi masalah seperti mual, muntah, kembung, kram perut, dan nyeri kepala. Selain itu aromaterapi *peppermint* juga efektif dalam meredakan stress dan meningkatkan konsentrasi (Ritun & Yanto, 2024)

b) Kontraindikasi

Penggunaan *peppermint* sebaiknya dihindari oleh individu yang memiliki alergi terhadap *peppermint* atau komponen aktifnya, seperti mentol karena dapat memicu reaksi alergi. Aromaterapi *peppermint* juga berpotensi menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan untuk mereka yang sensitive terutama bagi orang dengan riwayat asma atau kondisi penafasan lainnya. Selain itu aromaterapi *peppermint* juga dapat

menyebabkan ruam atau reaksi alergi pada kulit yang sensitive  
(Maghami *et al.*, 2020)

#### **d. Mekanisme Kerja Aromaterapi Peppermint Terhadap Nyeri Kepala Vertigo**

Aromaterapi bekerja dalam tubuh melalui sistem sirkulasi dan sistem penciuman. Molekul aroma yang mudah menguap akan memasuki rongga hidung dengan inhalasi. Mekanisme cara kerja aromaterapi bermula dari absorpsi molekul yang menguap melalui mukosa nasal. Molekul – molekul bau lalu di transmisikan ke sinyal kimia yang bergerak melewati *olfaktoris* dan memicu reseptor di epitel hidung sehingga merangsang sistem syaraf dan thalamus untuk melepaskan endorphin dan serotonin lalu berinteraksi dengan neurospikologik untuk memproduksi karakteristik psikologis dan efek psikologis yang akhirnya menimbulkan persepsi yang rileks dan nyaman. Aroma dari *peppermint* dapat mempengaruhi serotonin yang dapat menyebabkan seseorang dalam keadaan rileks dan nyaman dimana dalam kondisi ini akan menekan stimulus stress yang menyebabkan tubuh merasa nyaman. Hal ini menyebabkan perbaikan *vascular* otak dan membuat normal kembali dengan menurunnya nyeri, sehingga aromaterapi *peppermint* efektif dalam menurunkan nyeri (Usila *et al.*, 2022)



#### e. Langkah-langkah

Tindakan dilakukan dengan pemberian aromaterapi *peppermint* menggunakan *reed diffuser* (aromaterapi ruangan) dengan langkah – langkah yang dilakukan yaitu; masukkan 5 – 10 tetes *essensial oil peppermint* kedalam *reed diffuser*. Proses ini kemudian diaplikasikan selama 10 – 15 menit. Selanjutnya pasien dapat menghirup aromaterapi yang diberikan (Komalasari *et al.*, 2024)

#### 4. Nyeri Kepala Vertigo

Nyeri kepala vertigo merupakan kondisi dimana seseorang merasakan sakit kepala yang disertai dengan sensasi berputar atau pusing yang sangat kuat yang sering kali disertai dengan gejala lain seperti mual, muntah, gangguan pendengaran, keringat berlebih, serta kehilangan keseimbangan. Kondisi ini sering dialami oleh penderita migraine vestibular. Salah satu jenis vertigo yang umum ditemui adalah *Benign Paroxysmal Positional Vertigo* (BPPV) yang ditandai dengan perasaan berputar yang biasanya dipicu oleh perubahan posisi kepala tertentu. Nyeri kepala pada penderita vertigo dapat terjadi akibat gangguan pada sistem vestibular yang mempengaruhi keseimbangan tubuh (Salsabila A., 2024)

Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI) membedakan nyeri kepala menjadi dua dengan kategori utama yaitu nyeri kepala primer dan nyeri kepala sekunder. Nyeri kepala primer yang mencakup migraine, *Benign Paroxysmal Positional Vertigo* (BPPV), *tension-type-headache* (TTH), dan nyeri kepala cluster tidak memiliki

penyebab yang jelas. Sebaliknya, nyeri kepala sekunder disebabkan oleh faktor – faktor yang dapat diidentifikasi. Frekuensi serangan nyeri kepala yang sering kali terjadi dapat berdampak signifikan pada kualitas hidup pasien bahkan berpotensi menyebabkan nyeri kronis (Wahyuliati dan Ardiyanto, 2024)

##### **5. Pengaruh Terapi *Brandt Daroff* dan Aromaterapi *Peppermint* Terhadap Nyeri Kepala Vertigo**

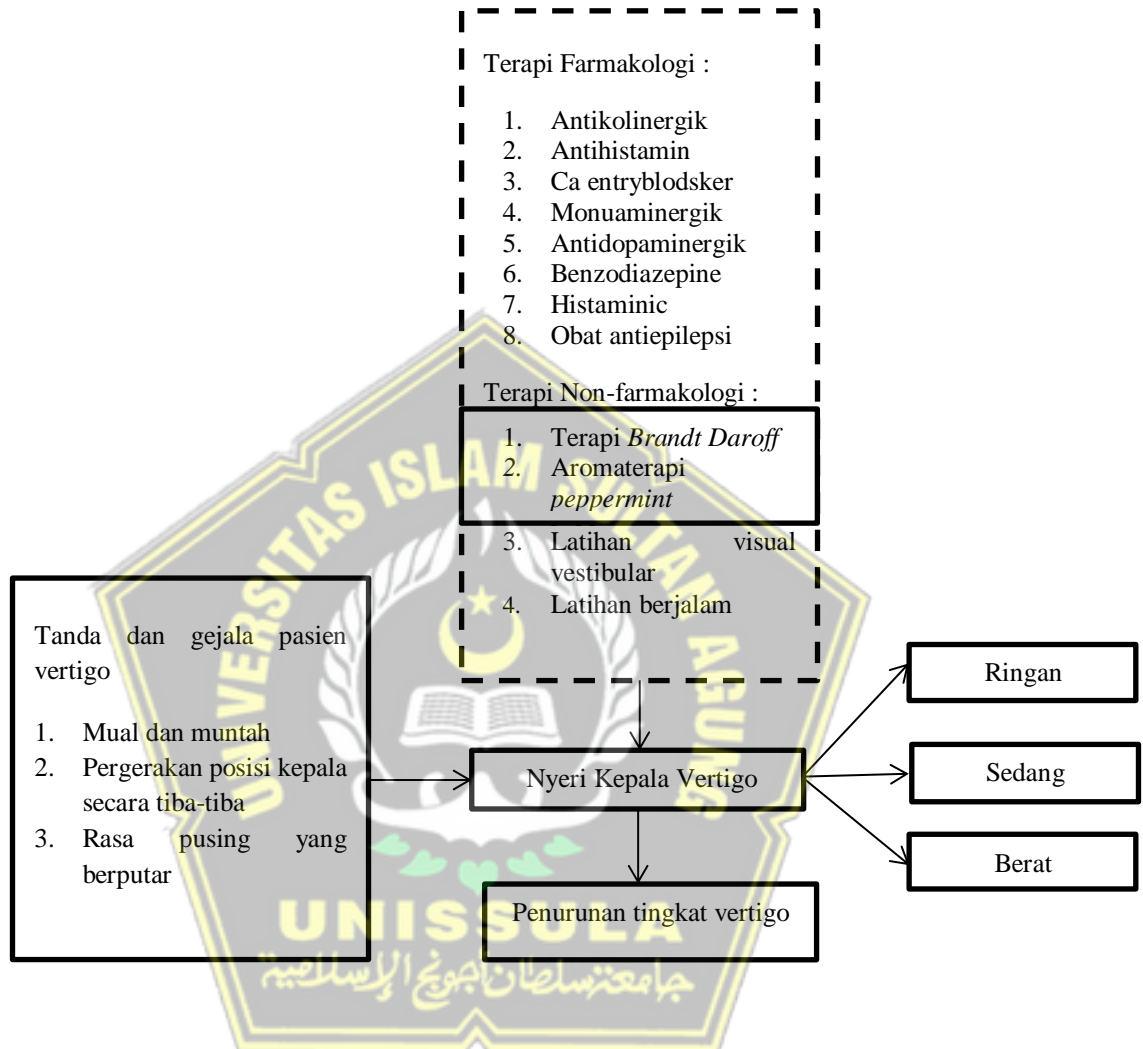
Teknik *Brandt Daroff* merupakan bentuk terapi fisik atau senam fisik untuk mengatasi gangguan vestibular termasuk masalah keseimbangan yang sering dialami oleh penderita vertigo. Terapi fisik ini dapat memberikan efek peningkatan darah menuju otak sehingga dapat memaksimalkan kerja dari sistem sensori serta dapat membantu penderita vertigo untuk beradaptasi terhadap gangguan keseimbangan tubuh (Monoarfa *et al.*, 2024)

Aromaterapi *peppermint* merupakan terapi non farmakologi yang bertujuan untuk mengurangi rasa nyeri dan dapat merangsang otak untuk dapat menciptakan rasa tenang dan rileks. Rasa tenang yang dihasilkan oleh intervensi pemberian aromaterapi dapat menghilangkan kegelisahan, kepanikan, dan reaksi negative lain terhadap rangsangan nyeri yang diterima oleh otak, sehingga hal ini dapat mengurangi nyeri terutama pada pasien yang mengalami nyeri kepala vertigo. Aromaterapi *peppermint* memiliki sifat analgesic (peredam nyeri) yang kuat yang sebagian besar dipengaruhi oleh aktivitas *kappa – opioid* reseptor penciuman dan akan

terstimulasi untuk mengirimkan impuls ke pusat otak sehingga dapat membantu mengurangi rasa nyeri kepala. Selain itu peppermint juga mengandung senyawa *menthol* dan *methyl* yang dapat memberikan efek relaksasi serta mengurangi rasa nyeri (Yulistriyanto *et al.*,2024)

Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk meredakan nyeri kepala vertigo adalah dengan menerapkan terapi *Brandt Daroff* dikombinasikan dengan aromaterapi *peppermint*. Terapi *Brandt Daroff* merupakan bentuk latihan fisik atau terapi vestibular yang bertujuan untuk mengatasi gangguan seperti vertigo. Manfaat dari terapi *Brandt Daroff* dapat membantu meningkatkan keseimbangan, mengurangi risiko pusing dan terjatuh serta melatih kembali otak untuk menghindari stress berlebihan (Monoarfa *et al.*, 2024). Sedangkan aromaterapi *peppermint* memiliki sifat analgesic (pereda nyeri). Sehingga kedua terapi ini dapat memberikan efek positif untuk menurunkan skor skala nyeri kepala pada penderita vertigo (Nurhidayat *et al.*, 2024).

## B. Kerangka Teori



**Gambar 2.1 Kerangka Teori**

**Sumber :** Kerangka Konseptual Pengaruh Terapi *Brandt Daroff* Terhadap Penurunan Tingkat Gejala Vertigo Pada Pasien Di Kelurahan Pejagan Kecamatan Bangkalan Kabupaten Bangkalan. (Hanafia, 2020)

Keterangan:

⎓ : Yang tidak diteliti

▭ : Yang diteliti

### C. Hipotesis

Ho : Tidak ada Pengaruh Terapi Kombinasi *Brandt Daroff* Dan Aromaterapi *Peppermint* Terhadap Skala Nyeri Kepala Pada Pasien Vertigo

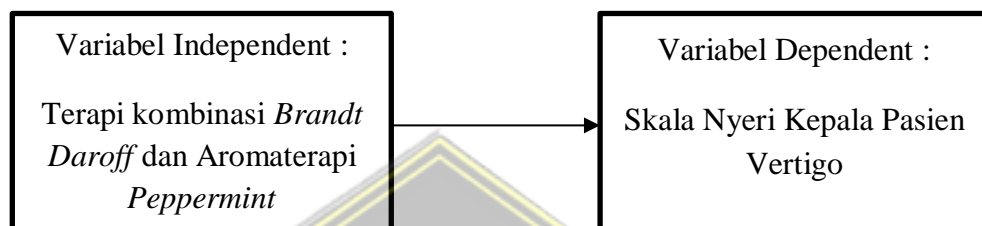
Ha : Ada Pengaruh Terapi Kombinasi *Brandt Daroff* Dan Aromaterapi *Peppermint* Terhadap Skala Nyeri Kepala Pada Pasien Vertigo



## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Kerangka Konsep



**Gambar 3.1 Kerangka Konsep**

Keterangan:

: Diteliti

#### B. Variabel Penelitian

##### 1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Variabel independent merupakan jenis variabel yang dapat mempengaruhi variabel dependent, baik pengaruh positif maupun negative. Variable ini berperan penting dalam menjelaskan bagaimana masalah dalam penelitian dapat dipecahkan. Variabel independent juga sering disebut sebagai variabel predictor, eksogen, atau bebas (Paramita *et al.*, 2020). Variabel independent dalam penelitian ini adalah Terapi *Brandt Daroff* dan Aromaterapi *Peppermint*.

## 2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

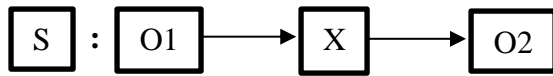
Variabel dependent disebut juga sebagai variabel terikat, endogen, atau konsekuen. Variabel ini merupakan variabel yang menjadi fokus utama bagi peneliti dalam suatu penelitian. Hakekat permasalahan dan tujuan penelitian tercermin melalui variabel dependent yang digunakan. (Paramita et al., 2020). Variable terikat dalam penelitian ini adalah skala nyeri kepala vertigo.

### C. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Penelitian eksperimental merupakan suatu prosedur yang melibatkan perlakuan atau intervensi terhadap subjek guna menilai pengaruh perlakuan dari variabel independent terhadap variabel dependent. Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah desain pre – eksperimental. Rancangan yang digunakan adalah *one group pre – test post – test design*. Di mana penelitian ini fokus pada satu kelompok saja tanpa melibatkan kelompok pembanding (kontrol). Pada penelitian ini pasien di observasi terlebih dahulu melalui *pre – test* sebelum dilakukan intervensi kemudian diberikan intervensi dan selanjutnya di observasi kembali setelah intervensi dilaksanakan (*post – test*) (Nursalam, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk memahami dan mengetahui pengaruh terapi *Brandt Daroff* dan Aromaterapi *Peppermint* terhadap penurunan skala nyeri kepala pada pasien vertigo.

Rancangan pada penelitian ini dapat digambarkan seperti berikut:



Keterangan:

S : Subjek/Pasien

O1: Observasi Tingkat Nyeri Kepala sebelum dilakukan Terapi *Brandt Daroff* dan Aromaterapi *Peppermint*

X : Intervensi pemberian Terapi *Brandt Daroff* dan Aromaterapi *Peppermint*

O2: Observasi Tingkat Nyeri Nyeri Kepala sesudah dilakukan Terapi *Brandt Daroff* dan Aromaterapi *Peppermint*

Dalam penelitian ini tidak terdapat kelompok pembanding (kontrol). Namun dilakukan pemeriksaan kedua (*post – test*) untuk mengevaluasi manfaat yang muncul setelah dilakukan intervensi.

#### D. Populasi dan Sampel Penelitian

##### 1. Populasi

Populasi dalam konteks penelitian merujuk pada keseluruhan elemen yang terdiri dari objek dan subjek dengan ciri – ciri serta karakteristik tertentu. Dengan demikian, populasi dapat dipahami sebagai semua anggota kelompok manusia, peristiwa, atau benda yang berada bersama di suatu tempat secara terencana dan menjadi fokus untuk mencapai kesimpulan dari hasil akhir penelitian tersebut (Amin, 2023)

Populasi dalam penelitian ini meliputi seluruh pasien vertigo yang berada di Rumah Sakit baik yang berada di bangsal saraf maupun bangsal lainnya pada bulan Januari hingga April. Jumlah total pasien dalam



periode bulan tersebut sebanyak 222 pasien yang terdiri dari pasien rawat jalan maupun rawat inap. Dari jumlah tersebut sebanyak 16 pasien menjalani perawatan inap di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang

## 2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang memiliki karakteristik tertentu dan dipilih sebagai sumber daya dalam penelitian. Tujuannya adalah untuk mewakili kondisi populasi secara umum. Dengan menggunakan sampel peneliti dapat melakukan analisis dan memperoleh pemahaman yang mendalam tanpa harus meneliti setiap anggota populasi secara keseluruhan (Amin, 2023).

Pada penelitian ini dalam menentukan jumlah sampel tidak dilakukan berdasarkan perhitungan probabilitas tertentu, karena teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *accidental sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan subjek yang secara kebetulan ditemui dan memenuhi kriteria inklusi pada saat penelitian berlangsung.

Dalam penelitian ini responden dipilih sebagai sampel berdasarkan beberapa kriteria yang ditentukan yaitu sebagai berikut :

### a) Kriteria Inklusi (*Inclusion criteria*)

Kriteria inklusi merupakan sejumlah karakteristik yang harus dimiliki oleh responden agar mereka memenuhi syarat untuk berpartisipasi dalam penelitian. Kriteria inklusi juga diartikan sebagai kriteria sampel yang telah ditetapkan oleh peneliti sehingga dapat

diterima atau dimasukkan dalam penelitian (*accepted into a study*) (Swarjana, 2022)

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

- a. Pasien laki – laki dan perempuan
  - b. Pasien yang mengalami gejala vertigo mulai dari ringan, sedang, hingga berat
  - c. Pasien vertigo yang bersedia menjadi responden pada saat penelitian
- b) Kriteria eksklusi (*exclusion criteria*)

Kriteria eksklusi merupakan karakteristik atau ciri – ciri dari sampel yang memenuhi kriteria eksklusi, tetapi tidak memungkinkan untuk terlibat dalam penelitian yang akan dilakukan. Individu, objek, atau hal lainnya yang tidak layak sebagai sampel penelitian seharusnya dikeluarkan (*excluded*) dari daftar sampel (Swarjana, 2022)

- a. Pasien dengan kondisi penurunan kesadaran
- b. Pasien vertigo yang memiliki alergi atau reaksi saat diberikan aromaterapi *peppermint*
- c. Pasien vertigo yang memiliki keterbatasan fisik

### 3. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel atau yang lebih dikenal dengan istilah teknik sampling merupakan suatu proses pemilihan sejumlah elemen dari populasi yang diteliti untuk dijadikan sampel. Melalui teknik ini dapat memahami berbagai sifat atau karakter dari subjek yang dipilih sebagai

sampel. Hasil pemahaman ini nantinya dapat digunakan untuk melakukan generalisasi terhadap elemen dalam populasi (Handayani, 2020)

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *non – probability sampling* dengan metode *accidental sampling*. *Accidental sampling* merupakan suatu metode pengambilan sampel di mana subjek dipilih berdasarkan kemudahan akses atau ketersediaan. Sampel diambil dari kelompok yang paling mudah dijangkau oleh peneliti, seperti orang – orang yang secara kebetulan berada di suatu lokasi. Teknik ini sangat berguna dalam kondisi dimana peneliti perlu mengumpulkan data dengan segera dan tidak memiliki banyak sumber daya untuk mejangkau populasi yang lebih besar (Subhaktiyasa, 2024)

#### **E. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di ruang Darul Muqammah Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang

##### 2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Agustus – November 2025

#### **F. Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah pengertian mengenai suatu objek atau fenomena berdasarkan ciri – ciri yang dapat diamati sehingga memungkinkan peneliti untuk untuk melakukan observasi atau pengukuran secara sistematis.

Selain itu, definisi operasional juga memungkinkan orang lain untuk melakukan observasi yang sama secara konsisten dan dapat diulang (Nursalam, 2020).

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Kriteria	Skala data
<i>Independent:</i> Terapi <i>Brandt</i> <i>Daroff</i>	Terapi <i>Brandt</i> <i>Daroff</i> merupakan terapi yang dilakukan dengan cara menggerakkan badan dari posisi duduk lalu menolehkan kepala ke satu sisi dan merebahkan diri kearah yang berlawanan, setelah 30 detik kembali ke posisi semula dan mengulang untuk arah yang berlawanan	Terapi <i>Brandt</i> <i>Daroff</i> dilakukan sebanyak 2x dalam sehari. Setiap sesi dilakukan sebanyak 5x pengulangan	SOP (Standar Operasional Prosedur)	Sebelum dilakukan terapi <i>Brandt</i> <i>Daroff</i> dan sesudah dilakukan terapi <i>Brandt</i> <i>Daroff</i>	Nominal
<i>Independent:</i> Aromaterapi <i>Peppermint</i>	Merupakan terapi tambahan yang diberikan kepada pasien vertigo untuk membantu pasien merasa lebih rileks dan mengalihkan rasa sakit kepala yang dirasakan	Pasien disarankan untuk menghirup essensial oil reed <i>peppermint</i> selama lima menit	SOP (Standar Operasional Prosedur) reed difusser set dengan aroma <i>peppermint</i>	Sebelum dilakukan pemberian aromaterapi <i>peppermint</i> dan sesudah dilakukan pemberian aromaterapi <i>peppermint</i>	Nominal
<i>Dependent:</i> Penurunan Tingkat Nyeri Vertigo	Tingkat nyeri vertigo merupakan seberapa berat keluhan yang dirasakan oleh responden	Perubahan tingkat nyeri vertigo sebelum dan sesudah dilakukan intervensi	<i>Numeric Rating Scale</i> (NRS)	0 = Tidak nyeri 1-3 = Nyeri ringan 4-6 = Nyeri sedang	Ordinal

yang diukur menggunakan instrument <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS)	7-9 = Nyeri berat terkontrol 10 = Nyeri tidak terkontrol
--	---

## G. Alat Pengumpul Data

### 1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan komponen yang sangat penting dalam sebuah penelitian karena berperan dalam mengumpulkan data yang relevan dengan tujuan penelitian (Fauziyah *et al.*, 2023)

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lembar *Standar Operasional Prosedur* (SOP) terapi *Brandt Daroff* dan Aromaterapi *Peppermint* serta lembar observasi *Numeric Rating Scale* (NRS). Instrumentasi pengumpulan data sebagai berikut:

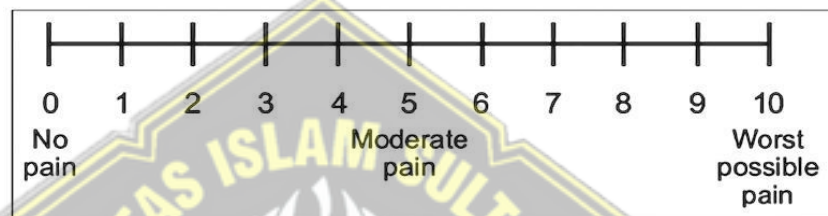
#### 1) Lembar *Standar Operasional Prosedur* (SOP)

Lembar penelitian ini berisi tentang langkah – langkah dan prosedur tindakan yang diterapkan pada pasien vertigo. Tindakan yang dilakukan meliputi terapi *Brandt Daroff* dan penggunaan aromaterapi *peppermint*

#### 2) Lembar observasi *Numeric Rating Scale* (NRS)

Lembar observasi *Numeric Rating Scale* (NRS) berisi karakteristik responden yang mencakup nama, usia, jenis kelamin, pendidikan serta penilaian nyeri yang dialami dengan menggunakan skala *Numeric Rating Scale* (NRS). Penilaian nyeri dilakukan dengan menggunakan skala 0 – 10 dimana responden diminta untuk menunjuk

skala nyeri yang dialami pada salah satu angka yang di anggap paling tepat untuk menggambarkan tingkat nyerinya. Pada skala 0 menunjukkan tidak ada nyeri, skala 1 – 3 menunjukkan sebagai nyeri ringan, skala 4 – 6 menunjukkan sebagai nyeri sedang, skala 7 – 9 menunjukkan sebagai nyeri berat dan pada skala 10 menunjukkan sebagai nyeri sangat berat (Pinzon, 2016).



**Gambar 3.2** *Numeric Rating Scale*

## 2. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Uji validitas dan reliabilitas tidak dilakukan dalam penelitian ini karena peneliti menggunakan alat ukur *Numeric Rating Scale* (NRS) yang sebelumnya telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dan terbukti valid dan reliable.

### a. Validitas Instrumen

Validitas berasal dari kata “*validity*” yang mengacu pada sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrument pengukur (tes) dalam menjalankan fungsi ukurnya. Sebuah tes dinyatakan memiliki validitas tinggi jika alat tersebut mampu melakukan pengukuran dengan tepat, sehingga hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan pengukuran. Dengan kata lain, hasil dari pengukuran tersebut

harus mencerminkan fakta atau keadaan nyata dari apa yang diukur dengan akurat (Ramadhan et al., 2024).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Li, Liu, & Herr dalam (Handayani *et al.*, 2020) yang membandingkan empat skala pengukuran nyeri yaitu, *Numeric Rating Scale* (NRS), *Face Pain Scale Revised* (FPS-R), *Verbal Descriptor Scale* (VAS) pada pasien pasca operasi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa semua skala pengukuran tersebut memiliki validitas yang baik. Uji validitas untuk skala nyeri *Numeric Rating Scale* (NRS) menunjukkan hasil  $r = 0,90$

b. Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur. Reliabilitas berarti dapat dipercaya, yakni instrument yang dapat memberikan hasil yang tepat. Alat ukur instrument dikategorikan *reliable* jika menunjukkan konstanta hasil pengukuran dan mempunyai ketetapan hasil pengukuran, sehingga terbukti bahwa alat ukur tersebut benar – benar dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Instrumen dikatakan *reliable* apabila nilai *Cronbach's Alpha*. 0,7. Angka uji reliabilitas *Numeric Rating Scale* (NRS) berdasarkan penelitian yang dilakukan Li, Liu & Herr dalam (Handayani, S. Mulyani, 2020) menunjukkan reliabilitas  $> 0,95$ .

## H. Metode Pengumpulan Data

Dalam proses penelitian pengumpulan data merupakan salah satu tahapan yang paling penting dalam menentukan kualitas serta validitas hasil penelitian. Data yang dikumpulkan dengan metode yang tepat akan memberikan landasan yang kuat bagi analisis dan kesimpulan yang dihasilkan (Romdona, 2025)

Prosedur pengambilan data dalam penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, sebagai berikut:

1. Memilih tempat penelitian yaitu Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang
2. Peneliti meminta surat izin untuk studi pendahuluan kepada pihak Fakultas Ilmu Keperawatan Unissula Semarang untuk diberikan kepada pihak Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang
3. Setelah menerima persetujuan, peneliti melaksanakan pra – penelitian di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang
4. Peneliti mengikuti ujian proposal dan ujian *ethical clearance* (persetujuan keterangan layakan etik) dengan pihak Fakultas Ilmu Keperawatan Unissula Semarang
5. Peneliti kembali meminta surat izin penelitian kepada pihak Fakultas Ilmu Keperawatan Unissula Semarang untuk kemudian diserahkan kepada pihak Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang
6. Peneliti memperoleh persetujuan dan melakukan penelitian di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang



7. Peneliti menentukan populasi yang akan menjadi subjek penelitian, kemudian menentukan sampel sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang ada di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang
8. Peneliti melakukan koordinasi dengan petugas Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang untuk memberikan informasi kepada calon responden mengenai penelitian yang akan dilaksanakan
9. Peneliti menjelaskan terkait manfaat, prosedur, serta pengisian lembar *informed consent* kepada responden yang bersedia dalam penelitian ini
10. Peneliti melaksanakan pre – post – test terapi Brandt Daroff dan aromaterapi *peppermint* untuk memperoleh data sebelum dan sesudah intervensi
11. Peneliti mencatat hasil pengukuran tingkat nyeri kepala vertigo pada data lembar observasi yang telah dibuat
12. Peneliti memeriksa kelengkapan dan kesesuaian data
13. Peneliti melakukan analisis terhadap data yang telah terkumpul

## **I. Analisa Data**

### **1. Pengolahan Data**

#### *a. Editing*

Secara umum *editing* merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan, memisahkan antara instrument yang sempurna jawabannya dan yang kurang sempurna (cacat). Hasil data dari lapangan harus dilakukan penyuntingan terlebih dahulu. Apabila

terdapat data yang kurang lengkap dapat dilakukan pengambilan ulang guna melengkapi dan memperbaiki

*b. Coding*

Setelah jawaban diperiksa dan disunting langkah selanjutnya adalah melakukan coding atau pengkodean. Coding dilakukan untuk mengonversi data berbentuk kalimat menjadi representasi numeric

*c. Entry*

Tahap ini merupakan kegiatan memasukkan data yang telah diperoleh pada lembar observasi ke dalam *master table* atau database komputer untuk di proses. Setelah itu, membuat distribusi frekuensi sederhana atau dengan membuat table kontigensi

*d. Tabulating*

Tabulating merupakan proses yang dilakukan ketika masing – masing data telah diberi kode atau tanda. Kemudian untuk memudahkan dalam pengelolaan maka dibuat tabel – tabel sesuai dengan tujuan penelitian

*e. Cleaning*

Cleaning merupakan pengecekan ulang data – data yang telah dimasukkan ke sebuah program computer untuk memasukkan suatu data, sehingga tidak salah kode, salah data ataupun salah input dan lain sebagainya. Peneliti melakukan pengecekan kembali terhadap data – data yang telah dimasukkan ke dalam program *Ms. Excel* dan aplikasi statistic

## 2. Analisa Data

### a. Analisa Univariat

Analisa univariat adalah bentuk analisis data yang digunakan untuk satu macam variabel. Data univariat mengacu pada jenis data dimana setiap observasi atau titik data berhubungan dengan satu variabel. Dengan kata lain, analisis univariat melibatkan pengukuran atau pengamatan terhadap satu karakteristik dalam kumpulan data (Mulyana *et al.*, 2024)

Karakteristik yang dikaji pada penelitian ini antara lain jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, pekerjaan dan lama menderita. Untuk skala kategorik analisis yang digunakan adalah uji distribusi frekuensi sedangkan untuk skala numeric analisis yang digunakan adalah uji tendensi sentral

### b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat adalah bentuk analisis data yang mengacu pada analisis dua variabel untuk menentukan hubungan di antara keduanya. Data bivariat melibatkan dua variabel yang berbeda, dan analisis data jenis ini berfokus pada pemahaman hubungan atau hubungan antara kedua variabel tersebut (Mulyana *et al.*, 2024)

Analisa bivariat dilakukan untuk memahami dampak terapi *Brandt Daroff* serta aromaterapi *peppermint* terhadap nyeri kepala yang dialami pasien vertigo. Untuk menganalisis penelitian ini digunakan uji paired sample test dan atau uji wilcoxon yang bertujuan

untuk membandingkan kondisi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut :

Jika nilai  $p < 0,05$  maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal

Jika nilai  $p > 0,05$  maka data dinyatakan berdistribusi normal

## J. Etika Penelitian

### 1. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

*Informed consent* merupakan bentuk persetujuan yang diberikan oleh responden kepada peneliti melalui pengisian lembar persetujuan. Tujuan dari *informed consent* ini adalah agar responden memahami maksud dan tujuan dalam penelitian ini. Jika bersedia berpartisipasi sebagai sampel maka responden diminta untuk melakukan tanda tangan pada lembar persetujuan tersebut.

### 2. Tanpa Nama (*Anonymity*)

Pada penelitian ini untuk menjaga privasi identitas responden maka nama responden pada lembar observasi hanya dituliskan dengan inisial bukan ditulis nama lengkap. Nama hanya dicantumkan dengan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan di uji. Data akan disimpan peneliti dalam bentuk soft file dan hard file atau data dari hasil olah statistic tidak akan di publish

### 3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Segala informasi yang didapatkan dari responden akan dijaga kerahasiaanya oleh peneliti. Penelitian ini memperhatikan kerahasiaan

dengan menggunakan inisial reponden saja dan menjamin bahwa semua informasi yang terkumpul tidak akan diungkap di depan publik

4. Manfaat (*Beneficience*)

Prinsip ini menekankan peneliti untuk melakukan penelitian yang memberikan manfaat bagi reponden. Dalam penelitian ini manfaat yang dapat diperoleh responden adalah nyeri kepala yang dirasakan berkurang setelah dilakukan terapi *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint*

5. Kejujuran (*Veracity*)

Dalam penelitian ini, peneliti memberikan informasi yang jujur mengenai pengisian lembar observasi dan manfaat dari penelitian. Peneliti akan menjelaskan mengenai informasi penelitian yang akan dilaksanakan, karena pada penelitian ini menyangkut diri responden

6. Keadilan (*Justice*)

Peneliti memberikan perlakuan yang adil kepada semua responden tanpa membeda – bedakan satu sama lain.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan hasil penelitian yang dilaksanakan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi kombinasi *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint* terhadap nyeri kepala pada pasien vertigo. Pengambilan data dilakukan pada bulan Agustus hingga November 2025. Berdasarkan data yang diperoleh dan sesuai dengan kriteria inklusi serta eksklusi, jumlah responden yang didapatkan sebanyak 16 responden. Hasil penelitian disajikan karakteristik, jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, pekerjaan dan lama menderita.

#### A. Analisa Univariat

##### 1. Karakteristik Responden

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden diruang Darul Muqammah Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang**

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	%
Jenis Kelamin	Laki – laki	7	50%
	Perempuan	7	50%
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>100%</b>
Usia	Dewasa Akhir (36-45)	1	7,1%
	Lansia Awal (46-55)	1	7,1%
	Lansia Akhir (56-65)	6	42,9%
	Manula (66-100)	6	42,9%
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>100%</b>
Pendidikan	SD	6	42,9%
	SMP	2	14,3%
	SMA	4	28,6%
	D3	1	7,1%
	S1	1	7,1%
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>100%</b>
Pekerjaan	IRT	4	28,6%
	Wiraswasta	5	35,7%
	Petani	2	14,3%
	Karyawan	2	14,3%
	PNS	1	7,1%

<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>100%</b>
Lama Menderita	<1 Tahun	5	35,7%
	1-2 Tahun	5	35,7%
	>2 Tahun	4	28,6%
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa dari 14 responden, ditemukan responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 7 (50%) dan responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 7 (50%). Berdasarkan usia, responden paling banyak berusia sekitar 56 – 65 dan 66 – 100 atau pada masa lansia akhir dan manula (lanjut usia) yaitu sebanyak 6 responden (42,9%), responden yang berusia 36 – 45 pada masa dewasa akhir dan responden yang berusia 46 – 55 atau pada masa lansia awal masing – masing sebanyak 1 (7,1 %). Berdasarkan karakteristik pendidikan terakhir menunjukkan bahwa jumlah responden terbanyak dalam penelitian ini adalah responden yang pendidikan SD sebanyak 6 (42,9%), responden yang pendidikan SMP sebanyak 2 (14,3%), responden yang pendidikan SMA sebanyak 4 (28,6%), responden yang pendidikan D3 sebanyak 1 (7,1%) dan responden yang Pendidikan S1 sebanyak 1 (7,1%). Berdasarkan jenis pekerjaan menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah responden yang bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 5 (35,7%), responden yang bekerja sebagai IRT (Ibu Rumah Tangga) sebanyak 4 (28,6%), responden yang bekerja sebagai petani dan karyawan sebanyak 2 (14,3%), dan yang bekerja sebagai PNS sebanyak 1 (7,1%) responden. Berdasarkan karakteristik lama menderita, mayoritas responden menderita vertigo selama 1-2 tahun dan <1 tahun masing –

masing sebanyak 5 responden (35,7%), responden yang menderita >2 tahun sebanyak 4 responden (28,6%).

## 2. Skala Nyeri

**Tabel 4.2 Distribusi frekuensi berdasarkan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi terapi kombinasi *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint* pada pasien vertigo**

Variabel	Kategori	Frekuensi	%
Nyeri sebelum intervensi	Nyeri sedang	9	64,3%
	Nyeri berat	4	28,6%
	Nyeri sangat berat	1	7,1%
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>100%</b>
Nyeri sesudah intervensi	Tidak nyeri	2	14,3%
	Nyeri ringan	12	85,7%
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nyeri yang dirasakan oleh 14 responden sebelum dilakukan intervensi sebagian besar mengalami nyeri pada tingkat sedang yaitu sebanyak 9 responden (64,3%) sedangkan 4 responden (28,6%) mengalami nyeri berat dan 1 responden (7,1%) mengalami nyeri sangat berat. Setelah dilakukan intervensi, Sebagian besar responden merasakan penurunan intensitas nyeri, di mana 12 responden (85,7%) mengalami nyeri ringan dan 2 responden (14,3%) tidak lagi merasakan nyeri.



## B. Analisa Bivariat

### 1. Perbedaan Sebelum dan Sesudah Terapi Kombinasi *Brandt Daroff* dan Aromaterapi *Peppermint*.

**Tabel 4.3 Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test sebelum dan sesudah dilakukan Terapi Kombinasi *Brandt Daroff* dan Aromaterapi *Peppermint***

Variabel	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	p-value	keterangan
Negative Ranks	14	7.50	105.00	-3.372	0.001	Signifikan ( $p < 0.05$ )
Positive Ranks	0	.00	.00			
Ties(sama)	0	-	-			
Total	14					

Hasil analisis menggunakan uji non – parametrik Wilcoxon Signed Rank Test. Berdasarkan hasil uji, diperoleh nilai  $Z = -3.372$  dengan  $p\text{-value} = 0.001$  ( $p < 0.05$ ). Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara nyeri sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) dilakukan terapi kombinasi *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint*. Semua responden mengalami penurunan skala nyeri setelah intervensi, ditunjukkan dengan Negative Ranks sebanyak 14 responden. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terapi kombinasi *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint* efektif dalam menurunkan skala nyeri kepala pada pasien vertigo.

## BAB V

### PEMBAHASAN

Pada bab ini peneliti akan memaparkan secara mendalam hasil penelitian yang diperoleh melalui proses pengumpulan data di lapangan. Hasil penelitian disajikan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi responden serta efek dari intervensi yang telah diberikan. Uraian ini mencakup karakteristik responden berdasarkan beberapa aspek, meliputi jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, serta lama menderita vertigo. Selain itu, pada bagian ini juga dijelaskan secara rinci mengenai perubahan tingkat nyeri kepala yang dialami responden sebelum dan sesudah diberikan terapi kombinasi *Brandt-Daroff* dan aromaterapi *peppermint*. Penelitian ini dilakukan di dua lokasi, yaitu di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dan di Klinik Essensia Semarang, dengan melibatkan sejumlah responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

#### A. Interpretasi dan Diskusi Hasil

##### 1. Analisa Univariat

###### a. Karakteristik Responden

###### 1) Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik responden dalam penelitian ini berdasarkan jenis kelamin didapatkan responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 7 (50%) responden, dan responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 7 (50%) responden.

Perbedaan kejadian vertigo antara laki-laki dan perempuan kemungkinan besar disebabkan oleh pengaruh hormon estrogen terhadap sistem vestibular. Menurut (Sico, Liu, 2022), fluktuasi kadar estrogen dapat memengaruhi aliran darah ke telinga bagian dalam dan aktivitas neurotransmitter yang berperan dalam mekanisme keseimbangan tubuh. Kondisi ini membuat perempuan lebih rentan mengalami gangguan keseimbangan seperti vertigo, terutama pada masa menstruasi, kehamilan, maupun menopause. Selain itu, faktor psikologis seperti stres dan kecemasan yang lebih sering dialami perempuan juga dapat memperburuk gejala vertigo dan sakit kepala (Dong et al., 2024). Dari sisi gangguan nyeri kepala, penelitian global yang dilakukan oleh (Dong et al., 2024) dalam *The Global Burden of Migraine Study* menunjukkan bahwa prevalensi nyeri kepala kronis dan migrain secara signifikan lebih tinggi pada perempuan dibanding laki-laki. Hal ini memperkuat temuan bahwa selain vertigo, keluhan nyeri kepala juga lebih banyak dilaporkan oleh perempuan karena sensitivitas saraf terhadap nyeri yang lebih tinggi dan pengaruh hormonal yang kompleks.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak selalu berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan terapi rehabilitasi vestibular. Hasil tinjauan sistematik oleh (Hall et al., 2021) menyebutkan bahwa baik laki – laki maupun perempuan

menunjukkan perbaikan gejala vertigo yang sama setelah dilakukan latihan rehabilitasi vestibular. Hal ini berarti intervensi nonfarmakologis seperti terapi *Brandt-Daroff* dan aromaterapi *peppermint* tetap efektif untuk kedua jenis kelamin, meskipun perempuan lebih banyak mengalami vertigo.

## 2) Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi karakteristik responden, diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada rentang usia sekitar 56 – 65 dan 66 – 100 yaitu masing – masing sebanyak 6 responden (42,9%), responden yang berusia 36 – 45 dan responden yang berusia 46 – 55 masing – masing sebanyak 1 (7,1 %). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden termasuk dalam kelompok usia lanjut.

Usia merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap munculnya gangguan keseimbangan tubuh dan nyeri kepala pada pasien vertigo. Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan fungsi sistem vestibular, aliran darah otak, serta degenerasi pada sel-sel saraf yang berperan dalam mempertahankan keseimbangan tubuh. Proses penuaan ini dapat menyebabkan gangguan transmisi impuls dari sistem vestibular ke otak, sehingga seseorang menjadi lebih rentan mengalami sensasi berputar, pusing, dan nyeri kepala (Coto, et al., 2021)

Perubahan fisiologis yang terjadi pada usia lanjut seperti penurunan fungsi otoconia di telinga bagian dalam juga menjadi salah satu penyebab meningkatnya kejadian vertigo. Menurut penelitian (Fujimoto et al., 2020), degenerasi otoconia menyebabkan disfungsi utrikulus yang dapat memicu Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV), salah satu jenis vertigo yang paling sering terjadi pada kelompok usia lanjut. Faktor usia juga memengaruhi persepsi dan ambang nyeri yang dialami seseorang. Pada lansia, sensitivitas terhadap nyeri dapat meningkat akibat perubahan pada sistem saraf perifer dan sentral. Oleh karena itu, pasien usia lanjut dengan vertigo cenderung mengeluhkan nyeri kepala yang lebih sering dan intensitas yang lebih tinggi dibandingkan individu usia muda (Setyawan, 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan (Coto et al., 2021) yang menyebutkan bahwa gangguan vestibular sering kali meningkat secara signifikan pada individu berusia di atas 55 tahun, dan dapat menyebabkan gejala sekunder seperti ketidakseimbangan dan nyeri kepala. Kondisi ini memperkuat bahwa usia lanjut menjadi kelompok yang berisiko tinggi terhadap keluhan vertigo dan nyeri kepala.

### 3) Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan terakhir Sekolah

Dasar (SD) sebanyak 6 (42,9%), responden yang pendidikan SMP sebanyak 2 (14,3%), responden yang pendidikan SMA sebanyak 4 (28,6%), responden yang pendidikan D3 sebanyak 1 (7,1%) dan responden yang Pendidikan S1 sebanyak 1 (7,1%).

Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan seseorang dalam menerima dan memahami informasi kesehatan yang diberikan. Seseorang dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi biasanya memiliki kemampuan berpikir kritis dan pemahaman yang lebih baik terhadap informasi medis maupun tindakan terapi yang dijalani (Lestari & Rahmawati, 2022).

Pendidikan juga berperan penting dalam membentuk sikap dan perilaku seseorang terhadap kesehatan. Individu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung lebih terbuka terhadap inovasi dalam bidang kesehatan dan lebih aktif mencari informasi terkait penanganan penyakitnya. Sebaliknya, individu dengan pendidikan rendah seringkali memiliki keterbatasan dalam mengakses informasi serta memahami konsep terapi yang diberikan oleh tenaga kesehatan (Putri & Widodo, 2024). Oleh karena itu, peneliti memberikan edukasi dan penjelasan yang mudah dipahami agar seluruh responden, termasuk yang berpendidikan rendah, mampu mengikuti prosedur terapi dengan baik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa walaupun mayoritas responden memiliki pendidikan dasar (SD), mereka tetap dapat mengikuti terapi kombinasi *Brandt-Daroff* dan aromaterapi *peppermint* dengan baik. Kondisi ini mengindikasikan bahwa tingkat pendidikan tidak selalu menjadi penghambat keberhasilan terapi apabila komunikasi dan bimbingan dari peneliti dilakukan secara efektif. Hal ini sejalan dengan pendapat (Sari et al., 2023) yang menjelaskan bahwa individu dengan pendidikan rendah tetap dapat menerima dan merasakan manfaat terapi nonfarmakologis apabila mendapatkan pendampingan dan edukasi yang tepat dari tenaga kesehatan.

#### 4) Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan diketahui bahwa sebagian besar responden bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 5 (35,7%), IRT (Ibu Rumah Tangga) sebanyak 4 (28,6%), petani dan karyawan sebanyak 2 (14,3%), dan yang bekerja sebagai PNS sebanyak 1 (7,1%) responden.

Pekerjaan seseorang dapat memengaruhi tingkat stres, pola aktivitas, dan gaya hidup yang berhubungan dengan kondisi kesehatan, termasuk risiko munculnya gejala vertigo (Siregar & Lestari 2023). Pekerjaan dengan beban fisik maupun mental tinggi, seperti wirausaha dan karyawan, cenderung menyebabkan stres dan kelelahan yang dapat memicu gangguan keseimbangan

tubuh. Menurut (Handayani & Putra, 2022), individu dengan aktivitas kerja padat berisiko mengalami gangguan pada sistem vestibular akibat kelelahan, pola tidur yang tidak teratur, serta tekanan kerja yang tinggi. Kondisi tersebut berpotensi memperparah gejala seperti pusing atau nyeri kepala yang sering dialami oleh penderita vertigo.

Sebaliknya, pekerjaan seperti ibu rumah tangga (IRT) juga dapat menjadi faktor risiko tersendiri. Aktivitas yang dilakukan di rumah, seperti pekerjaan domestik berulang, posisi kepala yang sering menunduk, atau perubahan posisi mendadak, dapat memicu timbulnya gejala vertigo. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Sari & Dewi, 2024) yang menjelaskan bahwa ibu rumah tangga dengan rutinitas berat berisiko lebih tinggi mengalami keluhan vertigo karena aktivitas fisik monoton dan kurangnya waktu istirahat.

#### 5) Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menderita

Karakteristik responden berdasarkan lama menderita, diketahui bahwa sebagian besar responden telah menderita vertigo selama 1-2 tahun dan <1 tahun masing – masing sebanyak 5 responden (35,7%), responden yang menderita >2 tahun sebanyak 4 responden (28,6%).

Menurut (Ananda & Puspitasari, 2022) lamanya seseorang menderita vertigo dapat memengaruhi tingkat adaptasi tubuh terhadap gejala yang muncul serta respons terhadap terapi yang



diberikan..Responden dengan durasi menderita vertigo yang lebih singkat (<1 tahun) biasanya memiliki peluang lebih cepat merasakan perbaikan gejala dibandingkan dengan penderita yang telah mengalami vertigo dalam jangka waktu lama. Hal ini karena semakin lama seseorang mengalami vertigo, semakin besar kemungkinan terjadinya gangguan pada sistem keseimbangan tubuh akibat adaptasi vestibular yang tidak optimal. Kondisi tersebut dapat menyebabkan nyeri kepala, gangguan keseimbangan, hingga ketidaknyamanan yang berkepanjangan. Sementara itu, responden yang telah menderita vertigo lebih dari dua tahun menunjukkan bahwa kondisi vertigo dapat bersifat kronis dan memerlukan terapi berkelanjutan. Vertigo kronis seringkali terjadi akibat tidak teraturnya pengobatan dan kurangnya kepatuhan terhadap latihan vestibular

6) Karakteristik Responden Berdasarkan Nyeri Vertigo Sebelum Dilakukan Terapi Kombinasi *Brandt Daroff* Dan Aromaterapi *Peppermint* Pada Pasien Vertigo

Berdasarkan pada Tabel 4.2 diketahui bahwa sebelum dilakukan intervensi, mayoritas pasien vertigo berada pada kategori nyeri sedang sebanyak 9 responden (64,3%), pasien dengan kategori nyeri berat sebanyak 4 responden (28,6%), dan pasien dengan kategori nyeri sangat berat sebanyak 1 responden (7,1%). Tidak terdapat responden yang berada pada kategori nyeri

ringan maupun tidak nyeri. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami keluhan nyeri kepala dengan intensitas sedang hingga sangat berat sebelum dilakukan intervensi.

Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh (Almulhim et al., 2022) yang menyatakan bahwa keluhan nyeri kepala merupakan salah satu gejala yang paling sering menyertai vertigo, terutama pada tipe benign paroxysmal positional vertigo (BPPV), di mana adanya gangguan pada sistem vestibular dapat memicu peningkatan aktivitas saraf vestibular yang berhubungan dengan persepsi nyeri kepala. Selain itu, penelitian oleh (Cho et al., 2023) juga menemukan bahwa sekitar 70% pasien vertigo melaporkan adanya keluhan nyeri kepala dengan intensitas sedang hingga berat sebelum dilakukan terapi rehabilitasi vestibular. Secara fisiologis, nyeri kepala pada pasien vertigo dapat disebabkan oleh gangguan aliran darah ke otak, stres akibat gangguan keseimbangan, dan peningkatan ketegangan otot leher serta bahu yang timbul sebagai kompensasi terhadap sensasi berputar. Ketidakseimbangan sistem vestibular juga dapat memicu peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis, yang menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah dan memunculkan sensasi nyeri kepala (Yuliana et al., 2022).

7) Karakteristik Responden Berdasarkan Nyeri Vertigo Setelah Dilakukan Terapi Kombinasi *Brandt Daroff* Dan Aromaterapi *Peppermint* Pada Pasien Vertigo

Berdasarkan pada Tabel 4.2 diketahui bahwa setelah diberikan intervensi terjadi perubahan yang sangat signifikan pada distribusi tingkat nyeri. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar responden turun pada kategori nyeri ringan yaitu sebanyak 12 responden (85,7%) dan responden yang sudah tidak merasakan nyeri sebanyak 2 responden (14,3%). Tidak ditemukan responden dengan nyeri sedang, berat, maupun sangat berat setelah intervensi dilakukan. Temuan ini menggambarkan bahwa intervensi dapat memberikan penurunan tingkat nyeri pada seluruh responden.

Penurunan skala nyeri ini sejalan dengan teori bahwa latihan *Brandt-Daroff* berfungsi untuk menstabilkan sistem vestibular dan memperbaiki persepsi keseimbangan, sehingga gejala vertigo dan keluhan penyerta seperti nyeri kepala dapat berkurang. Menurut (Aydin et al., 2023), latihan *Brandt-Daroff* secara teratur dapat membantu adaptasi otak terhadap perubahan posisi kepala dan mempercepat proses kompensasi vestibular yang terganggu. Dengan perbaikan keseimbangan ini, sensasi pusing berputar dan ketegangan otot yang sering menjadi penyebab nyeri kepala akan berkurang secara bertahap. Selain itu, penggunaan aromaterapi *peppermint* juga berkontribusi terhadap penurunan skala nyeri

kepala. Kandungan utama peppermint seperti menthol dan menthone memiliki efek analgesik, relaksasi otot, dan vasodilatasi pembuluh darah otak, yang membantu menurunkan sensasi nyeri dan meningkatkan rasa nyaman. Penelitian oleh (Li et al., 2022) menunjukkan bahwa inhalasi aromaterapi peppermint dapat menurunkan intensitas nyeri kepala hingga 40% melalui mekanisme aktivasi reseptor dingin (TRPM8) pada kulit dan mukosa hidung yang memicu efek relaksasi.

## 2. Analisa Bivariat

### a. Pengaruh Terapi Kombinasi *Brandt Daroff* Dan Aromaterapi *Peppermint* Terhadap Nyeri Kepala Pada Pasien Vertigo

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dijelaskan dalam penelitian ini didapatkan hasil adanya pengaruh terapi kombinasi *Brandt Daroff* dan Aromaterapi *Peppermint* terhadap skala nyeri kepala pada pasien vertigo

Pada penelitian ini menggunakan Uji Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui perbedaan tingkat nyeri sebelum dan sesudah diberikan Intervensi. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh responden (n = 14) mengalami penurunan skala nyeri setelah dilakukan intervensi, yang ditunjukkan dengan adanya 14 Negative Ranks tanpa adanya Positive Ranks maupun nilai Ties. Hal ini menunjukkan bahwa tidak satu pun responden mengalami peningkatan atau tidak adanya perubahan nyeri. Nilai hasil uji statistik diperoleh nilai p-value = 0,001

( $p < 0,05$ ), yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skala nyeri kepala sebelum dan sesudah diberikan terapi kombinasi *Brandt-Daroff* dan aromaterapi *peppermint*. Hal ini berarti bahwa terapi kombinasi tersebut berpengaruh terhadap penurunan tingkat nyeri kepala pada pasien vertigo. Menurut (Rahmawati & Sari, 2023), latihan *Brandt-Daroff* mampu meningkatkan adaptasi otak terhadap sinyal keseimbangan tubuh, sehingga frekuensi pusing dan nyeri kepala dapat berkurang secara signifikan.

Aromaterapi *peppermint* juga memberikan peran penting dalam menurunkan nyeri kepala. Kandungan menthol pada *peppermint* bekerja dengan menstimulasi reseptor dingin di kulit, memberikan sensasi sejuk, dan membantu meningkatkan sirkulasi darah di sekitar kepala sehingga mengurangi ketegangan otot. Efek ini membuat penderita vertigo merasa lebih rileks dan berkurang gejala nyerinya. Menurut (Putri & Lestari, 2024), penggunaan aromaterapi *peppermint* terbukti memiliki efek analgesik alami dan dapat membantu menurunkan nyeri kepala akibat stres maupun gangguan vestibular. Hal ini karena aroma *peppermint* menstimulasi sistem limbik di otak yang berperan dalam pengaturan emosi dan rasa nyaman, sehingga menimbulkan efek relaksasi dan menurunkan persepsi nyeri.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kusuma et al., 2023) yang menjelaskan bahwa terapi kombinasi

fisik dan aromaterapi lebih efektif dibandingkan pemberian terapi tunggal. Penelitian tersebut menunjukkan adanya penurunan signifikan pada skala nyeri kepala dan tingkat pusing pada pasien yang mendapatkan latihan *Brandt-Daroff* disertai aromaterapi *peppermint* dibandingkan kelompok yang hanya melakukan latihan fisik saja. Kombinasi kedua terapi ini bekerja secara sinergis, di mana latihan *Brandt-Daroff* memperbaiki keseimbangan tubuh, sementara *peppermint* memberikan efek relaksasi yang mempercepat proses penurunan nyeri.

#### **B. Keterbatasan Penelitian**

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti menyadari adanya beberapa keterbatasan. Keterbatasan ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian yang lebih optimal.

1. Jumlah sampel dalam penelitian ini relatif terbatas, yaitu hanya sebanyak 14 responden. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pasien vertigo yang sesuai dengan kriteria inklusi dan bersedia mengikuti seluruh rangkaian terapi secara konsisten.
2. Penelitian ini dilaksanakan dalam jangka waktu yang relatif singkat, sehingga peneliti belum dapat mengevaluasi secara menyeluruh efek jangka panjang dari pemberian terapi kombinasi *Brandt-Daroff* dan aromaterapi *peppermint* terhadap penurunan nyeri kepala pada pasien vertigo. Keterbatasan waktu ini juga disebabkan oleh masa rawat inap pasien yang rata – rata hanya berlangsung selama empat hari.

3. Pengukuran tingkat nyeri kepala masih bersifat subjektif karena menggunakan skala nyeri *Numeric Rating Scale* (NRS) yang bergantung pada persepsi masing – masing responden. Faktor psikologis seperti kecemasan, stres, dan suasana hati dapat memengaruhi penilaian tingkat nyeri yang dilaporkan.

### C. Implikasi Untuk Keperawatan

1. Bagi Penderita Vertigo

Penderita vertigo dapat memanfaatkan terapi ini sebagai upaya mandiri di rumah karena latihan *Brandt-Daroff* mudah dilakukan dan tidak memerlukan alat khusus. penggunaan aromaterapi *peppermint* juga dapat membantu memberikan efek relaksasi, meningkatkan kenyamanan, dan mengurangi rasa pusing serta nyeri kepala yang sering menyertai vertigo.

2. Bagi Keluarga

Keluarga diharapkan dapat berpartisipasi aktif dalam membantu pasien melakukan latihan *Brandt-Daroff* di rumah serta menyediakan lingkungan yang kondusif untuk pemulihan. Dukungan emosional dan keterlibatan keluarga akan meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapi serta mempercepat proses penyembuhan.

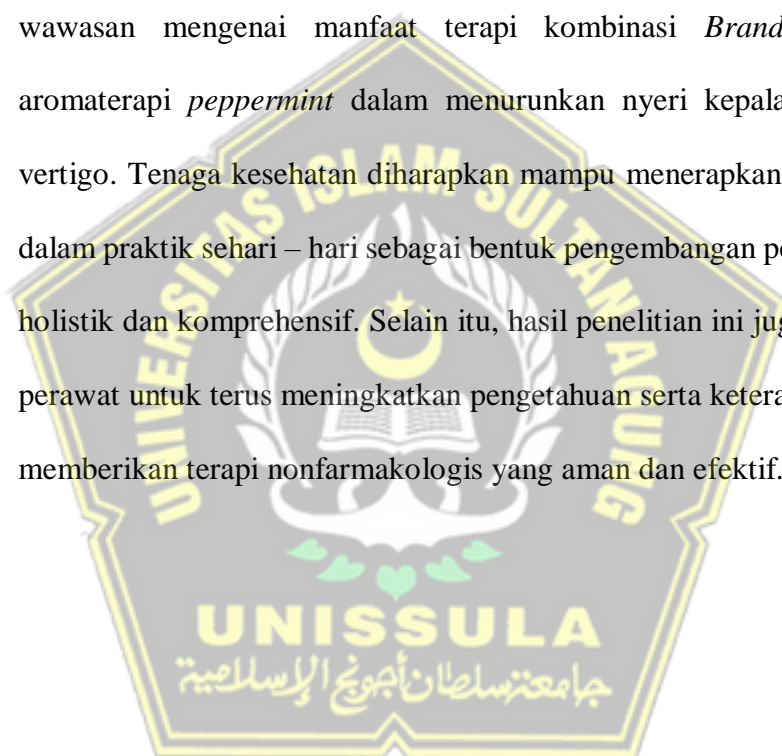
3. Bagi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar dalam pengembangan program terapi nonfarmakologis bagi pasien vertigo, khususnya dalam penatalaksanaan nyeri kepala. Kombinasi terapi *Brandt-Daroff* dan aromaterapi *peppermint* dapat dipertimbangkan sebagai salah satu bentuk

intervensi keperawatan yang terstandar. Penerapan terapi ini juga dapat diintegrasikan ke dalam Standar Prosedur Operasional (SPO) pelayanan keperawatan, sehingga perawat memiliki pedoman dalam memberikan asuhan keperawatan yang berbasis bukti ilmiah (*evidence-based practice*).

#### 4. Bagi Tenaga Kesehatan

Bagi tenaga kesehatan, terutama perawat, penelitian ini memberikan wawasan mengenai manfaat terapi kombinasi *Brandt-Daroff* dan aromaterapi *peppermint* dalam menurunkan nyeri kepala pada pasien vertigo. Tenaga kesehatan diharapkan mampu menerapkan intervensi ini dalam praktik sehari – hari sebagai bentuk pengembangan pelayanan yang holistik dan komprehensif. Selain itu, hasil penelitian ini juga mendorong perawat untuk terus meningkatkan pengetahuan serta keterampilan dalam memberikan terapi nonfarmakologis yang aman dan efektif.





## BAB VI

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai “Pengaruh Terapi Kombinasi *Brandt Daroff* dan Aromaterapi *Peppermint* terhadap Skala Nyeri Kepala pada Pasien Vertigo”, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Karakteristik responden pada penelitian ini terdiri dari berbagai usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, serta jenis pekerjaan yang berbeda. Sebagian besar responden berada pada rentang usia dewasa dan lansia awal yang memang rentan mengalami keluhan vertigo.
2. Tingkat nyeri kepala sebelum diberikan intervensi menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengeluhkan nyeri sedang hingga berat. Kondisi ini menggambarkan bahwa vertigo memberikan dampak nyata terhadap kenyamanan dan aktivitas harian pasien.
3. Setelah diberikan terapi kombinasi *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint*, terjadi penurunan tingkat nyeri kepala pada hampir seluruh responden. Responden yang sebelumnya merasakan nyeri sedang maupun berat mengalami penurunan menjadi nyeri ringan atau bahkan tidak merasakan nyeri.
4. Hasil analisis statistik (uji Wilcoxon) menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test, yang berarti terapi

kombinasi *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint* berpengaruh dalam menurunkan skala nyeri kepala pada pasien vertigo.

5. Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa kombinasi terapi fisik *Brandt Daroff* dan aromaterapi *peppermint* dapat menjadi pilihan intervensi non-farmakologis yang efektif, sederhana, aman, dan dapat dilakukan secara mandiri untuk membantu mengurangi keluhan nyeri kepala pada penderita vertigo.

## **B. Saran**

1. Bagi Responden / Pasien

Diharapkan pasien dapat melanjutkan latihan *Brandt Daroff* secara rutin di rumah sebagai bentuk terapi mandiri untuk mencegah kekambuhan vertigo. Penggunaan aromaterapi *peppermint* juga dapat dipertimbangkan sebagai metode relaksasi tambahan untuk mengontrol nyeri kepala dan memberikan rasa nyaman.

2. Bagi Tenaga Kesehatan

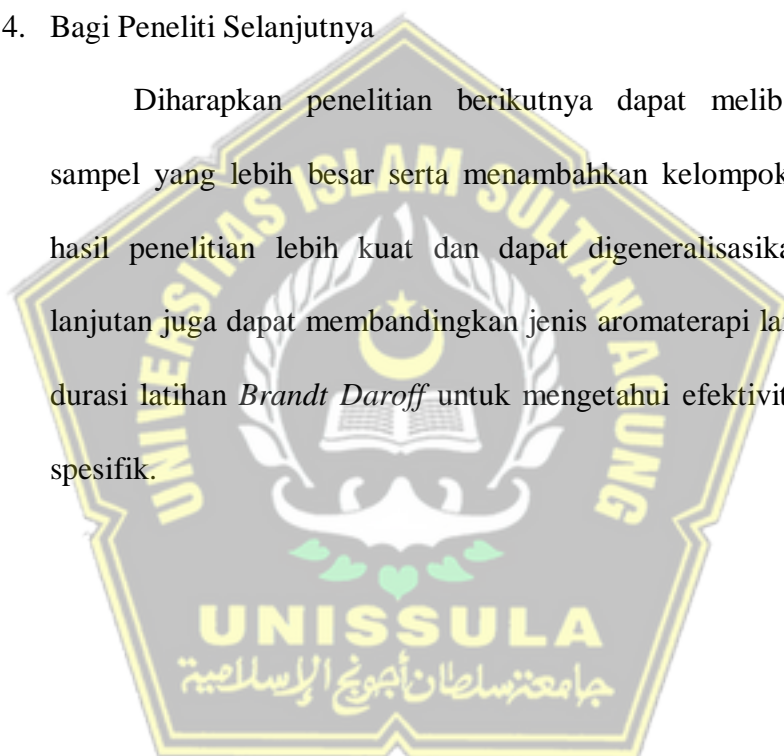
Terapi kombinasi ini dapat dijadikan alternatif intervensi non-obat dalam penanganan vertigo, terutama bagi pasien yang tidak toleran terhadap obat tertentu atau memerlukan terapi penunjang. Perawat dapat memberikan edukasi mengenai teknik pelaksanaan *Brandt Daroff* dengan benar serta cara penggunaan aromaterapi *peppermint* yang aman.

### 3. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan

Rumah sakit maupun klinik dapat mengembangkan program edukasi atau pelatihan sederhana terkait latihan *Brandt Daroff* dan pemanfaatan aromaterapi sebagai bagian dari manajemen vertigo non-farmakologis. Hal ini dapat membantu meningkatkan kualitas pelayanan dan memberikan opsi terapi yang lebih luas bagi pasien.

### 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan penelitian berikutnya dapat melibatkan jumlah sampel yang lebih besar serta menambahkan kelompok kontrol agar hasil penelitian lebih kuat dan dapat digeneralisasikan. Penelitian lanjutan juga dapat membandingkan jenis aromaterapi lain atau variasi durasi latihan *Brandt Daroff* untuk mengetahui efektivitas yang lebih spesifik.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Almulhim, A. M., et al. (2022). Clinical characteristics and symptom severity of vertigo-related headaches in patients with vestibular disorders. *Frontiers in Neurology*, 3.
- Amin, S. A. K. (2023). KONSEP UMUM POPULASI DAN SAMPEL DALAM PENELITIAN Nur. *JURNAL PILAR: Jurnal Kajian Islam Kontemporer* Volume, 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>
- Ananda, R., & Puspitasari, L. (2022). Hubungan lama menderita vertigo dengan tingkat keseimbangan tubuh pasien dewasa. *Jurnal Fisioterapi Nusantara*, 10(2), 80–88.
- Aydin, Y., Yilmaz, M., & Kucuk, B. (2023). Effectiveness of Brandt-Daroff exercises in vestibular rehabilitation among patients with benign paroxysmal positional vertigo. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 280(2), 789–796.
- C., Septidianti, Y. I. P. S. (2023). Aplikasi Terapi Brandt Daroff Exercise Terhadap Penurunan Gangguan Keseimbangan Pada Pasien Yang Mengalami Vertigo. *Jurnal Ilmu-Ilmu Kesehatan (JIKES)*, 9(2).
- Cho, Y. J., Kim, J. H., & Lee, H. S. (2023). Headache characteristics and vestibular dysfunction in patients with vertigo. *Journal of Clinical Medicine*, 12(7).

- Coto, J., Seemungal, B., & Bronstein, A. M. (2021). Age-related vestibular loss and associated deficits. *Vestibular Research*, 31(5), 357–367.
- Dong, L., Wang, Y., & Chen, H. (2024). The Global Burden of Migraine: A 30-Year Trend Review. *Frontiers in Neurology. Journal Year Trend Review*, 14(5), 455–462.
- Farida, F., Surtini, S., Yitno, Y., & Bayunata, N. (2024). Pengaruh Terapi Brandt Daroff Exercise terhadap Keluhan Pusing pada Pasien dengan Vertigo di Puskesmas Kecamatan Tanggunggunung. *Care Journal Nursing, Medical and Science Journal*, 3(1), 18–23.  
<https://doi.org/10.35584/carejournal.v3i1.167>
- Fauziyah, Z., Sakinah, Mariyanto, J. (2023). INSTRUMEN TES DAN NON TES PADA PENELITIAN Anisa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 43(4), 342–346.
- Fazrina Pratiwi, A. S. (2020). AROMATERAPI SEBAGAI MEDIA RELAKSASI. *Farmaka*, 18(3), 66–75.
- Fujimoto, C., Egami, N., Kinoshita, M., & Yamasoba, T. (2020). Aging is a risk factor for utricular dysfunction in idiopathic BPPV. *Frontiers in Neurology*, 9(1049), 1–8.
- Hall, C. D., Herdman, S. J., Whitney, S. L., Cass, S. P., Clendaniel, R. A., & Shepard, N. T. (2021). Vestibular rehabilitation for peripheral vestibular hypofunction. *Journal of Neurologic Physical Therapy*, 45(2), 79–100.

- Hanafia, A. N. (2020). PENGARUH TERAPI BRANDT DAROFF TERHADAP PENURUNAN TINGKAT GEJALA VERTIGO PADA PASIEN VERTIGO DI KELURAHAN PEJAGAN KECAMATAN BANGKALAN KABUPATEN BANGKALAN. *Universitas Muhammadiyah Gresik.*, 30. <http://eprints.umg.ac.id/id/eprint/3883>
- Handayani, R., & Putra, D. (2022). Hubungan jenis pekerjaan dengan kejadian vertigo pada usia dewasa. *Jurnal Kesehatan Holistik*, 6(2), 110–118.
- Handayani, S. Mulyani, N. (2020). Pengaruh Endorphin Massage Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Ilmiah Ners Indonesia*, 1(1), 12–23. <https://doi.org/10.22437/jini.v1i1.9230>
- Handayani. (2020). Metodologi Penelitian Sosial. In *Tanjungpura University Press* (Vol. 1, Issue April).
- Komalasari C., D., Suryani, Hanum F., N. (2024). PEMBERIAN AROMATERAPI PEPPERMINT UNTUK MENCEGAH MUAL MUNTAH PADA PASIEN PASCA OPERASI DENGAN ANESTESI UMUM DI RUMAH SAKIT JATIWINANGUN PURWOKERTO. *Jurnal Inovasi Global*, 2(3), 543–551.
- Kurniawan, I. (2022). Pendampingan Asuhan Keperawatan Medikal Bedah pada Pasien dengan Gangguan Sistem Saraf (Vertigo) di Ruang Flamboyan RSU Banjar. *Kolaborasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 105–122. <https://doi.org/10.56359/kolaborasi.v2i1.48>

Kusuma, R., Handayani, T., & Dewi, P. (2023). Efektivitas kombinasi terapi fisik dan aromaterapi terhadap penurunan nyeri kepala. *Jurnal Terapi Komplementer Indonesia*, 8(2), 101–109.

Lestari, D., & Rahmawati, A. (2022). Hubungan tingkat pendidikan dengan pengetahuan pasien terhadap terapi nonfarmakologis di fasilitas kesehatan primer. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 17(2), 145–153.

Lestari, D. T., & Hidayati, H. B. (2021). Acute Vestibular Syndrome in Cerebellar Infarction: A Case Report. *International Journal of Research and Review*, 8(9), 29–35. <https://doi.org/10.52403/ijrr.20210906>

Li, H., Zhang, X., & Wu, J. (2022). The analgesic effect of peppermint essential oil inhalation on tension-type headache. *Complementary Therapies in Medicine*, 68.

Lilik Purwaningsih, E. T. (2023). Pengaruh Aromaterapi Peppermint Terhadap Mual Muntah Pada Pasien Post-General Anestesi Dengan Operasi Apendektomi Perforasi. *Dohara Publisher Open Access Journal*, 03(01), 1038–1045.

Maghami, M., Afazel, M. R., Azizi-Fini, I., & Maghami, M. (2020). The effect of aromatherapy with peppermint essential oil on nausea and vomiting after cardiac surgery: A randomized clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 40, 101199. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101199>

Mahendran, G. (2020). Ethnomedicinal , phytochemical and pharmacological

updates on Peppermint ( *Mentha × piperita* L .) — A review. *Wiley*,  
*December 2019*, 1–52. <https://doi.org/10.1002/ptr.6664>

Malasari, D., Damayanti, D., & Chloranyta, S. (2023). Asuhan Keperawatan pada Pasien Vertigo Menggunakan Terapi Brandt Darrof untuk Mengurangi Tingkat Vertigo (Nursing Care of Vertigo Patients Using Brandt Darrof Therapy to Reduce Vertigo Levels). *Ners Akademika*, *1*(2), 59–67.  
<https://doi.org/10.35912/nersakademika.v1i2.1968>

Mayasari dan Adi. (2020). Asuhan Keperawatan Pasien Benign Paroxysmal Positional Vertigo (Bppv) Dalam Pemenuhan Kebutuhan Aman Dan Keselamatan. *Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta*, 1–6.

Mayasari et al. (2023). Pengaruh Brandt Daroff terhadap Pengendalian Gejala Vertigo pada Lansia dengan Vertigo. *Jurnal Keperawatan*, *15*(1), 373–380.

Monoarfa, P., Yunus, K. (2024). PENERAPAN TERAPI FISIK BRANDT DAROFF EXERCISES PADA PASIEN UNTUK MENGATASI VERTIGO DAN NYERI DI RUANGAN UGD RSUD PROF. DR. H. ALOEI SABOE KOTA GORONTALO Susanti. *MALAHAYATI NURSING JOURNAL*, *6*(10), 4248–4255.

Mulyana et al. (2024). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF* (Oktavera & Fauziah (ed.)). CV. Tohar Media.

[https://books.google.co.id/books?id=axwnEQAAQBAJ&pg=PA72&dq=analysis+Univariat+dan+bivariat&hl=id&newbks=1&newbks\\_redir=0&source=g](https://books.google.co.id/books?id=axwnEQAAQBAJ&pg=PA72&dq=analysis+Univariat+dan+bivariat&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=g)



b\_mobile\_search&ovdme=1&sa=X&ved=2ahUKEwjeie\_6t7mLaxW49DgGHSnKOTgQ6wF6BAgKEAU#v=onepage&q=analisis Univariat dan bivariat&f=f

Muyassaroh. (2021). Gangguan Keseimbangan pada Lansia. *RSUP Dr.Kariadi Semarang*. <https://rskariadi.co.id/news/67/GANGGUAN-KESEIMBANGAN-PADA-LANSIA/Artikel>

Natasya, T., Kartikasari, D., & Faizah, N. (2023). Hubungan penerapan Teknik Brand Daroff Pada Pasien dengan Vertigo di Ruang Sulaiman 4 Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(12), 3936–3941. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i12.11620>

Nurhidayat F., Utami, F. L. (2024). PENERAPAN RELAKSASI AUTOGENIK DAN INHALASI AROMATERAPI PEPPERMINT TERHADAP NYERI KEPALA. *Jurnal Cendikia Muda*, 4(1), 70–80.

Nuriya, Alivian G., T. (2021). Aromaterapi Sebagai Terapi Komplementer untuk Mengatasi Nyeri, Depresi, Mual dan Muntah pada Pasien Kanker: A Literature Review. *Jurnal of Bionursing*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.20884/1.bion.2021.3.1.86>

Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis* (5th ed.). Salemba Medika.

Paramita et al. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif* (3rd ed.). WIDYA GAMA PRESS.

- Pinzon, R. T. (2016). *Pengkajian Nyeri*. Betha Grafika.
- Prameswari, D. A., & Vioneery, D. (2020). Asuhan keperawatan pada pasien Benign Paroxymal Position Vertigo dalam pemenuhan kebutuhan aman dan keselamatan. *Jurnal Keperawatan*.
- Pricilia dan Kurniawan. (2020). Central vertigo. *Journal of Pain Headache and Vertigo*, 6(1), 267–285. <https://doi.org/10.21776/ub.jphv.2021.002.02.4>
- Putri, L., & Lestari, D. (2024). Efek aromaterapi peppermint terhadap penurunan nyeri kepala pada pasien dengan gangguan vestibular. *Urnal Keperawatan Sehat Sejahtera*, 10(1), 44–52.
- Putri, R., & Widodo, A. (2024). Peran pendidikan terhadap kesadaran kesehatan masyarakat di era modern. *Jurnal Promosi Kesehatan Nusantara*, 12(1), 22–30.
- Rahmadani & Riani. (2024). HUBUNGAN TINGKAT STRES DAN RIWAYAT DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN KEJADIAN VERTIGO PADA USIA 36-45 TAHUN DI DESA HANGTUAH. *Jurnal Imliah Ilmu Kesehatan*, 2(4), 657–664.
- Rahmawati, N., & Sari, F. (2023). Pengaruh latihan Brandt-Daroff terhadap keseimbangan tubuh dan keluhan pusing pada pasien vertigo. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi Medis*, 9(3), 155–162.
- Ramadhan, M. F., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Validitas and Reliabilitas. *Journal on Education*, 06(02), 10967–10975.

- Ritun, A. D., & Yanto, A. (2024). Penerapan terapi brandt daroff untuk menurunkan resiko jatuh pada pasien benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). *Ners Muda*, 5(1), 44. <https://doi.org/10.26714/nm.v5i1.10539>
- Romdona, S. Junista, A., G. (2025). TEKNIK PENGUMPULAN DATA: OBSERVASI, WAWANCARA DAN KUESIONER. *JISOSEPOL: JURNAL ILMU SOSIAL EKONOMI DAN POLITIK*, 3(1), 39–47.
- Salsabila A., W. (2024). CENTRAL VERTIGO DUE TO ISCHEMIC STROKE IN A YOUNG WOMAN : A CASE REPORT. *Journal of Pain Headache and Vertigo*, 5–7. <https://doi.org/10.21776/ub.jphv.2024.005.01.2>
- Sari, M., Handayani, T., & Rahayu, S. (2023). Pengaruh pendidikan terhadap penerimaan terapi komplementer pada pasien gangguan keseimbangan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 9(1), 40–48.
- Sari, P., & Dewi, A. (2024). Aktivitas fisik ibu rumah tangga dan hubungannya dengan keluhan vertigo. *Jurnal Ilmu Kesehatan Komunitas*, 11(1), 25–32.
- Setiawan & Khasanah. (2024). Jurnal Penelitian Perawat Profesional. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(5), 2359–2366.
- Setyawan, A. (2019). Hubungan antara usia dan kejadian vertigo pada pasien lanjut usia di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Kesehatan*, 12(1), 45–53.
- Sico, Liu, C. (2022). Characteristics and gender differences of headache in large clinical samples. *The Journal of Head and Face Pain*, 62(9), 1172–1180.

- Siregar, M., & Lestari, T. (2023). Pengaruh stres kerja terhadap kejadian vertigo pada pekerja aktif. *Jurnal Psikologi Dan Kesehatan Kerja*, 5(3), 145–153.
- Sitorus, F. E., & Afriani, N. (2023). Pengaruh Brandt Daroff Terhadap Keluhan Pusing Pada Pasien Vertigo. *Kesehatan Deli Sumatera*, 1(1), 1–8.
- Sofiani, I., Sugeng, G. R., & Wulandari, R. (2021). Pengaruh Pemberian Brandt Daroff Exercise Untuk Meningkatkan Keseimbangan Pada Benign Paroxysmal Positional Vertigo : Metode Narrative Review. *Journal Physical Therapy UNISA*, 1(1), 24–33. <https://doi.org/10.31101/jitu.2016>
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Menentukan Populasi dan Sampel : Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9, 2721–2731.
- Suharis Yulistriyanto, Indhit Tri Utami, A. T. P. (2023). Pengaruh Kombinasi Terapi Fisik Brandt Daroff Dan Terapi Musik Klasik Terhadap Penurunan Tingkat Gejala Vertigo Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukowono Kabupaten Jember the Effect of the Combination of Brandt Daroff Physical Therapy and Classical Music Therap. *Jurnal Keperawatan Terapan (e-Journal)*, 09(01), 2442–6873.
- Suharis Yulistriyanto, Indhit Tri Utami, A. T. P. (2024). PENERAPAN RELAKSASI NAFAS DALAM MENGGUNAKAN AROMATERAPI PEPPERMINT TERHADAP NYERI KEPALA PASIEN CEPHALGIA. *Jurnal Cendikia Muda*, 4.

- Sumarliyah, E., & Saputro, S. H. (2020). Pengaruh Senam Vertigo (Canalit Reposition Treatment) Terhadap Keseimbangan Tubuh Pada Pasien Vertigo. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 4(1), 150–155.  
<https://doi.org/10.30651/jkm.v4i1.3162>
- Sutarni, Malueka, dan G. (2019). Bunga Rampai Vertigo. In *Gadjah Mada Press*. Gadjah Mada University Press.
- Suyamto dan Muyassaroh. (2022). Tatalaksana benign paroxysmal positional vertigo. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 22(3), 178–186.  
<https://doi.org/10.24815/jks.v22i3.23723>
- Swarjana. (2022). *Populasi - Sample, Teknik Sampling Dan Bias Dalam Penelitian* (Risanto Erang (ed.)). ANDI (Anggota IKAPI).  
[https://books.google.co.id/books?id=87J3EAAAQBAJ&dq=info:a2q7v9vt8F8J:scholar.google.com/&lr=&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.id/books?id=87J3EAAAQBAJ&dq=info:a2q7v9vt8F8J:scholar.google.com/&lr=&source=gbs_navlinks_s)
- Tri Wahyuliati, R. A. (2024). PROFIL FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN PADA NYERI KEPALA PRIMER. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 10(3), 343–352.
- Usila, D., Masthura, S., & Desreza, N. (2022). Pengaruh Pemberian Aromaterapi Minyak Peppermint (Daun Mint) Terhadap Penurunan Mual Muntah Pada Ibu Hamil. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 8(2), 887–897.
- Viteria, S. N., & Susilaningsih, E. Z. (2022). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Vertigo Dalam Pemenuhan Kebutuhan Aman Dan Keselamatan*.

<https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>

Wardani, H. N., & Sibuea, S. (2023). *Penatalaksanaan Holistik Pada Wanita Usia 48 Tahun Dengan Vertigo Melalui Pendekatan kedokteran Keluarga*. 13.

Widiatmaja, I. G. B. P., Harditya, K. B., Strisanti, I. A. S., Adiana, I. N., Padmiswari, A. . I. M., & Wulansari, N. T. (2023). Edukasi Terapi Akupunktur Untuk Mengatasi Diferensiasi Sindrom Pada Penderita Vertigo. *Jurnal Abdimas ITEKES Bali*, 2(2), 110–116.  
<https://doi.org/10.37294/jai.v2i2.467>

Wulandari, S., & Hidayat, R. (2022). Efektivitas latihan Brandt-Daroff terhadap penurunan gejala vertigo perifer. *Jurnal Kesehatan Neurotika*, 6(2), 120–128.

Yuliana, R., Sari, D. N., & Wibowo, H. (2022). Hubungan antara intensitas nyeri kepala dengan tingkat gangguan keseimbangan pada pasien vertigo di rumah sakit umum daerah. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 25(2), 85–93.

Zahara, R. (2021). *Efektivitas Brandt-Daroff Exercise Dalam Mengurangi keluhan Benign Paroxymal Positional Vertigo (BPPV) : Sebuah Narrative Review*. 1(2), 1–13.