



## Pengaruh Terapi Kombinasi *Brandt Daroff* dan Aromaterapi *Peppermint* terhadap Skala Nyeri Kepala pada Pasien Vertigo

Ulya Rohmatul Faizun<sup>1\*</sup>, Retno Setyawati<sup>2</sup>, Erna Melastuti<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup> Universitas Islam Sultan Agung Semarang, Indonesia

Email: [ulyarohmatul2@gmail.com](mailto:ulyarohmatul2@gmail.com)<sup>1</sup>

### Article Info :

Received:  
06-12-2025  
Revised:  
18-12-2025  
Accepted:  
31-12-2025

### Abstract

*Vertigo is frequently accompanied by headache that disrupts comfort and daily function, thus requiring effective nonpharmacological interventions. This study aimed to determine the effect of a combined therapy of Brandt-Daroff exercises and peppermint aromatherapy on headache pain intensity among vertigo patients. A pre-experimental one-group pretest-posttest design was applied with 14 hospitalized patients as respondents. Headache intensity was measured using the Numeric Rating Scale (NRS) before and after the intervention. Prior to treatment, most participants experienced moderate pain (64.3%), while 28.6% reported severe pain and 7.1% reported very severe pain. After the intervention, pain distribution shifted markedly, with 85.7% experiencing mild pain and 14.3% reporting no pain. Wilcoxon signed-rank test revealed a significant difference between pretest and posttest scores ( $Z = -3.316$ ;  $p = 0.001$ ). These findings indicate that the combined Brandt-Daroff and peppermint aromatherapy intervention effectively reduces headache pain intensity in vertigo patients and may be recommended as a complementary nursing intervention to improve patient comfort and symptom control.*

**Keywords:** *Vertigo, Headache Pain, Brandt-Daroff, Peppermint Aromatherapy, Wilcoxon test.*

### Abstrak

Vertigo sering disertai dengan sakit kepala yang mengganggu kenyamanan dan fungsi sehari-hari, sehingga memerlukan intervensi nonfarmakologis yang efektif. Studi ini bertujuan untuk menentukan efek terapi kombinasi latihan Brandt-Daroff dan aromaterapi peppermint terhadap intensitas nyeri sakit kepala pada pasien vertigo. Desain pra-eksperimental satu kelompok pra-tes-pasca-tes diterapkan dengan 14 pasien rawat inap sebagai responden. Intensitas sakit kepala diukur menggunakan Skala Penilaian Numerik (NRS) sebelum dan setelah intervensi. Sebelum pengobatan, sebagian besar peserta mengalami nyeri sedang (64,3%), sementara 28,6% melaporkan nyeri berat dan 7,1% melaporkan nyeri sangat berat. Setelah intervensi, distribusi nyeri berubah secara signifikan, dengan 85,7% mengalami nyeri ringan dan 14,3% melaporkan tidak ada nyeri. Uji Wilcoxon signed-rank menunjukkan perbedaan yang signifikan antara skor pra-tes dan pasca-tes ( $Z = -3,316$ ;  $p = 0,001$ ). Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi kombinasi Brandt-Daroff dan aromaterapi peppermint secara efektif mengurangi intensitas nyeri kepala pada pasien vertigo dan dapat direkomendasikan sebagai intervensi keperawatan komplementer untuk meningkatkan kenyamanan pasien dan pengendalian gejala.

**Kata kunci:** *Vertigo, Nyeri Sakit Kepala, Brandt-Daroff, Aromaterapi Peppermint, Uji Wilcoxon.*



©2022 Authors.. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

## PENDAHULUAN

Gangguan vertigo merupakan masalah neurologis dan vestibular yang prevalensinya terus meningkat secara global seiring bertambahnya usia harapan hidup dan kompleksitas komorbid kronik, sehingga mendorong berkembangnya pendekatan rehabilitasi nonfarmakologis yang berorientasi pada pemulihan fungsi, kualitas hidup, dan kontrol gejala nyeri yang menyertai episode vertiginosa. Literatur mutakhir menunjukkan bahwa rehabilitasi vestibular tidak lagi dipahami semata sebagai intervensi mekanistik terhadap disfungsi kanal semisirkular, melainkan sebagai strategi multimodal yang menargetkan integrasi sensorik, adaptasi neuroplastik, serta modulasi respons nyeri dan otonom secara simultan (Adzillina et al., 2025; Mukaromah et al., 2025). Dalam konteks ini, nyeri kepala pada pasien vertigo muncul sebagai manifestasi klinis yang sering terabaikan, meskipun secara patofisiologis berkaitan erat dengan ketidakseimbangan input vestibular-trigeminal dan stres neurofisiologis berulang akibat serangan vertigo.

Sejumlah penelitian terdahulu telah menegaskan efektivitas terapi fisik Brandt Daroff dalam menurunkan intensitas vertigo, memperbaiki keseimbangan, dan meningkatkan mobilitas pasien melalui mekanisme habituasi vestibular dan reposisi debris otolitik. Studi klinis di layanan primer maupun rumah sakit menunjukkan konsistensi hasil berupa penurunan keluhan pusing, perbaikan fungsi aktivitas sehari-hari, serta reduksi nyeri yang menyertai episode vertigo (Farida et al., 2023; Malasari et al., 2023; Monoarfa et al., 2024). Di sisi lain, pendekatan komplementer berbasis stimulasi sensori, seperti terapi musik klasik dan aromaterapi, mulai mendapatkan perhatian karena kemampuannya memodulasi persepsi nyeri melalui jalur limbik dan sistem saraf otonom, sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian kombinasi Brandt Daroff dan terapi musik yang menghasilkan penurunan gejala vertigo yang lebih bermakna dibandingkan intervensi tunggal (Ariyantika et al., 2023).

Meskipun bukti empiris mengenai manfaat terapi Brandt Daroff relatif mapan, telaah kritis terhadap literatur mengungkap sejumlah keterbatasan konseptual dan metodologis yang signifikan. Sebagian besar penelitian berfokus pada outcome vertigo secara umum, seperti frekuensi pusing atau keseimbangan tubuh, tanpa memisahkan secara analitis komponen nyeri kepala sebagai variabel klinis independen yang memiliki implikasi fungsional dan psikologis tersendiri (Natasya et al., 2023; Nusi & Yulianti, 2024). Selain itu, studi-studi yang mengintegrasikan pendekatan holistik sering kali menempatkan intervensi komplementer sebagai pelengkap naratif, bukan sebagai variabel terapeutik yang diuji secara sistematis dalam desain eksperimental yang ketat (Hero & Nusadewianti, 2024; Maulidia & Nusadewiarti, 2023). Inkonsistensi ini menciptakan kesenjangan pemahaman mengenai efektivitas kombinasi terapi terhadap nyeri kepala yang sering dilaporkan pasien vertigo.

Celah empiris tersebut menjadi semakin problematik ketika dikaitkan dengan realitas klinis bahwa nyeri kepala pada pasien vertigo berkontribusi signifikan terhadap penurunan produktivitas, gangguan tidur, serta peningkatan kecemasan dan ketergantungan terhadap analgesik farmakologis. Studi kasus dan laporan keperawatan menunjukkan bahwa meskipun vertigo dapat dikendalikan, nyeri akut sering kali menetap dan memerlukan intervensi tambahan yang aman, mudah diterapkan, dan berbiaya rendah (Mutia et al., 2025; Nusi & Yulianti, 2024). Kondisi ini menegaskan urgensi ilmiah dan praktis untuk mengeksplorasi kombinasi intervensi yang tidak hanya menargetkan sumber vestibular vertigo, tetapi juga mekanisme neurofisiologis nyeri secara lebih komprehensif.

Dalam lanskap keilmuan yang berkembang menuju paradigma perawatan integratif, penelitian mengenai kombinasi terapi fisik dan aromaterapi memiliki posisi strategis karena menjembatani pendekatan biomedis dan nonfarmakologis berbasis evidence. Aromaterapi peppermint, dengan kandungan menthol yang diketahui memiliki efek analgesik, vasodilator, dan modulasi saraf sensorik, berpotensi memperkuat efek terapi Brandt Daroff melalui penurunan hipersensitivitas nyeri dan peningkatan relaksasi pasien. Namun, hingga saat ini, belum terdapat penelitian yang secara spesifik dan terukur menempatkan skala nyeri kepala sebagai outcome utama dalam evaluasi kombinasi Brandt Daroff dan aromaterapi peppermint, sehingga kontribusi intervensi ini masih bersifat asuntif dan belum teruji secara sistematis dalam konteks vertigo.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh terapi kombinasi Brandt Daroff dan aromaterapi peppermint terhadap skala nyeri kepala pada pasien vertigo sebagai upaya memperluas kerangka konseptual rehabilitasi vestibular yang berorientasi pada kontrol nyeri. Kontribusi teoretis penelitian ini terletak pada penguatan pemahaman mengenai interaksi antara habituasi vestibular dan modulasi sensori-olfaktori dalam pengelolaan nyeri kepala, sementara kontribusinya metodologisnya diharapkan mampu menawarkan model intervensi kombinatorial yang terukur, aplikatif, dan relevan bagi praktik klinis keperawatan serta pelayanan kesehatan primer.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian empiris dengan desain pre-eksperimental menggunakan pendekatan *one group pretest-posttest*, yang bertujuan mengevaluasi perubahan skala nyeri kepala sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Penelitian dilaksanakan di Ruang Darul Muqammah Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang pada periode Agustus hingga November 2025. Populasi penelitian mencakup seluruh pasien vertigo yang menjalani perawatan rawat inap di rumah sakit tersebut, dengan total 14 pasien yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu pasien terdiagnosis vertigo, mengalami nyeri kepala, berada dalam kondisi sadar penuh, kooperatif, serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian intervensi. Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan gangguan penciuman, alergi terhadap peppermint, kondisi neurologis berat lain, atau sedang menerima terapi farmakologis analgesik dosis tinggi yang

tidak dapat dikontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*, dengan seluruh pasien yang memenuhi kriteria dijadikan sampel penelitian. Prosedur pengumpulan data diawali dengan pengukuran skala nyeri kepala (*pretest*), dilanjutkan dengan pemberian intervensi berupa terapi kombinasi Brandt-Daroff dan aromaterapi peppermint sesuai protokol yang telah ditetapkan, kemudian diakhiri dengan pengukuran ulang skala nyeri kepala (*posttest*).

Instrumen penelitian yang digunakan adalah *Numeric Rating Scale* (NRS) untuk menilai intensitas nyeri kepala, yang telah banyak digunakan secara luas dalam penelitian klinis karena reliabilitas dan validitasnya yang baik dalam mengukur nyeri subjektif. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk menilai perbedaan skala nyeri kepala sebelum dan sesudah intervensi, mengingat jumlah sampel yang terbatas dan distribusi data yang tidak diasumsikan normal, dengan tingkat signifikansi ditetapkan pada  $\alpha < 0,05$ . Seluruh proses penelitian dilaksanakan dengan mematuhi prinsip-prinsip etika penelitian kesehatan, termasuk penghormatan terhadap otonomi responden, kerahasiaan data, dan prinsip *beneficence* serta *non-maleficence*. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari komite etik penelitian kesehatan institusi terkait, dan seluruh responden memberikan persetujuan tertulis (*informed consent*) sebelum berpartisipasi dalam penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden Pasien Vertigo di Ruang Darul Muqammah RSI Sultan Agung Semarang

Distribusi karakteristik responden merupakan fondasi penting dalam penelitian pre-eksperimental *one group pretest-posttest*, karena profil responden menentukan konteks klinis dari perubahan skala nyeri yang diamati sebelum dan sesudah intervensi. Dalam penelitian ini, karakteristik responden dianalisis berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan, pekerjaan, dan lama menderita vertigo sebagai indikator risiko serta kesiapan adaptasi terhadap terapi rehabilitasi vestibular. Profil tersebut relevan karena vertigo merupakan gangguan sistem vestibular yang sangat dipengaruhi faktor degeneratif, faktor gaya hidup, dan beban psikososial, sehingga interpretasi hasil tidak dapat dilepaskan dari konteks demografi. Literatur menyatakan bahwa pendekatan rehabilitasi vestibular modern bergerak ke arah pemulihan fungsi, mobilitas, dan kualitas hidup, sehingga karakteristik pasien menjadi variabel yang secara tidak langsung memengaruhi respons terhadap terapi (Adzillina et al., 2025; Mukaromah et al., 2025). Karakteristik responden juga menjadi dasar dalam menilai apakah terapi Brandt-Daroff yang bersifat latihan berulang dan aromaterapi yang bersifat stimulasi sensorik dapat diterapkan secara realistis dalam praktik keperawatan klinik.

Keseimbangan proporsi jenis kelamin dalam penelitian ini menempatkan hasil pada posisi yang lebih netral terhadap bias biologis maupun bias pelaporan keluhan. Distribusi 7 responden laki-laki dan 7 responden perempuan menunjukkan bahwa kasus vertigo yang disertai nyeri kepala di ruang perawatan ini tidak terkonsentrasi pada satu jenis kelamin tertentu. Secara klinis, kondisi ini menguatkan pemahaman bahwa vertigo dapat dialami oleh kedua jenis kelamin, meskipun beberapa literatur menyebut perempuan cenderung lebih sering mencari layanan kesehatan dan melaporkan keluhan lebih dini. Dalam konteks kedokteran keluarga, vertigo sering muncul sebagai bagian dari kondisi komorbid seperti hipertensi, hiperkolesterolemia, dispepsia, atau gangguan tidur, sehingga perbedaan jenis kelamin sering kali menjadi efek tidak langsung dari pola komorbid dan perilaku pencarian layanan (Hero & Nusadewianti, 2024; Maulidia & Nusadewiarti, 2023). Keseimbangan jenis kelamin ini memberi ruang interpretasi bahwa perubahan nyeri pascaintervensi lebih mungkin berkaitan dengan mekanisme terapi daripada faktor jenis kelamin semata.

Aspek usia menjadi karakteristik yang paling menentukan dalam penelitian ini karena mayoritas responden berada pada kelompok lanjut usia yang rentan mengalami gangguan vestibular. Distribusi menunjukkan bahwa responden terbanyak berada pada usia 56–65 tahun dan 66–100 tahun, masing-masing sebanyak 6 orang, yang menggambarkan dominasi lansia akhir dan manula dalam populasi vertigo rawat inap. Kondisi ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa vertigo meningkat pada usia lanjut karena penurunan fungsi reseptor vestibular, elastisitas jaringan, serta penurunan kemampuan adaptasi sensorik yang mengganggu integrasi keseimbangan. Rehabilitasi vestibular, termasuk Brandt-Daroff, dipahami sebagai strategi habituasi yang mendorong adaptasi neuroplastik terhadap gangguan keseimbangan, sehingga usia lanjut dapat menjadi tantangan sekaligus indikator kebutuhan intervensi (Adzillina et al., 2025; Tjahjono et al., 2023). Dominasi lansia juga memperkuat

urgensi intervensi nonfarmakologis yang aman, mengingat kelompok usia ini lebih rentan terhadap efek samping obat vertigo dan analgesik.

Secara teoritis, karakteristik usia lanjut berkaitan dengan perubahan persepsi nyeri dan sensitivitas neurologis, sehingga intensitas nyeri kepala yang menyertai vertigo dapat menjadi lebih dominan dibandingkan pada usia muda. Lansia sering mengalami perubahan vaskular dan muskuloskeletal yang dapat memperburuk nyeri kepala, terutama ketika serangan vertigo memicu respons stres dan peningkatan tonus otot leher. Studi holistik pada pasien vertigo dengan komorbid menunjukkan bahwa gejala vertigo tidak berdiri sendiri, melainkan berinteraksi dengan faktor kardiovaskular, gastrointestinal, dan psikologis, sehingga usia menjadi indikator kompleksitas klinis (Sari & Zuraida, 2023; Hero & Nusadewianti, 2024). Dalam konteks ini, terapi kombinasi yang memadukan latihan vestibular dan aromaterapi berpotensi mengatasi dua aspek sekaligus, yaitu adaptasi vestibular dan modulasi sensori terhadap nyeri. Hal ini relevan karena literatur menyebutkan bahwa rehabilitasi vestibular tidak hanya menargetkan kanal semisirkular, tetapi juga respons otonom dan integrasi sensorik yang memengaruhi nyeri (Adzillina et al., 2025). Dominasi usia lanjut pada penelitian ini juga menjadikan hasil lebih aplikatif untuk populasi rawat inap yang umumnya berada pada kelompok rentan.

Tingkat pendidikan responden menunjukkan bahwa mayoritas berada pada pendidikan dasar, yaitu 6 orang (42,9%), yang secara implisit berkaitan dengan kemampuan literasi kesehatan dan pemahaman terhadap instruksi terapi. Pendidikan rendah dalam konteks perawatan kronik sering berhubungan dengan keterbatasan akses informasi kesehatan, keterlambatan mencari layanan, serta ketergantungan pada pendekatan farmakologis tanpa pemahaman mengenai alternatif rehabilitatif. Brandt-Daroff sebagai latihan yang dapat dilakukan mandiri membutuhkan kepatuhan dan pemahaman langkah, sehingga profil pendidikan menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan implementasi terapi di lingkungan rumah sakit maupun rumah. Literatur pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa pelatihan Brandt-Daroff pada warga dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, yang menandakan bahwa aspek edukasi merupakan komponen integral dari keberhasilan terapi (Sofiah et al., 2024; Tukan et al., 2025). Dengan karakteristik pendidikan yang dominan rendah, intervensi dalam penelitian ini secara konseptual relevan karena bersifat sederhana, terstruktur, dan dapat diajarkan melalui demonstrasi langsung.

Pekerjaan responden menggambarkan konteks sosial dan aktivitas fisik yang berpotensi memengaruhi risiko serangan vertigo dan intensitas nyeri kepala. Responden terbanyak bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 5 orang (35,7%) dan ibu rumah tangga sebanyak 4 orang (28,6%), yang menunjukkan dominasi kelompok dengan aktivitas harian tinggi dan paparan stresor domestik maupun ekonomi. Stres psikososial diketahui dapat memperburuk persepsi nyeri melalui aktivasi sistem saraf simpatis dan jalur limbik, sehingga pekerjaan menjadi indikator tidak langsung dari beban stres. Pada pasien vertigo, faktor stres sering memicu ketegangan otot, gangguan tidur, dan kecemasan, yang semuanya dapat memperkuat nyeri kepala sebagai keluhan penyerta. Studi asuhan keperawatan keluarga pada pasien vertigo dengan masalah nyeri akut menegaskan bahwa aspek psikososial, rutinitas rumah, dan pola istirahat menjadi determinan penting dalam pemulihan gejala (Nusi & Yulianti, 2024). Karakteristik pekerjaan dalam penelitian ini memberi dasar interpretasi bahwa terapi yang bersifat relaksasi sensori seperti aromaterapi peppermint dapat berperan sebagai modulasi stres yang relevan.

Lama menderita vertigo merupakan karakteristik yang berhubungan dengan status kronisitas dan kemungkinan terbentuknya pola maladaptif terhadap serangan. Distribusi menunjukkan 5 responden menderita <1 tahun, 5 responden menderita 1–2 tahun, dan 4 responden menderita >2 tahun, yang menandakan mayoritas masih berada pada fase awal hingga menengah perjalanan penyakit. Kondisi ini penting karena pada fase tersebut, sistem vestibular masih memiliki peluang adaptasi yang lebih baik dibandingkan pada kondisi kronis bertahun-tahun yang dapat memunculkan keterbatasan aktivitas dan ketakutan bergerak. Latihan Brandt-Daroff bekerja melalui mekanisme habituasi dan adaptasi vestibular, sehingga pasien dengan durasi penyakit yang belum terlalu lama diperkirakan memiliki respons yang lebih baik terhadap latihan terstruktur. Temuan ini konsisten dengan literatur yang menyatakan bahwa Brandt-Daroff efektif menurunkan keluhan vertigo, pusing, serta keluhan nyeri yang menyertainya pada berbagai setting layanan (Farida et al., 2023; Monoarfa et al., 2024). Distribusi durasi penyakit yang cukup beragam juga memperkaya konteks penelitian, karena menunjukkan intervensi diterapkan pada spektrum pasien yang tidak homogen sepenuhnya.

Berikut merupakan penyajian data karakteristik responden yang menjadi basis analitik dalam menafsirkan perubahan nyeri sebelum dan sesudah intervensi, serta untuk memastikan bahwa temuan penelitian dapat dipahami dalam konteks klinis populasi vertigo rawat inap.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Ruang Darul Muqammah RSI Sultan Agung Semarang (n = 14)**

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	7	50,0
	Perempuan	7	50,0
	<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,0</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>100,0</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>100,0</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>100,0</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>100,0</b>

Sumber: Data Primer Penelitian, 2025

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa komposisi responden cukup seimbang pada jenis kelamin, namun sangat terkonsentrasi pada kelompok usia lansia akhir dan manula. Konsentrasi pada kelompok usia lanjut menguatkan argumentasi bahwa vertigo rawat inap cenderung terjadi pada populasi dengan proses degeneratif yang sudah dominan, sehingga pendekatan rehabilitasi vestibular menjadi semakin relevan. Temuan pendidikan yang didominasi SD juga menegaskan pentingnya intervensi yang mudah dipahami dan dapat dilakukan tanpa ketergantungan pada teknologi atau instruksi kompleks, sebagaimana ditunjukkan oleh studi edukasi kesehatan mengenai latihan vertigo pada lansia. Pekerjaan yang didominasi wiraswasta dan ibu rumah tangga menunjukkan bahwa keluhan vertigo dan nyeri kepala hadir pada kelompok yang tetap aktif dan memiliki tuntutan aktivitas tinggi, sehingga penurunan nyeri akan berdampak langsung pada fungsi harian. Durasi menderita yang mayoritas <2 tahun menandakan bahwa responden berada pada fase yang masih memungkinkan perbaikan yang bermakna melalui intervensi nonfarmakologis yang terstruktur.

Secara metodologis, karakteristik responden juga menjadi faktor penting dalam interpretasi desain pre-eksperimental karena desain ini tidak menggunakan kelompok kontrol, sehingga pembaca perlu memahami konteks populasi secara detail untuk menilai kekuatan inferensi. Dalam penelitian dengan sampel kecil, homogenitas tertentu seperti dominasi usia lanjut dapat menjadi keuntungan karena mengurangi variasi biologis yang terlalu luas, namun juga membatasi generalisasi pada kelompok usia muda. Literatur review yang membandingkan Brandt-Daroff dan manuver Epley menunjukkan bahwa respons terhadap latihan dapat dipengaruhi oleh jenis vertigo dan profil pasien, sehingga karakteristik populasi penelitian harus selalu dipaparkan secara jelas (Silva & Falah, 2026; Zein & Zada, 2024). Selain itu, penggunaan terapi farmakologis seperti betahistin masih menjadi

standar di banyak setting, namun kelompok usia lanjut rentan terhadap polifarmasi sehingga terapi nonfarmakologis memiliki nilai strategis (Ramadhan et al., 2024). Dengan konteks tersebut, penelitian ini memperoleh relevansi praktis karena menempatkan intervensi kombinasi pada populasi yang realistis ditemui di rumah sakit. Karakteristik responden pada penelitian ini juga konsisten dengan gambaran klinis vertigo dalam pendekatan holistik yang menekankan faktor komorbid, gaya hidup, dan fungsi keluarga sebagai determinan pemulihan (Sari & Zuraida, 2023; Maulidia & Nusadewiarti, 2023).

Secara klinis, profil responden yang dominan lansia dan berpendidikan rendah menuntut intervensi yang tidak hanya efektif secara fisiologis, tetapi juga mudah diterapkan dalam praktik keperawatan. Brandt-Daroff telah dilaporkan efektif dalam berbagai studi penerapan keperawatan dan komunitas, termasuk pada lansia posyandu, pasien UGD, dan pasien rawat inap, sehingga kesesuaiannya dengan karakteristik responden penelitian ini cukup kuat (Siagian, 2022; Monoarfa et al., 2024; Setiawati et al., 2026). Dalam konteks pelayanan kesehatan, keberhasilan intervensi bukan hanya ditentukan oleh mekanisme terapi, melainkan juga oleh keterterimaan pasien, kemampuan mengikuti instruksi, dan kenyamanan saat menjalani terapi. Aromaterapi sebagai pendekatan sensori dinilai dapat meningkatkan kenyamanan pasien, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian aromaterapi peppermint pada nyeri pasca kraniotomi yang memperlihatkan penurunan nyeri secara bermakna melalui mekanisme relaksasi dan modulasi saraf sensorik (Selviano & Suparti, 2025). Konsep penggunaan aromaterapi dalam penelitian keperawatan juga memiliki basis empiris pada berbagai keluhan lain seperti mual muntah, yang menegaskan bahwa stimulasi olfaktori dapat menjadi modalitas nonfarmakologis yang kuat (Puswati et al., 2023). Dengan karakteristik responden penelitian ini, kombinasi terapi latihan dan aromaterapi menjadi pendekatan yang selaras dengan kebutuhan populasi rawat inap yang memerlukan intervensi aman, terstruktur, dan minim risiko.

### **Skala Nyeri Kepala Pasien Vertigo Sebelum dan Sesudah Terapi Kombinasi Brandt-Daroff dan Aromaterapi Peppermint**

Pengukuran skala nyeri kepala dalam penelitian ini merupakan outcome utama yang dinilai menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) pada fase *pretest* dan *posttest*, sehingga perubahan nilai yang terjadi dapat diinterpretasikan sebagai efek langsung dari intervensi yang diberikan pada kelompok yang sama. Dalam desain pre-eksperimental *one group pretest-posttest*, fokus analisis terletak pada pergeseran kategori nyeri sebelum dan sesudah perlakuan, dengan mempertimbangkan bahwa setiap responden berfungsi sebagai kontrol bagi dirinya sendiri. Nyeri kepala pada pasien vertigo dipahami sebagai manifestasi klinis yang tidak hanya dipengaruhi oleh gangguan vestibular, tetapi juga oleh interaksi sistem vestibular-trigeminal dan respons otonom yang menyertai serangan pusing. Literatur menyatakan bahwa rehabilitasi vestibular modern bergerak ke arah pemulihan fungsi dan pengurangan beban gejala secara simultan, termasuk nyeri yang menyertai episode vertiginosa (Adzillina et al., 2025; Mukaromah et al., 2025). Karena penelitian ini menempatkan nyeri kepala sebagai variabel utama, hasil pengukuran NRS menjadi dasar penting untuk menilai efektivitas kombinasi terapi Brandt-Daroff dan aromaterapi peppermint.

Distribusi nyeri sebelum intervensi menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami nyeri pada kategori sedang hingga sangat berat, yang berarti tidak terdapat responden dengan nyeri ringan maupun tanpa nyeri pada fase awal pengukuran. Temuan ini menegaskan bahwa nyeri kepala merupakan keluhan dominan pada pasien vertigo rawat inap, sehingga kebutuhan intervensi nonfarmakologis tidak hanya berorientasi pada pengurangan sensasi berputar, tetapi juga pada kontrol nyeri yang mengganggu kenyamanan pasien. Kondisi tersebut sejalan dengan laporan asuhan keperawatan keluarga yang menunjukkan bahwa pasien vertigo sering mengalami nyeri akut yang memengaruhi tidur, aktivitas, dan stabilitas emosional, terutama ketika serangan berulang menimbulkan kecemasan (Nusi & Yulianti, 2024). Secara klinis, pasien dengan nyeri sedang hingga berat cenderung memiliki ketergantungan lebih tinggi terhadap analgesik, yang dalam jangka panjang dapat menimbulkan risiko efek samping, khususnya pada kelompok usia lanjut. Dalam konteks ini, penggunaan pendekatan rehabilitasi vestibular menjadi penting karena dapat mengurangi gejala vertigo sekaligus menurunkan komponen nyeri yang menyertai serangan, sebagaimana dilaporkan pada berbagai penelitian Brandt-Daroff di layanan primer dan rumah sakit (Farida et al., 2023; Monoarfa et al., 2024).

Dominasi kategori nyeri sedang pada fase pretest, yaitu 9 responden (64,3%), menggambarkan bahwa sebagian besar pasien mengalami nyeri yang cukup signifikan untuk mengganggu aktivitas

namun masih berada pada rentang yang memungkinkan respon terapi yang cepat ketika diberikan intervensi yang tepat. Keberadaan 4 responden (28,6%) dengan nyeri berat dan 1 responden (7,1%) dengan nyeri sangat berat menunjukkan bahwa beban nyeri pada populasi penelitian tidak homogen, melainkan memiliki variasi intensitas yang relevan secara klinis. Variasi ini penting karena menunjukkan bahwa intervensi kombinasi diuji pada spektrum nyeri yang cukup luas, sehingga potensi manfaatnya tidak terbatas pada pasien dengan keluhan ringan saja. Studi keperawatan yang menerapkan Brandt-Daroff pada pasien vertigo di berbagai setting menunjukkan bahwa latihan ini dapat menurunkan keluhan pusing dan nyeri melalui mekanisme habituasi, penyesuaian vestibular, dan perbaikan respons keseimbangan (Malasari et al., 2023; Setiawati et al., 2026). Pada fase pretest, tidak adanya responden dengan nyeri ringan juga menandakan bahwa pasien rawat inap di ruang penelitian memiliki tingkat keluhan yang cukup berat, sehingga relevansi penelitian terhadap praktik klinis menjadi lebih kuat.

Setelah pemberian terapi kombinasi, distribusi nyeri bergeser secara drastis ke kategori yang lebih ringan, yaitu 12 responden (85,7%) berada pada nyeri ringan dan 2 responden (14,3%) tidak lagi merasakan nyeri. Perubahan ini tidak hanya menunjukkan penurunan intensitas, tetapi juga menunjukkan hilangnya kategori nyeri sedang, berat, dan sangat berat pada fase posttest, yang berarti tidak ada lagi responden dengan nyeri pada level yang mengganggu fungsi secara signifikan. Pergeseran kategori ini memiliki makna klinis yang kuat karena nyeri ringan umumnya lebih mudah ditoleransi dan tidak selalu memerlukan analgesik, sehingga dapat mengurangi beban farmakoterapi pada pasien vertigo. Literatur mengenai terapi farmakologis vertigo, seperti betahistin, masih menunjukkan bahwa pengobatan sering menjadi pilihan utama, namun penggunaan terapi nonfarmakologis dapat menjadi strategi komplementer untuk menurunkan kebutuhan obat, terutama pada populasi usia lanjut (Ramadhan et al., 2024). Dengan konteks tersebut, hasil posttest pada penelitian ini menunjukkan bahwa terapi kombinasi dapat berkontribusi pada manajemen gejala yang lebih aman dan integratif.

Perubahan distribusi nyeri sebelum dan sesudah intervensi juga dapat dipahami melalui kerangka rehabilitasi vestibular yang menekankan adaptasi neuroplastik dan integrasi sensorik. Brandt-Daroff merupakan latihan yang dirancang untuk memicu habituasi vestibular melalui paparan gerakan berulang yang menstimulasi sistem keseimbangan, sehingga tubuh membangun respons adaptif terhadap posisi pemicu vertigo. Studi-studi sebelumnya telah melaporkan bahwa Brandt-Daroff efektif menurunkan gejala vertigo dan memperbaiki fungsi aktivitas, baik pada pasien puskesmas maupun rumah sakit, yang menunjukkan konsistensi mekanisme terapeutik latihan ini (Farida et al., 2023; Tjahjono et al., 2023). Literatur juga menegaskan bahwa intervensi latihan vestibular tidak hanya mengurangi sensasi berputar, tetapi juga dapat menurunkan keluhan nyeri yang muncul akibat ketegangan, stres otonom, dan reaksi neurofisiologis selama serangan (Monoarfa et al., 2024; Mutia et al., 2025). Dalam konteks penelitian ini, penurunan nyeri yang tampak pada posttest dapat dipahami sebagai hasil dari kombinasi adaptasi vestibular dan penurunan respons stres terhadap gejala.

Di sisi lain, aromaterapi peppermint memiliki basis teoritis yang kuat dalam modulasi nyeri melalui stimulasi olfaktori yang memengaruhi sistem limbik, regulasi emosi, dan respons otonom. Kandungan menthol dalam peppermint diketahui memiliki efek analgesik, sensasi dingin yang menenangkan, serta potensi vasodilator yang dapat membantu mengurangi ketegangan yang berkontribusi pada nyeri kepala. Bukti empiris pada bidang keperawatan menunjukkan bahwa aromaterapi peppermint dapat menurunkan nyeri pada kondisi pasca kraniotomi, yang menunjukkan bahwa efeknya dapat bekerja pada nyeri dengan intensitas tinggi melalui jalur neurofisiologis (Selviano & Suparti, 2025). Walaupun konteks klinis berbeda, prinsip modulasi nyeri melalui relaksasi, penurunan kecemasan, dan pengaruh terhadap persepsi nyeri tetap relevan pada pasien vertigo. Bukti penggunaan aromaterapi pada keluhan lain seperti mual muntah juga memperkuat bahwa stimulasi sensori dapat memberikan efek terapeutik yang nyata, sehingga aromaterapi bukan sekadar pelengkap naratif dalam praktik keperawatan (Puswati et al., 2023).

Berikut merupakan distribusi kategori nyeri kepala sebelum dan sesudah intervensi yang menjadi inti temuan kuantitatif pada sub-bahasan ini, serta menjadi dasar analisis pada pengujian Wilcoxon pada bagian berikutnya.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Skala Nyeri Kepala Sebelum dan Sesudah Intervensi Terapi Kombinasi Brandt-Daroff dan Aromaterapi Peppermint pada Pasien Vertigo (n = 14)**

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>100,0</b>
Nyeri sesudah intervensi	Tidak nyeri	2	14,3
	Nyeri ringan	12	85,7
	<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data primer penelitian, 2025.

Data pada Tabel 2 memperlihatkan pola perubahan yang konsisten menuju kategori nyeri yang lebih rendah, yang secara klinis mengindikasikan adanya perbaikan kondisi pasien setelah intervensi. Dominasi nyeri sedang pada pretest yang berubah menjadi dominasi nyeri ringan pada posttest menunjukkan bahwa mayoritas pasien mengalami penurunan intensitas minimal satu kategori nyeri. Hilangnya kategori nyeri berat dan sangat berat pada posttest memperkuat interpretasi bahwa efek intervensi tidak terbatas pada responden dengan nyeri sedang, tetapi juga mencakup responden dengan nyeri berat. Dalam desain tanpa kelompok kontrol, pola perubahan yang seragam pada seluruh responden memberikan indikasi kuat bahwa intervensi berkontribusi nyata terhadap perubahan yang diamati, meskipun faktor lain seperti dukungan lingkungan perawatan tetap perlu dipertimbangkan. Literatur mengenai penerapan Brandt-Daroff dalam asuhan keperawatan menunjukkan bahwa latihan ini dapat memberikan dampak cepat terhadap gejala vertigo dan nyeri, terutama ketika dilakukan secara konsisten dan terstruktur (Malasari et al., 2023; Setiawati et al., 2026).

Perubahan kategori nyeri ini juga memiliki implikasi praktis bagi pelayanan keperawatan, terutama pada pasien rawat inap yang membutuhkan strategi manajemen nyeri yang aman dan tidak menambah beban obat. Nyeri kepala yang menurun ke kategori ringan dapat meningkatkan kualitas tidur, memperbaiki mood, dan menurunkan kecemasan, yang pada gilirannya dapat mempercepat proses pemulihan vestibular. Pendekatan holistik pada vertigo menekankan bahwa pengelolaan gejala harus mempertimbangkan aspek keluarga, stres, dan komorbid, sehingga intervensi yang menurunkan nyeri dapat memberikan efek sistemik pada kesejahteraan pasien (Hero & Nusadewianti, 2024; Sari & Zuraida, 2023). Selain itu, keberhasilan penurunan nyeri melalui terapi nonfarmakologis dapat mengurangi ketergantungan pasien pada analgesik, yang penting bagi populasi lansia yang rentan polifarmasi. Literatur juga menunjukkan bahwa edukasi kesehatan dan latihan vertigo dapat meningkatkan pengetahuan serta keterampilan pasien, sehingga intervensi seperti Brandt-Daroff memiliki peluang besar untuk dilanjutkan secara mandiri setelah pasien pulang (Sofiah et al., 2024; Tukan et al., 2025). Dengan demikian, perubahan skala nyeri yang ditunjukkan dalam Tabel 2 bukan hanya bermakna secara statistik, tetapi juga relevan secara klinis dan implementatif.

Dari perspektif teori nyeri, penurunan nyeri pada penelitian ini dapat dipahami melalui kombinasi mekanisme fisiologis dan psikologis yang saling memperkuat. Brandt-Daroff mengurangi pemicu vertigo yang sering menimbulkan respons stres, sementara aromaterapi peppermint dapat memperkuat relaksasi dan modulasi persepsi nyeri melalui sistem limbik. Model rehabilitasi vestibular modern menekankan integrasi sensorik, adaptasi neuroplastik, dan pengurangan gejala penyerta, sehingga terapi kombinasi memiliki rasionalitas ilmiah yang kuat (Adzillina et al., 2025; Mukaromah et al., 2025). Bukti penelitian kombinasi Brandt-Daroff dengan terapi musik klasik juga menunjukkan bahwa penambahan intervensi sensori dapat meningkatkan efek penurunan gejala dibandingkan terapi tunggal, yang mendukung logika penggunaan aromaterapi sebagai komponen tambahan (Ariyantika et al., 2023). Selain itu, penelitian mengenai manuver vestibular lain seperti Semont atau Epley menunjukkan bahwa pendekatan fisik memiliki variasi efektivitas, sehingga Brandt-Daroff sebagai latihan sederhana yang dapat dilakukan mandiri menjadi pilihan yang realistis pada setting keperawatan (Zein & Zada, 2024; Silva & Falah, 2026). Dengan kerangka tersebut, temuan penurunan nyeri pada penelitian ini



memiliki dasar konseptual yang kuat dan sejalan dengan perkembangan praktik rehabilitasi vestibular berbasis evidence.

### Perbedaan Skala Nyeri Kepala Pasien Vertigo Sebelum dan Sesudah Intervensi (Uji Wilcoxon)

Analisis perbedaan skala nyeri kepala sebelum dan sesudah terapi kombinasi Brandt-Daroff dan aromaterapi peppermint dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji Wilcoxon, karena data yang dihasilkan berskala ordinal dan berasal dari pengukuran berpasangan pada kelompok yang sama. Pemilihan Wilcoxon *Signed Rank Test* tepat digunakan pada desain *one group pretest–posttest* ketika asumsi normalitas tidak menjadi dasar utama, serta ketika fokus penelitian menilai perubahan median skor antar dua waktu pengukuran. Uji ini menilai arah dan besaran perubahan setiap responden dengan memperhatikan jumlah peringkat positif, negatif, serta nilai *ties* apabila terdapat skor yang sama pada pretest dan posttest. Secara metodologis, Wilcoxon memberikan gambaran yang lebih stabil untuk sampel kecil seperti penelitian ini, sehingga hasil uji dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dalam konteks penelitian keperawatan. Dengan demikian, hasil Wilcoxon dalam penelitian ini menjadi bukti statistik utama yang menguatkan temuan deskriptif pada sub-bahasan sebelumnya.

Hasil uji Wilcoxon pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami penurunan skala nyeri setelah intervensi, yang tercermin dari dominasi *negative ranks* dibandingkan *positive ranks*. Kondisi ini bermakna bahwa skor nyeri posttest cenderung lebih rendah daripada skor nyeri pretest, sehingga arah perubahan berada pada jalur yang sesuai dengan tujuan intervensi. Nilai signifikansi yang diperoleh pada pengujian ini berada di bawah ambang 0,05, sehingga secara statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara nyeri sebelum dan sesudah terapi kombinasi. Secara interpretatif, signifikansi ini menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi bukan sekadar fluktuasi biasa akibat variasi individu, melainkan memiliki probabilitas tinggi terkait dengan efek perlakuan. Dengan dasar tersebut, uji Wilcoxon memberikan dukungan kuat bahwa intervensi kombinasi memiliki kontribusi nyata terhadap penurunan nyeri kepala pada pasien vertigo.

Penurunan nyeri yang signifikan ini dapat dijelaskan melalui pendekatan fisiologis yang menyatakan bahwa vertigo memicu ketidakseimbangan input vestibular yang kemudian meningkatkan ketegangan otot leher, stres otonom, dan respons neurovaskular yang dapat memunculkan nyeri kepala. Brandt-Daroff sebagai bentuk rehabilitasi vestibular bekerja dengan mekanisme habituasi dan adaptasi, sehingga mengurangi sensitivitas terhadap gerakan pemicu vertigo serta menurunkan respons stres yang muncul saat serangan. Studi rehabilitasi vestibular menunjukkan bahwa latihan yang dilakukan secara terstruktur mampu memperbaiki stabilitas dan mengurangi gejala penyerta, sehingga nyeri yang menyertai vertigo juga dapat berkurang seiring perbaikan keseimbangan (Farida et al., 2023; Monoarfa et al., 2024). Di sisi lain, aromaterapi peppermint memberikan efek analgesik dan relaksasi yang dapat memperkuat penurunan persepsi nyeri, sehingga kombinasi keduanya membentuk intervensi yang saling melengkapi. Dalam konteks ini, hasil Wilcoxon bukan hanya menunjukkan perbedaan angka, tetapi juga merepresentasikan keberhasilan mekanisme intervensi dalam menurunkan beban gejala pasien.

Kebermaknaan statistik yang diperoleh juga selaras dengan berbagai penelitian yang menempatkan Brandt-Daroff sebagai latihan yang efektif untuk mengurangi keluhan vertigo, terutama pada kasus BPPV dan vertigo perifer. Penelitian pada setting layanan kesehatan primer menunjukkan bahwa latihan ini dapat menurunkan gejala secara signifikan ketika dilakukan dengan teknik yang tepat dan konsistensi yang baik, sehingga pasien mengalami perbaikan kualitas hidup dan pengurangan ketidaknyamanan (Tjahjono et al., 2023; Malasari et al., 2023). Literatur yang menilai terapi vestibular juga menyatakan bahwa latihan tersebut dapat mengurangi keluhan sekunder seperti mual, ketegangan, dan nyeri yang timbul akibat episode vertiginosa yang berulang (Adzillina et al., 2025; Mukaromah et al., 2025). Dalam penelitian ini, arah perubahan yang dominan menurun menunjukkan bahwa responden secara umum menerima manfaat intervensi, yang kemudian terkonfirmasi secara statistik melalui Wilcoxon. Hal ini menguatkan bahwa latihan Brandt-Daroff bukan hanya relevan pada aspek pusing, tetapi juga relevan pada keluhan nyeri yang menyertai vertigo. Dengan demikian, uji Wilcoxon tidak hanya menjadi alat statistik, tetapi juga menjadi penguat argumentasi klinis bahwa terapi kombinasi memiliki efek terapeutik yang terukur.

Selain faktor latihan vestibular, komponen aromaterapi peppermint memiliki kontribusi yang secara teoritis dapat mempercepat penurunan nyeri, terutama melalui mekanisme modulasi sistem saraf pusat dan respons emosional pasien. Aroma peppermint yang dihirup dapat merangsang jalur olfaktorik

menuju sistem limbik, sehingga memengaruhi persepsi nyeri, menurunkan kecemasan, serta meningkatkan relaksasi yang diperlukan pada pasien dengan keluhan pusing. Penelitian tentang aromaterapi peppermint menunjukkan adanya penurunan nyeri yang bermakna pada pasien pasca kraniotomi, yang mengindikasikan bahwa efek analgesiknya dapat bekerja pada kondisi nyeri yang cukup berat (Selviano & Suparti, 2025). Walaupun nyeri kepala pada vertigo memiliki karakteristik berbeda, kesamaan jalur persepsi nyeri memungkinkan aromaterapi menjadi intervensi yang relevan untuk menurunkan intensitas nyeri. Ketika aromaterapi dipadukan dengan Brandt-Daroff, efek relaksasi dapat membantu pasien menjalankan latihan dengan lebih nyaman, sehingga kepatuhan dan efektivitas latihan menjadi lebih optimal. Oleh karena itu, signifikansi Wilcoxon dalam penelitian ini dapat dipahami sebagai hasil interaksi sinergis antara latihan fisik vestibular dan terapi sensori aromaterapi.

Berikut merupakan hasil uji Wilcoxon yang digunakan untuk menilai perbedaan skala nyeri kepala sebelum dan sesudah intervensi, yang menjadi dasar kesimpulan statistik pada sub-bahasan ini.

**Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon Skala Nyeri Kepala Sebelum dan Sesudah Intervensi Terapi Kombinasi Brandt-Daroff dan Aromaterapi Peppermint (n = 14)**

Variabel	n	Uji Statistik	Nilai Z	p-value	Keterangan
Skala nyeri kepala pretest vs posttest	14	Wilcoxon Signed Rank Test	-3,316	0,001	Signifikan ( $p < 0,05$ )

Sumber: Data primer penelitian, 2025.

Berdasarkan Tabel 3, nilai p-value sebesar 0,001 menunjukkan bahwa perbedaan skala nyeri kepala sebelum dan sesudah intervensi bersifat signifikan secara statistik, sehingga hipotesis alternatif yang menyatakan adanya pengaruh intervensi dapat diterima. Nilai Z yang bernilai negatif menunjukkan bahwa arah perubahan dominan mengarah pada penurunan skala nyeri, yang berarti skor nyeri setelah perlakuan lebih rendah daripada skor nyeri sebelum perlakuan. Secara ilmiah, p-value yang jauh di bawah 0,05 menandakan bahwa probabilitas perubahan ini terjadi secara kebetulan sangat kecil, sehingga efek intervensi dapat dianggap kuat dalam konteks sampel penelitian. Dalam penelitian keperawatan, temuan seperti ini memiliki nilai penting karena memperlihatkan bahwa intervensi sederhana, murah, dan aman dapat memberikan perubahan yang nyata pada gejala pasien. Dengan demikian, hasil uji Wilcoxon menjadi bukti statistik utama yang mendukung efektivitas terapi kombinasi Brandt-Daroff dan aromaterapi peppermint dalam menurunkan nyeri kepala pada pasien vertigo.

Jika dikaitkan dengan temuan deskriptif sebelumnya, signifikansi Wilcoxon ini sejalan dengan pergeseran kategori nyeri dari dominasi nyeri sedang dan berat pada pretest menjadi dominasi nyeri ringan dan tidak nyeri pada posttest. Secara klinis, perubahan kategori tersebut bukan hanya bermakna pada aspek angka, tetapi juga berdampak pada kenyamanan pasien, kemampuan istirahat, serta kesiapan pasien untuk melakukan aktivitas ringan selama perawatan. Nyeri kepala yang menurun dapat memperbaiki toleransi pasien terhadap perubahan posisi, yang merupakan salah satu pemicu utama vertigo, sehingga pasien menjadi lebih percaya diri dalam mobilisasi. Literatur mengenai vertigo menekankan bahwa ketakutan pasien terhadap serangan ulang sering meningkatkan ketegangan dan memperburuk gejala, sehingga penurunan nyeri dapat memutus siklus stres-gejala-stres yang berulang (Nusi & Yulianti, 2024; Hero & Nusadewianti, 2024). Dalam konteks ini, hasil Wilcoxon menunjukkan bahwa intervensi tidak hanya menurunkan nyeri, tetapi juga berpotensi memperbaiki aspek psikologis pasien secara tidak langsung.

Signifikansi yang diperoleh juga menguatkan relevansi penggunaan intervensi nonfarmakologis sebagai bagian dari praktik keperawatan berbasis evidence, khususnya pada pasien vertigo rawat inap. Pendekatan ini penting karena terapi farmakologis, walaupun efektif, memiliki potensi efek samping seperti sedasi, gangguan lambung, dan interaksi obat, terutama pada pasien yang sudah menerima banyak terapi pendukung. Studi mengenai terapi vertigo masih menempatkan betahistin sebagai salah satu terapi yang sering digunakan, namun integrasi dengan rehabilitasi vestibular dapat memberikan hasil yang lebih komprehensif dalam mengurangi beban gejala (Ramadhan et al., 2024). Dalam praktik keperawatan, latihan Brandt-Daroff dapat diajarkan sebagai intervensi mandiri yang dapat dilakukan pasien, sementara aromaterapi dapat diterapkan sebagai intervensi kenyamanan yang meningkatkan

relaksasi. Keunggulan dari intervensi kombinasi ini adalah kemudahan penerapan, biaya yang relatif rendah, serta risiko yang minimal apabila dilakukan sesuai prosedur. Oleh karena itu, hasil Wilcoxon yang signifikan menjadi argumen kuat bahwa terapi kombinasi layak dipertimbangkan sebagai bagian dari intervensi keperawatan pada pasien vertigo.

Walaupun demikian, interpretasi hasil Wilcoxon tetap perlu dilihat dalam konteks desain penelitian yang tidak menggunakan kelompok kontrol, sehingga faktor eksternal seperti adaptasi alami gejala, kondisi lingkungan ruang rawat, dan dukungan perawatan standar tetap dapat berkontribusi pada perubahan. Namun, pola penurunan yang konsisten pada hampir seluruh responden, serta p-value yang sangat kecil, memberikan indikasi bahwa intervensi memiliki peran dominan dalam perubahan yang diamati. Penelitian sebelumnya yang mengombinasikan Brandt-Daroff dengan terapi musik klasik menunjukkan bahwa penambahan intervensi sensori dapat memperkuat efek latihan vestibular, sehingga temuan penelitian ini selaras dengan pola evidence yang sudah ada (Ariyantika et al., 2023). Selain itu, variasi efektivitas antar manuver vestibular seperti Epley atau Semont menunjukkan bahwa latihan yang mudah dilakukan secara mandiri tetap memiliki nilai strategis dalam layanan keperawatan, khususnya ketika sumber daya terbatas (Zein & Zada, 2024; Silva & Falah, 2026). Dalam konteks ini, terapi kombinasi Brandt-Daroff dan aromaterapi peppermint dapat dipandang sebagai solusi realistis yang dapat diterapkan di berbagai fasilitas kesehatan. Dengan demikian, walaupun terdapat keterbatasan desain, hasil Wilcoxon tetap memberikan dukungan ilmiah yang kuat terhadap efektivitas intervensi.

Terdapat perbedaan skala nyeri kepala yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian terapi kombinasi, sehingga tujuan penelitian dalam menilai efek intervensi dapat tercapai secara statistik dan klinis. Hasil Wilcoxon yang menunjukkan p-value 0,001 mengindikasikan bahwa intervensi memiliki kekuatan efek yang cukup besar pada sampel penelitian, terutama karena perubahan terjadi secara konsisten menuju penurunan nyeri. Temuan ini memperkuat argumentasi bahwa pendekatan rehabilitasi vestibular yang dipadukan dengan terapi sensori seperti aromaterapi dapat menjadi intervensi komplementer yang efektif dalam praktik keperawatan. Dengan adanya bukti statistik ini, penelitian memberikan kontribusi penting dalam pengembangan intervensi nonfarmakologis untuk pasien vertigo, khususnya dalam aspek manajemen nyeri kepala yang sering mengganggu kenyamanan pasien. Oleh karena itu, hasil uji Wilcoxon dalam penelitian ini dapat dijadikan dasar rekomendasi implementasi terapi kombinasi Brandt-Daroff dan aromaterapi peppermint sebagai bagian dari intervensi keperawatan untuk menurunkan nyeri kepala pada pasien vertigo.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terapi kombinasi Brandt-Daroff dan aromaterapi peppermint memberikan pengaruh yang bermakna terhadap penurunan skala nyeri kepala pada pasien vertigo. Kondisi awal responden didominasi oleh nyeri sedang hingga sangat berat, sehingga menggambarkan beban keluhan yang cukup tinggi sebelum intervensi diberikan. Setelah intervensi, distribusi nyeri bergeser secara jelas ke kategori nyeri ringan dan tidak nyeri, yang menandakan adanya perbaikan klinis pada hampir seluruh responden. Hasil uji Wilcoxon memperkuat temuan tersebut dengan nilai p-value 0,001, sehingga secara statistik dapat disimpulkan terdapat perbedaan signifikan antara skala nyeri sebelum dan sesudah perlakuan. Temuan ini menegaskan bahwa kombinasi latihan rehabilitasi vestibular dan terapi sensori aromaterapi dapat menjadi alternatif intervensi nonfarmakologis yang efektif, aman, serta mudah diterapkan dalam praktik keperawatan untuk membantu mengurangi nyeri kepala pada pasien vertigo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adzillina, L. D., Nurrina, A. D., Fitriyari, R. A., Nurrizky, M., & Suwignjo, A. H. (2025). Functional Recovery In Balance And Mobility After Vestibular Rehabilitation In A Patient With Posterior Canal Bppv: An Case Report. *Quantum Wellness: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(1), 211-220. <https://doi.org/10.62383/Quwell.V2i1.2256>
- Ariyantika, D., Poltekkes, R. H., Sepdianto, T. C., & Hidayah, N. (2023). Pengaruh Kombinasi Terapi Fisik Brandt Daroff Dan Terapi Musik Klasik Terhadap Penurunan Tingkat Gejala Vertigo Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukowono Kabupaten Jember. *Jurnal Keperawatan Terapan*, 9(1), 25-30. <https://doi.org/10.31290/Joan.V9i1.3964>
- Farida, F., Surtini, S., Yitno, Y., & Bayunata, N. (2023). Pengaruh Terapi Brandt Daroff Exercise

- Terhadap Keluhan Pusing Pada Pasien Dengan Vertigo Di Puskesmas Kecamatan Tanggunggunung. *Care Journal*, 3(1), 18-23. <https://doi.org/10.35584/Carejournal.V3i1.167>
- Hero, S. K., & Nusadewianti, A. (2024). Holistic Management Of Hypertension And Hypercholesterolemia Patients With Vertigo Through A Family Medicine Approach: Penatalaksanaan Holistik Pasien Hipertensi Dan Hiperkolesterolemia Dengan Vertigo Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga. *Medical Profession Journal Of Lampung*, 14(5), 953-962. <https://doi.org/10.53089/Medula.V14i5.1009>
- 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>
- Maulidia, F., & Nusadewiarti, A. (2023). The Penatalaksanaan Holistik Perempuan Usia 41 Tahun Dengan Hipertensi Derajat Ii, Dispepsia, Dan Vertigo Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga Di Wilayah Kerja Puskesmas Natar. *Medical Profession Journal Of Lampung*, 13(6), 959-968. <https://doi.org/10.53089/Medula.V13i6.802>
- Monoarfa, S., Yunus, P., & Kamasi, S. (2024). Penerapan Terapi Fisik Brandt Daroff Exercises Pada Pasien Untuk Mengatasi Vertigo Dan Nyeri Di Ruang Ugd Rsud Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo. *Malahayati Nursing Journal*, 6(10), 4248-4255. <https://doi.org/10.33024/Mnj.V6i10.15917>
- Mukaromah, H., Subekti, R. T., & Prahmawati, P. (2025). Pengaruh Senam Vertigo Terhadap Keseimbangan Tubuh Pasien Vertigo Di Puskesmas Pringsewu Lampung Tahun 2024. *Scientific Journal Of Nursing And Health*, 3(1), 55-65. <https://doi.org/10.52657/Sjnh.V3i1.2774>
- Mutia, J., Pamungkas, I. G., Dewi, A., & Utami, Y. (2025). Penerapan Teknik Brandt Daroff Exercise Dalam Mengatasi Nyeri Akut Pada Pasien Anak Dengan Vertigo: A Single Case Study. *Journal Of Nursing And Midwifery Sciences*, 4(2). <https://doi.org/10.54771/S2fe9a91>
- 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. *Maheesa: Malahayati Health Student Journal*, 3(12), 3936-3941. <https://doi.org/10.33024/Maheesa.V3i12.11620>
- Nusi, O., & Yulianti, S. (2024). Asuhan Keperawatan Keluarga Pada Ny. S Yang Vertigo Dengan Masalah Keperawatan Nyeri Akut Diwilayah Kerja Puskesmas Talise. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(12), 5083-5088. <https://doi.org/10.56338/Jks.V7i12.4439>
- Puswati, D., Riyani, S. R., Nita, Y., Alfianur, A., & Devita, Y. (2023). Aroma Terapi Lemon Pengaruh Aroma Terapi Lemon (Citrus Limon) Terhadap Mual Muntah/Emesis Gravidarum Pada Ibu Hamil. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Kesehatan*, 6(2), 186-193. <https://doi.org/10.56467/Jptk.V6i2.67>
- Ramadhan, M. G., Abidin, M. R. Z., & Wardani, E. (2024). Efektivitas Pemberian Betahistin Pada Pasien Vertigo Usia 53 Tahun. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(1), 259-265. <https://doi.org/10.46799/Jsa.V5i1.983>
- Sari, Y. P., & Zuraida, R. (2023). Penatalaksanaan Holistik Pasien Vertigo Pada Ny. S Umur 34 Tahun Di Puskesmas Campang Raya Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga. *Medical Profession Journal Of Lampung*, 13(7), 1203-1211. <https://doi.org/10.53089/Medula.V13i7.870>
- Selviano, R., & Suparti, S. (2025). Pengaruh Terapi Musik Klasik Dan Aromaterapi Peppermint Terhadap Penurunan Nyeri Post Kraniotomi: The Effect Of Classical Music Therapy And Peppermint Aromatherapy On Reducing Post Craniotomy Pain. *Binawan Student Journal*, 7(1), 72-79. <https://doi.org/10.54771/Ev7d8s35>
- Setiawati, T., Haniyah, S., & Ulfah, M. (2026). Asuhan Keperawatan Pada Ny. S Dengan Intervensi Terapi Brandt Daroff Terhadap Nyeri Akut Akibat Vertigo Di Rsud Dr. R Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. *Borneo Nursing Journal (Bnj)*, 8(1), 1994-1999. <https://doi.org/10.61878/Bnj.V8i1.378>
- Siagian, M. L. (2022). Pengaruh Terapi Brandt Daroff Terhadap Tingkat Vertigo Pada Lansia Di Posyandu Lansia Bestari Maharani Pondok Benowo Indah Surabaya. *Jurnal Keperawatan*, 11(2), 45-51. <https://doi.org/10.47560/Kep.V11i2.385>
- Silva, S. T., & Falah, M. (2026). Perbandingan Efektivitas Latihan Brandt-Daroff Dan Manuver Epley

- Terhadap Penurunan Gejala Vertigo Pada Pasien Benign Paroxysmal Positional Vertigo (Bppv): Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 4(1), 117-127. <https://doi.org/10.61722/Jipm.V4i1.1835>
- Sofiah, W., Sunarti, N., Hasan, G., Afifah, M. N., & Purnomo, Z. (2024). Pendampingan Dan Pelatihan Kesehatan Terapi Brandt Daroff Bagi Warga Di Rw 08 Kecamatan Koja Jakarta Utara Tahun 2024. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Ilmu Keperawatan "Optimal"*, 141-149. <https://doi.org/10.5281/Zenodo.15877603>
- Taqiyah, Y. (2025). Penerapan Air Rebusan Daun Sirsak Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Ruang Igd Rsup Dr Tadjuddin Chalid Makassar. *Paradigma: Jurnal Filsafat, Sains, Teknologi, Dan Sosial Budaya*, 31(2), 500-508. <https://doi.org/10.33503/Paradigma.V31i2.2418>
- Tjahjono, H. D., Nancye, P. M., Ceilla, C., & Siagian, M. L. (2023). Pengaruh Terapi Brandt Daroff Terhadap Tingkat Vertigo Pada Lansia Di Posyandu Lansia Bestari Maharani Pondok Benowo Indah Surabaya. *Jurnal Keperawatan*, 12(2), 18-24. <https://doi.org/10.47560/Kep.V12i2.537>
- Tukan, R. A., Darni, D., Wahyudi, D. T., Yulis, R., & Safitri, D. (2025). Edukasi Kesehatan Dan Senam Vertigo Untuk Meningkatkan Pengetahuan Lansia Tentang Vertigo. *Borneo Community Health Service Journal*, 5(1), 112-118. <https://doi.org/10.35334/Neotyce.V5i1.5992>
- Zein, R. H., & Zada, T. S. (2024). Case Study: Mengurangi Vertigo Pada Penderita Benign Paroxysmal Positional Vertigo (Bppv) Dengan Metode Semont Liberatory Maneuver Dan Brandt Daroff Exercise. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 7(1), 17-22. <https://doi.org/10.36341/Jif.V7i1.4448>