

Program Studi Keperawatan Program Sarjana
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Kusuma Husada Surakarta

Naskah Publikasi

PENGARUH MINUM REBUSAN JAHE TERHADAP MUAL-MUNTAH
PADA PASIEN VERTIGO DI RS KASIH IBU SURAKARTA
(The Effect Of Drinking Ginger Detection On Nause And Vomiting In Vertigo
Patients At Kasih Ibu Hospital, Surakarta)

Tri Widyastuti¹, S. Dwi Sulisetyawati²

Email :

¹ Mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

² Dosen Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

ABSTRAK

Rasa pusing atau vertigo disebabkan oleh gangguan alat keseimbangan tubuh yang mengakibatkan ketidakcocokan antara posisi tubuh yang sebenarnya dengan apa yang dipersepsi oleh susunan saraf pusat. Pengobatan untuk vertigo yang disebut juga pengobatan *suppresant vestibular* yang digunakan adalah golongan *benzodiazepine* (*diazepam*, *clonazepam*) dan *antihistamine* (*meclizine*, *dipenhidramin*). Selain mengkonsumsi obat-obatan untuk mengatasi mual muntah, bisa mencoba berbagai ramuan tradisional seperti jahe yang dapat mengatasi mual muntah dengan cara diseduh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh minum rebusan jahe terhadap mual-muntah pada pasien vertigo di RS Kasih Ibu Surakarta.

Metode penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian *pre eksperimen design* dengan desain *one group pre test-post test design*. Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 23 pasien vertigo.). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2022 di RS Kasih Ibu Surakarta. Analisa data menggunakan uji *Wilcoxon*.

Hasil penelitian ini menunjukkan nilai p value 0.000 sehingga Ada pengaruh minum rebusan jahe terhadap mual-muntah pada pasien vertigo di RS Kasih Ibu Surakarta

Kesimpulan pada penelitian ini yaitu adanya perbedaan signifikan mual muntah pada pasien vertigo sebelum dan sesudah diberikan rebusan jahe.

Kata kunci : Vertigo, Mual Muntah, Jahe

Daftar pustaka : 34 (2010-2021)

ABSTRACT

Dizziness or vertigo is caused by disturbances in the body's balance organs which result in a mismatch between the actual body position and what is perceived by the central nervous system. Treatment for vertigo, which is also called vestibular suppression treatment used, is a class of benzodiazepines

(*diazepam, clonazepam*) and antihistamines (*meclizine, dipenhidramine*). Apart from taking medicines to treat nausea and vomiting, you can try various traditional ingredients such as ginger which can be used to treat nausea and vomiting by brewing it. The purpose of this study was to determine the effect of drinking ginger decoction on nausea and vomiting in vertigo patients at Kasih Ibu Hospital, Surakarta.

This research method uses quantitative research with a pre-experimental research design with a one-group pre-test-post-test design. The sample size used in this study was 23 vertigo patients). This research was conducted in September-October 2022 at Kasih Ibu Hospital in Surakarta. Data analysis used the Wilcoxon test.

The results of this study indicate a p value of 0.000 so that there is an effect of drinking ginger decoction on nausea and vomiting in vertigo patients at Kasih Ibu Hospital, Surakarta. The conclusion in this study is that there is a significant difference in nausea and vomiting in vertigo patients before and after being given ginger decoction.

Keywords: Vertigo, Nausea Vomiting, Ginger

A. PENDAHULUAN

Vertigo adalah gangguan orientasispasial atau ilusi persepsi dari pergerakan tubuh (rasa berputar) dan/atau lingkungan sekitarnya. Hal ini dapat berhubungan dengan gejala lain, seperti *impulsion* (sensasi tubuh seperti mengambang), *oscillopsia* (ilusi visual dari mata sehingga pandangan seperti maju atau mundur), muntah, atau gangguan melangkah (Kusumaningsih, 2015).

Prevalensi vertigo adalah keluhan yang paling banyak dijumpai didunia kedokteran pada Mei 2017 sampai September 2018 prevalensi BPPV yaitu antara 11 sampai 64 per 100.000 (prevalensi 2,4%). Dari kunjungan 5,6 miliar orang keluhan pusing didapatkan prevalensi 17%-42% pasien didiagnosis BPPV. Data di Indonesia angka kejadian vertigo

sangat tinggi, yaitu dari usia 40 sampai 50 tahun sekitar 50% dan data di Jawa Tengah sebesar 1,8% dari populasi penduduk di Jawa Tengah. Vertigo adalah keluhan nomor tiga paling sering dikeluhkan oleh penderita yang datang ke praktek umum, setelah nyeri kepala, dan stroke. Umumnya vertigo ditemukan sebesar 15% dari keseluruhan populasi dan hanya 4%–7% yang diperiksakan ke dokter (Indrawati, 2018).

Rasa pusing atau vertigo disebabkan oleh gangguan alat keseimbangan tubuh yang mengakibatkan ketidakcocokan antara posisi tubuh yang sebenarnya dengan apa yang dipersepsi oleh susunan saraf pusat. Bentuk vertigo yaitu melayang, goyang, berputar tujuh keliling, rasa seperti naik perahu, dan sebagainya), keadaan yang memprovokasi timbulnya vertigo

(perubahan posisi kepala dan tubuh, kelelahan dan ketegangan), profil waktu (apakah timbulnya akut atau perlahan-lahan, hilang timbul, paroksismal, kronik, progresif, atau membaik). Pada anamnesis juga ditanyakan apakah ada gangguan pendengaran yang biasanya menyertai atau ditemukan pada lesi alat vestibuler atau n. vestibularis, penggunaan obat-obatan seperti streptomisin, kanamisin, salisilat, antimalaria dan lain-lain yang diketahui ototoksik atau vestibulotoksik, dan adanya penyakit sistemik seperti anemia, penyakit jantung, hipertensi, hipotensi, penyakit paru dan kemungkinan trauma akustik (Setiawati, 2016). Menurut Joseph (2018), gejala paling umum dari vertigo adalah mual, muntah, sakit kepala, telinga berdenging (tinitus), dan sensasi kepala berputar atau melayang. Biasanya, gejala dapat berlangsung beberapa menit, jam, atau hari.

Vertigo yang tidak segera ditangani akan menyebabkan beberapa dampak buruk bagi penderitanya antara lain ancaman nyawa. Hal ini terjadi terutama serangan vertigo yang terjadi pada saat penderita sedang menyetir atau mengendarai motor sehingga menyebabkan gangguan konsentrasi. Dampak yang kedua adalah bisa menjadi gejala atau tanda awal penyakit tertentu yang berhubungan dengan otak dan telinga. Vertigo juga bisa menjadi penyebab serius dari gejala awal tumor otak. Dampak vertigo dapat menjadi indikasi

serius terhadap gangguan pada telinga atau organ pendengaran. Infeksi yang terjadi pada bagian dalam telinga bisa menyebabkan kerusakan organ telinga sehingga penderita bisa kehilangan pendengaran secara permanen. Kondisi inilah yang harus diwaspadai oleh semua penderita vertigo. Akibat vertigo, penderita akan kehilangan waktu produktif karena biasanya penderita tidak dapat beraktifitas seperti biasanya (Cahyati, 2017).

Pengobatan untuk vertigo yang disebut juga pengobatan *suppresant vestibular* yang digunakan adalah golongan benzodiazepine (diazepam, clonazepam) dan antihistamine (meclizine, dipenhidramin) (Kusumaningsih, 2015). Selain mengkonsumsi obat-obatan untuk mengatasi mual muntah, bisa mencoba berbagai ramuan tradisional seperti jahe yang dapat mengatasi mual muntah dengan cara diseduh (Defrin, 2016).

Jahe (*Zingiber officinale*) merupakan bahan herbal alami yang memiliki zat aktif antara lain gingerol, shogaol, zingerone, zingiberol, dan paradol. Menurut Mošovská *et al.*, aktivitas anti-oksidan pada jahe ditemukan lebih dari 50 komponen termasuk gingerol, shogaol, dan *diarylheptanoids* yang memberikan efek antiemetic (Harti, 2018). Jahe putih/jahe emprit memiliki kandungan minyak atsirinya lebih besar dari pada jahe gajah, sehingga rasanya lebih pedas, disamping seratnya tinggi dan sering ditemukan dipasaran, sehingga jahe dapat

dijadikan sebagai pengobatan alternative untuk mengatasi emesis gravidarum sebelum menggunakan obat antiemetik (Alyamaniyah dan Mahmudah, 2014). Selain mengobati peradangan, minum air jahe mampu mencegah dehidrasi yang berisiko memperparah gejala vertigo yang menyerang (Joseph, 2018).

Rasa pedas yang terkandung pada jahe disebabkan oleh zat *zingerone*, sedangkan aroma khas yang ada pada jahe disebabkan oleh zat *zingiberol*. Dalam kaitannya sebagai anti lemak, mekanisme kerja zat-zat tersebut pada dasarnya masih belum jelas. Jahe bekerja menghambat reseptor serotonin dan menimbulkan efek anti emetik pada sistem gastrointestinal dan sistem susunan saraf pusat. Kandungan Metoclopramid dalam jahe dapat mengurangi rasa mual dan muntah dengan meningkatkan kerja spingter oesophagus bagian bawah dan mempercepat perpindahan makanan. Jahe bekerja dengan menginhibisi reseptor serotonin dan mengurangi efek muntah pada saluran gastrointestinal dan sistem saraf pusat (Wiraharja, 2011).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan penulis pada bulan Desember 2018 didapatkan data dari RS Kasih Ibu terdapat 34 pasien dengan vertigo. Penatalaksanaan farmakologi yang diberikan pada pasien vertigo yaitu pemberian betahistin lebih banyak digunakan dalam pengobatan berbagai jenis vertigo. Berdasarkan uraian

diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Minum Rebusan Jahe terhadap Mual-Muntah pada pasien Vertigo di RS Kasih Ibu Surakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Minum Rebusan Jahe terhadap Mual-Muntah pada pasien Vertigo di RS Kasih Ibu Surakarta.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian *pre eksperimen design* dengan desain *one group pre test-post test design*. Rancangan ini tidak ada kelompok pembanding (kontrol), tetapi paling tidak sudah dilakukan observasi pertama (*pretes*) yang memungkinkan peneliti dapat menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah pemberian minum rebusan jahe terhadap mual-muntah pada pasien vertigo. Populasi penelitian ini adalah semua pasien vertigo pada 3 bulan terakhir terdapat berjumlah 70 orang. Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 23 pasien vertigo. Penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2022 di Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta. Instrumen pada penelitian ini menggunakan SOP Rebusan Jahe dan Skala Rhodes INVR. Analisa data menggunakan uji Wilcoxon.

C. HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	f	%
Laki-laki	9	39.1
Perempuan	14	60.9
Total	23	100.0

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yang paling banyak adalah perempuan sebanyak 14 orang (60,9%).

2. Karakteristik responden berdasarkan umur

Tabel 2 Karakteristik responden berdasarkan umur

Umur	f	%
< 35 Tahun	4	17.4
36-45 Tahun	3	13.0
46-55 Tahun	11	47.8
56-65 Tahun	3	13.0
> 65 Tahun	2	8.7
Total	23	100.0

Karakteristik responden berdasarkan umur yang paling banyak adalah umur 46-55 Tahun sebanyak 11 orang (47,8%).

3. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Tabel 3 Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Pekerjaan	f	%
IRT	9	39.1
Pedagang	5	21.7
Buruh	4	17.4
PNS	4	17.4
Pensiun	1	4.3
Total	23	100.0

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan yang

paling banyak adalah IRT sebanyak 9 orang (39,1%).

Distribusi Mual Muntah Sebelum diberikan rebusan jahe

Tabel 4 Distribusi Mual Muntah Sebelum diberikan rebusan jahe

Mual Muntah	f	%
Ringan	1	4.3
Sedang	8	34.8
Berat	9	39.1
Berat sekali	5	21.7
Total	23	100.0

Distribusi mual muntah pada pasien vertigo sebelum diberikan rebusan jahe yang paling banyak adalah berat sebanyak 9 orang (39,1%).

4.1 Distribusi Mual Muntah Sesudah diberikan rebusan jahe

Tabel 5 Distribusi Mual Muntah Sebelum diberikan rebusan jahe

Mual Muntah	f	%
Ringan	5	21.7
Sedang	12	52.2
Berat	6	26.1
Total	23	100.0

Distribusi mual muntah pada pasien vertigo sesudah diberikan rebusan jahe yang paling banyak adalah sedang sebanyak 12 orang (52,2%).

4.2 Pengaruh minum rebusan jahe terhadap mual-muntah pada pasien vertigo di RS Kasih Ibu Surakarta

Tabel 6 Pengaruh minum rebusan jahe terhadap mual-muntah pada pasien vertigo di RS Kasih Ibu Surakarta

Variabel	P Value
Mual	0,000
Muntah	
Pre-Post	

Hasil Analisa uji Wilcoxon menunjukkan nilai *p value* 0,000 sehingga ada pengaruh minum rebusan jahe terhadap mual-muntah pada pasien vertigo di RS Kasih Ibu Surakarta.

D. PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yang paling banyak adalah perempuan sebanyak 14 orang (60,9%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Gunadi, Sulisetyawati & Saelan (2021) yang menunjukkan bahwa mayoritas penderita vertigo memiliki jenis kelamin perempuan sebanyak 27 orang (60%).

Insidensi vertigo akan meningkat seiring bertambahnya usia dan sedikit lebih sering dialami oleh laki-laki (Pricillia & Kurniawan, 2020). Sebagaimana faktor yang mempengaruhi mual muntah salah satunya jenis kelamin, perempuan biasanya mengalami mual muntah lebih buruk daripada laki-laki (Herlina, 2017).

Peneliti menyimpulkan bahwa perempuan lebih banyak mengalami mual muntah pada pasien vertigo akibat perbedaan hormone dan ambang mual muntah pada perempuan.

2. Karakteristik responden berdasarkan umur

Karakteristik responden berdasarkan umur yang paling banyak adalah umur 46-55

Tahun sebanyak 11 orang (47,8%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Gunadi, Sulisetyawati & Saelan (2021) yang menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami vertigo pada umur 46-55 tahun sebanyak 58.4%.

Menurut Penelitian Putri, Rahayu & Sidharta (2016) menunjukkan bahwa pasien sering mengalami nyeri kepala atau vertigo pada usia diatas 50 tahun. Hal ini dipengaruhi karena adanya penurunan fungsi kerja otak akibat banyaknya beban pikiran yang ada serta efek stressor yang tinggi sehingga mengakibatkan seseorang dengan umur 50 tahun ke atas akan sering mengalami vertigo.

Peneliti menyimpulkan bahwa semakin bertambah umur seseorang maka akan semakin parah gejala yang muncul pada seseorang tersebut Ketika mengalami atau menderita penyakit.

3. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan yang paling banyak adalah IRT sebanyak 9 orang (39,1%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Amin & Lestari (2020) yang menunjukkan bahwa pekerjaan responden mayoritas adalah ibu rumah tangga Menurut Sunanto (2014) kelelahan atau stress dan adanya kerusakan pada otak atau gangguan medis lain

yang kronis dapat menyebabkan nistagmus. Penderita nistagmus tidak dapat melihat suatu obyek dengan baik karena matanya selalu bergerak dan tidak dapat memfokuskan obyek yang sedang dilihat. Pekerjaan sebagai ibu rumah tangga akan melakukan banyak pekerjaan sehingga tidak mampu memfokuskan pikiran pada satu pekerjaan yang berdampak pada gangguan pada koordinasi kerja otak dan kelelahan.

Peneliti menyimpulkan bahwa pekerjaan ibu dengan IRT memiliki tingkat kelelahan atau stress yang tinggi sehingga mempengaruhi terjadinya nystagmus yang dapat menyebabkan tidak fokus dalam melihat satu obyek dan menimbulkan nyeri kepala atau vertigo.

Distribusi Mual Muntah Sebelum diberikan rebusan jahe

Distribusi mual muntah pada pasien vertigo sebelum diberikan rebusan jahe yang paling banyak adalah berat sebanyak 9 orang (39,1%). Pasien vertigo mengalami keluhan mual dan muntah. Respon terhadap mual muntah yang ditemui tiap pasiennya tentunya berbeda. Mual muntah pusing dan menurunnya keseimbangan pada pasien vertigo disebabkan adanya debris otokonia yang terlepas dari makula utrikulus yang berdegenerasi, melekat di permukaan kupula (sensor

gerakan) *kanalis semisirkularis posterior* yang letaknya paling bawah (Wulan & Prakarsa, 2017). Ketika otokonia lepas dari membran otolith tersebut maka yang terjadi adalah otokonia akan bergerak bebas di kanalis semisirkularis (Gemila & Rizky, 2021).

Menurut Threenesia & Iyos (2016) ketika pasien merasakan sensasi pusing berputar dan berpindah yang berhubungan dengan nistagmus ketika posisi kepala berubah terhadap gaya gravitasi dan disertai gejala mual, muntah dan keringat dingin. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa seluruh informan juga mengalami nistagmus. Demikian juga dengan penelitian Victorya et al., (2016) yang menemukan bahwa pada pasien vertigo juga ditemukan keluhan berupa pusing berputar yang terjadi secara tiba-tiba. Pusing terasa berat sampai pasien tidak bisa tidur, memberat saat pasien terbangun dari posisi tidur, dan disertai mual juga muntah.

Peneliti menyimpulkan bahwa terjadinya mual muntah pada pasien vertigo diakibatkan karena sensasi pusing akibat adanya peningkatan tekanan darah serta kurangnya suplai oksigen ke dalam otak sehingga menimbulkan rasa tidak nyaman dalam perut.

Distribusi Mual Muntah Sesudah diberikan rebusan jahe

Distribusi mual muntah pada pasien vertigo sesudah diberikan rebusan jahe yang

paling banyak adalah sedang sebanyak 12 orang (52,2%). Menurut Koswara, 2017, kandungan utama kimiawi jahe adalah *shogaols*, *gingerols*, *bisapolene*, *zingi berene*, *zingiberol*, *sesquiphellandrene*, minyak atsiri dan resin, kandungan jahe yang telah banyak di teliti mempunyai efek anti muntah, anti mual, analgesik, sedatif, antipiretik, dan anti bakterial adalah *gingerols* dan *shogaols*.

Kandungan di dalam jahe terdapat banyak minyak atsiri *Zingiberena* (*zingirona*), *zingiberol*, *bisabilena*, *kurkumen*, *gingerol*, *flandrea*, Vit A dan resin pahit yang dapat memblok serotonin yaitu suatu *neurotransmitter* yang di sintesis pada neuron-neuron *serotonergis* dalam sistem saraf pusat dan sel-sel *enterokromafin* dalam saluran pencernaan sehingga dipercaya dapat sebagai pemberi rasa nyaman dalam perut sehingga dapat mengatasi mual muntah (Ahmad, Cahya & Gustiar, 2015).

Peneliti menyimpulkan bahwa terjadinya penurunan frekuensi mual muntah akibat efek dari rebusan jahe yang dapat memberikan kondisi nyaman dalam perut sehingga terjadinya penurunan rasa tidak enak di perut serta refleks refluks pada esofagus.

Pengaruh minum rebusan jahe terhadap mual-muntah pada pasien vertigo di RS Kasih Ibu Surakarta

Hasil Analisa uji Wilcoxon menunjukkan nilai *p value* 0,000

sehingga ada pengaruh minum rebusan jahe terhadap mual-muntah pada pasien vertigo di RS Kasih Ibu Surakarta. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Prastika & Pitriani (2021) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh rebusan jahe dalam penurunan mual muntah dengan nilai *p value* 0,000. Hasil penelitian Putri dkk (2017) menunjukkan rebusan jahe dapat menurunkan frekuensi mual muntah dengan nilai *p value* 0,000.

Menurut (Wiraharja et al., 2021) hal ini disebabkan oleh senyawa gingerol dalam jahe yang bersifat memblok serotonin (zat kimia yang berperan dalam menginduksi mual muntah). Terjadinya peningkatan progesteron menyebabkan tonus dan motilitas otot polos menurun, sehingga terjadi regurgitasi esofagus, terjadi peningkatan waktu pengosongan lambung, dan peristaltik balik. Maka disini jahe berperan, dengan menstimulasi motilitas traktus gastrointestinal dan menstimulasi disekresikannya saliva, empedu dalam bentuk lain. Setelah jahe menstimulasi motilitas traktus dan disekresikannya saliva, empedu dalam bentuk lain, lalu jahe mengendurkan dan melemahkan otot-otot saluran pencernaan, hal ini yang ditekan oleh jahe didalam lambung dengan kandungan gingerol pada jahe (Rufaridah, Herien & Mofa, 2019).

Rebusan jahe yang memiliki kandungan zingiberol

yang bekerja menghambat reseptor serotonin dan menimbulkan efek antiemetik, jahe juga mempunyai kandungan minyak atsiri yang berfungsi sebagai anti radang, sehingga jahe dapat menghambat proses peradangan yang disebabkan oleh infeksi H.pylori. oleh karena itu, frekuensi mual muntah yang disebabkan oleh infeksi H.pylori dapat dikurangi (Nurheti. 2015).

Rebusan jahe hanya sebagai terapi pendamping untuk mengurangi mual muntah pada penderita vertigo. Penderita vertigo tetap mendapatkan obat dari dokter untuk mengurangi rasa mual-muntah. Pemberian rebusan jahe diberikan jeda dengan pemberian obat medis, jeda waktu 4-6 jam sebelum pemberian obat medis.

Peneliti menyimpulkan bahwa rebusan jahe memiliki efek dalam mencegah terjadinya refluks pada esofagus sehingga dapat menurunkan frekuensi mual muntah pada pasien vertigo.

E. Kesimpulan

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yang paling banyak adalah perempuan sebanyak 14 orang (60,9%), umur yang paling banyak adalah umur 46-55 Tahun sebanyak 11 orang (47,8%) dan pekerjaan yang paling banyak adalah IRT sebanyak 9 orang (39,1%).
2. Distribusi mual muntah pada pasien vertigo sebelum diberikan rebusan jahe yang paling banyak adalah berat sebanyak 9 orang (39,1%).

3. Distribusi mual muntah pada pasien vertigo sesudah diberikan rebusan jahe yang paling banyak adalah sedang sebanyak 12 orang (52,2%).

4. Ada pengaruh minum rebusan jahe terhadap mual-muntah pada pasien vertigo di RS Kasih Ibu Surakarta dengan nilai p value 0,000.

Daftar Pustaka

- Ahmad, M., Cahya, A., & Gustiar, H. (2015). Pengaruh Antioksidan Ektrak Jahe Merah (Zingiber Officinale var Sunti) Terhadap Poliferasi Sel Leukemia. *Penulisan Ilmiah*.
- Amin, Muhammad & Lestari, Yurike Ade. (2020). Pengalaman Pasien Vertigo Di Wilayah Kerja Puskesmas Lingkar Timur. *Jurnal Kesmas Asclepius* Volume 2, Nomor 1, Juni 2020e-ISSN: 2684-8287 p-ISSN: 2656-8926. DOI: <https://doi.org/10.31539/jka.v2i1.1087>
- Gemila, S., & Rizky, W. (2021). Pengaruh Pemberian Brandt Daroff Exercise Untuk Meningkatkan Keseimbangan Pada Benign Paroxysmal Positional Vertigo: Metode Narrative Review. *JITU (Journal Physical Therapy UNISA)*, 1(1)
- Gunadi., Sulisetyawati, S. Dwi & Saelan. (2021). Pengaruh Posisi Brandt Daroff Terhadap Mual Muntah Pada Pasien Vertigo Di IGD Klinik Griya Medika Utama Karanganyar. *Artikel Ilmiah*. Universitas Kusuma Husada Surakarta.
- Hastuti, P. T., Rosa, E. M., & Afandi, M. (2017). Pengaruh Latihan

- Brandt Daroff Terhadap Keseimbangan Dan Risiko Jatuh Pada Pasien Benign Paroxysmal Positional Vertigo Di RSUD Dr. Soedono Madiun 1(3), 43–49
- Herlina, D. (2017). Efektifitas Latihan Brandt Daroff Terhadap Kejadian Vertigo Pada Subjek Penderita Vertigo. *Jurnal Medika Sainika*, 8(2)
- Koswara. (2017). Jahe Rimpang Dengan Sejuta Khasiat. *Ebook Pangan*
- Nurheti Yuliarti,. (2015). *Khasiat Tanaman Herbal untuk Kesehatan dan Kecantikan*. Yogyakarta: Rapha Publishing
- Prastika, Cindy Eka & Pitriani, Risa.(2021). Pemberian Rebusan Jahe Untuk Mengatasi Mual Muntah Pada Kehamilan Trimester I. *Jurnal Kebidanan Terkini (Current Midwifery Journal)*e-ISSN 2776-625X <https://jom.htp.ac.id/index.php/jkt>
- Putri, Ayu Dwi ., Andiani, Dewi ., Haniarti, & Usman.(2017). Efektifitas Pemberian Jahe Hangat Dalam Mengurangi Frekuensi Mual Muntah Pada Ibu Hamil Trimester I. *Prosiding Seminar Nasional IKAKESMADA “Peran Tenaga Kesehatan dalam Pelaksanaan SDGs*. ISBN: 978-979-3812-41-0
- Putri, C. M., Rahayu, & Sidharta, B. (2016). Hubungan Antara Cedera Kepala Dan Terjadinya Vertigo. *Saintika Media: Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran Keluarga*, 1(12), 1–6.
- Pricilia, Sela &Kurniawan, Shahdevi Nandar.(2020). *Central Vertigo.Journal of Pain Headache and Vertigo*. DOI: 10.21776/ub.jphv.2021.002.02.4
- Rufaridah, Anne., Herien, Yelly & Mofa, Englia.(2021). Pengaruh Seduhan *Zingiber Officinale* (Jahe) Terhadap Penurunan *Emesis Gravidarum*. *Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*. E-ISSN - 2477-6521 Vol 4(1) Februari 2019 (204-209)
- Sunanto, J. (2014). *Mengembangkan Potensi Anak Berkelainan Penglihatan*. Bandung: Publikasi Ilmiah UPI Bandung
- Threonesia, A., & Iyo, R. N. (2016). Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV). *Jurnal Majority*, 5(5) Desember 2016
- Threonesia, A., & Iyo, R. N. (2016). Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV). *Jurnal Majority*, 5(5) Desember 2016
- Wiraharja, R. S., Heidy, Rustam, S., & Iskandar, M. (2021). Kegunaan Jahe Untuk Mengatasi Gejala Mual Dalam Kehamilan. *Damianus Journal of Medicine*, 10(3), 161–170.
- Wulan, & Prakarsa. (2017). Laki-laki 56 Tahun,dengan Vertigo Sentral et causa Iskemik Cerebellum. *J Agromed Unila*, 4(1).