

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN  
DENGAN KEJADIAN VERTIGO PERIFER DIRAWAT  
INAP DI RSU ANUTAPURA PALU**

**SKRIPSI**



**MARYANI  
201801220**

**PROGRAM STUDI NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIDYA NUSANTARA PALU  
2020**

## ABSTRAK

MARYANI. Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Vertigo Perifer Dirawat Inap di RSUD Anutapura Palu. Dibimbing oleh ISMAWATI dan EVI SETYAWATI.

Masalah yang terjadi pada sistem keseimbangan tubuh ini mengakibatkan timbulnya beberapa gejala salah satunya yaitu vertigo. Secara umum, vertigo tidak menyebabkan rusaknya sistem otak. Akan tetapi, vertigo mengakibatkan menegangnya selaput otak dan pembuluh darah besar. Sehingga membuat rasa sakit yang luar biasa pada bagian kepala. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian vertigo perifer dirawat inap di RSUD Anutapura Palu. Jenis penelitian ini yaitu kuantitatif menggunakan metode penelitian analitik dengan desain *case control*. Populasi dalam penelitian ini yaitu keseluruhan pasien vertigo di Ruang Kutilang RSUD Anutapura Palu pada tahun 2019 berjumlah 541 orang ditambah kontrol. Jumlah sampel yaitu 84 orang, menggunakan teknik *Accidental sampling*. Analisis data menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara hipertensi dengan kejadian vertigo perifer dirawat inap di RSUD Anutapura Palu ( $p\text{-value} = 0,000$ ), ada hubungan antara pola tidur dengan kejadian vertigo perifer dirawat inap di RSUD Anutapura Palu, ( $p\text{-value} = 0,002$ ) dan ada hubungan antara trauma kepala dengan kejadian vertigo perifer dirawat inap di RSUD Anutapura Palu ( $p\text{-value} = 0,025$ ). Simpulan dari penelitian ini yaitu ada hubungan antara hipertensi dengan kejadian vertigo perifer dilihat dari  $p\text{-value} = 0,000$ , ada hubungan antara pola tidur dengan kejadian vertigo perifer dilihat dari  $p\text{-value} = 0,002$  dan ada hubungan antara trauma kepala dengan kejadian vertigo perifer yang dilihat dari  $p\text{-value} = 0,025$ . Disarankan bagi pihak rumah sakit untuk melakukan pemantauan terhadap pelaksanaan edukasi kepada pasien, dengan tujuan agar memastikan bahwa tidak ada pasien yang tidak mendapatkan informasi terkait penyakitnya.

Kata kunci: hipertensi, tidur, trauma, vertigo perifer

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN  
DENGAN KEJADIAN VERTIGO PERIFER DIRAWAT  
INAP DI RSU ANUTAPURA PALU**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Ners  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widya Nusantara Palu



**MARYANI  
201801220**

**PROGRAM STUDI NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIDYA NUSANTARA PALU  
2020**

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
HALAMAN JUDUL SKRIPSI	v
LEMBAR PERSETUJUAN	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Tentang Vertigo Perifer	6
B. Tinjauan Umum Tentang Hipertensi	20
C. Tinjauan Umum Tentang Pola Tidur	29
D. Tinjauan Umum Tentang Trauma Kepala	35
E. Kerangka Konsep	38
F. Hipotesis	39
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian	40
C. Populasi dan Sampel Penelitian	40
D. Variabel Penelitian	42
E. Definisi Operasional	42
F. Instrumen Penelitian	43
G. Teknik Pengumpulan Data	43
H. Analisis Data	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	46
B. Pembahasan	53
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	63
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan Vertigo Sentral dan Perifer	13
Tabel 2.2	Klasifikasi Hipertensi	21
Tabel 4.1	Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin dirawat inap di RSUD Anutapura Palu	47
Tabel 4.2	Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur dirawat inap di RSUD Anutapura Palu	47
Tabel 4.3	Distribusi frekuensi responden berdasarkan pendidikan dirawat inap di RSUD Anutapura Palu	48
Tabel 4.4	Distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan yang dirawat inap di RSUD Anutapura Palu	48
Tabel 4.5	Distribusi frekuensi responden berdasarkan hipertensi yang dirawat inap di RSUD Anutapura Palu	49
Tabel 4.6	Distribusi frekuensi responden berdasarkan pola tidur yang dirawat inap di RSUD Anutapura Palu	49
Tabel 4.7	Distribusi frekuensi responden berdasarkan trauma kepala yang dirawat inap di RSUD Anutapura Palu	50
Tabel 4.8	Distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian vertigo perifer yang dirawat inap di RSUD Anutapura Palu	50
Tabel 4.9	Hubungan hipertensi dengan kejadian vertigo perifer dirawat inap di RSUD Anutapura Palu	51
Tabel 4.10	Hubungan pola tidur dengan kejadian vertigo perifer dirawat inap di RSUD Anutapura Palu	52
Tabel 4.11	Hubungan trauma kepala dengan kejadian vertigo perifer dirawat inap di RSUD Anutapura Palu	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konsep

38

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Bagan Alur Penelitian
- Lampiran 2 Surat Izin Pengambilan Data dari Kampus STIKes Widya Nusantara Palu
- Lampiran 3 Surat Balasan Pengambilan Data dari RSUD Anutapura Palu
- Lampiran 4 Surat Izin Melaksanakan Penelitian dari Kampus Stikes Widya Nusantara Palu
- Lampiran 5 Surat Balasan Telah Melaksanakan Penelitian dari RSUD Anutapura Palu
- Lampiran 6 Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 7 Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden (*Informed Consent*)
- Lampiran 8 Lembar Kuesioner/Observasi
- Lampiran 9 Master Tabel Penelitian
- Lampiran 10 Hasil Olah Data SPSS
- Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 12 Riwayat Hidup

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sistem yang berperan penting terhadap keberlangsungan hidup manusia yaitu sistem keseimbangan tubuh. Adanya sistem keseimbangan tubuh menimbulkan kesadaran manusia pada lingkungan di sekelilingnya. Sistem keseimbangan dalam tubuh manusia yang saling berkombinasi meliputi sistem visual, vestibular, sistem propioseptik dan cerebelar. Masalah yang terjadi pada sistem keseimbangan tubuh ini mengakibatkan timbulnya beberapa gejala salah satunya yaitu vertigo<sup>1</sup>.

Vertigo yaitu perasaan sensasi rasa gerak dari tubuh atau memutar tanpa adanya gerakan berputar secara nyata. Perasaan tersebut dapat berupa tubuh yang berputar atau lingkungan yang terasa berputar. Vertigo dapat berlangsung sesaat atau berlanjut sampai beberapa jam<sup>2</sup>. Secara umum, vertigo tidak menyebabkan rusaknya sistem otak. Akan tetapi, vertigo mengakibatkan menegangnya selaput otak dan pembuluh darah besar. Sehingga membuat rasa sakit yang luar biasa pada bagian kepala. Apabila seseorang memiliki riwayat vertigo dan tidak berada pada posisi yang aman, maka saat gejala vertigo muncul dapat mengakibatkan terjadinya cedera<sup>3</sup>.

Angka kejadian vertigo pada rentang usia 18-79 tahun di Jerman yaitu sebesar 30% dan 24% diduga akibat masalah vestibuler. Sebuah riset yang ditemukan di Prancis bahwa dalam satu tahun angka kejadian vertigo sebesar 48%. 75% klien dengan keluhan vertigo vestibular mengalami masalah vertigo perifer sedangkan 25% dengan masalah vertigo sentral<sup>4</sup>.

Prevalensi vertigo di Indonesia tahun 2017 termasuk tinggi, yaitu sekitar 50% pada rentang usia 40-50 tahun dan termasuk gangguan dengan urutan ketiga terbanyak yang dialami oleh pasien yang berkunjung di rumah sakit, dimana urutan pertama yaitu nyeri kepala dan urutan kedua yaitu stroke. Secara umum sekitar 15% kasus vertigo didapatkan pada seluruh populasi, sementara hanya sekitar 4% hingga 7% ditangani oleh dokter<sup>4</sup>.



Vertigo dipandang tidak termasuk suatu penyakit tetapi merupakan suatu gejala dari penyakit yang menyebabkannya. Gejala vertigo diantaranya yaitu ilusi/khayalan gerak, pasien merasa dan menyaksikan sekelilingnya terasa bergerak sementara keadaan sekelilingnya stabil, atau pasien merasa dirinya yang bergerak sementara itu tidak terjadi. Masalah keseimbangan disebabkan oleh suatu keadaan anatomis atau respon fisiologis yang menimbulkan gangguan pada keberlangsungan hidup pasien vertigo<sup>5</sup>.

Vertigo terbagi atas vertigo sentral dan vertigo perifer. Disebutkan bahwa dari 74 penderita yang mengalami vertigo sentral atau gangguan sistem saraf terdapat sekitar 35% disebabkan mengalami stroke atau *Transient Ischemic Attack* (TIA), sekitar 22% disebabkan oleh kelainan neurologik lainnya, sekitar 16% mengalami migren vertebrobasiler, sekitar 8% disebabkan oleh nystagmus, sekitar 7% disebabkan karena gangguan koordinasi pada sistem somato sensorik (ataksia sensorik), sekitar 4% disebabkan oleh adanya gangguan pada fungsi ganglia basal, sekitar 5% disebabkan oleh ataksia sekunder dan terdapat sekitar 3% disebabkan oleh epilepsi<sup>6</sup>.

Ditemukan pada kasus vertigo perifer 119 penderita karena kelainan otologik. Hain juga menemukan bahwa 49% pasien mengalami *Benign Paroxysmal Peripheral Vertigo* (BPPV), 18,5% pasien mengalami penyakit Meniere, 13,5% pasien mengalami paresis vestibular unilateral, 8% pasien mengalami penyakit paresis bilateral, 6% pasien mengalami disfungsi telinga tengah dan 5% pasien mengalami fistula<sup>6</sup>.

Masalah vertigo perifer banyak ditemukan pada berbagai kasus yang biasanya dialami dalam keseharian kita, salah satunya yaitu dalam gejala hipertensi. Pasien hipertensi berisiko mengalami gangguan keseimbangan yang lebih besar serta memberi peningkatan disabilitas yang sudah ada jika dibandingkan yang normotensi. Pasien hipertensi yang bisa dikontrol secara baik berisiko terhadap gangguan keseimbangan lebih kecil bila dibandingkan dengan yang tidak dapat dikontrol. Gangguan keseimbangan tersebut menghasilkan vertigo perifer yang menjadikan seseorang merasa berputar pada tindakannya sendiri ataupun yang ada di sekitarnya terasa berputar dengan cepat<sup>7</sup>.

Vertigo perifer juga biasanya disebabkan oleh mata lelah. Mata lelah disebabkan karena mata terpaksa bekerja secara terus-menerus, tidur yang kurang serta sepanjang hari melihat layar komputer. Sering membaca atau menonton dalam keadaan berbaring juga merupakan pemicu terjadinya vertigo perifer. Hal ini dikarenakan ketidakmampuan mata dalam mengatur penyerapan cahaya dengan baik dan bekerja tidak sesuai dengan kekuatan akomodasinya ketika dalam keadaan berbaring<sup>8</sup>.

Vertigo perifer seringkali terjadi pada pasca trauma kepala. Terjadinya trauma kepala dikarenakan oleh beberapa sebab, diantaranya karena kecelakaan lalu lintas, olahraga serta jatuh dari ketinggian<sup>9</sup>. Peningkatan perpindahan penduduk terutama di kota besar berdampak pada meningkatnya jumlah kejadian trauma kepala yang umumnya disebabkan karena kecelakaan lalu lintas. Trauma kepala akibat kecelakaan lalu lintas umumnya disebabkan karena adanya benturan atau terhantam pada suatu benda yang keras. Peluang lainnya yang lebih langka terjadi yaitu kepala tidak mampu digerakkan karena terganjal sesuatu lalu terbentur pada benda yang menghimpitnya<sup>10</sup>.

Sebenarnya vertigo perifer adalah sebuah gejala dan bukan sebuah penyakit, karena vertigo perifer hanyalah sebuah gejala, sehingga solusi dalam menanganinya yaitu memberikan terapi *Particle Repositioning Maneuver* (PRM). Terapi ini mampu mengatasi vertigo perifer dan menurunkan risiko jatuh kepada pasien. Sesudah dilakukan *manuver*, maka sebaiknya pasien tidak beranjak dari tempat duduk sekurang-kurangnya 10 menit agar terhindar dari risiko jatuh. Selain itu, penanganannya dapat melakukan terapi rehabilitasi vestibular yang bertujuan untuk membantu otak beradaptasi dengan sinyal membingungkan dari telinga yang bisa jadi penyebab munculnya serangan vertigo, agar frekuensinya berkurang. Penanganan vertigo bisa dilakukan pula saat berada di rumah selama gejala masih belum terlalu parah. Pengobatan di rumah bisa dengan melakukan pijatan ringan di sekitar area kepala serta konsumsi air putih dengan cukup sehingga terhindar dari dehidrasi karena air putih memperlancar peredaran darah<sup>11</sup>.

Sebuah riset yang ditemukan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta memperoleh hasil ada hubungan antara hipertensi dengan kejadian vertigo perifer,

dengan nilai  $p = 0,032$ <sup>12</sup>. Sebuah riset yang dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik menemukan hasil bahwa adanya hubungan yang signifikan antara pola tidur terhadap vertigo perifer, dengan nilai  $p = 0,002$ <sup>13</sup>.

Data yang didapatkan dari RSUD Anutapura Palu menunjukkan bahwa kasus vertigo pada tahun 2017 tercatat sebanyak 870 kasus dan terdapat 561 orang di antaranya mempunyai tekanan darah di atas normal (hipertensi) serta 175 orang di antaranya yang mengalami trauma kepala, pada tahun 2018 sebanyak 617 kasus vertigo dan terdapat 379 orang di antaranya mempunyai tekanan darah di atas normal serta 182 orang di antaranya yang mengalami trauma kepala, dan pada tahun 2019 sebanyak 541 kasus vertigo dan terdapat 385 orang di antaranya mempunyai tekanan darah di atas normal serta 103 orang di antaranya yang mengalami trauma kepala<sup>14</sup>.

Dilihat dari data tersebut di atas, Kasus vertigo dari tahun 2017-2019 menunjukkan penurunan kasus, akan tetapi angka kejadian vertigo masih tergolong tinggi sehingga menjadi alasan peneliti untuk mengangkat permasalahan vertigo agar menjadi bahan evaluasi bagi rumah sakit dalam menangani kasus vertigo tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara awal yang peneliti lakukan pada 10 pasien vertigo perifer yang dirawat inap di RSUD Anutapura menunjukkan bahwa terdapat 7 pasien yang sering tidur malam kurang dari 7 jam dikarenakan oleh berbagai sebab, salah satunya yang seringkali dikemukakan oleh pasien yaitu keseringan main game *online* sehingga terkadang mereka lupa untuk tidur lebih awal. Selain itu alasan lainnya ialah bekerja lembur dan insomnia.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti memutuskan untuk mengangkat penelitian dengan judul “Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Vertigo Perifer Dirawat Inap di RSUD Anutapura Palu”.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini apa sajakah faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian vertigo perifer dirawat inap di RSUD Anutapura Palu?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Diketuinya faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian vertigo perifer dirawat inap di RSUD Anutapura Palu.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Dianalisisnya hubungan hipertensi dengan kejadian vertigo perifer dirawat inap di RSUD Anutapura Palu
- b. Dianalisisnya hubungan pola tidur dengan kejadian vertigo perifer dirawat inap di RSUD Anutapura Palu
- c. Dianalisisnya hubungan trauma kepala dengan kejadian vertigo perifer dirawat inap di RSUD Anutapura Palu

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini bisa dijadikan sebagai acuan serta sumber belajar demi meningkatkan kemampuan mahasiswa di bidang keperawatan medikal bedah

#### 2. Bagi Masyarakat

Sebagai sumber informasi bagi pasien tentang penyebab vertigo serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

#### 3. Bagi Instansi Tempat Meneliti

Penelitian ini dapat menjadi sumber acuan dalam mengembangkan sistem pelayanan kesehatan dengan penanganan cepat dan tepat khususnya bagi pasien dengan keluhan vertigo.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ramos ZR, González, Jiménez MM. Post concussion syndrome and mild head injury. The role of early diagnosis using Neuropsychological test. spectroscopy [internet] [Diunduh 2020 Maret 26]. Tersedia pada: www.pubmed.com; 2016.
2. Sjahrir H. Nyeri Kepala dan Vertigo. Yogyakarta (ID): Pustaka Cendekia Press; 2012.
3. Wreksoatmodjo BR. Vertigo: Aspek Neurologi. Bogor (ID): Cermin Dunia Kedokteran; 2014.
4. Triyanti NC. Pengaruh Pemberian Terapi Fisik Brandt Daroff Terhadap Vertigo di Ruang UGD RSUD Dr. R Soedarsono Pasuruan. Jurnal Keperawatan Terapan. 2018 Apr 12; 4(1):59-64.
5. Dewanto G. Diagnosis dan Tatalaksana Penyakit Saraf. Jakarta (ID): Buku Kedokteran EGC; 2014.
6. Hain CT. Benign Paroxysmal Positional Vertigo. [internet] [Diunduh 2020 Maret 25] Tersedia pada: [https://vestibular.org/sites/default/files/page\\_files/BPPV.pdf](https://vestibular.org/sites/default/files/page_files/BPPV.pdf); 2013.
7. Harsono. Kapita Selekt Neurologi. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press; 2013.
8. Putranta. Panduan Praktis Diagnosis & Tatalaksana Penyakit Saraf. Jakarta (ID): EGC; 2015.
9. Aboe UG. Neuro-otologi Klinis Vertigo. Surabaya (ID): Airlangga University Press; 2012.
10. Soemarmo. Penuntun Neurologi. Tangerang (ID): Binarupa Aksara Publisher; 2015.
11. Komatsuzaki A. Diagnosis dan Pengobatan Vertigo & Disequilibrium. Yogyakarta (ID): Nuha Medika; 2012.
12. Mahfud I. Hubungan Hipertensi dengan Kejadian Vertigo Perifer Berulang di RSUD Dr. Moewardi Surakarta [skripsi]. Surakarta (ID): Undip; 2017.
13. Thalib K. Faktor yang Berhubungan dengan Vertigo Perifer di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik [skripsi]. Medan (ID): USU.
14. [RSU Anutapura] Rumah Sakit Umum Anutapura. Rekam Medik RSU Anutapura. Palu (ID): RSU Anutapura; 2019.
15. Mansjoer A. Kapita Selekt Kedokteran.Fakultas Kedokteran. Jakarta (ID): Media Aesculapitus; 2012.

16. Mardjono M. Neurologi Klinis Dasar. Jakarta (ID): PT Dian Rakyat; 2013.
17. Purnamasari P. Diagnosis dan Tatalaksana Benign Paroxysmal Positional Vertigo. Denpasar (ID): Universitas Udayana; 2014.
18. Andradi S. Vertigo dan Gangguan Keseimbangan pada Usia Tua. Surabaya (ID): Airlangga University Press; 2012.
19. Moreno J. Effectiveness of the Epley's Maneuver Performed in Primary Care to Treat Posterior Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo: Study Protocol for a Randomized ontrolled Trial. Journal. 2014 Agust 13; 15(2);178-179.
20. Sustrani L. Hipertensi. Jakarta (ID): PT Gramedia Pustaka; 2015.
21. Anggraini AD. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi. Jakarta (ID): Medya; 2014.
22. Price S.A. Patofisiologi Konsep Klinis dan Konsep-konsep Proses Penyakit. Jakarta (ID): EGC; 2010.
23. Nafrialdi. Antihipertensi dalam Farmakologi dan Terapi. Jakarta (ID): FK-UI; 2013.
24. Guyton AC. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Jakarta (ID): EGC; 2012.
25. Oparil S. Pathogenesis of Hypertension. Philadelphia (PA): Ann Intern Med; 2011.
26. Roehandi. Treatment Of High Blood Pressure. Jakarta (ID): Gramedia Pustaka Utama; 2013.
27. Sutanto. Cekal Penyakit Modern Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol, dan Diabetes. Yogyakarta (ID): C.V ANDI OFFSET; 2012.
28. Elsanti S. Panduan Hidup Sehat Kolestero, Stroke, Hipertensi dan Serangan Jantung. Yogyakarta (ID): Araska; 2014.
29. Corwin E. Buku Saku Patofisiologi. Jakarta (ID): EGC; 2011.
30. Hacke W. Critical care and emergency medicine neurology. Journal of The American Heart Association. New York; 2012.
31. Ahmad C. Cara Mencegah dan Mengobati Asam Urat dan Hipertensi. Jakarta (ID): Rineka Cipta; 2013.
32. Kozier B. Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik. Jakarta (ID): EGC; 2013.

33. Dewit SC. *Fundamental Concept and Skill for Nursing*. Philadelphia (PA): W.B Saunders Company; 2011.
34. Dian. *Istirahat yang Sehat*. Jakarta (ID): Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2012.
35. Potter PA. *Buku Ajar Fundamental: Konsep, Proses, dan Praktik*. Jakarta (ID): EGC; 2010.
36. Riyanto. *Kesehatan Tidur*. Bandung (ID): Universitas Padjadjaran; 2015.
37. Aman RN. *Penuhi Kebutuhan Tidur*. Jakarta (ID): PT Elex Media Komputindo; 2012.
38. Suida SD. *Insomnia Pada Usia Lanjut: Penyebab, Pendekatan, dan Pengobatan*. *The American Journal of Medicine*. 2012 Jun 21; 119:463-469.
39. Sastrodiningrat AG. *Pemahaman Indikator-Indikator Dini dalam Menentukan Prognosa Cedera Kepala Berat*. Universitas Sumatera Utara [internet] [Diunduh 2020 Maret 25]. Tersedia pada: <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/753>; 2011.
40. Ali dan Handerson. *Dasar-dasar Keperawatan Profesional*. Jakarta (ID): Widya Medika; 2012.
41. Brain Injury Association of America. *Types of Brain Injury* [internet] [Diunduh 2020 Maret 26]. Tersedia pada: [http://www.biausa.org/pages/type\\_of\\_brain\\_injury.html](http://www.biausa.org/pages/type_of_brain_injury.html); 2012.
42. Hudak G. *Cedera Kepala*. [internet] [Diunduh 2020 Maret 25] Tersedia pada: <http://medlinux.blogspot.com/2007/11/cederakepala.html>; 2012.
43. Duldner JE. *Head Injury*. [internet] [Diunduh 2020 Maret 26] Tersedia pada: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/head-injury>; 2011.
44. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta (ID): Rineka Cipta; 2012.
45. Depkes RI. *Gambaran Kependudukan Indonesia*. Jakarta (ID): Depkes RI; 2010.
46. Grill E. *Vertigo and Dizziness: challenges for epidemiological research*. *OA Epidemiology*. Vol.12 : (2); 2013
47. Makodi S. *Hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian vertigo perifer di ruang rawat inap RS. dr. M.Yunus Kota Bengkulu* (2018)
48. Wahyudi KT. *Vertigo*. *Cermin Dunia Kedokteran*. 2012;39(10):738–41.

49. Akbar M. *Diagnosis Vertigo: Ilmu Penyakit Saraf*. Makassar: Fakultas Kedokteran Universitas Hassanudin; 2013.
50. Beevers DG. *Seri Kesehatan: Bimbingan Dokter Pada Tekanan Darah*. Jakarta: Dian Rakyat; 2012.
51. Kresno SB. *Imunologi Diagnosis dan Prosedur Laboratorium*. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2010.
52. Adnyani P & Sudhana I. Prevalensi dan faktor risiko terjadinya hipertensi pada masyarakat di Desa Sidemen, Kecamatan Sidemen, Karangasem periode Juni-Juli 2015. *E-Jurnal Medika Udayana*, 4(3), 1–16.
53. Anggraini AD. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang*. Pekanbaru: University of Riau; 2012.
54. Sugiharto A. *Faktor-faktor Resiko Hipertensi Grade II Pada Masyarakat*. Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro; 2013.
55. Sumarilyah U. Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian vertigo perifer di RS Siti Khodijah Sepanjang. *Jurnal Keperawatan*; 2016. Vol. 2: (3).
56. Nurimaba N. *Penatalaksanaan Vertigo*. *Jurnal Kedokteran Universitas Padjajaran*. 2014;2(3).
57. Lumbantobing SM. *Vertigo*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2011.
58. Rahmawati A. Pengaruh deep breathing exercise terhadap insomnia pada wanita menopause. 2017; 23(1), 54–72.
59. Lanywati E. *Insomnia, Gangguan Sulit Tidur*. Yogyakarta: Kanisius; 2011.
60. Hardiman. *Insomnia, Suatu Tinjauan Kesehatan Jiwa*. *Majalah Dokter Keluarga*. 2013; 8 (2) : 107-112.
61. Zatonski T. 2014. Current Views on Treatment of Vertigo and Dizziness. *Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery*. Vol. 3: (1); 2015
62. Abraham A. *Peripheral Vertigo - A Study Of 100 Cases: Our Experience*. *Journal of Evolution of Medical and Dental Science*. Vol. 3: (27); 2014