

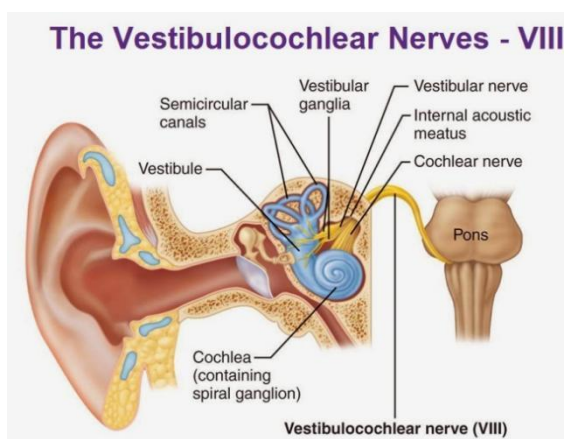
BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anatomi dan Fisiologi Sistem Vestibular

2.1.1 Anatomi Vestibular

Gambar 2. 1 Anatomi Vestibular



Sumber : (Sutarni, 2018)

Sistem vestibular terdiri atas tiga bagian utama yaitu labirin, nervus vestibular, dan nukles vestibularis dibatang otak. Ketiganya berperan penting didalam salah satu sistem keseimbangan tubuh (Sutarni, 2018).

Labirin terdapat ditelinga dalam, dan didalam labirin terdapat vestibulum yang memegang peran penting dalam fungsi alat keseimbangan tubuh. Dalam labirin terdapat dua organ sensori yaitu reseptor pendengaran dan reseptor keseimbangan. Reseptor tersebut merupakan sel berambut. Kedua jenis organ sensoris tersebut berada dalam cairan emdofilm, sehingga jika ada aliran atau gelombang endofilm akibat rangsangan bunyi atau gerakan, maka sel rambut akan menekuk ke arah tertentu dan mengubah transmisi impuls sensorik (Kembuan, 2017).

Organ yang berperan dalam pendengaran adalah vestibulum. Vestibulum dibedakan menjadi crista dan macula yang masing-masing sensitif terhadap rangsangan gerak sirkuler dan linier. Alat keseimbangan tubuh manusia sangat sensitif relatif kurang dibandingkan dengan hewan, karena manusia berjalan dengan dua tungkai, sedangkan hewan berjalan dengan empat tungkai. Akibatnya pada sistem perkembangan tubuh manusia, diperlukan suatu informasi posisi tubuh relatif terhadap lingkungan, serta informasi gerakan agar dapat terus beradaptasi dengan perubahan lingkungan sekitar (Masruroh, 2021).

Informasi gerakan tersebut diperoleh dari sistem keseimbangan tubuh yang terdiri dari sistem vestibular, sistem syaraf pusat, serta alat keseimbangan tubuh. Sistem ini akan terus saling berhubungan dan mempengaruhi, sehingga informasi yang diperoleh akan diolah pada susunan syaraf pusat (Kembuan, 2018)

2.1.2 Fisiologi Vestibular

Informasi yang berguna untuk alat keseimbangan tubuh akan ditangkap oleh reseptor vestibular visual dan propioseptik. Dari ketiga jenis reseptor tersebut, reseptor vestibular yang punya kontribusi paling besar, yaitu lebih dari 50% disusul kemudian reseptor visual dan yang paling kecil kontribusinya adalah propioseptik.

Arus informasi berlangsung intensif bila ada gerakan atau perubahan gerakan dari kepala atau tubuh, akibat gerakan ini menimbulkan perpindahan cairan endolimfe di labirin dan selanjutnya bulu (*cilia*) dari sel rambut (*hair cells*) akan menekuk. Tekukan bulu menyebabkan permeabilitas membran sel berubah sehingga ion Kalsium menerobos masuk ke dalam sel (*influx*). *Influx* Ca^{2+} akan menyebabkan terjadinya depolarisasi dan juga merangsang pelepasan NT eksitator (dalam hal ini glutamat) yang selanjutnya akan meneruskan impuls sensoris ini lewat saraf aferen (vestibularis) ke pusat-pusat alat keseimbangan tubuh di otak.

Pusat integrasi alat keseimbangan tubuh pertama diduga di inti vestibularis menerima impuls aferen dan propioseptik, visual dan vestibular. Serebellum selain merupakan pusat integrasi kedua juga diduga merupakan pusat komparasi informasi yang sedang berlangsung dengan informasi gerakan yang sudah lewat, oleh karena memori gerakan yang pernah dialami masa lalu diduga tersimpan di vestibuloserebeli. Selain serebellum, informasi tentang gerakan juga tersimpan di pusat memori prefrontal korteks serebri.

2. 2 Konsep Dasar Vertigo

2.2.1 Pengertian Vertigo

Vertigo berasal dari bahas latin, yaitu “*ventere*” yang dapat diartikan berputar, dan igo yang berarti kondisi. Vertigo merupakan subtype dari “*dizziness*” yang dapat didefinisikan sebagai ilusi gerakan, dan yang paling sering adalah perasaan atau sensasi tubuh yang berputar terhadap lingkungan atau sebaliknya, lingkungan sekitar kita rasakan berputar (Hastuti et al., 2017).

Vertigo merupakan gangguan orientasi spasial atau ilusi persepsi dari pergerakan tubuh (rasa berputar) dan atau lingkungan sekitarnya. Hal ini dapat berhubungan dengan gejala lain, seperti sensasi tubuh seperti mengambang (*impulsion*), ilusi visual dari mata sehingga pandangan seperti maju atau mundur (*oscillopsia*), nausea, muntah, atau gangguan melangkah (Gunadi, 2021).

Vertigo (gangguan keseimbangan) merupakan suatu istilah yang berasal dari Bahasa latin *vertere* yang berarti memutar. Vertigo seringkali dinyatakan sebagai rasa pusing, sempoyongan, rasa melayang, badan atau dunia sekelilingnya berputar- putar (Wurlatte & Permana, 2021).

Jadi, vertigo yaitu gangguan keseimbangan yang terjadi pada seseorang dengan gejala pusing seperti berputar, mual muntah, pendengaran dan penglihatan berkurang.

Penderita vertigo kadang-kadang merasa lebih baik jika berbaring, tetapi vertigo dapat terus berlanjut meskipun penderitanya tidak bergerak sama sekali.

2.2.2 Etiologi

Vertigo bisa disebabkan oleh kelainan di dalam telinga, di dalam saraf yang menghubungkan antara telinga dengan otak dan di dalam otak sendiri. Vertigo juga berhubungan dengan kelainan lainnya, selain kelainan pada telinga, saraf yang menghubungkan telinga dalam dengan otak, serta di otak, misalnya kelainan penglihatan atau perubahan tekanan darah yang terjadi secara tiba-tiba (Junaidi, 2021).

Faktor yang mempengaruhi vertigo dibagi menjadi :

- a. Usia : usia lanjut terjadi berbagai perubahan struktural berupa degenerasi dan atrofi pada sistem vestibular, visual dan proprioseptif dengan akibat gangguan fungsional pada ketiga sistem tersebut. Usia lanjut dengan gangguan keseimbangan memiliki risiko jatuh 2-3 kali dibanding usia lanjut tanpa gangguan keseimbangan. Tiap tahun berkisar antara 20-30% orang yang berusia lebih dari 65 tahun yang lebih banyak berada di rumah saja karena masalah mudah jatuh.
- b. Stress berat : tekanan stress yang terlampaui besar sehingga melampaui daya tahan individu, maka akan timbul gejala – gejala seperti sakit kepala, gampang marah, dan tidak bisa tidur. Salah satu respons yang muncul dari akibat stress adalah gangguan pemenuhan kebutuhan tidur.
- c. Kedaaan lingkungan : motion sickness (mabuk darat, mabuk laut)
- d. Gaya hidup, obat – obatan : alkohol
- e. Kelainan sirkular : *transient ischemic attack* (gangguan fungsi otak sementara karena berkurangnya aliran darah ke salah satu bagian otak) pada arteri vertebral dan arteri basiler

f. Kelainan di telinga : endapan kalsium pada salah satu kanalis semisirkularis di dalam telinga bagian dalam (menyebabkan bening paroxysmal positional vertigo).

2.2.3 Patofisiologi

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. Menurut putri & Sidharta, (2016) ada beberapa teori yang dapat menerangkan terjadinya vertigo, yaitu :

a. Teori rangsang berlebihan (overstimulation)

Teori ini berdasarkan asumsi bahwa rangsang yang berlebihan menyebabkan hipertensi kanalis semisirkularis sehingga fungsinya terganggu akibat akan timbul vertigo, *nystagmus*, mual dan muntah.

b. Teori Konflik Sensorik

Dalam keadaan normal, informasi untuk alat keseimbangan tubuh ditangkap oleh tiga jenis reseptor, yaitu reseptor vestibular, penglihatan dan proprioseptik. Menurut teori ini terjadi ketidakcocokan masukan sensorik yang berasal dari berbagai reseptor sensorik perifer yaitu antara mata, vestibulum dan proprioseptik, atau keseimbangan masukan sensorik dari sisi kiri dan kanan. Ketidakcocokan tersebut menimbulkan kebingungan sensorik di sentral sehingga timbul respons yang dapat berupa nistagmus (usaha koreksi bola mata), ataksia atau sulit berjalan (gangguan vestibular, serebelum) atau rasa melayang, berputar (yang berasal dari sensasi kinetik).

c. Teori Otonomik

Teori ini menekankan perubahan reaksi susunan saraf otonom sebagai usaha adaptasi gerakan atau perubahan posisi gejala klinis timbul jika sistem simpatis terlalu dominan, setidaknya hilang jika sistem parasimpatis mulai berperan.

d. Teori sinap

Merupakan pengembangan teori sebelumnya yang meninjau peranan neurotransmisi dan perubahan – perubahan biomolekuler yang terjadi pada proses adaptasi, belajar dan daya ingat. Rangsang gerakan menimbulkan stress yang akan memicu sekresi CRF (*craniocorticotropin releasing factor*). Peningkatan kadar CRF selanjutnya akan mengaktifkan susunan saraf simpatik yang selanjutnya mencetuskan mekanisme adaptasi berupa meningkatnya aktivitas sistem saraf parasimpatis. Teori ini dapat menerangkan gejala penyerta yang sering timbul berupa pucat, berkeringan diawal serangan vertigo akibat aktivitas simpatis, yang berkembang menjadi gejala mual, muntah dan hipersalivasi setelah beberapa saat akibat dominasi aktivitas susunan saraf parasimpatis.

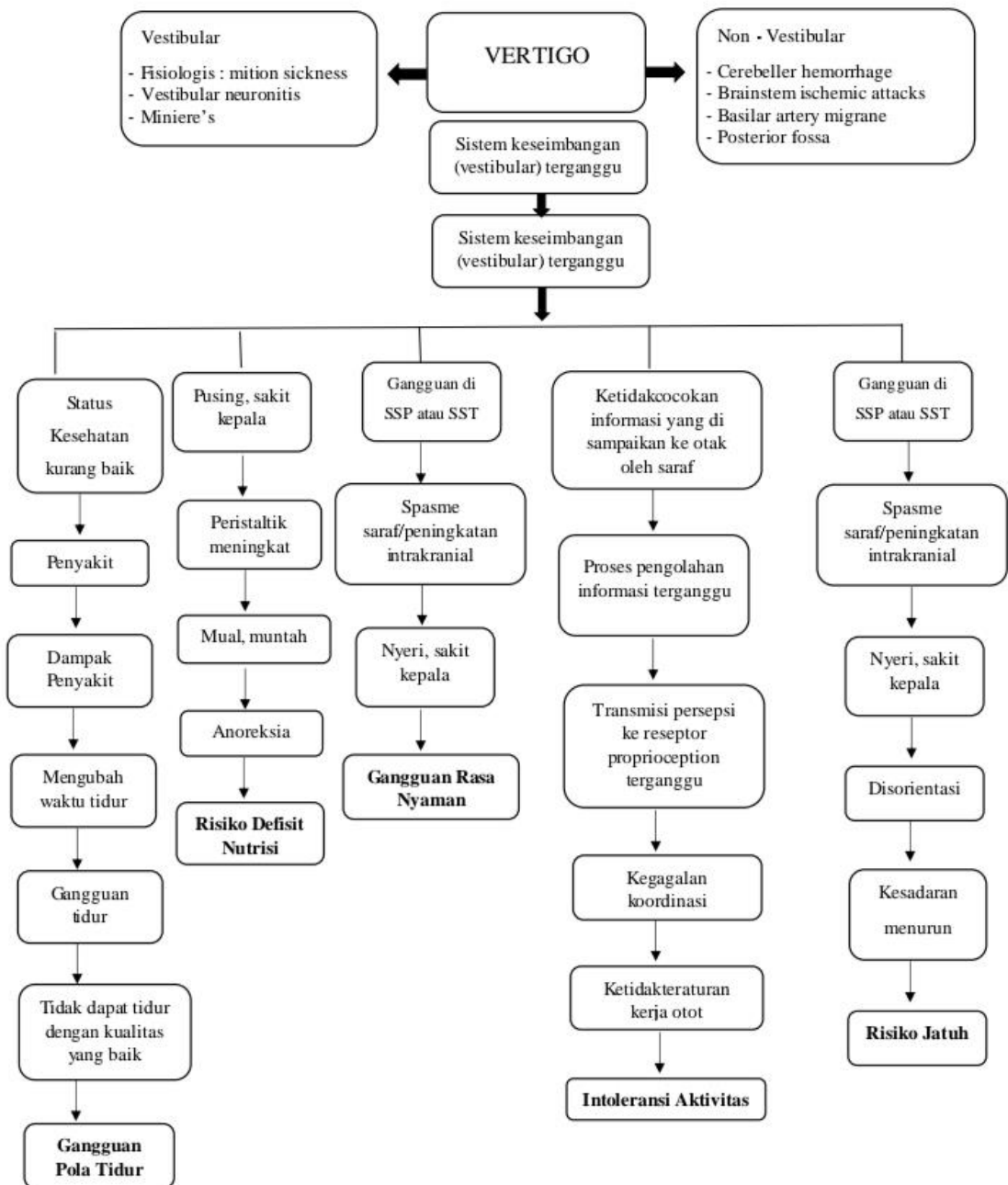
Vertigo juga disebabkan oleh gangguan alat keseimbangan tubuh yang mengakibatkan ketidakcocokan antara posisi tubuh yang sebenarnya dengan apa yang dipersepsi oleh susunan syaraf pusat. Vertigo disebabkan dari berbagai hal antara lain dari otologi seperti *meniere*, *parese N VIII*, dan *otitis media*. Dari berbagai jenis penyakit yang terjadi pada telinga tersebut menimbulkan gangguan keseimbangan pada syaraf ke VIII, dapat terjadi karena penyebaran bakteri maupun virus (*otitis media*) (Kembuan, 2017).

Selain dari segi otologi vertigo juga disebabkan karena neurologik. Seperti gangguan virus, multiple sklerosis, gangguan serebelum dan penyakit neurologik lainnya. Selain syaraf ke VIII yang terganggu, vertigo juga

diakibatkan oleh terganggunya syaraf III, IV dan VI yang menyebabkan terganggunya penglihatan sehingga mata menjadi kabur dan menyebabkan sempoyongan jika berjalan dan merespon saraf ke VIII dalam mempertahankan keseimbangan. Hipertensi dan tekanan darah yang tidak stabil (tekanan darah naik turun). Tekanan yang tinggi diteruskan hingga pembuluh darah di telinga, akibatnya fungsi telinga akan keseimbangan terganggu menimbulkan vertigo, begitupula dengan tekanan darah yang rendah dapat mengurangi pasokan darah ke pembuluh darah di telinga sehingga dapat menyebabkan parese N VIII (Kembuan, 2017).

2.2.4 Pathway

Bagan 2. 1 Pathway Vertigo



Sumber : (Rido, 2017)

2.2.5 Tanda dan Gejala

Menurut Fransisca, (2013) gejala penyerta vertigo meliputi :

- 1) Pusing
- 2) Kulit pucat
- 3) Mual muntah
- 4) Hilang keseimbangan
- 5) Tidak mampu berkonsentrasi
- 6) Perasaan seperti mabuk

2.2.6 Komplikasi

Komplikasi penyakit vertigo antara lain :

- a. Penyakit meniere (gangguan telinga bagian dalam yang menyebabkan vertigo)
- b. Trauma telinga dan labirintitis (radang telinga bagian dalam)
- c. Epidemic atau akibat otitis media kronik (infeksi ruang berisi udara dibelakang gendang telinga).

2.2.7 Pemeriksaan Penunjang

- a. CT-scan atau MRI kepala dapat menunjukkan kelainan tulang atau tumor yang menekansaraf. Jika dicurigai adanya infeksi, sampel cairan dari telinga atau sinus dan tulang belakang dapat diambil.
- b. Pemeriksaan angiogram, dilakukan karena adanya penurunan sirkulasi darah ke otak. Pemeriksaan ini bertujuan untuk melihat apakah ada penyumbatan pada pembuluh darah yang menuju ke otak. Tiga pemeriksaan khusus : ENG, Audiometri dan BAEP, psikiatri, laboratorium.

2.2.8 Penatalaksanaan

Menurut Ardiyansyah (2015) penatalaksanaan vertigo dapat dibagi menjadi dua yaitu :

a. Penatalaksanaan secara farmakologi

Pengobatan untuk vertigo yang disebut juga pengobatan suppresnat vestibular yang digunakan adalah golongan benzodiazepine (diazepam, clonazepam) dan antihistamine (meclizine, dipenhidramin). Benzodiazepines dapat mengurangi sensasi berputar namun dapat mengganggu kompensasi sentral pada kondisi vestibular perifer. Antihistamine mempunyai efek supresif pada pusat muntah sehingga dapat mengurangi mual dan muntah karena motion sickness. Harus diperhatikan bahwa benzodiazepine dan antihistamine dapat mengganggu kompensasi sentral pada kerusakan vestibular sehingga penggunaannya diminimalkan (Purnamasari, 2013).

b. Penatalaksanaan secara NonFarmakologi

Terapi komplementer (*Brandt Daroff*) adalah bentuk terapi fisik atau senam fisik vestibular untuk mengatasi gangguan vestibular seperti vertigo (Nike Khosnul Dwi Indah Triyanti, Tri Nataliswati, 2018).

Brandt Daroff exercise adalah sebuah latihan yang bertujuan untuk adaptasi terhadap peningkatan respon gravitasi yang menimbulkan pusing saat terjadi perubahan posisi kepala. Brandt daroff exercise yang dilakukan sesuai dengan dosis yang benar akan mengurangi bahkan menghilangkan gejala vertigo dalam jangka panjang. Latihan brandt daroff exercise dapat melancarkan aliran darah ke otak yang dapat memperbaiki pada sistem sensorik yaitu sistem penglihatan, sistem keseimbangan telinga dalam, dan sistem sensoris umum yang merupakan sistem sensor gerak, tekanan dan posisi (Farida, 2017).

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan pada Pasien Vertigo

2.3.1 Pengkajian

Menurut (Hadi Purwanto, S.kep.,Ns., 2020) Pengkajian adalah langkah utama dan dasar utama dari proses keperawatan yang mempunyai dua kegiatan pokok yaitu :

a) Pengumpulan data

Pengumpulan data yang akurat dan sistematis membantu dalam menentukan suatu Kesehatan dan pola pertahanan penderita, mengidentifikasi mengidentifikasi, kekuatan dan kebutuhan penderita yang diperoleh berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, laboratorium dan pemeriksaan penunjang lainnya.

1) Anamnesa

a) Identifikasi pasien

Terdiri dari umur, jenis kelamin, agama, Pendidikan, pekerjaan, alamat, status perkawinan, suku bangsa, nomor registrasi, tanggal masuk rumah sakit, dan diagnosa medis.

b) Keluhan utama

Pasien masuk rumah sakit dengan keluhan utama meliputi keluhan ditemukan yaitu Pusing, lemah, tidak nafsu makan, tidak bisa tidur. Keluhan yang dikemukakan sampai dibawa ke RS dan masuk ke ruang perawatan, komponen ini terdiri dari PQRST adalah:

P : Palliative adalah faktor pemicu penyakit, keadaan hal yang meringankan atau memperberat gejala, pasien dengan vertigo mengeluh pusing, mual muntah, dan sulit tidur.

Q : Qualiative suatu keluhan atau penyakit yang dirasakan.

R : Region sejauh mana lokasi penyebaran keluhan yang dirasakan

S : severity derajat keganasan atau intensitas dari keluhan tersebut.

T : time waktu dimana keluhan yang dirasakan, lamanya dan frekuensinya, waktu tidak menentu.

c) Riwayat Kesehatan sekarang

Adanya keluhan seperti tidak nyaman karena pusing, sulit tidur, mual muntah. Semuanya terjadi karena gangguan metabolik, sehingga dapat muncul masalah gangguan rasa nyaman

d) Riwayat Kesehatan dahulu

Kaji apakah pasien pernah mengalami penyakit sebelumnya, apakah pasien mempunyai hipertensi, kaji apakah pasien pernah mengkonsumsi obat dan kaji Riwayat alergi pasien.

e) Riwayat Kesehatan keluarga

Kaji apakah ada anggota keluarga pasien yang memiliki penyakit yang sama atau apakah ada penyakit keturunan dalam silsilah keluarga.

f) Riwayat Psikososial

Kaji informasi mengenai perilaku perasaan dan emosi yang dialami penderita berhubungan dengan penyakitnya serta tanggapan keluarga terhadap penyakit penderita.

2) Pemeriksaan Fisik

a. Status kesehatan umum

Meliputi keadaan penderita, kesadaran, suara bicara, tinggi badan, dan tanda-tanda vital.

b. Sistem pernafasan

Pada pasien dengan gangguan vertigo biasanya tidak terjadi takipnea pada keadaan istirahat maupun aktivitas

c. Sistem kardiovaskuler

Pada pasien dengan gangguan vertigo biasanya tidak terjadi takikardia, distimia, peningkatan jugularis vena pleasur, perubahan tekanan darah postural, hipertensi.

d. Sistem persyarafan

Meliputi penurunan sensori, parathesia, anesthesia, letergi, mengantuk, reflex lambat, kacau mental dan disorientasi.

1. Nervus olfaktorius (N I)

Meliputi syaraf sensorik yang berfungsi hanya satu yaitu mencium bau

2. Nervus optikus (N II)

Meliputi adanya perubahan retina bisa menunjukkan papilledema (edema pada syaraf optic)

3. Nervus okulomotorius, trochealis, abdusen (N III,IV,VI)

Fungsi nervus III, IV, VI, saling berkaitan dan periksa bersama-sama.

4. Nervus trigeminus (N V)

Terdapat dua bagian adalah bagian sensorik (porsio mayor) dan bagian motoric (porsio minor). Bagian mtorik mengurus otot mengunyah.

5. Nervus facialis (N VII)

Meliputi syaraf motoric yang menginervasi otot-otot ekspresi wajah juga membawa serabut parasimpatis ke kelenjar ludah dan lakrimalis. Termasuk sensi pengecapan 2/3 bagian anterior lidah.

6. Nervus auditorius (N VIII)

Sifatnya sensorik, mensarafi alat pendengaran yang membawa rangsangan dari telinga ke otak. Saraf ini memiliki dua buah kumpulan serabut saraf adalah rumah keong (koklea) disebut akar tengah yaitu saraf untuk mendengar dan pintu halaman (ventibulum), merupakan akar tengah adalah saraf untuk keseimbangan.

7. Nervus glasofaringeus (N IX)

Sifatnya majemuk (sensorik dan motoric) yang mensarafi faring, tonsil, dan lidah.

8. Nervus vagus (N X)

Meliputi kemampuan menelan kurang dan kesulitan membuka mulut.

9. Nervus assesorius (N XI)

Saraf XI menginervasi sternocleidomastoideus dan trapezius menyebabkan Gerakan menoleh (rotasi) pada kepala.

10. Nervus hipoglosus (N XII)

Saraf ini mengandung serabut somato sensorik yang menginervasi otot intrinsic dan ekstrinsik lidah.

e. Sistem pencernaan

Meliputi terdapat polifagia, polidipsi, mual, muntah, diare, konstipasi, dehidrasi, perubahan berat badan.

f. Sistem endokrin

Tidak ada kelainan pada kelenjar tiroid dan kelenjar paratiroid.

g. Sitem genitourinaria

Kaji apakah ada keluhan poliuri, retensio urine dan rasa panas atau sakit akibat berkemih

h. Sistem integument

Kaji apakah adanya penurunan pada turgor kulit, adanya luka/tidak serta kemerahan pada kulit, tekstur rambut dan kuku

i. Sistem musculoskeletal

Pada pasien vertigo pada system musculoskeletal terjadi lemas otot, cepat lemah, cepat letih, tensus otot menurun.

j. Sistem pendengaran

Pada pasien vertigo mengalami gangguan pendengaran.

k. Sitem penglihatan

Kaji apakah pasien mengalami kerusakan pada organ mata seperti kerusakan retina, terjadinya kebutaan, kerusakan pada pembuluh darah retina atau lapisan saraf mata, kerusakan ini menyebabkan kebocoran dan terjadi penumpukan cairan yang mengandung lemak serta perdarahan pada retina.

2) Pemeriksaan Penunjang

a. Pemeriksaan CT-scan atau MRI kepala pasien dapat menunjukkan kelainan tulang atau tumor yang menekan saraf. Jika diduga infeksi maka bisa diambil contoh cairan dari telinga atau sinus atau dari tulang belakang.

b. Pemeriksaan angiogram, dilakukan karena diduga terjadi penurunan aliran darah ke otak. Pemeriksaan ini bertujuan untuk melihat adanya sumbatan pada pembuluh darah yang menuju ke otak.

c. Pemeriksaan khusus : ENG, Audiometri dan BAEP, psikiatrik.

d. Pemeriksaan tambahan : EEG, EMG, EKG, laboratorium, radiologik.

e. Pemeriksaan fisik : mata, alat keseimbangan tubuh, neurologik, otologik, pemeriksaan fisik umum.

f. Analisa data

Analisa data adalah kemampuan kognitif dalam perkembangan yang kuat dalam berpikir dan penalaran dipengaruhi oleh latar belakang pengetahuan dan informasi, pengalaman dan pengertian keperawatan. Saat melakukan analisis data dibutuhkan kemampuan untuk menghubungkan informasi dan menghubungkan informasi tersebut dengan konsep, teori, dan prinsip yang relevan untuk membuat kesimpulan saat menentukan masalah kesehatan dan keperawatan pasien (Setyaningrum et al., 2022).

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa promosi kesehatan adalah penilaian klinik tentang respon individu, keluarga dan masyarakat tentang masalah kesehatan pasien baik aktual maupun potensial yang didapatkan berdasarkan hasil pengkajian dan pemeriksaan keperawatan (Sabrina, 2020)

Adapun diagnosa keperawatan menurut (Diah Ayu Prameswari, 2021) dalam penyakit vertigo adalah :

1. Gangguan Rasa Nyaman berhubungan dengan Gejala Penyakit, kurang pengendalian situasional/lingkungan, ketidakadekuatan sumber daya (mis. Dukungan finansial, sosial dan pengetahuan, kurangnya privasi, gangguan stimulus lingkungan, efek samping terapi (mis. Medikasi, radiasi, kemoterapi, gangguan adaptasi kehamilan (D. 0074).
2. Intoleransi Aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen, tirah baring, kelemahan, imobilitas, gaya hidup monoton (D. 0056).
3. Gangguan Pola Tidur berhubungan dengan Hambatan lingkungan, Kurang kontrol tidur, kurang privasi, *restraint* fisik, ketiadaan teman tidur, tidak familiar dengan peralatan tidur (D. 0055).

4. Risiko Jatuh berhubungan dengan gangguan keseimbangan, riwayat jauh, penurunan tingkat kesadaran, kekuatan otot menurun, gangguan pendengaran, (D. 0143)
5. Risiko Defisit Nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan, ketidakmampuan mencerna makanan, ketidakmampuan mengabsorbsi nutrisi, faktor ekonomi, Faktor psikologis (D.0032)

2.3.3 Perencanaan Keperawatan

Perencanaan Keperawatan adalah rencana tindakan keperawatan tertulis yang menggambarkan masalah kesehatan pasien, hasil yang diharapkan, tindakan pengobatan khusus, dan kemajuan pasien secara spesifik (Agave, n.d)

Perencanaan keperawatan menurut (TIM Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) antara lain :

**Tabel 2. 1 Gangguan rasa nyaman berhubungan dengan gejala penyakit
(D. 0074)**

No	Diagnosa	Tujuan	Intervensi
Dx	Keperawatan		
1	Gangguan Rasa Nyaman berhubungan dengan Gejala Penyakit, kurang pengendalian situasional/lingkungan, ketidakadekuatan sumber daya (mis. Dukungan finansial, sosial dan pengetahuan, kurangnya privasi, gangguan stimulus lingkungan, efek samping terapi (mis. Medikasi, radiasi, kemoterapi, gangguan adaptasi kehamilan (D. 0074).	Status Kenyamanan (L. 08064) Setelah dilakukan intervensi keperawatan 3x24 jam, diharapkan status kenyamanan meningkat, dengan kriteria hasil : - Keluhan tidak nyaman menurun - Gelisah menurun - Keluhan sulit tidur menurun - Lemah menurun	Terapi Relaksasi (I. 09326) Observasi : 1. Identifikasi penurunan tingkat energi, ketidakmampuan berkonsentrasi, atau gejala lain yang mengganggu kemampuan kognitif 2. Identifikasi teknik relaksasi yang efektif digunakan 3. Periksa ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah, dan suhu sebelum dan sesudah latihan 4. Monitor respons terhadap terapi relaksasi

Terapeutik :

-
5. Ciptakan lingkungan tenang dan tanpa gangguan dengan pencahayaan dan suhu ruang nyaman, jika memungkinkan
 6. Berikan informasi tertulis tentang persiapan dan prosedur teknik relaksasi
 7. Gunakan pakaian longgar
 8. Gunakan nada suara lembut dengan irama lambat dan berirama
 9. Gunakan relaksasi sebagai strategi penunjang dengan analgetik atau tindakan medis lain, jika sesuai

Edukasi :

10. Jelaskan tujuan, manfaat, dan jenis relaksasi yang tersedia (mis : musik, meditasi, napas dalam, relaksasi otot proresif)
11. Jelaskan secara rinci intervensi relaksasi yang dipilih
12. Anjurkan mengambil posisi nyaman
13. Anjurkan sering mengulangi atau melatih teknik yang dipilih
14. Demonstrasikan dan latih teknik relaksasi (mis : napas dalam, peregangan, atau imajinasi).

Tabel 2. 2 Intoleransi Aktivitas berhubungan dengan Kelemahan (D. 0056)

No	Diagnosa	Tujuan	Intervensi
Dx	Keperawatan		
2	Intoleransi Aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen, tirah baring, kelemahan, imobilitas, gaya hidup monoton (D. 0056)	Toleransi Aktivitas (L. 05047) Setelah dilakukan intervensi keperawatan 3x24 jam, diharapkan intoleransi aktivitas meningkat, dengan kriteria hasil : - Keluhan dalam melakukan aktivitas sehari-hari menurun - Kekuatan tubuh bagian atas dan bawah meningkat - Keluhan lelah menurun - Dispnea saat aktivitas menurun	Manajemen Energi (L. 05178) Observasi : 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional 3. Monitor pola dan jam tidur 4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas Terapeutik : 5. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis : cahaya, suara, kunjungan) 6. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan aktif 7. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 8. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berjalan atau berpindah Edukasi : 9. Anjurkan tirah baring 10. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 11. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang Kolaborasi : 11. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara peningkatan asupan makanan

Sumber : (TIM Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Tabel 2. 3 Gangguan pola tidur berhubungan kurang kontrol tidur (D. 0055)

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi
	Dx		
3	Gangguan Pola Tidur berhubungan dengan Hambatan lingkungan, Kurang kontrol tidur, kurang privasi, <i>restraint</i> fisik, ketiadaan teman tidur, tidak familiar dengan peralatan tidur (D. 0055)	Pola Tidur (L. 05045) Setelah dilakukan intervensi keperawatan 3x24 jam, diharapkan pola tidur membaik, dengan kriteria hasil : - Keluhan sulit tidur menurun - Keluhan sering terjaga menurun - Keluhan tidak puas tidur menurun - Keluhan pola tidur berubah menurun - Keluhan istirahat tidak cukup menurun	Dukungan Tidur (I. 05174) Observasi : 1. Identifikasi pola aktivitas dan tidur 2. Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan psikologis) 3. Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis : kopi, teh, alkohol, makanan mendekati waktu tidur, minum banyak air sebelum tidur) 4. Identifikasi obat tidur yang dikonsumsi Terapeutik : 5. Modifikasi lingkungan (mis : pencahayaan, kebisingan, suhu, matras, dan tempat tidur) 6. Batasi waktu tidur siang, jika perlu 7. Fasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur tetapkan jadwal tidur rutin 8. Sesuaikan jadwal pemberian obat, dan/atau tindakan untuk menunjang siklus tidur – terjaga Edukasi : 9. Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit 10. Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur

-
11. Anjurkan menghindari makanan/minuman yang mengganggu tidur
 12. Anjurkan penggunaan obat tidur yang tidak mengandung supresor terhadap tidur REM
 13. Ajarkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur (mis. Psikologis : gaya hidup, sering berubah shift bekerja)
 14. Ajarkan relaksasi otot autogenik atau cara nonfarmakologi lainnya.
-

Sumber : (TIM Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Tabel 2. 4 Risiko Jatuh Berhubungan dengan Gangguan Keseimbangan (D.0143)

No	Diagnosa	Tujuan	Intervensi
Dx	Keperawatan		
4	Risiko Jatuh berhubungan dengan gangguan keseimbangan, riwayat jauh, penurunan tingkat kesadaran, kekuatan otot menurun, gangguan pendengaran, (D. 0143)	Tingkat Jatuh (L.14138) Setelah dilakukan Intervensi keperawatan 3x24 jam, maka tingkat jatuh menurun, dengan kriteria hasil : - Jatuh dari tempat tidur menurun - Jatuh saat berdiri menurun - Jatuh saat duduk menurun - Jatuh saat berjalan menurun	Pencegahan Jatuh (I. 014540) Observasi : 1. Identifikasi faktor jatuh (mis : usia >65 tahun, penurunan tingkat kesadaran, defisit kognitif, hipotensi ortostatik, gangguan keseimbangan, gangguan penglihatan (neuropati) 2. Identifikasi risiko jatuh setidaknya sekali atau sesuai dengan kebijakan institusi 3. Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan jatuh (mis : lantai licin, penerangan kurang)

-
4. Hitung risiko jatuh dengan menggunakan skala (mis : fa morse scale, humpty dumpty scale), jika perlu
 5. Monitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda dan sebaliknya

Terapeutik :

6. Orientasi ruangan pada pasien dan keluarga
7. Pastikan roda tempat tidur dan kursi roda selalu dalam kondisi terkunci
8. Pasang handrail tempat tidur
9. Atur tempat tidur mekanis pada posisi terendah
10. Tempatkan pasien beresiko yinggi jatuh dekat pemantauan perawat dari nurse station
11. Gunakan alat bantu berjalan (mis : kursi roda, walker)
12. Dekatkan bel pemanggil dalam jangkauan

Edukasi :

13. Anjurkan memanggil perawat jika membutuhkan bantuan untuk berpindah
14. Anjurkan menggunakan alas kaki yang tidak licin
15. Anjurkan berkonsentrasi untuk menjaga keseimbangan tubuh
16. Anjurkan melebarkan jarak kedua kaki untuk meningkatkan keseimbangan saat berdiri
17. Ajarkan cara menggunakan bel pemanggil untuk memanggil perawat.

Tabel 2. 5 Risiko Defisit Nutrisi berhubungan dengan Faktor Psikologis

(D. 0032)

No	Diagnosa	Tujuan	Intervensi
Dx	Keperawatan		
5	Risiko Defisit Nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan, ketidakmampuan mencerna makanan, ketidakmampuan mengabsorbsi nutrien, faktor ekonomi, Faktor psikologis (D.0032)	Status Nutrisi (L. 03030) Setelah dilakukan Intervensi keperawatan 3x24 jam, status nutrisi terpenuhi, dengan kriteria hasil : - Porsi makanan yang dihabiskan meningkat - Berat badan atau IMT meningkat - frekuensi makan meningkat - Frekuensi makan meningkat - Nafsu makan meningkat	Manajemen Gangguan Makan (I. 03111) Observasi : 1. Monitor asupan dan keluarnya makanna dan cairan serta kebutuhan kalori Terapeutik : 2. Timbang berat badan secara rutin 3. Diskusikan perilaku makan dan jumlah aktivitas fisik (termasuk olahraga) yang sesuai 4. Lakukan kontrak perilaku (mis : target berat badan, tanggung jawab perilaku 5. Dampingi ke kamar mandi untuk pengamatan perilaku memuntahkan kembali makanan 6. Berikan penguatan positif terhadap keberhasilan target dan perubahan prilaku 7. Berikan konsekuensi jika tidak mencapai target sesuai kontrak 8. Rencanakan program pengobatan untuk perawatan dirumah (is : medis, konseling) Edukasi : 9. Anjurkan membuat catatan harian tentang perasaan dan situasi pemicu pengeluaran makanan (mis. Pengeluaran yang disengaja, muntah, aktivitas berlebihan) 10. Ajarkan pengaturan diet yang tepat

-
11. Ajarkan keterampilan koping untuk penyelesaian masalah perilaku makan

Kolaborasi :

12. Kolaborasikan dengan ahli gizi tentang target berat badan, kebutuhan kalori dan pilihan makanan

Sumber : (TIM Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

2.3.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah tahap pelaksanaan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditetapkan untuk perawat dengan pasien. Pelaksanaan berlangsung sesuai dengan rencana setelah dilakukan validasi serta juga diperlukan keterampilan interpersonal, intelektual, teknik yang dilakukan dengan hati-hati dan efisien dalam situasi yang tepat selalu memperhatikan keamanan secara fisik dan psikologis. Setelah selesai implementasi, dilakukan dokumentasi yang mencakup intervensi yang dilakukan dan bagaimana respons pasien (Sahputri, 2020)

2.3.5 Evaluasi

Tahap evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan pasien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara berkesinambungan dengan melibatkan pasien, keluarga, dan tenaga kesehatan lainnya (Saroh, 2019)

Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan pasien dalam mencapai tujuan yang disesuaikan dengan kriteria hasil pada tahap perencanaan (ISWARA, 2020) Terdapat 2 jenis evaluasi :

a. Evaluasi formatif (Proses)

Evaluasi formatif berfokus pada aktifitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan. Evaluasi ini dilakukan segera setelah perawat mengimplementasikan rencana keperawatan guna menilai keefektifan tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan. Evaluasi ini meliputi 4 komponen yang dikenal dengan istilah SOAP, yakni subjektif (data keluhan pasien), objektif (data hasil pemeriksaan), analisis data (perbandingan data dengan teori), dan perencanaan.

b. Evaluasi sumatif (hasil)

Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah semua aktifitas proses keperawatan selesai dilakukan. Evaluasi sumatif ini bertujuan menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan. Metode yang dapat digunakan pada evaluasi jenis ini adalah melakukan wawancara pada akhir pelayanan, menanyakan respon pasien dan keluarga terkait pelayanan keperawatan, mengadakan pertemuan pada akhir layanan.

Ada tiga kemungkinan hasil evaluasi dalam pencapaian tujuan keperawatan, yaitu :

1. Tujuan tercapai/masalah teratasi
2. Tujuan tercapai sebagian/masalah teratasi

2.4 Konsep Teori Gangguan Rasa Nyaman pada Pasien Vertigo

2.4.1 Pengertian Gangguan Rasa Nyaman

Gangguan rasa nyaman adalah perasaan seseorang merasa kurang nyaman dan sempurna dalam kondisi fisik, psikospiritual, lingkungan , budaya dan sosialnya (Keliat et al, 2015).

Menurut Keliat dkk, (2015) gangguan rasa nyaman mempunyai batasan karakteristik yaitu : ansietas, berkelelahan, gangguan pola tidur, gatal, gejala distress, gelisah, iritabilitas, ketidakmampuan untuk relaks, kurang puas dengan keadaan, menangis, merasa dingin, merasa kurang senang dengan situasi, merasa hangat, merasa lapar, merasa tidak nyaman, merintih dan takut.

Gangguan rasa nyaman merupakan suatu gangguan dimana perasaan kurang senang, kurang lega, dan kurang sempurna dalam dimensi fisik, psikospiritual, lingkungan serta sosial pada diri yang biasanya mempunyai gejala dan tanda minor mengeluh mual (PPNI, 2016).

2.4.2 Gangguan Rasa Nyaman pada pasien Vertigo

Gangguan pemenuhan rasa nyaman pada pasien vertigo disebabkan oleh kegiatan berlebih dari sistem simpatik, menimbulkan gejala vertigo, pucat, dan mual yang pada umumnya mengakibatkan penderitaan yang hebat. Munculnya gejala mual muntah biasanya menimbulkan rasa takut, tetapi segera sesudah muntah berakhir maka segala keluhan akan hilang sehingga penderita merasa lebih segar (Dewi, 2020).

2.5 Konsep Terapi *Brandt Daroff*

2.5.1 Definisi terapi *brandt daroff*

Terapi brandt daroff adalah bentuk terapi fisik atau senam fisik vestibuler untuk mengatasi gangguan vestibuler seperti vertigo (Triyanti et al., 2018)

Brandt Daroff exercise adalah sebuah latihan yang bertujuan untuk adaptasi lansia terhadap meningkatkan respon gravitasi yang menimbulkan pusing saat terjadi perubahan posisi kepala. *Brandt Daroff Exercise* yang dilakukan sesuai dosis yang benar akan mengurangi bahkan menghilangkan gejala vertigo dalam jangka panjang. Latihan *brandt daroff* dapat melancarkan aliran darah ke otak yang mana dapat memperbaiki tida sistem sensori yaitu sistem penglihatan, sistem keseimbangan telinga dalam, dan sistem sensori umum yang merupakan sistem sensor gerak, tekanan da posisi (Masruroh, 2021)

Terapi *brandt daroff* adalah bentuk terapi fisik atau senam fisik vestibuler untuk mengatasi gangguan vestibuler seperti vertigo (Triyanti et al., 2018a). Metode latihan *brandt daroff* adalah metode rehabilitasi untuk kasus vertigo yang dapat dilakukan dirumah, berbeda dengan metode lain yang harus dikerjakan dengan pengawasan dokter atau telinga tengah (Hanafia, 2020)

Brandt Daroff exercise adalah sebuah latihan yang bertujuan untuk adaptasi lansia terhadap meningkatkan respon gravitasi yang menimbulkan pusing saat terjadi perubahan posisi kepala. *Brandt Daroff Exercise* yang dilakukan sesuai dosis yang benar akan mengurangi bahkan menghilangkan gejala vertigo dalam jangka panjang. Latihan brandt daroff dapat melancarkan aliran darah ke otak yang mana dapat memperbaiki tida sistem sensori yaitu sistem penglihatan, sistem keseimbangan telinga dalam, dan sistem sensori umum yang merupakan sistem sensor gerak, tekanan da posisi (Masruroh, 2021)

2.5.2 Manfaat terapi Brandt Daroff

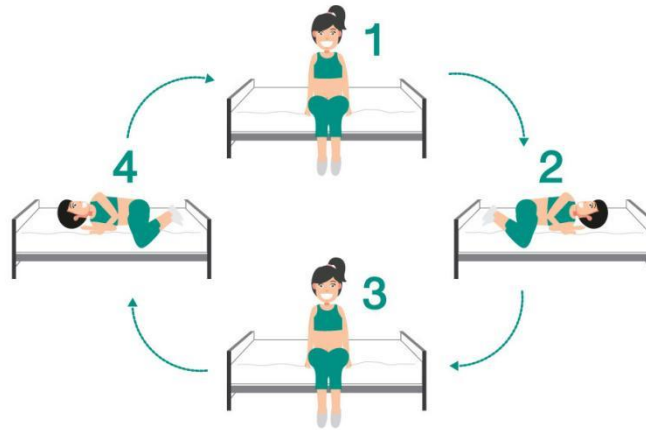
Senam vertigo ini memiliki manfaat meningkatkan darah ke otak sehingga dapat memperbaiki fungsi alat keseimbangan tubuh dan memaksimalkan kerja dari sistem sensori. *Brandt Daroff* memiliki kelebihan yaitu mengurangi respon stimulasi yang berupa perasaan tidak nyaman dan sebagai sensasi berputar pada otak, dan juga membantu meresposisis kristal yang berada pada kanali semisirkulis (Nadesul & Adji, 2017).

Terapi *Brandt Daroff* memiliki keuntungan dan kelebihan dari terapi lainnya yaitu dapat mempercepat sembuhnya vertigo untuk mencega terjadinya kekambuhan tanpa harus mengkonsumsi obat. Selain itu terapi *brandt daroff* dapat meningkatkan kualitas hidup klien dan klien tidak perlu berkeliling mencari dokter yang bisa menyembuhkan vertigonya (Triyanti et al., 2018)

2.6 Terapi Brandt Daroff

2.6.1 Penatalaksanaan prosedur terapi brandt daroff

Gambar 2. 2 Posisi Brandt Daroff



- mulailah dengan duduk tegak di sisi tempat tidur
 - berbaringlah ke samping, jangan lebih dari 1 atau 2 detik untuk mencapai posisi ini
 - tetap pada posisi ini selamam 30 detik atau sampai vertigo anda reda
 - kembali ke posisi tegak dan tunggu selama 30 detik
 - lalu baringkan tubuh ke arah berlawanan dari sisi sebelumnya, jangan lebih dari 1 atau 2 detik untuk mencapai posisi ini.
 - Tetap pada posisi ini selama 30 detik atau sampai vertigo anda reda
 - Kembali ke posisi tegak dan tunggu sampai 30 detik.
- 1 set latihan dari 5 kali pengulangan.