

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Vertigo adalah suatu bentuk gangguan orientasi ruang dimana perasaan dirinya bergerak berputar atau bergelombang terhadap ruang disekitarnya (Vertigo Subjektif) atau ruang disekitarnya bergerak terhadap dirinya (Vertigo Objektif) (Sjahrir, 2008). Vertigo menduduki peringkat ketiga sebagai keluhan terbanyak setelah nyeri kepala (Migren) dan *low back pain* menurut Abdulbar Hamid dalam presentasinya di *the 3rd Updates in Neuroemergencies* Maret 2006, vertigo menjadi momok pada 50% orang tua berusia sekitar 75 tahun di Amerika dan Indonesia (Diza, 2008). Asal terjadinya vertigo dikarenakan adanya gangguan pada sistem keseimbangan tubuh. Bisa berupa trauma, infeksi, keganasan, metabolik, toksik, vaskuler, atau autoimun. Penyebab terbanyak vertigo adalah masalah pada organ vestibular telinga dalam.

Dari data rekam medik pasien vertigo di Rumah Sakit Immanuel Bandung pada tahun 2011 berjumlah 151 pasien, tahun 2012 berjumlah 152 pasien dan tahun 2013 berjumlah 162 pasien.

Vertigo jenis *Benign Paroxysmal Positioning Vertigo (BPPV)* adalah merupakan vertigo yang di cetuskan oleh perubahan posisi kepala atau badan terhadap gaya gravitasi, yang merupakan gangguan organ vestibular telinga dalam yang paling banyak ditemukan. Terutama yang paling banyak adalah canalithiasis

dan subtype *posterior canal benign paroxysmal positioning vertigo* (PC BPPV) 80-90 %.

Adanya infeksi, trauma, toksik dan proses *Aging* menyebabkan *Otoconia* (*Crystals of calcium carbonate*) terlepas dari tempatnya dan terkumpul didalam salah satu bagian di telinga dalam (Cupula atau canal semicircularis). Perubahan posisi kepala akan menggerakkan otoconia dan selanjutnya menstimulasi *Nerve hair* yang sensitif mengirimkan sinyal yang salah ke otak. Otak merespon signal tersebut yang pada akhirnya mengakibatkan timbulnya vertigo dan gejala yang lain.

Patofisiologi BPPV dapat dipisahkan dalam 2 teori besar yaitu *canalithiasis* dan *cupulolithiasis*. *Canalithiasis* disebabkan oleh serpihan otoconia yang bergerak bebas (Canalith) di canal semicircular. Sedangkan *cupulolithiasis* disebabkan adanya ketebalan abnormal otoconia yang melekat pada cupula, BPPV dipisahkan lagi dalam subtype canal posterior, anterior, horizontal dan yang disebut *Subjective BPPV* (sBPPV/tipe 2 BPPV).

BPPV mempunyai pengaruh negatif yang signifikan pada aktifitas dan partisipasi pasien. Pengaruh tersebut disebabkan oleh konsekuensi gangguan fisik dan emosionalnya. Banyak studi menunjukkan pengaruh ketidakmampuan pada pasien vertigo dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Dari hasil studi, 66% pasien vertigo mengalami kesulitan dalam pekerjaan, hubungan sosial dan proses belajar akademis (Alia, 2008).

Di Indonesia manajemen kasus vertigo tipe BPPV masih berorientasi pada medikasi pemberian obat penekan vestibular (*Vestibular suppressant*) dan obat

anti vertigo yang berfungsi sebatas mengurangi sensasi berputar dan mengurangi gejala sakit yang menyertai. Padahal "*The treatment guidelines put forth by the America Academy of Neurology (2008)*" tidak merekomendasikan pemberian medikasi pada pasien BPPV.

Manajemen fisioterapi di Indonesia merupakan bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan pada individu atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (Fisik, elektroterapeutik, dan mekanis), pelatihan fisik dan komunikasi. Dan pada kasus BPPV masih sangat tertinggal di bandingkan dengan negara lain, hal ini disebabkan pengetahuan dan pemahaman yang masih kurang tentang kondisi ini serta belum dimasukkannya secara khusus dalam kurikulum pendidikan fisioterapi seperti dinegara lain. Terapi fisik dapat membantu individu BPPV dan diagnosis lain yang mengalami kesulitan dengan keseimbangan atau pusing, untuk meningkatkan fungsi dan mencegah jatuh dengan mengevaluasi setiap individu dan memberikan rencana perawatan untuk menangani bidang-bidang yang menjadi perhatian tersebut.

Kondisi BPPV sebenarnya mudah disembuhkan dan tidak membutuhkan waktu lama, bahkan dari hasil studi umumnya hanya satu sampai dua kali intervensi dengan menggunakan *Brandt-darof* dan *Half Semont manuver* Manajemen BPPV berubah secara dramatis 30 tahun belakangan karena adanya pemahaman mekanisme dan patofisiologi yang semakin maju. Beberapa tehnik *Manuver* adalah untuk melepaskan atau mengembalikan serpihan otoconia yang

melekat atau terkumpul di salah satu bagian telinga dalam masuk kembali ke dalam *utricle* yang tidak sensitif terhadap perubahan gerak.

Pada awalnya metode yang digunakan secara tradisional yaitu pasien diinstruksikan untuk menghindari posisi yang memicu timbulnya vertigo. Beberapa lama kemudian di tambahkan manuver dengan pemberian vibrasi tengkorak. Meskipun beberapa keuntungan dicapai manuver dan intervensi tersebut masih terlalu memberatkan banyak pasien dan hasilnya kurang memuaskan. Kemudian dikembangkan beberapa *Intervensi Manuver* yang lebih baik dan sesuai untuk pasien usia lanjut ataupun pasien yang mempunyai masalah tulang belakang dengan mengeliminasi pemberian vibrasi tengkorak.

Ada beberapa pilihan intervensi manuver berdasarkan mekanisme patofisiologinya. Teknik manuver positioning untuk BPPV subtype canal posterior antara lain dengan *Brandt-Doroff*, *Canalith Repositioning Procedure (CRP)*, *Semont Liberatory Manuver (SLM)*, *Half Semont Manuver* dan *Gans Repositioning Manuver (GRM)*, untuk canal horizontal dengan *dengan Forced Prolonged Positioning (vannucchi's Manuver)*, *Log Roll Manuver (Lampert Roll Manuver)*, *Barbeque Roll Manuver (BBQ Manuver)*, *Gufoni manuver (Appiani-Casani Manuver)*. Untuk teknik repositioning canal anterior dengan *Kim Manuver*, *Deep Head Hanging Manuver*, dan kebanyakan praktisi menggunakan kebalikannya CRP SLM (*reverse CRP/SLM*). Sedangkan untuk subjektif BPPV atau tipe 2 BPPV menggunakan *Repetitive sitting up* dari posisi Dix-Hallpike.

Rencana perawatan terapi fisik dikembangkan berdasarkan hasil evaluasi pengobatan termasuk latihan individual dan kegiatan yang bertujuan untuk

mengurangi pusing. Pengobatan untuk BPPV canalith reposisi manuver menggunakan gravitasi untuk merelokasi otoconia dari daerah di telinga bagian dalam. Menyeimbangkan rehabilitasi juga dapat memberikan program latihan di rumah seperti penguatan, keseimbangan dan latihan vestibular.

Dalam anamnesis harus di tanyakan faktor-faktor yang merupakan etiologi atau yang dapat mempengaruhi terapi. Untuk itu bagaimana untuk mengetahui efektifitas exercise terapi yang akan di berikan karena hal ini penting, mengingat bidang fisioterapi adalah gerak dan fungsi. Dengan adanya efektifitas exercise tersebut apakah akan meningkatkan produktifitas dan kualitas hidup pasien. Karena selama evaluasi vestibular dan sistem neuromuscular penilaian fungsi melibatkan tes untuk kekuatan otot, lingkup gerak sendi, koordinasi dan keseimbangan, Untuk itu perlu suatu *Evidence-based* yang cukup kuat apakah perlu di ketahui perbedaan exercise *Brandt-Doroff* dan *Half Semont Manuver* tersebut untuk memperoleh hasil yg lebih efektif.

B. Identifikasi Masalah

Diagnosis PC BPPV dibuat melalui riwayat keluhan pasien dan tes Dix-Hallpike selama evaluasi Vestibular. Tes yang memicu sebuah episode Vertigo. Pada orang normal nistagmus dapat timbul pada saat gerakan provokasi ke belakang, namun saat gerakan selesai dilakukan tidak tampak lagi nistagmus. Pada pasien BPPV setelah provokasi ditemukan nistagmus yang timbulnya lambat, ± 40 detik, kemudian nistagmus menghilang kurang dari satu menit bila

sebabnya kanalitiasis, pada kupulolitiasis nistagmus dapat terjadi lebih dari satu menit, biasanya serangan vertigo berat dan timbul bersamaan dengan nistagmus.

Gerakan yang paling sering adalah antara lain berguling ditempat tidur dan menengadahkan atau menundukan kepala. Pasien biasanya mengidentifikasi telinga yang bermasalah dengan menyatakan arah gerakan yang memicu serangan (misalnya vertigo muncul ketika berguling ditempat tidur ke kanan, berarti ini mengidentifikasikan telinga kanan yang terkena). Tes Dix-Hallpike adalah “*Gold Standard*” tes untuk diagnosis BPPV dan tes ini direkomendasikan sebagai *tool* diagnosis oleh panel dari banyak profesi medis yang berbeda. Tes Dix-Hallpike positif untuk PC BPPV jika ada nystagmus up-beating rotary.

Alat ukur yang dipakai dalam penelitian ini adalah menggunakan alat ukur *Visual Analog Scale* (VAS), VAS adalah suatu tehnik tes untuk mengukur secara subjektif untuk fenomena *Behaviour* seperti nyeri atau vertigo juga yang mana subjek memilih dari alternatif beberapa tingkatan dalam bentuk garis linear.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan topik dan judul yang telah disebutkan di atas penulis merumuskan masalah :

1. Apakah exercise *Brandt-Doroff Manuver* dapat mengurangi keluhan vertigo pada gangguan fungsi vestibular Posterior Canal BPPV ?
2. Apakah exercise *Half Semont Manuver* dapat mengurangi keluhan Vertigo dalam gangguan fungsi Vestibular Posterior Canal BPPV ?

3. Apakah exercise *Half Semont Manuver* lebih baik dari exercise *Brandt-Doroff Manuver* dalam mengurangi keluhan vertigo pada gangguan fungsi Vestibular Posterior Canal BPPV?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui exercise *Half Semont Manuver* lebih baik dari exercise *Brandt-doroff Manuver* dalam mengurangi keluhan vertigo pada gangguan fungsi Vestibular Posterior Canal BPPV.

2. Tujuan Khusus :

- a. Untuk mengetahui exercise *Brandt-Doroff Manuver* dapat mengurangi keluhan vertigo pada gangguan fungsi vestibular Posterior Canal BPPV.
- b. Untuk mengetahui exercise *Half Semont Manuver* dapat mengurangi keluhan Vertigo dalam gangguan fungsi Vestibular Posterior Canal BPPV.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

- a. Memberikan kesempatan untuk menerapkan exercise *Brandt-Doroff Manuver* dan exercise *Half Semont Manuver* dalam menangani kasus vertigo.
- b. Membuktikan bahwa exercise *Half Semont Manuver* lebih baik dari pada exercise *Brandt-Doroff Manuver*.

2. Bagi sejawat Fisioterapi

- a. Memberikan informasi tentang perbedaan efektifitas pemberian intervensi pada kasus BPPV khusus Posterior Canal BPPV.
- b. Memberikan motivasi kepada sejawat harapan yang lebih tinggi akan hasil fisioterapi.

3. Bagi institusi pendidikan

Dapat di gunakan sebagai bahan referensi untuk studi atau penelitian lebih lanjut.