

VERTIGO_PSIKOGENIK_edit.do

CX

by Andi Kurnia Bintang

| | | | |
|----------------|--------------------------------------|-----------------|-------|
| FILE | VERTIGO_PSIKOGENIK_EDIT.DOCX (1.17M) | WORD COUNT | 2416 |
| TIME SUBMITTED | 27-JUL-2019 10:46PM (UTC+0700) | CHARACTER COUNT | 16241 |
| SUBMISSION ID | 1155393877 | | |



Sertifikat

diberikan kepada

Dr.dr. Andi Kurnia Bintang, SpS, (K) MARS

atas partisipasinya sebagai

**Pembicara
SIMPOSIUM**

PERTEMUAN ILMIAH NASIONAL

Pain - Headache - Neuro Otology - Neuro Epidemiology

“BETTER LIFE WITHOUT PAIN”

Hotel Pangeran, Pekanbaru

11 - 14 Oktober 2017

SK PB IDI No : 01561/PB/A.4/10/2017

Ketua Umum PP Perdossi

PESERTA : 10 SKP
PEMBICARA : 12 SKP
MODERATOR : 4 SKP
PANITIA : 2 SKP

Ketua Panitia

Prof. Dr. dr. Moh. Hasan Machfoed, Sp.S(K), M.S

dr. Amsar AI, Sp S

PSIKOGENIK VERTIGO (FUNCTIONAL DIZZINESS);*)
persistent postural-perceptual dizziness (PPPD)

Andi Kurnia Bintang)**

I. Pendahuluan

Vertigo psikogenik sebelumnya dikenal sebagai gangguan somatoform atau *psychosomatic dizziness*, namun saat ini, istilah yang banyak digunakan adalah *functional dizziness*.¹ *Phobic Postural Vertigo* (PPV) merupakan bentuk terbanyak dari jenis vertigo ini.² PPV pertama kali diuraikan oleh Brandt dan Dieterich pada tahun 1980. Pada awal tahun 2000 Staab et al. mendefinisikan ulang dan memperbaharui konsep PPV dan menamainya *chronic subjective dizziness* (CSD). Pada tahun 2014 subkomite Barany Society mencapai suatu konsensus mengenai criteria dari kelainan ini dan menyebutnya dengan istilah *persistent postural-perceptual dizziness* (PPPD). PPPD kemudian dimasukkan oleh WHO dalam draft daftar *International Classification of Diseases* (ICD-11) tahun 2017.¹

Functional dizziness merupakan salah satu kelainan fungsional tersering pada orang dewasa di rawat jalan. Pada pusat rujukan dizziness tersier, terhitung 19.5 % dari 17.700 pasien rawat jalan dewasa mengalami *functional dizziness*, sehingga vertigo jenis ini menempati urutan kedua terbanyak setelah *benign paroxysmal positional vertigo* (BPPV).

Angka kejadian *functional dizziness* bervariasi pada setiap negara dan penelitian, pernah dilaporkan angka kejadian sebesar 23%. Jenis vertigo ini juga merupakan diagnosis yang relevan pada anak-anak. Pada anak, angka kejadian tertinggi yang pernah didapat adalah 21 % dari seluruh populasi anak, sehingga menempatkan *functional dizziness* sebagai diagnosis banding utama dari vertigo migrainous yang merupakan diagnosis vertigo tersering (39%) pada anak.³

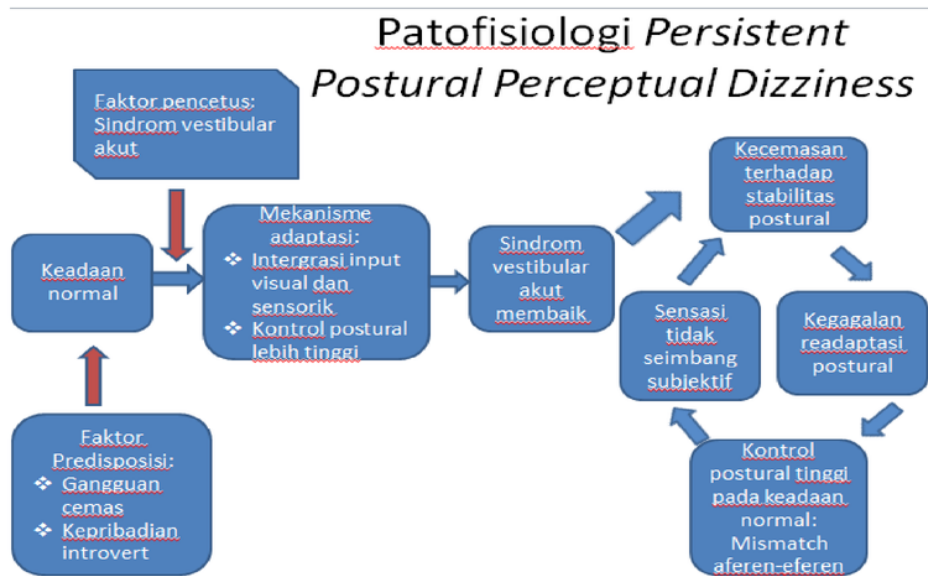
*) Dibawakan dalam rangka Pertemuan Ilmiah Nasional (PIN) PERDOSSI 2017 di Pekanbaru, Riau tanggal 11 - 14 Oktober 2017.

**) Staf Dosen Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

II. Patofisiologi

Patofisiologi dari PPPD diawali oleh adanya suatu kejadian pencetus, umumnya berupa sindrom vestibular akut. Sindrom vestibular akut ini kemudian akan menimbulkan respon fisiologi dan perilaku yang adaptif, antara lain berupa peningkatan integrasi input visual dan somato sensoris, serta peningkatan kontrol postural terhadap gerakan kepala dan tubuh.

Semua respon tersebut merupakan respon normal dari individu terhadap adanya agangguan keseimbangan dan postur. Setelah kejadian pencetus tersebut reda, penderita yang mempunyai faktor predisposisi tertentu seperti kepribadian cemas atau introvert, akan cenderung untuk mempertahankan kontrol postural yang tinggi seperti pada keadaan gangguan vestibular, dan tidak kembali kekontrol postur dan okulomotor normal (*failure of readaption*). Akibat dari kegagalan readaptasi ini, semua gerakan dan postur rutin yang tidak memerlukan kontrol postural yang tinggi akan direspon tubuh dengan melakukan kontrol postural berlebihan, seperti pada saat mengalami sindrom vestibular akut.^{4,5} Suatu penelitian oleh Holle D et all. (2015) juga mendukung konsep multi sensory maladjustment pada penyakit ini.¹



Gambar 1: Patofisiologi dari *persistent postural perceptual dizziness*

Gangguan cemas akan mengakibatkan persepsi akan adanya ancaman gangguan keseimbangan secara terus menerus sehingga otak akan selalu melakukan kontrol postural tinggi atau seperti sedang dalam keadaan sindrom vestibular akut. Kepribadian cemas

7
memiliki karakteristik berupa tingkat neurotisisme yang tinggi, serta tingkat ekstraversi yang rendah. Neurotisisme, ekstraversi, keterbukaan (*openness*), Kehati-hatian (*conscientiousness*), dan kesepakatan (*agreeableness*) merupakan 5 sifat utama pada kepribadian manusia dan dapat diukur menggunakan *NEO personality inventory*. Kepribadian cemas dapat meningkatkan morbiditas terhadap berbagai gangguan fungsional.^{4,5}

Sifat kepribadian dapat berpengaruh terhadap respon otak terhadap stimulasi vestibular. Pada pemeriksaan *functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI)*, pasien dengan tingkat neurotisisme yang tinggi berhubungan dengan peningkatan aktivitas di batang otak, nukleus fastigium serebular, dan korteks visual (V2), serta penurunan aktivitas di girus supramarginal, pada saat diberikan stimulus vestibular. Tingkat neurotisisme yang tinggi juga berhubungan dengan peningkatan koneksi antara amigdala dan batang otak, amigdala dan fastigium, girus frontal inferior dengan girus supramarginal, dan girus frontal inferior dengan V2. Tingkat ekstraversi yang rendah berhubungan dengan peningkatan aktivitas dari amigdala, serta penurunan koneksi antara amigdala dengan orbitofrontal. Neurotisisme tinggi dan ekstraversi yang rendah akan meningkatkan risiko terjadinya *functional dizziness* karena dapat meningkatkan reaktivitas dan konektivitas dari sistem vestibular-visual dan sistem kecemasan di otak, serta menurunkan ambang batas diterapkannya kontrol postural pada keadaan berisiko tinggi.^{4,5}

Pemeriksaan struktural dan fungsional yang mempelajari morfologi, aktivitas, dan konektivitas otak pada pasien dengan gangguan vestibular fungsional menemukan hubungan antara gejala fisik dan psikologi dengan densitas substansia grisea pada pasien dengan PPV. Pasien dengan PPV dibandingkan dengan kontrol normal memiliki densitas substansia grisea yang lebih rendah di daerah korteks medial orbitofrontal, yang berhubungan dengan durasi dari gejala pusing, serta penurunan aktivasi dari daerah tersebut sebagai respon gerakan setelah stimulasi vestibular.⁵

Pada pemeriksaan fMRI, aktivitas dan konektivitas otak di daerah korteks frontal, vestibular, dan visual berbeda antara penderita PPPD dan kontrol normal. Pasien dengan PPPD menunjukkan penurunan aktivitas pada daerah parietoinsular vestibular cortex (PIVC), insula anterior, korteks cingulate anterior, girus frontal inferior, dan hipokampus sebagai respon terhadap stimulasi vestibular. Pasien dengan CSD juga menunjukkan hubungan negative antara insula anterior dengan PIVC, anterior insula dengan korteks oksipital media, hippocampus dan PIVC, serta korteks cingulated anterior dengan PIVC.

Dari pemeriksaan fungsional dan struktural ini diduga patofisiologi yang terjadi berupa perubahan struktural dan fungsional yang luas pada area sensoris kortikal (PIVC

dan korteks visual), daerah yang berhubungan dengan tempat proses informasi informasi spasial (hippocampus), kontrol postural (vermis cerebellar), penilaian bahaya (amigdala) , dan daerah frontal atau prefrontal yang memodulasi aktivitas nya (korteks orbitofrontal, insula anterior, dan cingulate).

III. Manifestasi Klinis PPPD adalah keadaan kronik yang dapat menetap dalam hitungan bulan atau tahun.

PPPD mempunyai karakteristik berdasarkan enam aspek dasar yaitu 1) Rasa bergoyang atau ketidakstabilan yang persisten, yang tidak dapat dideteksi pada pemeriksaan fisik 2) Gejala memburuk pada saat posisi berdiri. 3) Gejala memburuk dengan gerakan kepala atau rangsangan visual kompleks. 4) Adanya penyakit atau kejutan emosional pada onset gejala, 5) Penyakit komorbid terutama yang memunculkan gejala, 6) Adanya gangguan cemas.⁶

Berdasarkan konsep yang dikemukakan oleh Staab dan Ruckenstein, PPPD dapat menghasilkan tiga manifestasi berbeda, 1) Psikogenik; kecemasan merupakan dasar penyebab dizziness, 2) Otogenik; suatu penyakit neuro-otologi berperan sebagai pemicu yang mengaktifasi sirkuit kecemasan.3) Interaktif; suatu penyakit oto-neurologi memicu dizziness yang menyebabkan eksaserbasi gejala kecemasan yang sebelumnya sudah ada.⁶

Brandt T et al menuliskan pengalamannya di *German Center for Vertigo and Balance disorders* tentang gejala *dizziness* pada suatu jurnal. Mereka mengemukakan kriteria positif serta tanda gejala yang atipikal seperti pada table berikut.³

Tabel 1 Gambaran tipikal *functional dizziness*

-
1. Dizziness atau ketidak seimbangan kronik yang menetap dalam beberapa bulan atau lebih
 2. Disosiasi antara test keseimbangan objektif dan subjektif yang dirasakan penderita
 3. Penderita takut jatuh tanpa adanya riwayat terjatuh
 4. Perbaikan selama aktifitas fisik, pengalihan perhatian atau setelah konsumsi alcohol
 5. Kecemasan berlebihan dan takut akan terjadi sesuatu
 6. Dizziness kombinasi dengan gejala non-vestibular atau non-balance
 7. Situasional atau aktivitas sosial sebagai pemicu serangan dan reaksi menghindar
 8. Vertigo memutar tanpa nistagmus spontan
 9. Pola postural dan gaya berjalan aneh
 10. Ketidakseimbangan atau dizziness setelah berkendara
-

Tabel 2 Gambaran atipikal *functional dizziness*

1. Serangan vertigo/dizziness yang episodik, tanpa gejala pada interval serangan
2. Mual dan muntah
3. Vertigo memutar dengan kecenderungan jatuh kesatu sisi atau terdorong ke satu sisi
4. Memutar atau mendongakkan kepala sebagai pencetus spesifik
5. Kecurigaan dari pasien bahwa stress psikologi (bukan fisik) adalah penyebab
6. Vertigo/dizziness disertai gejala auditorik

Kecemasan merupakan gambaran inti, namun ini hanya dapat ditemukan dengan anamnesis yang cermat. Kombinasi dizziness dengan keluhan non-vestibular merujuk kepada nyeri abdominal, gejala jantung, kelemahan otot, disestesia, sindroma nyeri (kecuali nyeri kepala), atau gangguan tidur.

Bittar RSM et all. (2014) melaporkan bahwa pemicu utama onset dari gejala PPPD berdasarkan penelitian pada 81 pasien, adalah stimulus visual mencakup 74 % dari seluruh kasus, gerakan badan 52 % dari seluruh kasus, kurang tidur 38 %, crowding 26 %, stress 25 %, dan leher 14 %.⁶

Pada analisis posturografi pasien dengan *functional dizziness*, terutama tipe PPV, pada saat posisi berdiri, ditemukan peningkatan ayunan tubuh pasien dibandingkan dengan orang normal. Hal ini diakibatkan oleh kontraksi bersamaan otot flexor dan ekstensor tungkai. Di sisi lain pada saat pasien PPV diminta melakukan postur yang memerlukan kontrol postural lebih tinggi, seperti posisi tandem dengan mata tertutup, tidak ditemukan perbedaan ayunan postural dari pasien PPV dengan orang normal. Hal ini menandakan pada pasien PPV terdapat perasaan subjektif ketidakseimbangan yang menyebabkan digunakannya kontrol postural lebih tinggi pada saat berdiri biasa. Pada orang normal kontrol postural lebih tinggi ini hanya digunakan pada saat keadaan yang berpotensi menyebabkan terjatuh.

IV. Diagnosis dan Diagnosis Banding.

Kriteria diagnosis untuk mendiagnosis PPPD adalah sebagai berikut;

Tabel 3: Kriteria diagnosis PPPD.

- A Satu atau lebih gejala pusing, ketidakseimbangan, atau vertigo non vestibular yang terjadi hampir sepanjang hari selama 3 bulan atau lebih.
 1. Gejala persisten, namun bisa membaik atau memberat.
 2. Gejala cenderung meningkat sepanjang siang atau sore hari, namun tidak aktif sepanjang hari

3. Peningkatan gejala yang berat dan sesaat dapat timbul secara spontan atau dicetuskan oleh pergerakan mendadak.

B Gejala muncul tanpa provokasi, namun dapat dieksaserbasi oleh:

1. Postur berdiri
2. Pergerakan aktif atau pasif, tanpa melihat arah atau posisi awal.
3. Paparan terhadap stimulus visual yang bergerak atau pola visual kompleks

C Terjadi segera setelah kondisi yang menyebabkan gejala vestibuler akut, atau gangguan keseimbangan, walau kadang kala dapat timbul secara perlahan-lahan

1. Faktor pencetus dapat berupa sindrom vestibular akut, kronis, atau episodik, penyakit medis atau neurologis lain, dan stress psikologis.
 - a. Apabila dicetuskan oleh gangguan akut atau episodik, gejala seringkali sesuai dengan pola gejala pada kriteria saat faktor pencetus telah reda, namun dapat juga muncul secara intermiten di awal perjalanan penyakit, dan kemudian menjadi persisten.
 - b. Saat dicetuskan oleh gangguan kronis, gejala dapat muncul secara perlahan-lahan, dan semakin memburuk.

D Gejala menyebabkan gangguan fungsional dan stress yang signifikan.

E Gejala tidak dapat dijelaskan oleh penyakit atau gangguan lain.

Diagnosis banding dari *functional dizziness* antara lain vestibular migraine tanpa nyeri kepala, polineuropati sensorik, vestibulopati bilateral, efek samping obat, penyalahgunaan alcohol atau zat lain, hipotensi ortostatik atau krisis hipertensi, gangguan kognitif ringan atau berat, ataxia serebelar degenerasi ringan, sindrom *downbeat nystagmus*, tremor ortostatik, sindrom *superior canal dehiscence*.³

V. Tatalaksana

Hingga saat ini belum ada penelitian *randomized controlled Trial (RCT)* berskala besar yang membahas terapi. Sebagian besar penelitian memfokuskan pada tatalaksana pasien dengan *dizziness* kronis, dan tidak spesifik terhadap PPPD. Penelitian klinis ada, terutama mendukung tiga golongan tatalaksana, antara lain serotonergic antidepresan, latihan habituasi vestibular, dan *cognitive behavioural therapy (CBT)*.^{5,7}

1. Medikasi

Pilihan obat yang disarankan adalah golongan ⁶ *Serotonin Selective Reuptake Inhibitor (SSRI)* dan *Serotonin Norepinephrine Reuptake Inhibitor (SNRI)*. Paling tidak ada lima penelitian klinis yang dilakukan di Amerika dan Jepang yang meneliti penggunaan SSRI pada pasien *dizziness* kronis. Total ada sekitar 190 pasien yang terlibat pada kelima penelitian ini, dan ada enam jenis SSRI yang diteliti. Untuk SNRI, terdapat dua penelitian klinis dengan sampel 40 dan 32 pasien yang meneliti penggunaan Milnacipran dan Venlafaxine. Dari berbagai penelitian klinis tersebut *outcome* yang diteliti adalah pengukuran ketidakseimbangan atau *dizziness*. Hasil

yang didapat menunjukkan terdapat perbaikan gejala PPPD hingga lebih dari setengah pada 60-70% pasien yang masuk penelitian, dan 80% dari pasien yang menyelesaikan tatalaksana 8-12 minggu. Drop out yang terjadi sebanyak 20% akibat efek samping SSRI dan SNRI, yaitu mual, gangguan tidur, dan disfungsi seksual. Komorbid gangguan cemas dan depresi tidak mempengaruhi hasil berdasarkan penelitian di Amerika, namun pada penelitian di Jepang, sampel dengan tingkat cemas dan depresi rendah kurang berespon terhadap pengobatan. Sebagian besar pasien pada penelitian ini memiliki riwayat penyakit vestibular sebelumnya, seperti BPPV, atau neuritis vestibular.^{5,7}

Jenis obat dan dosis obat SSRI dan SNRI yang dianjurkan ada pada tabel di bawah. Secara umum dosis awal yang digunakan adalah seperempat hingga setengah dosis untuk pengobatan depresi. Dosis lebih tinggi dapat digunakan apabila ada komorbid gangguan psikiatri. Durasi terapi yang dianjurkan adalah 8 hingga 12 minggu, hingga dapat terlihat respon yang signifikan. Pasien yang tidak dapat mentoleris satu jenis SSRI dapat dianjurkan untuk menggunakan SSRI lain. Apabila sudah pernah diberikan dua macam SSRI namun tidak berespon, dapat diberikan SNRI. Obat antidepresan dan anxiolitik lain seperti mirtazapine dan antidepresan trisiklik masih belum diteliti secara luas. Benzodiazepine dan vestibulosupresan lain kurang efektif sebagai terapi pertama PPPD, namun dapat digunakan untuk mengurangi kecemasan dengan cepat sebelum dimulai terapi lain.^{5,7}

Tabel 4: Jenis dan obat antidepresan serotonergic untuk pengobatan PPPD

| Medikasi | Dosis awal terapi (mg/hari) | Titrasi (2 minggu) (mg/hari) | Titrasi (4-6 minggu) (mg/hari) | Dosis terapeutik (mg/hari) |
|---|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| <i>Selective Serotonin Reuptake Inhibitor</i> | | | | |
| Fluoxetine | 5-10 | 10-20 | 20-40 | 20-60 |
| Sertraline | 12,5-25 | 25-50 | 50-100 | 50-150 |
| Paroxetine | 5-10 | 10-20 | 20-40 | 20-60 |
| Citalopram | 5-10 | 10-20 | 20-40 | 20-40 |
| Escitalopram | 2,5-5 | 5-10 | 10-20 | 10-20 |
| Fluvoxamine | 25 | 25-50 bid | 50-100 bid | 50-100 bid |
| <i>Serotonin and Norepinephrine Reuptake Inhibitor</i> | | | | |
| Venlafaxine | 25-37,5 | 37,5-50 | 75-150 | 75-225 |
| Milnacipran | 12,5-25 bid | 25-50 bid | 50 bid | 50-75 bid |
| Duloxetine | 20-30 | 40-60 | 40-60 | 40-60 |
| Desvenlafaxine | ... | ... | ... | ... |

2. Terapi rehabilitasi vestibular (*Vestibular and Balance Rehabilitation therapy /VBRT*)

VBRT merupakan intervensi yang dapat digunakan untuk berbagai kelainan atau gangguan vestibular. Pada awalnya diduga mekanisme dari VBRT adalah dengan merangsang kompensasi dari system keseimbangan perifer atau sentral, namun dari penelitian yang ada diduga mekanisme yang terjadi berbeda. VBRT diduga bekerja melalui mekanisme habituasi, atau desensitasi untuk mengurangi efek hipersensitivitas terhadap sensasi gerak. Sebagian besar penelitian VBRT tidak memasukkan diagnosis neurootologi pada penelitian, dan lebih menargetkan kepada gejala spesifik. Tidak ada penelitian klinis yang secara spesifik menilai efek dari VBRT terhadap PPPD, dan data yang didapat berdasarkan data penelitian pada sampel yang beragam. Efikasi VBRT terhadap pengurangan gejala PPPD mencapai 60-80%, sebanding dengan penggunaan antidepresan serotonergik.^{5,7}

VBRT merupakan terapi utama untuk penatalaksanaan PPPD, dan dapat dikombinasi dengan antidepresan serotonergic atau tidak. Namun pada kasus PPPD, VBRT harus dilakukan lebih halus dan ditingkatkan secara perlahan-lahan. Hasil maksimal dapat dirasakan setelah 3-6 bulan terapi secara rutin.^{5,7}

3. Psikoterapi.

Ada empat penelitian yang meneliti psikoterapi, dan semuanya menggunakan teknik CBT. Dua diantaranya secara spesifik meneliti pasien dengan PPV atau PPPD. Tiga penelitian pertama menunjukkan CBT memiliki efek yang sedang dalam menurunkan gejala pusing (*effect size =0,46*), sedangkan penelitian terakhir menunjukkan bahwa 3 sesi CBT dapat memperbaiki gejala pusing/*dizziness* secara signifikan (*effect size 0,98-1,15*). Pada penelitian lain yang dilakukan Holmberg et al, yang meneliti efek jangka panjang dari CBT terhadap PPPD menunjukkan bahwa efek menguntungkan yang terlihat pada awal terapi tidak bertahan pada pemeriksaan lanjutan 1 tahun setelahnya. Perbedaan-perbedaan hasil, serta kurangnya penelitian mengisyaratkan dibutuhkannya berbagai penelitian baru untuk dapat mengetahui efek dan teknis pelaksanaan CBT pada pasien dengan PPPD.^{5,7}

DAFTAR PUSTAKA

1. Holle D, Steinberg BS, Wurthmann S, Naegel S, Ayzenberg I, Diener HC et al. Persistent Postural perceptual Dizziness: A Matter of Higher Central Dysfunction?. Plos One Jour.2015.;10(11):e0142468.
2. Brandt T, Dieterich M, Strupp M. Vertigo and Dizziness :Common Complaints, 2nd ed . London:Springer Link; 2013. P153-164.
3. Brandt T, Huppert D, Strupp M, Dieterich M. Functional Dizziness:diagnostic keys and differential diagnosis. J Neurol. 2015.
4. Dieterich M, Staab JP. Functional Dizziness:from phobic postural vertigo and chronic subjective dizziness to persistent postural perceptual dizziness. Curr opin neurol. 2017, 30:107-113.
5. Dieterich M, Staab JP, Brandt T. Functional (Psychogenic) dizziness .in: Hallet M, Stone J, Carson A, editor. Handbook of Clinical Neurology 3rd series. Elsevier ; 2016.p. 447-460.
6. Bittar RS, Sohsten Lins EM. Clinical Characteristics of patients with persistent postural perceptual dizziness. Braz J Otorhinolaryngol. 2015; 81:276-82.
7. Staab JP. Chronic Subjective Dizziness. Continuum lifelong learning Neurol. 2012 ; 18(5) :1118-1141.

ORIGINALITY REPORT

%6

SIMILARITY INDEX

%5

INTERNET SOURCES

%5

PUBLICATIONS

%5

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|---|-----|
| 1 | e-sciencecentral.org Internet Source | %2 |
| 2 | pn.bmj.com Internet Source | %1 |
| 3 | www.synergy-munich.de Internet Source | %1 |
| 4 | therapy-a.com Internet Source | %1 |
| 5 | hal-amu.archives-ouvertes.fr Internet Source | %1 |
| 6 | crazymeds.net Internet Source | <%1 |
| 7 | Submitted to Surabaya University Student Paper | <%1 |

BIBLIOGRAPHY