

Evaluasi *Drug Related Problems* pada Pasien Vertigo Perifer di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta

Andreas K. Rendra¹, Rizaldy T. Pinzon²

¹Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, Indonesia

²Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta, Indonesia

Abstrak

Penyakit vertigo dapat berlangsung beberapa detik, menit hingga beberapa jam, tergantung dari penyebab, jenis serta lama durasi. Gejala yang muncul dapat menurunkan kenyamanan dan produktivitas kerja pasien. Tingginya angka kunjungan pasien ke dokter terkait keluhan vertigo akan memperbesar kemungkinan terjadinya *Drug Related Problems* (DRPs). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan karakteristik pasien, gambaran umum pengobatan dan mengidentifikasi DRPs terkait penggunaan obat anti vertigo pada pengobatan pasien vertigo perifer di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pada periode Januari–Juni 2016. Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental deskriptif evaluatif dengan rancangan *case series* dan menggunakan data retrospektif. Evaluasi penggunaan obat antivertigo dianalisis dengan metode *subjective, objective, assessment, plan* (SOAP). Data 75 pasien vertigo perifer terdiri dari 28 laki-laki (37%) dan 47 perempuan (63%). Golongan obat antivertigo yang paling banyak diresepkan yaitu golongan histaminergik (97,33%) dan golongan antagonis kalsium (53,33%). Kejadian DRPs yang muncul yaitu obat kurang efektif (10,66%), dosis kurang (36%) serta interaksi dan efek samping (48%).

Kata kunci: DRPs, obat antivertigo, rawat jalan, vertigo perifer

Drug Related Problems Evaluation in Vertigo Perifer Diagnosed at Outpatient Care Bethesda Hospital Yogyakarta

Abstract

Vertigo disease is able to last for a few seconds, minutes to several hours, depends on the cause, type and duration. The symptoms can reduce the patient's comfort and productivity. High number of patient visitation to physicians related to vertigo will increase the possibility of the occurrence of Drug Related Problems (DRPs). The purpose of this study was to describe the characteristics of the patients, general treatment, and identify DRPs related to antivertigo drug in the medical treatment of patients diagnosed with peripheral vertigo at outpatient care Bethesda Hospital in Yogyakarta from January–June 2016. The study employed a non-experimental evaluative descriptive that used case series design and retrospective data. The antivertigo drug use evaluation was analyzed using subjective, objective, assessment, plan (SOAP) method. Data collected from 75 patients diagnosed with peripheral vertigo consisted of 28 men (37%) and 47 women (63%). The group of antivertigo drug which mostly prescribed were histaminergic (97.33%) and calcium antagonists (53.33%). The DRPs found in this study are ineffective drug (10.66%), too low dosage (36%) and also interactions and adverse drug reaction (48%).

Keywords: Antivertigo drug, DRPs, peripheral vertigo, outpatient care

Korespondensi: Andreas K. Rendra, S.Farm., Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta 55284, Indonesia, *email:* akrisyonas@ymail.com

Naskah diterima: 10 Maret 2018, Diterima untuk diterbitkan: 6 Agustus 2018, Diterbitkan: 1 September 2018

Pendahuluan

Kata vertigo berasal dari bahasa Yunani, yaitu “*vertere*” yang artinya berputar dan “*igo*” yang berarti kondisi. Menurut Wahyudi (2012) vertigo didefinisikan sebagai ilusi gerakan, umumnya berupa perasaan atau sensasi tubuh berputar terhadap lingkungan, atau sebaliknya yaitu lingkungan sekitar dirasakan berputar.¹

Berdasarkan jenisnya, terdapat dua macam penyakit vertigo, yaitu vertigo perifer dan vertigo sentral. Menurut Grill *et al.* (2013) mengenai prevalensi penyakit vertigo di Jerman, sebesar 24% di antaranya diasumsikan bahwa vertigo disebabkan oleh kelainan vestibuler.² Dalam penelitian tersebut, dinyatakan bahwa dari pasien yang mengalami vertigo vestibular, 75% di antaranya mendapatkan gangguan vertigo perifer dan 25% mengalami vertigo sentral.³

Berdasarkan penelitian Vaz *et al.* (2008) di Brazil, diperoleh data bahwa persentase angka kunjungan pasien yang berkonsultasi tentang gejala vertigo kepada dokter adalah sekitar 5–10%.⁴ Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di poliklinik saraf Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta, vertigo termasuk “*the big five*” penyakit yang memiliki prevalensi yang paling besar. Tingginya angka kejadian dan persentase kunjungan pasien untuk berkonsultasi terkait adanya keluhan terhadap penyakit vertigo menimbulkan kekhawatiran terhadap kerasionalan pengobatan, sehingga perlu dilakukan evaluasi pengobatan dengan mengidentifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) untuk memastikan pasien mencapai tujuan terapi yaitu menyembuhkan dan meredakan gejala yang dirasakan serta mencegah terjadi kekambuhan kembali.

DRPs adalah suatu peristiwa atau keadaan terapi obat berpotensi atau secara nyata dapat memengaruhi hasil terapi yang diinginkan.⁶ Di Indonesia, penelitian terkait DRPs yang dilakukan oleh Fitriani and Ramatillah (2014) menyatakan bahwa pada pengobatan penyakit

kronik disertai vertigo, sebanyak 4 dari 10 macam obat yang diberikan memiliki potensi terjadi interaksi dan memberikan efek yang merugikan bagi pasien.⁵ Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan karakteristik pasien dan gambaran umum pengobatan, serta mengidentifikasi DRPs terkait penggunaan obat antivertigo pada pengobatan pasien vertigo perifer di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Januari-Juni 2016.

Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian non-eksperimental deskriptif evaluatif dengan rancangan *case series* dan menggunakan data retrospektif yang mengevaluasi *Drug Related Problems* (DRPs) pada penggunaan obat antivertigo pada pasien vertigo perifer di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dari bulan Januari hingga Juni tahun 2016. Penelitian ini telah mendapatkan izin etik penelitian yang dikeluarkan oleh Fakultas Kedokteran UKDW dengan nomor 256/C.16/FK/2016.

Objek penelitian yang digunakan adalah rekam medis pasien vertigo perifer yang menerima terapi farmakologi di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pada periode Januari-Juni 2016 yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi rekam medis pasien rawat jalan berusia 18–65 tahun, baik laki-laki ataupun perempuan yang didiagnosis vertigo perifer oleh dokter spesialis saraf serta menerima terapi obat antivertigo. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien dengan catatan rekam medis yang tidak lengkap.

Pada penelitian ini, dilakukan *sampling* dengan menggunakan metode *non-random sampling* yaitu *consecutive sampling*. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus besar sampel minimal berdasarkan jumlah populasi. Diketahui bahwa jumlah populasi pasien vertigo yang datang ke poliklinik saraf sekitar

4,9% dari 13.355 kunjungan, lalu diperoleh hasil perhitungan besar sampel sebanyak 72 kasus, namun dalam penelitian ini digunakan 75 kasus. Proses pengambilan data diperoleh dengan melihat *e-prescription* pada sistem data rekam medis yang memuat kejadian vertigo perifer di instalasi rawat jalan poliklinik saraf Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pada bulan Januari hingga Juni tahun 2016.

Data diolah secara deskriptif dengan memberikan gambaran karakteristik pasien serta profil penggunaan obat antivertigo dan obat penyakit penyerta yang didapatkan pasien. Pengolahan data secara evaluatif dilakukan dengan mengevaluasi DRPs pada penggunaan obat anti vertigo pada pasien dengan diagnosis vertigo perifer.

Karakteristik pasien

Analisis deskriptif mengenai karakteristik pasien dilakukan dengan mengelompokkan pasien-pasien dengan diagnosis vertigo perifer berdasarkan distribusi umur dan jenis kelamin yang disajikan dalam bentuk persentase dan tabel.

Gambaran umum penggunaan penggunaan antivertigo

Gambaran umum penggunaan obat anti vertigo pada pasien dengan diagnosis vertigo perifer dianalisis menjadi jenis dan golongan obat antivertigo yang disajikan dalam bentuk persentase dan tabel.

Evaluasi *Drug Related Problem* (DRPs)

Evaluasi DRPs menurut Cipolle *et al.* (2012) di antaranya:⁶ (1) Terapi tanpa indikasi (*unnecessary drug therapy*); (2) Indikasi tanpa obat (*need additional drug therapy*); (3) Obat kurang efektif (*ineffective drug*); (4) Dosis kurang (*dosage too low*); (5) Dosis berlebih (*dosage too high*); (6) Interaksi dan efek samping obat (*adverse drug reaction*).

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk

form *subjective, objective, assessment, plan* (SOAP) dan dilakukan analisis secara evaluatif terhadap DRPs penggunaan obat antivertigo berdasarkan *guideline* yang digunakan. Acuan yang digunakan untuk evaluasi terapi pasien dengan diagnosis vertigo perifer adalah *Clinical Practice Guideline Vertigo in Adult, 2nd Edition*,⁷ *Treatment of Vertigo*,⁸ dan *Monthly Index of Medical Specialities (MIMS) treatment guidelines for vertigo*.⁹ Evaluasi DRPs kategori interaksi dan efek samping obat menggunakan Medscape dan MIMS *interaction checker* (2016).^{9,10} Hasil evaluasi kemudian dikelompokkan ke dalam enam kategori DRPs dan dihitung persentase pada masing-masing kategori dengan rumus:

$$\%DRPs \text{ tiap kategori} = \frac{\text{jumlah kasus DRPs pada tiap kategori}}{\text{jumlah seluruh kasus}} \times 100\%$$

Data yang didapat selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan dibahas dalam bentuk uraian deskriptif.

Hasil

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin terdapat 28 pasien (37%) laki-laki dan 47 pasien (63%) perempuan. Berdasarkan usia, dapat dilihat terdapat 2 pasien (2,66%) yang berusia 18–20 tahun, 5 pasien (6,66%) usia 21–30 tahun, 10 pasien (13,33%) usia 31–40 tahun, 14 pasien (18,66%) usia 41–50 tahun, 24 pasien (32%) usia 51–60 tahun, dan 20 pasien (26,66%) usia 61–65 tahun.

Penatalaksanaan vertigo tergantung pada durasi munculnya gejala, tingkat keparahan serta gejala apa saja yang muncul dan menimbulkan ketidaknyamanan. Selain itu, pengambilan serangkaian keputusan terkait pengobatan yang dipilih disesuaikan pada kondisi individual pasien. Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa penggunaan obat antivertigo dari yang paling banyak yaitu: histaminergik (97,33%), antagonis kalsium (53,33%), suplemen (27,99%), benzodiazepin (20%),

Tabel 1 Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik Pasien Usia (Tahun)	Jenis Kelamin				Total
	Laki-laki		Perempuan		
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)	
18–20	1	1,33	1	1,33	2
21–30	0	0	5	6,66	5
31–40	3	4	7	9,33	10
41–50	6	8	8	10,66	14
51–60	8	10,66	16	21,33	24
61–65	10	13,33	10	13,33	20
Total	28	37	47	63	75

analgesik (18,66%), antihistamin (13,33%), vasodilator (14,66%), antidopaminergik (9,33%), dan antidepresan (3,99%).

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa dari 75 kasus yang terpilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, diperoleh tiga kategori DRPs yaitu: obat kurang efektif (10,66%), dosis kurang (36%) serta interaksi dan efek samping (48%). Ditemukan dua macam interaksi obat yang dianalisis berdasarkan acuan Medscape *Drug Interaction Checker* dan MIMS *Interaction*, yaitu *minor* sebanyak (19 kejadian), dan *moderate* atau *monitor*

closely atau signifikan (17 kejadian, sehingga total kejadian DRPs kategori interaksi dan efek samping yang ditemukan yaitu 36 kejadian (48 %) (Tabel 4).

Pembahasan

Karakteristik pasien

Berdasarkan penelitian ini, pasien berjenis kelamin perempuan yang memiliki rentang usia 51–60 tahun merupakan karakteristik pasien yang mengalami vertigo perifer dengan jumlah terbanyak, yaitu 16 pasien (21,33%).

Tabel 2 Gambaran Umum Penggunaan Obat Antivertigo pada Pengobatan Pasien dengan Diagnosis Vertigo Perifer

Golongan	Jenis Obat	n (%)
Histaminergik	<i>Betahistine mesilate</i>	48 (64)
	<i>Betahistine Dihydrochloride</i>	25 (33,33)
Antagonis Kalsium	Flunarizin	40 (53,33)
Antihistamin	Dimenhidrinat	13 (17,33)
Antidopaminergik	Domperidon	7 (9,33)
Vasodilator	Citikolin	4 (5,33)
	<i>Ginkgo biloba</i>	7 (9,33)
Suplemen	<i>Vitamin B Complex</i>	16 (21,33)
	Yekaneuron	1 (1,33)
	Furneuro	1 (1,33)
	Neurobion	3 (4)
Benzodiazepin	Alprazolam	15 (20)
Analgesik	Metamprion + Diazepam	14 (18,66)
Antidrepsan	Amitriptyline	2 (2,66)
	Fluoxetine	1 (1,33)

Tabel 3 Kejadian DRPs yang Terjadi pada Pengobatan Pasien dengan Diagnosis Vertigo Perifer

No.	Kategori	Obat	Jumlah	n (%)
1	Terapi tanpa indikasi (n=75)	-	0	0 (0)
2	Indikasi tanpa terapi (n=75)	-	0	0 (0)
3	Obat kurang efektif (n=75)	Flunarizin (Digunakan malam)	6	8 (10,66)
		Alprazolam (Setengah tablet)	2	
4	Dosis kurang (n=75)	<i>Betahistine mesilate</i>	21	27 (36)
		<i>Betahistin Dihydrochloride</i>	6	
5	Dosis berlebih (n=75)	-	0	0 (0)
6	Interaksi dan efek samping (n=75)	<i>Minor</i>	19	36 (48)
		<i>Moderate/Monitor Closely</i>	17	

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa angka kejadian penyakit vertigo perifer akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Hal ini sesuai dengan penelitian Shami and Al Sanosi (2011) yang mengungkapkan bahwa distribusi penyakit vertigo berdasarkan usia yang paling banyak pada rentang usia 41–50 tahun (38,7%) dan 51–60 tahun (19,3%). Dari penelitian tersebut juga diketahui bahwa jenis kelamin perempuan (72,6%) lebih berisiko memiliki vertigo dibandingkan laki-laki (27,4%).¹¹

Semakin tua usia seseorang, risiko untuk mengalami vertigo semakin meningkat pula. Hal ini dikarenakan seseorang yang menjadi lansia akan memiliki lebih banyak penyakit komplikasi seperti hipertensi dan stroke yang merupakan salah satu faktor risiko munculnya penyakit vertigo. Menurut Chaker and Eklare (2012), penyakit *cerebrovascular* seperti iskemia, infark dan hemoragik dapat dikaitkan dengan peningkatan risiko vertigo.³

Penelitian lain yang dilakukan Al-Asadi dan Al-Lami (2015) menyebutkan bahwa pengaruh peningkatan usia terhadap risiko seseorang mengalami vertigo pada usia lanjut disebabkan oleh penurunan fleksibilitas dan fungsi membran *otolithic*.¹² Penelitian tersebut juga menyatakan bahwa alasan perempuan lebih banyak mengalami vertigo masih belum dipahami, namun diduga berkaitan dengan jenis vertigo *Benign Paroximal Posisional*

Vertigo (BPPV) associated migraine yang banyak ditemukan pada perempuan. Diduga penyebabnya yaitu osteoporosis yang lebih sering pada perempuan setengah baya hingga lanjut usia yang berhubungan dengan perubahan hormon, sehingga dikaitkan dengan meningkatnya risiko BPPV.

Gambaran umum penggunaan obat antivertigo Pada penelitian ini, diketahui histaminergik merupakan golongan obat yang digunakan paling banyak (97,33%) yang memiliki efek vasodilatasi untuk memperbaiki aliran darah pada mikrosirkulasi di daerah telinga tengah dan sistem vestibuler untuk mengatasi pusing berputar.¹ Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Heike *et al.* (2010) bahwa di Eropa penggunaan obat antivertigo yang paling banyak digunakan adalah *betahistine*.¹³ Pada penelitian ini, diketahui bahwa terapi vertigo perifer di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Bethesda menggunakan dua jenis betahistin yaitu *betahistine mesilate* (64%) dan *betahistine dihydrochloride* (33,33%).

Golongan antagonis kalsium (53,33%) menempati posisi kedua terbanyak yaitu flunarizine yang bekerja dengan menghambat kanal kalsium di dalam sistem vestibuler, sehingga akan mengurangi jumlah ion kalsium intrasel.¹ Penghambat kanal kalsium ini berfungsi sebagai supresan vestibuler. Flunarizine diresepkan dalam 2 dosis, yaitu 5

mg 1x1 atau 5 mg 2x1.

Penggunaan golongan benzodiazepin (20%) yaitu penggunaan alprazolam yang merupakan obat dengan mekanisme merelaksasi otot-otot saraf dan menimbulkan efek sedasi agar dapat rileks dan beristirahat.¹ Penggunaan obat alprazolam yaitu 0,25 mg 1x1 atau 0,5 mg 1x1 dan digunakan saat malam hari.

Penggunaan antiemetik golongan antidopaminergik yaitu domperidon (9,33%) dan golongan antihistamin yaitu dimenhidrinat (17,33%) yang digunakan untuk mengurangi keluhan berupa mual yang muncul pada gejala

vertigo.¹⁴ Dosis penggunaan dimenhidrinat yaitu 50 mg 3x1 dan domperidone 10 mg 3x1.

Penggunaan analgesik *fixed dose combination* antara metampiron (500 mg) dan diazepam (2 mg) bertujuan untuk mengatasi nyeri tengkuk yang muncul pada pasien vertigo ketika perubahan posisi kepala, yang dapat mengakibatkan pasien merasa pusing berputar. Kandungan methampiron bertujuan untuk mengatasi nyeri tengkuk yang muncul, sedangkan kandungan diazepam berfungsi sebagai antidepresan guna mengatasi gangguan tidur yang muncul akibat timbulnya rasa

Tabel 4 Daftar Obat yang Mengalami Interaksi Secara Potensial

Interaksi <i>Moderate</i>			
No.	Obat 1	Obat 2	Jumlah Interaksi
1	Bisoprolol	Spironolakton	1
2	Aspirin	Valsartan	2
3	Meloxicam	Asam Mefenamat	1
		<i>Ginkgoforce</i>	3
		Metilprednisolon	2
4	Diazepam	<i>Amitriptiline</i>	1
		<i>Dramamine</i>	1
		Alprazolam	2
5	Alprazolam	<i>Ginkgoforce</i>	2
6	Flunarizin	Alpentin	2
	Jumlah		17
Interaksi <i>Minor</i>			
No.	Obat 1	Obat 2	Jumlah Interaksi
1	<i>Dramamine</i>	<i>Betaserc</i>	9
		<i>Betahistine mesilate</i>	1
		Merislon	1
2	Cyanocobalamin (vit B 12)	Gabapentin	1
		Metformin	1
		Aspirin	1
		Lansoprazol	1
3	Ginkgoforce	Lansoprazol	1
4	Metilprednisolon	Lansoprazol	3
		<i>Amitriptiline</i>	1
	Jumlah		19

nyeri. Penggunaan obat ini tidak tercantum dalam panduan penatalaksanaan vertigo, namun sering digunakan dalam terapi vertigo perifer.

Golongan antidepresan yang digunakan adalah golongan trisiklik dan *selective serotonin reuptake inhibitor* (SSRI) yang mekanismenya memberikan efek sedatif yang bermanfaat untuk perbaikan pada pola tidur, menangani *motion sickness* dan menurunkan kecemasan yang terkadang muncul sebagai gejala pada vertigo.¹⁴ Penggunaan golongan vasodilator *gingko biloba* sebanyak (14,66%) bertujuan untuk memberikan efek vasodilatasi sehingga mengurangi gejala pusing berputar pada penderita vertigo.¹⁴ Suplemen seperti *vitamin B complex* (27,99%) bertujuan untuk melindungi dan meregenerasi saraf hal untuk menunjang terapi vertigo itu sendiri.

Evaluasi *Drug Related Problems* (DRPs)

Terapi tanpa indikasi (unnecessary drug therapy)

Dalam penelitian ini, tidak ditemukan DRPs kategori ini.

Indikasi tanpa obat (need additional drug therapy)

Dalam penelitian ini, tidak ditemukan DRPs kategori ini.

Obat kurang efektif (ineffective drug)

Menurut Cipolle (2012), DRPs kategori obat kurang efektif ini tidak hanya mengevaluasi terkait pemilihan obat apakah sesuai dengan kondisi pasien atau tidak, akan tetapi juga pemilihan bentuk sediaan dan potensi obat yang digunakan serta aturan penggunaan obat sesuai yang dengan rekomendasi *guideline*.⁶ Dalam penelitian ini, ditemukan dua macam kejadian DRPs kategori obat kurang efektif yaitu waktu pemberian obat yang tidak sesuai dengan rekomendasi *guideline* serta pemilihan sediaan terkait potensi obat yang tidak tepat.

Berdasarkan hasil penelitian ini, waktu pemberian obat yang tidak sesuai dengan rekomendasi pada *guideline* ditemukan pada penggunaan flunarizin, meskipun pada pengobatan pasien telah mendapatkan dosis yang sesuai yaitu 5–10 mg/hari yang dalam penelitian ini diberikan dalam 2 macam dosis yaitu 5 mg 1x1 dan 5 mg 2x1. Berdasarkan *MIMS Treatment Guidelines* (2016), sebaiknya pemberian flunarizin 5 mg 1x1 diberikan saat menjelang tidur atau malam hari, sedangkan dalam penelitian ini terdapat 6 kasus yang menunjukkan bahwa flunarizin dosis 5 mg 1x1 tidak diberikan pada saat malam hari.⁹ Pertimbangan pemberian flunarizin diberikan malam hari dikaitkan dengan adanya efek samping berupa sedasi.

Kejadian pemilihan sediaan terkait potensi obat yang tidak tepat terjadi pada alprazolam (2 pasien) yang diresepkan setengah tablet sehingga tidak tepat dalam pemilihan potensi sediaan meskipun sediaan obat dengan potensi yang lebih kecil tersedia. Menurut Swartz *et al.* (2005), dosis penggunaan alprazolam yaitu 0,25 mg 1x1 atau 0,5 mg 1x1 yang biasanya digunakan saat malam hari.⁸ Dalam penelitian ini, pemberian dosis sudah tepat, akan tetapi pemilihan kekuatan sediaan tidak tepat, yaitu pasien mendapatkan alprazolam dengan kekuatan obat 0,5 mg sedangkan dosis yang dibutuhkan adalah 0,25 mg, sehingga perlu dilakukan pembagian tablet. Penggunaan sediaan obat alprazolam dengan dosis terbagi perlu menjadi perhatian. Hal ini terkait kemungkinan adanya dosis yang lebih besar dari seharusnya yang mengakibatkan munculnya efek sedasi dengan durasi lebih panjang, selain itu juga dapat meningkatkan toleransi khususnya pada penggunaan jangka panjang.¹⁵

Penelitian yang dilakukan Mosen and Merwe (2009) menyatakan bahwa pembagian tablet menjadi dua bagian dapat meningkatkan risiko munculnya kesalahan interpretasi dosis sesuai dengan label intruksi pada resep.¹⁶

Pada penelitian tersebut, disebutkan bahwa meskipun *Food and Drug Administration* (FDA) memperbolehkan obat yang memiliki indeks terapi yang lebar dan waktu paruh yang kecil dapat diresepkan dengan membagi tablet, namun perlu dipertimbangkan pula pada kasus kondisi pasien khusus, misalnya geriatri atau pasien yang menurun fungsi penglihatannya karena akan muncul masalah terkait kesulitan dalam membagi tablet dan dikhawatirkan dapat mempengaruhi kepatuhan pasien. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan adanya peran tenaga kesehatan, baik apoteker maupun dokter, untuk memastikan bahwa pasien dapat mengerti informasi yang disampaikan saat konseling.

Dosis kurang (dosage too low)

Dalam penelitian ini, ditemukan terdapat dua macam obat yang pemberian dosisnya tidak sesuai dengan rekomendasi, dari total kejadian sebanyak 48 kasus (36%), yakni *betahistine mesilate* (21 kasus) dan *betahistine dihydrochloride* (6 kasus). Kedua obat tersebut mengalami DRPs kategori dosis kurang pada beberapa kasus, yaitu frekuensi obat diresepkan lebih sedikit dibandingkan rekomendasi *guideline* yang digunakan.

Berdasarkan MIMS *Treatment Guidelines* (2016) dosis minimal *betahistine mesilate* yaitu 6 mg 3x1 dengan dosis rekomendasi 12 mg 3x1, namun dalam penelitian ini ditemukan dari 48 pasien yang mendapatkan peresepan *betahistine mesilate*, sebanyak 23 pasien yang mendapatkan dosis kurang, yakni 6 mg 2x1.⁹ Dosis minimal *betahistine dihydrochloride* yaitu 8–24 mg 3x1, namun dalam penelitian ini ditemukan bahwa dari 25 pasien terdapat 6 pasien yang mendapatkan dosis kurang yaitu 8 mg 2x1 (3 pasien) dan 8 mg 1x1 (1 pasien) serta 8 mg 3x1 (2 pasien).⁷

Beberapa kasus yang mendapatkan dosis lebih rendah dari rekomendasi kemungkinan berkaitan dengan adanya pertimbangan oleh dokter dalam pelaksanaan terapi pada pasien

dengan diagnosis awal untuk memonitor perkembangan penyakit. Pada penelitian ini, peresepan dosis yang kurang pada kedua obat tersebut di beberapa kasus tidak dapat dijelaskan apakah berpengaruh pada luaran klinis yang diperoleh pasien, sehingga hal ini merupakan keterbatasan penelitian ini.

Dosis berlebih (dosage too high)

Dalam penelitian ini, tidak ditemukan DRPs kategori ini.

Interaksi dan efek samping obat

Jenis interaksi obat yang ditemukan pada penelitian ini berupa interaksi potensial, yaitu efek interaksi obat tidak terjadi pada pasien, namun memiliki kemungkinan untuk terjadi, sehingga perlu dilakukan pemantauan.

Interaksi obat dianalisis berdasarkan acuan *Medscape Drug Interaction Checker* dan *MIMS Interaction*.^{9,10} Dalam penelitian ini, ditemukan dua macam interaksi, yaitu *minor* sebanyak (19 kejadian), dan *moderate* atau *monitor closely* atau signifikan (17 kejadian, sehingga total kejadian DRPs kategori interaksi dan efek samping yang ditemukan yaitu 36 kejadian (48 %).

Interaksi kategori *minor* umumnya tidak mengubah status klinis dari pasien sehingga pasien tidak memerlukan perubahan terapi, tetapi tetap dilakukan pemantauan, sedangkan interaksi berkategori *moderate* merupakan interaksi potensial yang kemungkinan dapat mengakibatkan perubahan status klinis pasien sehingga pemantauan ketat dan pertimbangan perubahan regimen terapi berupa penyesuaian dosis perlu dipertimbangkan.¹⁷

Kelebihan penelitian ini terletak pada jenis penelitian yang menggunakan rancangan penelitian *case series*, yakni evaluasi dilakukan terhadap satu per satu kasus, sehingga didapat hasil yang lebih spesifik dengan melihat penatalaksanaan terapi setiap pasien yang akan disesuaikan dengan kondisi dari pasien. Kelemahan penelitian ini adalah penggunaan

data retrospektif sehingga data diperoleh dari penelusuran dokumen terdahulu, yaitu rekam medis pasien. Pendekatan retrospektif memiliki keterbatasan dalam hal kelengkapan data rekam medis, sehingga tidak dapat dilakukan evaluasi terhadap DRPs kategori kepatuhan (*adherence*).

Simpulan

Penderita vertigo perifer di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta terbanyak memiliki rentang usia 51–60 tahun dan berjenis kelamin perempuan. Terdapat 9 golongan obat antivertigo yang digunakan, antara lain histaminergik (97,33%), antagonis kalsium (53,33%), suplemen (27,99%), benzodiazepin (20%), analgesik (18,66%), antihistamin (13,33%), vasodilator (14,66%), antidopaminergik (9,33%), dan antidepresan (3,99%). Berdasarkan hasil evaluasi *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien dengan diagnosis vertigo perifer, ditemukan bahwa dari 75 kasus yang terpilih, terdapat 3 kategori DRPs, yaitu obat kurang efektif (10,66%), dosis kurang (36%) serta interaksi dan efek samping (48%).

Pendanaan

Penelitian ini tidak mendapatkan sumber hibah manapun.

Konflik Kepentingan

Tidak terdapat potensi konflik kepentingan dengan penelitian, kepenulisan (*authorship*), dan atau publikasi artikel ini.

Daftar Pustaka

1. Wahyudi KT. Vertigo. *Cermin Dunia Kedokteran*. 2012;39(10):738–41.
2. Grill E, Muller M, Brantdt M, Jahn K. Vertigo and dizziness: Challenges for epidemiological research. *OA Epidemiology*. 2013;1(2):12.
3. Chakor RT, Eklare N. Vertigo in cerebrovascular disease. *Otolaryngol Clin*. 2012;4(1):46–53. doi: 10.5005/jp-journal-s-10003-1087
4. Vaz DP, Gazzola JM, Lança SM, Dorigueto RS, Kasse CA. Clinical and functional aspects of body balance in elderly subjects with benign paroxysmal positional vertigo. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2013;79(2):150–7.
5. Fitriani DL, Ramatillah AR. Related drug problem in the treatment of vertigo disease and hypertension in PGI Cikini Hospital. *Int J Pharm Teaching Pract*. 2014; 5(3):1020–552.
6. Cipolle RJ, Syrand LM, Morley PC, Ramsey R, Lamsasam GD. *Pharmaceutical care practice: The clinician's guide*. USA: The McGraw-Hill Companies; 2012.
7. Abes GT, Caro RM, Chiong CM, Carrillo RJ, Yang NW, Chan AL, et al. *Clinical practice guidelines vertigo in Adults-2nd Edition*. Philippine J Otolaryngology Head Neck Surgery. 2014;2(29):1–16.
8. Swartz R, Longwell P. Treatment of vertigo. *Am Fam Physician*. 2005;71(6): 1115–21.
9. MIMS Treatment Guidelines. Treatment guidelines for vertigo [Accessed on: 2 July 2016]. Available at: <http://drc.mims.com/Vertigo/Treatment>.
10. Medscape. Drug interaction checker [Accessed on: 25 May 2016]. Available at: <http://reference.medscape.com/drug-interactionchecker>.
11. Shami I, Al Sanosi A. Causes of vertigo in Saudi patients seen at tertiary teaching hospital. *J Taibah Univ Med Sci*. 2011; 6(1):27–33. doi: 10.1016/S1658-3612(11)70153-6
12. Al-Asadi JN, Al-Lami Q. Prevalence and risk factors of benign paroxysmal positional vertigo among patients with

- dizziness in Basrah, Iraq. *Br J Med Med Res* 2015;7(9):754–61. doi: 10.9734/BJM MR/2015/16542
13. Benecke H, Pérez-Garrigues H, Bin Sidek D, Uloziene I, D K, Sondag E, et al. Effect of betahistine on patient-reported outcomes in routine practice in patient with vestibular vertigo and appraisal of tolerability: Experience in the OSVaLD study. *Int Tinnitus J*. 2010;16(1):14–24.
14. Yacovino DA, Luis L. Pharmacologic treatment of vestibular disorders. *Vestibular Disorders Association*. 2014; 15(5018):1–8.
15. Vinkers CH, Olivier B. Mechanisms underlying tolerance after long-term benzodiazepine use: A future for subtype-selective GABA_A receptor modulators? *Adv Pharmacol Sci*. 2012;2012:416864. doi: 10.1155/2012/416864
16. Mosená MS, Merwe EVD. The appropriateness and risks of tablet splitting. *SA Pharmaceutical J*. 2009;76(7):36.
17. Albadr Y, Bohassan AK, Ming LC, Khan TM. An exploratory study investigating the potential drug-drug interaction in internal medicine Department Al Ahsa Saudi Arabia. *J Pharm Health Serv Res*. 2014;5(4): 237–41. doi: 10.1111/jphs.12073