Nerspedia, April 2020; 2(1): 69-76

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TERBENTUKNYA SERUMEN OBSTURAN DI RSUD BRIGJEND H. HASAN BASRY KANDANGAN

Ahmad Farid, Rismia Agustina, Hasby Pri Choiruna

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani KM 36 Banjarbaru, 70714

Email korespondensi : ahmadfari3d@gmail.com

ABSTRAK

Faktor-faktor yang mempengaruhi tingginya kasus serumen obsturan sudah banyak diketahui, tapi belum banyak diteliti. Serumen obsturan bila tidak ditangani dengan benar akan menyebabkan berbagai gejala yang tidak menyenangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan terbentuknyaa serumen obsturan pada pasien rawat jalan di Poliklinik THT RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik secara *cross-sectional* dengan teknik *purposive sampling* pada 126 responden September – Oktober 2018. Uji statistik menggunakan uji *chi-square* dan *fisher exact.*

Hasil uji statistik tidak ada hubungan signifikan terbentuknya serumen obsturan dengan umur (p=0.200), jenis kelamin (p=0,081) indeks massa tubuh (p=0,915), lingkungan kerja/aktivitas (p=0,224), riwayat infeksi telinga (p=0,403), dan penggunaan alat bantu dengar (p=0,461). Luas diameter *kanalis akustikus eksterna* (p=0,029) dan perilaku membersihkan telinga (p=0,000) berhubungan secara signifikan dengan terbentuknya serumen obsturan. Tidak ada hubungan serumen obsturan dengan umur, jenis kelamin, indeks massa tubuh, lingkungan kerja/aktivitas, riwayat sakit telinga, penggunaan alat bantu dengar. Ada hubungan signifikan serumen obsturan dengan luas diameter *kanalis akustikus eksterna* dan perilaku membersihkan telinga.

Kata-kata Kunci : faktor yang berhubungan, serumen obsturan

ABSTRACT

The factors that affect height case cerumen obsturan is already well known, but have not been much researched. cerumen obsturan if not handle properly will cause a variety of unpleasant symptoms. The purpose of this research were to know and prove factors was related with the formation of cerumen obsturan on outpatient at the ENT polyclinic of RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan. This study used an observational analytical method cross-sectional with purposive sampling technique on 126 respondents September - October 2018. Statistical test used the chi-square test and fisher exact. The statistical test result had no significant relationship between obstetric serumen formation and age (p = 0.200), gender (p = 0.081) body mass index (p = 0.915), work environment / activity (p = 0.224), history of ear infections (p = 0.403), and used of hearing aids (p = 0.461). The area of external acoustic canal diameter (p = 0.029) and ear cleaning behavior (p = 0.000) were significant associated with the formation of cerumen obsturan. There was no relationship between cerumen obsturan with age, gender, body mass index, work / activity environment, history of earache, used of hearing aids. There was significant relationship obsturan cerumen with the external acoustic canal diameter and ear cleaning behavior.

Keywords: *related factors, cerumen obsturan*

PENDAHULUAN

Serumen adalah campuran sekresi dari kelenjar sebasea dan kelenjar serumen yang terdapat di sepertiga liang telinga bagian luar (*kanalis akustikus eksterna*). Dalam keadaan normal serumen tidak akan tertumpuk di liang telinga. Telinga mempunyai mekanisme sendiri untuk mengeluarkan serumen. Serumen keluar bersama epitel kulit liang telinga yang terkelupas, pergerakan serumen ini didukung oleh gerakan mengunyah yang dilakukan rahang. Mekanisme ini membuat jumlah serumen di liang telinga dalam keadaan seimbang (1,2).

Produksi serumen yang berlebihan dan tidak bisa dikeluarkan akan menimbulkan sumbatan pada *kanalis akustikus eksterna*. Kondisi seperti ini disebut dengan serumen obsturan (3).

Serumen obsturan dapat menghambat penghantaran suara dari liang telinga luar menuju membran timpani sehingga menyebabkan gangguan pendengaran (tuli konduktif), telinga rasa penuh yang mengganggu kenyamanan penderita (4,5).

Pada kedua telinga yang ditemukan adanya serumen obsturan akan mengakibatkan gangguan pendengaran tuli konduktif. Serumen obsturan dapat menimbulkan gejala rasa penuh, gatal, nyeri, tinnitus dan bahkan vertigo, apabila kondisi serumen obsturan ini tidak ditangani maka akan menyebabkan ketulian, gangguan dalam bersosialisasi, kinerja menurun dan paranoia ringan (6).

World Health Organitation (WHO) pada tahun 2005 memperkirakan terdapat 278 juta orang di seluruh dunia mengalami gangguan pendengaran, 75-140 juta di antaranya terdapat di Asia Tenggara. Saat ini WHO memperkirakan ada 360 juta (53%) orang di dunia mengalami gangguan pendengaran, 328 Juta (91%) diantaranya adalah orang dewasa dan 32 juta (9%) anak-anak. Karsmose dalam penelitian *ACTA Othorhinolaryngologica Italica* tahun 2009 mengatakan dari 1.507 pasien yang mengalami gangguan pendengaran 2,1% di antaranya ditemukan adanya serumen obsturan pada telinga (2,7).

Data yang disajikan Riskesdas (2013) bahwa prevalensi kejadian serumen obsturan di Indonesia sebesar 18,8 % dan prevalensi kejadian serumen obsturan di Kalimantan Selatan sebesar 25,5 % (8).

Studi pendahuluan yang dilakukan di Poliklinik THT RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan tanggal 16-19 April tahun 2018 didapatkan data bahwa serumen obsturan selalu menduduki urutan pertama dari 10 penyakit terbanyak sejak tahun 2015 sampai 2017 dengan jumlah 453 pasien (2015), 627 pasien (2016) dan 583 pasien (2017). Dari 51 orang pasien yang berkunjung ke Poliklinik THT di antara 15 pasien yang mengalami serumen obsturan, 13 pasien di antaranya setelah dilakukan pemeriksaan audiometri mengalami gangguan pendengaran derajat sedang dengan keluhan pendengaran menurun, rasa penuh pada telinga, tinitus bahkan sampai merasakan nyeri pada telinga.

Belum banyak dilakukan penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan terbentuknya serumen obsturan di Indonesia bahkan di Kalimantan Selatan. Oleh karena itu, penting dilakukan penelitian untuk mengetahui dan menganalisis umur, jenis kelamin, indeks massa tubuh, lingkungan pekerjaan/aktivitas, perilaku membersihkan telinga, riwayat infeksi telinga, luas diameter *kanalis akustikus eksterna*, dan penggunaan alat bantu dengar/*ear plug* berhubungan dengan terbentuknya serumen obsturan pada pasien rawat jalan di Poliklinik THT RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *observasional analitik* bertujuan mengetahui faktor – faktor yang berhubungan dengan terbentuknya serumen obsturan di Poliklinik THT RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan dengan rancangan *cross-sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah pasien yang berkunjung ke poliklinik THT RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan dari tanggal 15 September sampai 31 Oktober 2018 dengan Jumlah sampel 126 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan ekslusi dengan teknik *purposive sampling*. Sampel diperiksa menggunakan otoskop dan *kanule* telinga untuk mendapatkan luas diameter *KAE* pada kedua telinga. Faktor yang berhubungan dengan terbentuknya serumen obsturan dinilai melalui pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner. Analisis statistik menggunakan uji *chi-square* dan *fisher exact.*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Responden di Poliklinik THT RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan

No	Karakteristik	Frekuensi (orang)	Presentasi
	Umur		
1	Anak	24	19,0%
2	Remaja	22	17,5%
3	Dewasa	51	40,5%
4	Lansia	29	23,0%
Jenis Kelamin			
1	Laki-laki	57	45,2%
2	Perempuan	69	54,8%
	Indeks massa tubuh		
1	*Underweight*	22	17,5%
2	Normal	84	66,7%
3	*Overweight*	20	15,9%
	Lingkungan kerja		
1	Lembab	24	19,0%
2	Kering	22	17,5%
3	Berdebu	51	40,5%
	Perilaku membersihkan telinga		
1	Pernah	71	56,3%
2	Tidak pernah	55	43,7%
	Riwayat infeksi telinga		
1	Pernah	40	31,7%
2	Tidak pernah	86	68,3%
	Luas diameter kanalis akustikus eksterna		
1	Sempit	35	27,8%
2	Normal	91	72,2%
	Penggunaan Alat Bantu Dengar (ABD)		
1	Ya	12	9,5%
2	Tidak	114	90,5%
	Total	126	100%

Karakteristik umur responden sebagian besar adalah dalam kategori umur dewasa (25-45 tahun) yaitu 51 orang (40,5%), berjenis kelamin perempuan 69 orang (54,8%), karakteristik menurut pendidikan mayoritas adalah berpendidikan Sekolah Menegah Atas dengan jumlah 58 orang (46%), sedangkan karakteristik berdasarkan pekerjaan paling banyak adalah tidak/belum bekerja yaitu 66 orang (52,38%). Karakteristik berdasarkan indeks massa tubuh mayoritas pada kategori normal sebanyak 74 responden (58,7%), responden bedasarkan lingkungan kerja/aktivitas kebanyakan berada pada lingkungan kering dengan 84 responden (66,7%). Perilaku membersihkan telinga responden mayoritas pernah membersihkan telinga sebesar 71 responden (56,3%). 86 responden (68,3%) pernah memiliki riwayat infeksi telinga. Dan karakteristik responden berdasarkan luas diameter *kanalis akustikus eksterna* kebanyakan pada kategori normal dengan 91 responden (72,2%) serta responden yang tidak menggunaan alat bantu dengar/*ear plug* 114 responden (90,5%).

Hubungan umur dengan terbentuknya serumen obsturan

Tabel 2. Hubungan umur dengan serumen obsturan

Umur	Serumen Obsturan				Total
	Ada		Tidak Ada		
	f	%	f	%	F
Anak	19	15,1	5	4,0	24
Remaja	15	11,9	7	5,6	22
Dewasa	31	24,6	20	15,9	51
Lansia	15	11,9	14	11,1	37
Total	80	63,5	46	36,5	126
p-value	= 0,915				

Berdasarkan tabel 2. hasil uji *chi-square* didapatkan nilai signifikasi dengan *p-value* 0,915 > 0,05. Tidak ada hubungan yang signifikan umur dengan terbentuknya serumen obsturan.

Sekresi kelenjar serumen sebagai penghasil serumen telinga pada manusia memiliki keunikan tersendiri, baik pada anak maupun pada orang dewasa tidak sama dalam hal kecepatan produksinya. Pada anak belum tentu lebih lambat dari pada dewasa dan begitupula sebaliknya.

Serumen obsturan adalah sebuah keadaan yang proses terbentuknya tidak terjadi dalam waktu yang singkat. Serumen obsturan yang kering biasanya terjadinya karena sudah tertumpuknya serumen dalam waktu yang lama dan serumen yang sudah menginvasi ke bagian telinga bagian dalam sehingga proses migrasi serumen secara normal serumen tidak

terjadi. Kecepatan migrasi serumen pada setiap orang berbeda satu sama lain pada beberapa orang ada yang lebih cepat terbentuknya akumulasi serumen dan pada beberapa orang terbentuknya lebih lambat. Terbentuknya serumen obsturan bukan karena *over* produksi dari kelenjar seruminosa, tetapi karena ketidakmampuan korneosit di stratum korneum untuk terpisah-pisah. Pada keadaan normal korneosit terpisah satu sama lain sejalan dengan migrasi stratum korneum ke lateral dari bagian profunda ke jaringan ikat superfisial di *kanalis akustikus eksterna* bagian dalam. Bila proses ini gagal, lembaran keratin tidak mengalami migrasi secara normal, sehingga terjadi akumulasi di liang telinga bagian dalam (9).

Hubungan jenis kelamin dengan terbentuknya serumen obsturan

Tabel 3. Hubungan Jenis kelamin

Umur	Serumen Obsturan				Total
	Ada		Tidak Ada		
	f	%	f	%	f
Laki-laki	31	24,6	26	20,6	57
Perempuan	49	38,9	20	15,9	69
Total	80	63,5	46	36,5	126
p-value	= 0,081				

Berdasarkan tabel 3. hasil uji *chi-square* didapatkan nilai signifikasi dengan *p-value* 0,081 > 0,05. Tidak ada hubungan yang signifikan jenis kelamin dengan terbentuknya serumen obsturan.

Hasil ini bisa dikarenakan bahwa ada faktor lain yang juga merupakan menjadi faktor yang dapat berhubungan dengan terbentuknya serumen obsturan, salah satunya luas diameter *kanalis akustikus eksterna*. Pada laki-laki maupun perempuan tidak ada ada perbedaan luas diameter *kanalis akustikus eksterna* sehingga kemungkinan untuk terjadinya serumen obsturan pada laki-laki maupun perempuan sama besar.

Secara teoritis tidak ada perbedaan luas diameter *kanallis akustikus eksterna* antara laki-laki dan perempuan sehingga kemungkinan untuk terjadinya serumen obsturan pada laki-laki maupun perempuan memiliki kemungkinan risiko yang sama besar, dan dalam proses kimia pembentukan serumen di telinga antara laki-laki dan perempuan tidak terdapat perbedaan (10).

Hubungan indeks massa tubuh dengan terbentuknya serumen obsturan

Tabel 4. Hubungan indeks massa tubuh

Indeks Mass a Tubuh	Serumen Obsturan				Total
	Ada		Tidak Ada		
	f	%	f	%	f
Underweight	4	,6	2	,0	1
Nomal	27	7,3	14	1,4	41
Overweight	16	0,6	10	1,1	40
Total	30	3,5	26	6,5	126
p-value	= 0,9				

Berdasarkan tabel. 4 hasil *uji chi-square* didapatkan nilai signifikasi dengan *p- value* 0,081 > 0,05. Tidak ada hubungan yang signifikan indeks massa tubuh dengan terbentuknya serumen obsturan.

Hasil ini tidak sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa pada orang dengan obesitas terjadi lipolisis yang berlebihan sehingga meningkatkan kadar asam lemak bebas dalam tubuh yang merupakan salah satu komponen mayor dari serumen, namun perlu kita ingat bahwa telinga memiliki mekanisme tersendiri untuk mengeluarkan serumen yang ada di telinga, dan faktor perilaku memberihkan telinga yang salah juga bisa merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dalam predosposisi terjadinya serumen obsturan (11).

Proses migrasi serumen normalnya memerlukan waktu antara 2-3 bulan, walaupun pada orang dengan obesitas secara teori menyebutkan akan lebih banyak memproduksi serumen namun, proses pengeluaran serumen secara alamiah oleh telinga akan terus berlanngsung apabila tidak ada kondisi lain yang dapat menghambat proses tersebut sehingga kondisi *over* produksi serumen pada telinga tidak akan

menyebabkan terjadinya serumen obsturan. Terbentuknya serumen obsturan bukan karena kelebihan produksi serumen dari kelenjar seruminosa, tetapi karena ketidakmampuan korneosit di stratum korneum untuk terpisah-pisah. Pada keadaan normal *korneosit* terpisah satu sama lain sejalan dengan migrasi *stratum korneum* ke lateral dari bagian profunda ke jaringan ikat superfisial di *kanalis akustikus eksternus* bagian dalam. Bila proses ini gagal, lembaran keratin tidak mengalami migrasi secara normal, sehingga terjadi akumulasi di kanal telinga bagian dalam (9).

Hubungan lingkungan kerja/aktivitas dengan terbentuknya serumen obsturan

Tabel 5. Hubungan lingkungan

Lingkungan	Serumen Obsturan				Total
	Ada		Tidak Ada		
	f	%	f	%	f
Lembab	16	12,7	6	4,8	22
Kering	55	43,7	30	23,8	85
Berdebu	9	7,1	10	7,9	19
Total	80	63,5	46	36,5	126
p-value	= 0,224				

Berdasarkan tabel. 5 hasil uji *chi-square* didapatkan nilai signifikasi dengan *p- value* 0,224 > 0,05. Tidak ada hubungan yang signifikan lingkungan kerja/aktivitas dengan terbentuknya serumen obsturan.

Data kuantitatif didapatkan kejadian serumen obsturan mayoritas dialami responden dengan kondisi berada di lingkungan yang kering sebanyak 55 orang, lebih mendominasi daripada responden yang berada di lingkungan lembab dan berdebu. Hal ini bisa bisa saja dikarenakan pada lingkungan yang kering dan panas akan mempercepat proses pengerasan serumen pada liang telinga sehingga serumen yang kering akan menempel pada rambut telinga sehingga proses pengeluaran serumen secara alami tidak akan terjadi.

Lingkungan yang kering, berdebu dan kotor akan lebih cepat membentuk serumen, namun hal ini tergantung dari jenis dari serumen yang dimiliki responden. Serumen dengan tipe basah akan lebih mudah mengikat debu dari pada serumen tipe kering sehingga responden yang memiliki tipe serumen basah kemungkinan akan lebih cepat terjadi pembentukan serumen yang bisa menyebabkan terjadi penumpukan di bagian sepertiga telinga luar (9).

Hubungan perilaku membersihkan telinga dengan terbentuknya serumen obsturan

Tabel 6. Hubungan Perilaku membersihkan telinga

Perilaku	Serumen Obsturan				Total
	Ada		Tidak Ada		
	f	%	f	%	f
Pernah	55	43,7	16	12,7	71
Tidak pernah	25	19,8	30	23,8	55
Total	80	63,5	46	36,5	126
p-value	= 0,000				

Berdasarkan tabel 6. hasil uji *chi-square* didapatkan nilai signifikasi dengan *p- value* 0,000 < 0,05. Ada hubungan yang signifikan perilaku membersihkan telinga dengan terbentuknya serumen obsturan.

Dari 71 responden yang menyatakan pernah membersihkan telinga dengan menggunakan *cotton bud* didapatkan 55 responden (77,5%) di antaranya mengalami serumen obsturan pada telinganya. Hal ini membuktikan bahwa perilaku membersihkan telinga dengan menggunakan *cotton bud* memiliki hubungan dengan kejadian serumen obsturan, dan dikuatkan dengan uji statistik yang didapatkan pada penelitian ini yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan.

Rata-rata orang menggunakan *cotton bud* untuk membersihkan telinganya sendiri. Tetapi, penggunaan *cotton bud* tidak dapat membersihkan serumen secara sempurna, sebagian akan tertinggal dan akan menyebabkan terjadinya penumpukan serumen jika tidak dikeluarkan semua. Faktor predisposisi terjadinya serumen obsturan adalah persepsi dan cara yang salah dalam membersihkan telinga dengan menggunakan *cotton bud* (12).

Serumen dapat keluar sendiri dari *kanalis akustikus eksterna* akibat migrasi epitel kulit yang bergerak dari arah membran menuju ke luar serta dibantu gerakan rahang sewaktu mengunyah. Jika proses ini terganggu akibat adanya faktor

dari luar seperti kebiasaan membersihkan telinga menggunakan *cotton bud* ataupun benda tajam yang dapat merusak lapisan epidermis sehingga proses migrasi terganggu ditambah produksi serumen yang terus terjadi maka akan menyebabkan penumpukan dan sumbatan serumen pada *kanalis akustikus eksterna* (13).

Hubungan riwayat infeksi telinga dengan terbentuknya serumen obsturan

Tabel 7. Hubungan riwayat infeksi telinga

Riwayat infeksi	Serumen Obsturan				Total
	Ada		Tidak Ada		
	f	%	f	%	f
Pernah	28	22,2	12	9,5	40
Tidak pernah	52	41,3	34	27,0	86
Total	80	63,5	46	36,5	126
p-value	= 0,403				

Berdasarkan tabel 7. hasil uji *chi-square* didapatkan nilai signifikasi dengan *p-value* 0,403 > 0,05. Tidak ada hubungan yang signifikan perilaku membersihkan telinga dengan terbentuknya serumen obsturan.

Infeksi telinga yang berulang dapat menyebabkan reaksi inflamasi pada telinga bagian luar sehingga menimbulkan produksi kelenjar apokrin yang berlebihan sebagai usaha tubuh untuk melindungi *kanalis akustikus eksterna* sehingga dapat juga menyebabkan akumulasi produk yang akan menyumbat telinga (14)

Hasil ini bisa jadi disebabkan riwayat infeksi telinga yang dialami responden lebih banyak yang memiliki riwayat infeksi telinga bagian kanal tengah dari pada riwayat infeksi bagian *kanalis akustikus eksterna*, karena kelenjar serumen hanya terdapat pada bagian telinga sepertiga luar (*kanalis akustikus eksterna*). Hal ini bisa jadi disebabkan karena responden tidak bisa membedakan antara infeksi telinga pada liang bagian dalam dan bagian luar karena responden tidak bisa melihat pada bagian mana telinga nya yang mengalami infeksi.

Kondisi yang juga menyebabkan tidak berhubungannya antara riwayat infeksi pada telinga terhadap kejadian serumen obsturan adalah bisa saja disebabkan tidak terukurnya riwayat infeksi telinga dari segi waktu terjadinya, sehingga pada responden yang memiliki riwayat infeksi telinga yang sudah bertahun-tahun lamanya dan baru saja terjadi tidak bisa dibedakan. Serumen obsturan yang terjadi berhubungan dengan infeksi telinga mungkin saja terjadi pada riwayat waktu kejadian infeksi yang lama dikarenakan terbentuknya *sikatrik* pada area yang bekas terkena infeksi sehingga akan menyebabkan menyempitnya liang telinga yang merupakan faktor risiko menyebabkan terjadinya serumen obsturan.

Hubungan luas diameter *kanalis akustikus eksterna* (KAE) dengan terbentuknya serumen obsturan

Tabel 8. Hubungan luas diameter telinga

Diameter KAE	Serumen Obsturan				Total
	Ada		Tidak Ada		
	f	%	f	%	f
Sempit	28	22,2	7	5,6	35
Normal	52	41,3	39	31,0	91
Total	80	63,5	46	36,5	126
p-value	= 0,029				

Berdasarkan tabel 8. hasil uji *chi-square* didapatkan nilai signifikasi dengan *p- value* 0,029 < 0,05. Ada hubungan yang signifikan luas diameter *kanalis akustikus eksterna* dengan terbentuknya serumen obsturan.

Diameter *kanalis akustikus eksterna* memiliki peranan yang penting dalam mempengaruhi risiko terbentuknya serumen obsturan. Diameter normal *kanalis akustikus eksterna* sekitar ± 9,4 mm. Semakin kecil diameter *kanalis akustikus eksterna* maka semakin besar pula risiko terjadinya serumen obsturan (15).

Penelitian *University of the Philippines Manila Research Ethics Boardnamun* pada tahun 2016 meneliti anak dengan *down syndrome* yang diketahui memiliki stenosis (penyempitan) pada telinganya didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara anak *down sindrom* dengan kejadian serumen obsturan, namun dalam penelitian tersebut peneliti tidak mengidentifikasi secara mendalam, bisa jadi pada anak *down sindrom* terjadi serumen obsturan disebabkan oleh perilaku anak dalam membersihkan telinga maupun

tipe serumen telinga yang dimilikinya dan bisa juga karena stenosis pada liang telinga pada anak dengan down sindrom tersebut (16).

Dengan luas diameter yang cenderung sempit secara matematis dengan kecepatan pembentukan serumen yang sama dan dengan jumlah yang sama akan menimbulkan penumpukan serumen yang lebih cepat menutup *kanalis akustikus eksterna* terhadap liang telinga yang sempit dari pada yang liang telinga yang mempunyai diameter normal/besar. Pada liang telinga sempit serumen telinga akan lebih mudah terdorong ke liang bagian dalam oleh invasi *cotton bud* yang digunakan untuk membersihkan telinga yang dilakukan sendiri tanpa bantuan ahli di bidangnya. Pada saat serumen sudah terdorong ke liang bagian dalam maka proses pengeluaran serumen secara alami yang dilakukan telinga tidak bisa terjadi, pengeluaran harus dilakukan dengan tindakan medis (7).

Hubungan penggunaan Alat Bantu Dengar (ABD) dengan terbentuknya serumen obsturan

Tabel 9. Hubungan penggunaan ABD

Penggunaan Alat Bantu Dengar	Serumen Obsturan				Total
	Ada		Tidak Ada		
	f	%	f	%	f
Ya	7	5,6	5	4,0	12
Tidak	73	57,9	41	32,5	114
Total	80	63,5	46	36,5	126
p-value	= 0,461				

Berdasarkan tabel 9. hasil uji *fisher exact* didapatkan nilai signifikasi dengan *p-value* 0,029 < 0,05. Tidak ada hubungan yang signifikan penggunaan alat bantu dengar dengan terbentuknya serumen obsturan. Menggunakan alat bantu dengar atau pelindung pendengaran/*ear plug* dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya seumen obsturan. Hal ini dipercaya oleh praktisi audiologi dapat menyebabkan impuls pembentukan serumen pada telinga lebih cepat (17).

Tidak ada hubungan yang signifikan pemakaian alat bantu dengar dengan terbentuknya serumen obsturan bisa saja terjadi karena kurang spesifiknya waktu lama penggunaan alat bantu dengar yang digunakan responden untuk dapat menimbulkan terjadinya penumpukan serumen pada telinga, dan bahan dari alat bantu dengar tersebut.

Penggunaan alat bantu dengar yang dapat menimbulkan terbentuknya serumen obsturan perlu diperhatikan dari segi waktu, bahan dan bagaimana perilaku responden dalam merawat kebersihan alat bantu dengar (17).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa luas diameter *kanalis akustikus eksterna* dan perilaku membersihkan telinga mempunyai hubungan dengan terbentuknya serumen obsturan. Sedangkan umur, jenis kelamin, indeks massa tubuh, lingkungan kerja/aktivitas, riwayat infeksi telinga, dan penggunaan alat bantu dengar/*ear plug* tidak memiliki hubungan dengan terbentuknya serumen obsturan.

Saran buat peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti dengan menghomogenkan responden berdasarkan tipe dari serumen yang dimiliki responden dan peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti dari faktor risiko penggunaan alat bantu dengar (ABD) dengan mengkaji data berdasarkan lama penggunaan, bahan, dan cara perawatan (membersihkan) alat bantu dengar (ABD) yang dilakukan responden.

KEPUSTAKAAN

1. George, L Adams, Lawrance. R, Boies & Pete A, Higher. Buku ajar penyakit THT (boies fundamentals of otolaryngology). Edisi Keenam. Jakarta : EGC. hal 76-77. 1997
2. Beatrice, F.S. Bucolo & R.Cavallo. Earwax Clinical Practice. Acta otorhinolaryngology Italica. 1-20. 2009.
3. Nagel, P & Gurkov, R. Serumen Obsturan Dalam Dasar-Dasar Ilmu THT, Edisi Kedua. Jakarta : EGC . Hal. 8 . 2012.
4. Swart, Mark H. Buku Ajar Diagnostik

Fisik. Edisi Kesatu. Jakarta : EGC. hal 123-124. 1995.
5. Aziz, S. Kembali Sehat Dengan Obat. Edisi Kesatu. Jakarta: Pustaka Popular Obor . Hal 151. 2004.
6. Vivien R., Ismelia F. Nindya A. Gejala serumen obsturan dan perilaku penderita terhadap membersihkan telinga di Poliklinik THT RSUD Raden Mattaher Jambi. 2012.
7. Guest J.F, Greener MJ, Robinson AC & Smith AF. Impacted Cerumen: Composition, Production, Epidemiology, and Management. Q.J. Med: 97(8): 477-88. 2004.
8. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Riskesdas. Jakarta : 2013.
9. Hawk, M., Update on Cerumen and Ceruminolytics. Available at Retrived from http://www.encyclopedia.com/doc/1G1- 90869479.html. Posted January 8th. 2002.
10. Roland PS, et al. Clinical practice guideline: Cerumen Impaction. Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Am Acad Otolaryngol-Head and Neck Surg Found. 139 (3 suppl2):S1-S21. 2008.
11. Crummer RW & Hassan GA. Diagnostic Approach to Tinnitus. American Family Physician. 96: 120-126. 2004.
12. Waheed A.A. Earwax Impaction: Symptoms, Predisposing Factors and Perception among Nigerians. J Family Med Prim Care. 2014 Oct-Dec; 3(4): 379–382. 2014
13. Shah YR., et al. Cerumen: a waste of human but guard of auditory Pharmacie globale (international journal of comprehensive pharmacy). 2011.
14. Soetjipto, Damayanti & Endang Mangunkusumo. Telinga dalam Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorokan Edisi Ketujuh, Efiaty A, Nurbaiti I (ed). Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia: 59-60.2012.
15. Mahardika M. Faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan serumen obturans (Studi kasus pada siswa SD kelas V di kota semarang). FK Universitas Dipenogoro. 2010.
16. Edward, S. External Auditory Canal Dimensions, Age, and Cerumen Retention or Impaction in Persons With Down Syndrome. Ann Otol Rhinol Laryngol ;127(4):253-257. doi10.1177/0003489418756678. Epub 2018 Feb 9. 2018
17. Manchaiah , Arthur J, Williams H. Does Hearing Aid Use Increase the Likelihood of Cerumen Impaction?. Department of Audiology, Cwm Taf University Health Board, Llantrisant, United Kingdom. J Audiol Otol.Dec;19(3):168-71. 2015.