

HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN COTTON BUD DENGAN SERUMEN OBSTURAN

Pivi Money¹, Zulfikar Naftali², Dwi Marliyawati²

¹ Mahasiswa Program S-1 Ilmu Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

² Staf Pengajar Ilmu THT-KL, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro
JL. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang-Semarang 50275, Telp. 02476928010

ABSTRAK

Latar Belakang : Sebagian besar masyarakat Indonesia membersihkan telinga menggunakan *cotton bud*. Penggunaan benda asing pada liang telinga dapat mengganggu mekanisme *self-cleaning* berupa migrasi epitelial di liang telinga. Beberapa penelitian menyatakan penggunaan *cotton bud* berhubungan dengan kejadian serumen obsturan, namun penelitian-penelitian sebelumnya masih inkonsisten.

Tujuan : Membuktikan hubungan kedalaman, frekuensi dan durasi penggunaan *cotton bud* dengan serumen obsturan.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan desain *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *consecutive sampling*. Penelitian ini melibatkan 69 sampel dewasa muda mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Diponegoro yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuisioner dan pemeriksaan fisik dengan *otoscope*. Analisis inferensial menggunakan uji *Fisher's exact*. Uji multivariat menggunakan uji regresi logistik untuk mencari variabel dominan.

Hasil : Analisis data menunjukkan 14.5% sampel menderita serumen obsturan pada telinga kanan dan 8.7% sampel menderita serumen obsturan pada telinga kiri. Berdasarkan uji statistik didapatkan hubungan bermakna kedalaman penggunaan *cotton bud* dengan serumen obsturan pada telinga kanan ($p=0,012$) dan telinga kiri ($p=0,037$). Terdapat hubungan bermakna frekuensi penggunaan *cotton bud* dengan serumen obsturan pada telinga kanan ($p=0,001$), namun tidak pada telinga kiri. Tidak terdapat hubungan bermakna durasi penggunaan *cotton bud* dengan serumen obsturan pada telinga kanan dan telinga kiri.

Kesimpulan : Terdapat hubungan bermakna kedalaman dan frekuensi penggunaan *cotton bud* dengan serumen obsturan pada telinga kanan. Pada telinga kiri hanya variabel kedalaman yang memiliki hubungan bermakna dengan serumen obsturan.

Kata Kunci : *Cotton bud*, serumen obsturan, dewasa muda

ABSTRACT

ASSOCIATION BETWEEN USE OF COTTON BUD CERUMEN OBTURANS

Background Most of Indonesian clean their ears using cotton bud, though using foreign body in ear canal can disturb ear's self-cleaning mechanism by migrating the epithelial in ear canal. Several researches state that cotton bud usage is related to cerumen obturans, but it is still inconsistent.

Objective: to prove the correlation between depth, frequency, and duration of cotton bud usage with cerumen obturans.

Methods This study was an observational research with cross-sectional approach towards 69 samples gathered through consecutive sampling involving young adults represented by students of medical faculty in Diponegoro University. Data were obtained through

questionnaire and physical examination utilizing otoscope. Inferential and multivariate analysis were done using Fisher's exact and logistic regression test, to find dominant variable, respectively.

Result: 14.5% of samples suffered from cerumen obturans on the right ear and 8.7% on the left ear. Based on the statistical test, there was significant correlation between depth of cotton bud use and cerumen obturans on right ear ($p=0,012$) and left ear ($p=0,037$). There was a significant correlation between the frequency of cotton bud usage and cerumen obturans on the right ear ($p=0.001$), but not on the left ear. There was no significant correlation between the duration of cotton bud usage and the cerumen obturans on both ear.

Conclusion There was a significant relation between depth and frequency of cotton bud usage towards cerumen obturans in right ear. Meanwhile, only depth of cotton bud usage is significantly related to cerumen obturans in left ear.

Keyword: cotton bud, cerumen obturans, young adults.

PENDAHULUAN

Kotoran telinga yang diketahui oleh masyarakat sebenarnya adalah serumen.¹ Serumen dikeluarkan dari telinga dengan mekanisme alami pembersihan telinga berupa migrasi epitelial dari umbo membran timpani ke arah lateral. Gerakan rahang ketika mengunyah membantu proses pengeluaran serumen dari kanalis auditori eksternus.² Namun, rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai mekanisme alami pembersihan telinga menyebabkan praktik membersihkan telinga menggunakan *cotton bud* terus dilakukan.³

Penggunaan *cotton bud* berlawanan dengan mekanisme alami pembersihan telinga, sehingga dapat menimbulkan terbentuknya serumen obturan.⁴ Data WHO (2007) mencatat insidensi serumen obturan di Indonesia sebesar 18,7%.⁵ Penelitian mengenai prevalensi serumen

obturan pada Siswa Sekolah Dasar kelas 5 di Kota Semarang tahun 2010 melaporkan tidak terdapat pengaruh jenis kelamin terhadap serumen obturan.⁶

Penelitian sebelumnya di Sudan menunjukkan adanya asosiasi penggunaan *cotton bud* dengan gangguan pada telinga luar. Salah satu dari gangguan telinga luar tersebut yaitu serumen obturan.⁷ Penelitian yang dilakukan di India melaporkan bahwa terdapat asosiasi kuat secara statistik antara penggunaan *cotton bud* dengan serumen obturan.⁸ Berbeda dari penelitian lainnya, penelitian oleh Brkic melaporkan frekuensi penggunaan *cotton bud* seminggu sekali tidak berhubungan dengan kejadian serumen obturan pada anak-anak sekolah usia 7-10 tahun.⁹

Serumen obturan dapat mengakibatkan penurunan pendengaran hingga 40dB.⁴ Penelitian sebelumnya

menunjukkan adanya hubungan bermakna antara serumen obsturan dengan penurunan prestasi akademis siswa. Pendengaran menjadi salah satu komponen yang mempengaruhi proses belajar.¹⁰

Adanya perbedaan dari hasil penelitian-penelitian sebelumnya mendorong peneliti ingin meneliti hubungan antara penggunaan *cotton bud* dengan serumen obsturan. Penelitian mengenai hubungan penggunaan *cotton bud* terhadap serumen obsturan pada populasi dewasa muda belum banyak dilaporkan. Oleh karena itu, peneliti ingin mempelajari hubungan antara penggunaan *cotton bud* dengan serumen obsturan pada populasi dewasa muda.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro pengguna *cotton bud*. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Juni-September 2017 di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro pengguna *cotton bud*. Kriteria inklusi penelitian ini adalah 1) Bersedia menjadi subjek penelitian. 2) Membersihkan telinga menggunakan *cotton bud*. 3) Usia 18-25 tahun. 4) Belum

berkunjung ke dokter spesialis THT-KL dalam 6 bulan terakhir. 5) BMI normal (18.5-24.9 kg/m²). Sedangkan kriteria eksklusinya adalah 1) Pengguna ABD. 2) Pengguna obat-obatan adrenergic. 3) Tingkat *stress* sedang sampai berat sekali (Skor DASS-42 : >18).

Sampel penelitian dipilih dengan teknik non-probability sampling yaitu metode *consecutive sampling*. Besar sampel ditentukan menggunakan rumus besar sampel untuk penelitian analitik kategorik tidak berpasangan. Penelitian dilakukan pada 69 sampel. Pengambilan data dilakukan menggunakan *microtoise staturmeter* dan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg untuk menentukan BMI subjek. Subjek diminta mengisi kuesioner DASS-42 dan kuesioner penggunaan *cotton bud*. Selanjutnya subjek diperiksa menggunakan otoskop untuk menilai ada/tidaknya serumen pada telinga kanan dan kiri oleh peneliti dengan supervisi dari dokter Spesialis THT-KL.

Analisis data menggunakan perangkat lunak computer. Analisis deskriptif dilakukan untuk data demografis subjek. Uji *Fisher's exact* untuk menilai hubungan antara penggunaan *cotton bud* dengan serumen obsturan. Sedangkan untuk menentukan variabel dominan digunakan uji regresi logistik.

HASIL

Karakteristik Subjek penelitian

Penelitian ini menggunakan sampel laki-laki sebesar 29% dan sampel perempuan sebesar 71%. Rentang usia sampel 19-22 tahun, dengan rata-rata usia $20,67 \pm 0,66$ tahun. Sampel dengan tingkat *stress* normal sebesar 89,9% dan *stress* ringan 10,1%. Seluruh sampel memiliki tangan dominan kanan. Variabel tangan dominan tidak dapat dilakukan uji bivariate karena tidak ada sampel yang dominan tangan kiri.

Sampel yang memiliki bentuk kanalis auditori eksternus bengkok sebesar 21.7% dan kanalis auditori eksternus lurus sebesar 78.3%. Sampel yang menggunakan *cotton bud* ukuran dewasa sebesar 59.4% dan sisanya menggunakan *cotton bud* untuk kanalis auditori eksternus bayi. Sampel yang menggunakan *cotton bud* di 2/3 dalam kanalis auditori eksternus sebesar 40.6% dan 59.4% sampel menggunakan *cotton bud* di 1/3 luar kanalis auditori eksternus.

Variabel frekuensi dikategorikan menjadi sering (> 1 x/minggu) dan jarang (≤ 1 x/minggu). Pengkategorian dengan Uji Kolmogorov-Smirnof menunjukkan distribusi frekuensi tidak normal (<0.05) sehingga *cut-off* yang digunakan adalah nilai median. Nilai median dari data

frekuensi adalah 4x/bulan atau 1x/minggu. Berdasarkan tabel, 42% sampel sering (>1 x/minggu) menggunakan *cotton bud* dan 58% sampel jarang (≤ 1 x/minggu) menggunakan *cotton bud*.

Durasi penggunaan *cotton bud* yang lebih dari 10 tahun sebesar 52 sampel (75.4%) dan yang kurang dari 10 tahun sebesar 17 sampel (24.6%). Besarnya jumlah sampel yang menggunakan *cotton bud* lebih dari 10 tahun dapat disebabkan karena usia rata-rata sampel $20,67 \pm 0,66$ tahun. Hal tersebut menunjukkan sebagian besar sampel menggunakan *cotton bud* sejak usia sangat muda.

Dari 69 sampel yang menggunakan *cotton bud* terdapat empat sampel (5.8%) menderita serumen obsturan bilateral dan delapan sampel (11.6%) menderita serumen obsturan unilateral, enam orang hanya pada telinga kanan dan dua orang hanya pada telinga kiri. sepuluh sampel (14.5%) mengalami serumen obsturan pada telinga kanan dan 59 sampel (85.5%) tidak mengalami serumen obsturan pada telinga kanan. Sampel yang mengalami serumen obsturan pada telinga kiri sebanyak enam sampel (8.7%) dan 63 sampel (91.3%) tidak mengalami serumen obsturan pada telinga kiri. Pada subjek yang menderita serumen obsturan ditemukan lima orang (41.7%) lebih sering mengunyah pada sisi

kanan dan tujuh orang (58.3%) lebih sering menyunyah pada sisi kiri.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Variabel	F	%	Mean ± SD	Median (Range)
Jenis kelamin				
Laki-laki	20	29		
Perempuan	49	71		
Usia			20,67 ± 0,66	21 (19 – 22)
Tingkat stress				
Normal	62	89,9		
Stress ringan	7	10,1		
Tangan dominan				
Kanan	69	100		
Kiri	0	0		
Periksa THT				
Pernah	20	29		
Belum Pernah	49	71		
Bentuk kanalis auditori eksternus				
Bengkok	15	21,7		
Lurus	54	78,3		
Ukuran cotton bud				
Dewasa	41	59,4		
Bayi	28	40,6		
Kedalaman mengorek				
2/3 dalam kanalis auditori eksternus	28	40,6		
1/3 luar kanalis auditori eksternus	41	59,4		
Frekuensi			6,25 ± 4,01	4 (1 – 28)
Sering (> 1x/minggu)	29	42		
Jarang (≤1x/minggu)	40	58		
Durasi mengorek				
> 10 tahun	52	75,4		
< 10 tahun	17	24,6		
Serumen Obsturan				
Bilateral	4	5,8		

Unilateral	8	11.6
Serumen telinga kanan		
Ya	10	14,5
Tidak	59	85,5
Serumen telinga kiri		
Ya	6	8,7
Tidak	63	91,3
Preferensi mengunyah		
Kanan	5	41.7
Kiri	7	58.3

Hasil Uji Bivariat

Sampel dengan serumen obsturan pada telinga kanan sebanyak 80% sampel mengorek telinga menggunakan *cotton bud* hingga 2/3 dalam kanalis auditori eksternus dan 20% sampel hanya mengorek di 1/3 luar kanalis auditori eksternus. Sampel yang tidak mengalami serumen obsturan pada telinga kanan, 33.9% mengorek telinga menggunakan *cotton bud* hingga 2/3 dalam kanalis auditori eksternus dan 66.1% mengorek telinga hanya di 1/3 luar kanalis auditori eksternus. Setelah dilakukan uji *Fisher's exact* mengenai hubungan kedalaman penggunaan *cotton bud* pada 2/3 dalam kanalis auditori eksternus dengan serumen obsturan pada telinga kanan didapatkan hasil signifikan dengan $p=0.012$.

Sampel dengan serumen obsturan pada telinga kanan sebanyak 90% sampel sering menggunakan *cotton bud* dan 10%

sampel jarang menggunakan *cotton bud*. Sampel yang tidak mengalami serumen obsturan pada telinga kanan, 33.9% sering menggunakan *cotton bud* dan 66.1% jarang menggunakan *cotton bud*. Setelah dilakukan uji *Fisher's exact* mengenai hubungan frekuensi penggunaan *cotton bud* yang sering dengan serumen obsturan pada telinga kanan didapatkan hasil signifikan dengan $p=0.001$.

Sampel dengan serumen obsturan pada telinga kanan sebanyak 90% sampel telah menggunakan *cotton bud* selama > 10 tahun dan 10% sampel menggunakan *cotton bud* <10 tahun. Sampel yang tidak mengalami serumen obsturan pada telinga kanan, 72.9% telah menggunakan *cotton bud* >10 tahun dan 27.1% menggunakan *cotton bud* <10 tahun. Setelah dilakukan uji *Fisher's exact* mengenai hubungan durasi penggunaan *cotton bud* lebih dari 10 tahun dengan serumen obsturan pada

telinga kanan didapatkan hasil tidak signifikan dengan $p = 0.431$.

Tabel 2. Uji Bivariat Hubungan Penggunaan *Cotton Bud* dengan Serumen Obsturan Telinga Kanan

Variabel	Serumen Telinga Kanan				p
	Ya (10)		Tidak (59)		
	N	%	N	%	
Kedalaman mengorek					
2/3 dalam kanalis auditori eksternus	8	80	20	33,9	0,012
1/3 luar kanalis auditori eksternus	2	20	39	66,1	
Frekuensi					
Sering	9	90	20	33,9	0,001
Jarang	1	10	39	66,1	
Durasi mengorek					
> 10 tahun	9	90	43	72,9	0,431
< 10 tahun	1	10	16	27,1	

Sampel dengan serumen obsturan pada telinga kiri sebanyak 83.3% sampel mengorek telinga menggunakan *cotton bud* hingga 2/3 dalam kanalis auditori eksternus dan 16.7% sampel hanya mengorek di 1/3 luar kanalis auditori eksternus. Sampel yang tidak mengalami serumen obsturan pada telinga kiri, 36.5% mengorek telinga menggunakan *cotton bud* hingga 2/3 dalam kanalis auditori eksternus dan 63.5% mengorek telinga hanya di 1/3 luar kanalis auditori eksternus. Setelah dilakukan uji *Fisher's exact* mengenai hubungan kedalaman penggunaan *cotton bud* pada 2/3 dalam kanalis auditori eksternus dengan serumen obsturan pada telinga kiri didapatkan hasil signifikan dengan $p = 0.037$.

Sampel dengan serumen obsturan pada telinga kiri sebanyak 66.7% sampel sering menggunakan *cotton bud* dan 33.3% sampel jarang menggunakan *cotton bud*. Sampel yang tidak mengalami serumen obsturan pada telinga kiri, 39.7% sering menggunakan *cotton bud* dan 60.3% jarang menggunakan *cotton bud*. Setelah dilakukan uji *Fisher's exact* mengenai hubungan frekuensi penggunaan *cotton bud* yang sering dengan serumen obsturan pada telinga kiri didapatkan hasil tidak signifikan dengan $p = 0.230$.

Sampel dengan serumen obsturan pada telinga kiri sebanyak 100% sampel telah menggunakan *cotton bud* selama > 10 tahun dan tidak ada sampel yang menggunakan *cotton bud* <10 tahun.

Sampel yang tidak mengalami serumen obsturan pada telinga kiri, 73% telah menggunakan *cotton bud* >10 tahun dan 27% menggunakan *cotton bud* <10 tahun. Setelah dilakukan uji *Fisher's exact*

mengenai hubungan durasi penggunaan *cotton bud* lebih dari 10 tahun dengan serumen obsturan pada telinga kiri didapatkan hasil tidak signifikan dengan $p = 0.324$.

Tabel 3. Uji Bivariat Hubungan Penggunaan *Cotton Bud* dengan Serumen Obsturan Telinga Kiri

Variabel	Serumen Telinga Kiri				p
	Ya (6)		Tidak (63)		
	N	%	N	%	
Kedalaman mengorek					
2/3 dalam kanalis auditori eksternus	5	83,3	23	36,5	0,037
1/3 luar kanalis auditori eksternus	1	16,7	40	63,5	
Frekuensi					
Sering	4	66,7	25	39,7	0,230
Jarang	2	33,3	38	60,3	
Durasi mengorek					
> 10 tahun	6	100	46	73	0,324
< 10 tahun	0	0	17	27	

Hasil Uji Multivariat

Telah diketahui sebelumnya bahwa kedalaman dan frekuensi penggunaan *cotton bud* pada kanalis auditori eksternus kanan memiliki hubungan bermakna dengan serumen obsturan pada telinga kanan. Uji multivariat yang digunakan untuk menentukan variabel yang paling dominan yaitu uji regresi logistik.

Hubungan kedalaman penggunaan *cotton bud* dengan serumen obsturan pada telinga kanan menunjukkan $p=0.014$, Prevalent Ratio (PR)=9,41 dan *Confidence Interval* (CI) 95% = 55,794-1,587. Hal ini

menunjukkan bahwa sampel yang menggunakan *cotton bud* di 2/3 dalam kanalis auditori eksternus berisiko 9 kali lipat mengalami serumen obsturan pada telinga kanan dibanding sampel yang menggunakan *cotton bud* hanya pada 1/3 luar kanalis auditori eksternus.

Hubungan frekuensi penggunaan *cotton bud* dengan serumen obsturan pada telinga kanan menunjukkan Prevalent Ratio (PR)=20,576 dan *Confidence Interval* (CI) 95% = 189,221-2,237. Hal ini menunjukkan bahwa sampel yang sering menggunakan *cotton bud* berisiko 21 kali lipat

mengalami serumen obsturan pada telinga kanan dibanding sampel yang jarang menggunakan *cotton bud*.

Berdasarkan uji regresi logistik kedua variabel menunjukkan hubungan

Tabel 4. Analisis Multivariat Penggunaan *Cotton Bud* pada Telinga Kanan

Step	Variabel	B	p	PR	CI 95%	
1	Kedalaman Mengorek	2,242	0,014	9,410	1,587	55,794
	Frekuensi Mengorek	3,024	0,008	20,576	2,237	189,221
	Konstanta	-3,227	0,026	0,040		

Telah diketahui sebelumnya variabel kedalaman penggunaan *cotton bud* memiliki hubungan bermakna dengan serumen obsturan pada telinga kiri. Frekuensi penggunaan *cotton bud* tidak berhubungan signifikan dengan serumen obsturan pada telinga kiri namun memiliki nilai $p < 0.25$. Sehingga perlu dilakukan uji multivariat menggunakan uji regresi logistik.

Berdasarkan uji regresi logistik didapatkan hasil yang tidak signifikan baik

Tabel 5. Analisis Multivariat Penggunaan *Cotton Bud* pada Telinga Kiri

Step	Variabel	B	p	PR	CI 95%	
1	Kedalaman Mengorek	2,126	0,061	8,379	0,909	77,265
	Frekuensi Mengorek	1,044	0,264	2,842	0,455	17,734
	Konstanta	0,009	0,995	1,009		
2	Kedalaman Mengorek	2,163	0,055	8,696	0,956	79,065
	Konstanta	1,526	0,002	4,600		

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, didapatkan sampel wanita sebesar 71 % dan laki-laki

yang signifikan dengan serumen obsturan pada telinga kanan ($p < 0.05$). Tidak ditemukan variabel yang mendominasi.

untuk variabel kedalaman ataupun frekuensi penggunaan *cotton bud* terhadap serumen obsturan pada telinga kiri, dengan nilai p masing-masing 0.061 (CI 95%=77.3-0.9) dan 0.264 (CI 95%=17.7-0.5).

Setelah dilakukan uji regresi logistik tahap 2 untuk menguji hubungan kedalaman penggunaan *cotton bud* dengan serumen obsturan di telinga kiri didapatkan hasil tidak signifikan dengan nilai $p = 0.055$ ($p > 0.05$) dan CI 95% =79.0 -0.95.

29% dengan rentang usia 19-22 tahun. Rentang usia sampel yang tidak jauh dapat mengurangi bias pada penelitian ini.

Karakteristik subjek untuk BMI dan tingkat *stress* juga sudah dibatasi untuk mengurangi bias.

Penelitian ini menemukan prevalensi serumen obsturan pada populasi dewasa muda sebesar 17.4%. Dari 69 sampel ditemukan empat sampel menderita serumen obsturan bilateral dan delapan sampel menderita serumen obsturan unilateral. Sampel yang memiliki serumen obsturan hanya pada telinga kanan sebanyak enam orang dan hanya pada telinga kiri sebanyak dua orang. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa serumen obsturan lebih banyak ditemukan unilateral dibandingkan bilateral dan serumen obsturan pada telinga kanan lebih besar proporsinya dibandingkan pada telinga kiri.¹¹

Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian di Cina, yang menemukan bahwa serumen obsturan bilateral lebih banyak dibandingkan dengan serumen obsturan unilateral dan serumen obsturan pada telinga kiri lebih banyak dibandingkan pada telinga kanan.¹² Perbedaan hasil tersebut diduga disebabkan oleh perbedaan proses mastikasi. Preferensi mengunyah hanya pada satu sisi dapat mempengaruhi lateralisasi serumen obsturan.¹² Proses

mastikasi dan gerakan rahang memfasilitasi proses pengeluaran serumen dari kanalis auditori eksternus.¹³ Pada penelitian ini ditemukan subjek yang menderita serumen obsturan lebih banyak mengunyah pada sisi kiri sehingga serumen obsturan lebih banyak ditemukan pada telinga kanan.

Analisis Bivariat Hubungan Penggunaan *Cotton Bud* dengan Serumen Obsturan

Hasil penelitian ini menunjukkan penggunaan *cotton bud* di 2/3 dalam kanalis auditori eksternus memiliki hubungan bermakna dengan kejadian serumen obsturan pada telinga kanan ($p=0.012$) dan telinga kiri ($p=0.037$). Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian di Nigeria, yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara kedalaman insersi dari objek untuk membersihkan telinga dengan gejala-gejala penyakit pada kanalis auditori eksternus seperti nyeri, gatal, penurunan pendengaran, oklusi pada kanalis auditori eksternus dan lainnya.²

Perbedaan hasil ini diduga karena variabel kedalaman pada penelitian di Nigeria tersebut, dikategorikan menjadi daun telinga dan kanalis auditori eksternus.² Serumen di produksi oleh glandula seruminosa dan glandula sebacea

yang terletak pada sepertiga lateral kanalis auditori eksternus.¹⁴ Penggunaan *cotton bud* yang dalam pada kanalis auditori eksternus akan melawan proses pembersihan alami kanalis auditori eksternus dan mendorong serumen semakin ke medial sehingga menyebabkan terbentuknya serumen obsturan.¹

Penelitian ini menemukan bahwa frekuensi penggunaan *cotton bud* yang sering memiliki hubungan bermakna dengan kejadian serumen obsturan pada telinga kanan ($p=0.001$), namun tidak pada telinga kiri ($p=0.23$). Hasil penelitian ini didukung penelitian di Iran yang menyatakan bahwa penggunaan benda asing seperti *cotton bud* untuk membersihkan telinga secara *frequent* setelah mandi berhubungan dengan inflamasi pada kanalis auditori eksternus.¹⁵ Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa membersihkan telinga yang terlalu sering dapat mengganggu barrier protektif pada kanalis auditori eksternus dan meningkatkan kelembaban pada kanalis auditori eksternus.¹⁶ Inflamasi dan kelembaban pada kanalis auditori eksternus akan merangsang peningkatan produksi serumen dan menyebabkan terbentuknya serumen obsturan.^{17,18}

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, durasi penggunaan *cotton bud* > 10

tahun memiliki hubungan tidak bermakna dengan kejadian serumen obsturan pada telinga kanan ($p=0.431$) dan telinga kiri (0.324). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di Nigeria yang melaporkan bahwa tidak didapatkan hubungan bermakna antara durasi membersihkan telinga lebih dari 15 tahun dengan gejala-gejala penyakit pada kanalis auditori eksternus.² Pada penelitian ini ditemukan bahwa 71% sampel belum pernah periksa THT dan 29% sampel pernah periksa THT dengan ekstraksi serumen oleh tenaga kesehatan. Perbedaan frekuensi pembersihan telinga oleh tenaga kesehatan ini dapat menjadi penyebab durasi membersihkan telinga lebih dari 10 tahun menjadi tidak bermakna terhadap kejadian serumen obsturan.

Analisis Multivariat Hubungan Penggunaan *Cotton Bud* dengan Serumen Obsturan

Berdasarkan uji regresi logistik yang dilakukan pada telinga kanan, variabel kedalaman dan frekuensi penggunaan *cotton bud* menunjukkan hubungan bermakna dengan serumen obsturan pada telinga kanan. Namun, tidak ditemukan variabel yang mendominasi. Sedangkan uji regresi logistik yang dilakukan pada telinga kiri menunjukkan hasil yang tidak signifikan baik untuk

variabel kedalaman ataupun frekuensi penggunaan *cotton bud* terhadap serumen obsturan pada telinga kiri.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di Iran yang menemukan penggunaan benda asing pada kanalis auditori eksternus memiliki hubungan bermakna dengan serumen obsturan pada telinga kanan. Penelitian tersebut juga menyatakan tidak terdapat hubungan bermakna antara penggunaan benda asing pada telinga kiri dengan serumen obsturan pada telinga kiri.¹⁵

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai pH, jumlah glandula sebacea, dan tingkat kelembaban antara telinga kanan dan telinga kiri.¹⁶ Ketiga faktor tersebut berpengaruh terhadap pembentukan serumen di kanalis auditori eksternus.¹⁷ Selain ketiga faktor tersebut diduga dominasi tangan berkaitan dengan lateralisasi kejadian serumen obsturan. Penelitian di Jepang melaporkan bahwa terdapat hubungan bermakna tangan dominan dengan kejadian lateralisasi *Squamous Cell Carcinoma*. Tangan dominan lebih tangkas melakukan manuver-manuver untuk membersihkan telinga. Hal ini akan meningkatkan stimulasi mekanis pada kanalis auditori eksternus oleh tangan dominan sehingga

menyebabkan eksema.¹⁹ Eksema dan dermatitis seborrhoic dapat meningkatkan risiko terbentuknya serumen obsturan.²⁰

Seluruh sampel pada penelitian ini memiliki tangan dominan kanan, sehingga hal ini dapat menjadi faktor yang menyebabkan kedalaman dan frekuensi penggunaan *cotton bud* signifikan terhadap pembentukan serumen obsturan pada telinga kanan tetapi tidak signifikan terhadap serumen obsturan pada telinga kiri.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Terdapat hubungan bermakna kedalaman penggunaan *cotton bud* dengan serumen obsturan pada telinga kanan dan telinga kiri. Terdapat hubungan bermakna frekuensi penggunaan *cotton bud* dengan serumen obsturan pada telinga kanan, namun tidak pada telinga kiri. Tidak terdapat hubungan bermakna durasi penggunaan *cotton bud* dengan serumen obsturan pada telinga kanan dan telinga kiri.

Saran

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan metode penelitian yang menghubungkan sebab akibat secara lebih kuat, seperti metode cohort. Untuk mengurangi bias pada

penelitian selanjutnya, penegakan diagnosis serumen obsturan dilakukan oleh dua pemeriksa. Pada penelitian selanjutnya perlu dilakukan eksklusi untuk sampel dengan eksema. Penelitian lebih lanjut diperlukan pada orang dengan dominan tangan kiri.

DAFTAR PUSTAKA

1. Amutta SB, Yunusa MA, Iseh KR, et al. *Sociodemographic Characteristics and Prevalence of Self Ear Cleaning in Sokoto Metropolis*. Int J Otolaryngol-Head Neck Surg. 2013; 2 : 276-279.
2. Olaosun AO. *Does Self Ear Cleaning Increase the Risk of Ear Disease?* Int J Recent Scientific Research. 2014; 5(6) :1087-1090.
3. Firdose S, Jayita D P. *Aural Health : Knowledge, Attitude and Practice*. Int J Scien Report. 2015; 1(1):36-38
4. Oladeji SM, Babatunde OT, Babatunde LB, et al. *Knowledge of Cerumen and Effect of Ear Self-Cleaning among Health Workers in a Tertiary Hospital*. J West Afr Coll Surg. 2015 Apr-Jun; 5(2): 117–133.
5. WHO Regional Office for Shout-East Asia. *Situation Review and Update on Deafness, Hearing Loss and Intervention Programmes*. 2007 : 11-12p.
6. Mahardhika M. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Serumen Obsturan : Studi kasus pada Siswa SD Kelas V di Kota Semarang*. Skripsi jurusan pendidikan dokter yang dipublikasikan. 2010.
7. Ahmed S, Zaheer SA, Shabbir SM, et al. *Association of Dermatological Conditions of External Ear with The Use of Cotton buds*. J Ennam Med Coll. 2014; 4(3) : 174-176.
8. Ulaganathan M, Shalini R. *A Descriptive Study of Prevalence of Impacted Wax and Its Predisposing Factors in School Children*. Int J Healthcare and Biomed Research. 2015 Oct ; 4(1) : 136-143.
9. Brkic F. *Significance of Earwax Impaction in School Children*. Acta Med Sal. 2010 Jun; 39(1) : 23-25.
10. Nur Chumairoh. 2011. *Pengaruh Serumen Obsturan di Liang Telinga terhadap Index Prestasi Belajar anak usia 7-12 tahun di Sekolah Dasar Muhammadiyah 9 Malang*. Diakses pada 20-12-2017 (<https://core.ac.uk/download/pdf/42998386.pdf>)
11. Adegbiyi WA, Alabi BS, Olajuyin OA, et al. *Earwax Impaction:*

- Symptoms, Predisposing Factors, and Perception Among Nigerians*. J Fam Med Primary Care. 2014; 3 (4) : 379-382.
12. Ping Chen, Yanling H, Yonhua W, et al. *Epidemiology of Cerumen Impaction among Municipal Kindergarten Children in Wuhan China*. Int J Pediatric Otorhinolaryngol. 2017; 100 : 154-156.
13. Krouse HJ, Magit AE, O'Connor S, et al. *Plain Language Summary : Earwax (Cerumen Impaction)*. Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg. 2017;156(1) : 156.
14. Mescher AL. *Janquiera's Basic Histology Text and Atlas*. 13th ed. Newyork : Mc.Graw Hill, 2013. 497-499p.
15. Taheri A, Mehmendari SN, Shahidi M, et al. *Popularity and harms of Aural Foreign Body : A descriptive study of Patients in Baqiyatallah University Hospital, Taheran, Iran*. Int Tinnitus J. 2017;21(2): 103-106.
16. Arzu T, Akdagli S, Sen T, et al. *An Objective Analysis of Sebum, pH and Moisture Level of the External Canal Ear Canal Skin*. Am J Otolaryngol-Head Neck Med Surg. 2015;36 :424-428.
17. Baisakhiya N, Golher S, Prashant. *Wax : an overview*. 2009. Available from: <http://ispub.com/IJORL/9/1/9066#>
18. Patrick Nagel. *Dasar-Dasar Ilmu THT (Basics Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde)*. 2nd ed. Jakarta : EGC. 2012 :2-8;25p.
19. Tsunoda A; Sumi T, Terasaki O, et al. *Right Dominance in the Incidence of External Auditory Canal Squamous Cell Carcinoma in the Japanese Population : Does Handedness Affect Carcirogenesis?*. Laryngoscope Investigative Otolaryngol. 2017 Feb : 19-22.
20. Yildirim M, Yorgancilar E, Gun R, et al. *Ectodermal Dysplasia : Otolaryngologic evaluation of 23 cases*. Ear Nose Throat J. 2012;91: E28-E33.