

**GAMBARAN FAKTOR PREDISPOSISI IMPAKSI SERUMEN PADA SISWA SMP DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BANDARHARJO**  
*(Overview of The Predisposing Factors to The Cerumen Impaction of Junior High School Students in Bandarharjo Health Center Working Area)*

<sup>1</sup>Fina Khiliyatus Jannah, <sup>1</sup>Lintang Dian Saraswati, <sup>2</sup>Muyassaroh,  
<sup>1</sup>Ari Udiyono

<sup>1</sup>Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro

<sup>2</sup>Jurusan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

**Email : [finakhiliyatus@gmail.com](mailto:finakhiliyatus@gmail.com)**

**ABSTRACT**

*Cerumen impaction can generally be prevented, one of the way is to know the risk factors. Limited data on both the patient suffered from cerumen impaction and the research of its risk factors in Indonesia make it important to pay more attention to the case. This study aims at showing the overview of the predisposing factors of the cerumen impaction of Junior High School Students in Bandarharjo Health Center Working Area. Observational analytic study with cross sectional study design. The research was conducted by using questionnaires, interviews, measurements of BW and BH, and the cerumen examination. Samples are taken by using simple random sampling method with the amount of 110 respondents of Junior High School Students in Bandarharjo Health Center Working Area. Based on the data, 62% of the respondents did not suffer from cerumen impaction, while 38% others suffered from cerumen impaction. The level of knowledge of up to 54,5% of the respondents is quite good. The respondents who suffered from cerumen impaction have poor ear cleaning behavior (60,5%). The amount of respondents who did not suffer from cerumen impaction is larger than those who suffer. Most of the respondents has such good knowledge, good ear cleaning behavior, obese-ranged Body Mass Index (BMI), moderate physical activity, and suffering stress.*

*Keywords: Influence Factors, Cerumen Impaction, Hearing Loss*

**PENDAHULUAN**

Serumen atau lilin adalah sekresi alami, yang sebagai aturan merupakan cairan yang keluar dari meatus eksternal, hal tersebut memungkinkan terjadinya impaksi karena meatus yang terlalu sempit atau melengkung, atau karena skala dari epitel atau *dermatitis seborrhoic* bercampur dengan serumen tersebut. <sup>1</sup>Impaksi serumen merupakan akumulasi serumen yang menyebabkan gejala, memblokir saluran telinga/membran timpani

atau sistem audiovestibular, atau keduanya. Impaksi serumen menyebabkan gejala yang meliputi rasa gatal dan nyeri di telinga, debit dari saluran telinga, kepenuhan telinga, batuk, gangguan pendengaran, dan tinitus. <sup>3</sup>Salah satu dampak fungsional utama gangguan pendengaran adalah pada kemampuan individu untuk berkomunikasi dengan orang lain. Gangguan pendengaran di sekolah dilaporkan terkait dengan berbagai

masalah akademik dan penyesuaian.<sup>4</sup>

Data World Health Organization (WHO) tahun 2012 memperkirakan bahwa terdapat 360 juta (5,3%) orang di dunia yang mengalami gangguan cacat pendengaran, 328 juta (91%), serta 32 juta (9%) anak-anak.<sup>7</sup> Berdasarkan survei yang dilakukan Kementerian Kesehatan RI tersebut, prevalensi gangguan pendengaran pada usia 5-14 tahun sebesar 0,8% serta prevalensi ketulian pada usia 5-14 tahun sebesar 0,04%. Survei yang dilaksanakan di tujuh provinsi di Indonesia menunjukkan penyakit telinga luar (6,8%), penyakit telinga tengah (3,9%), dan presbikusis (2,6%). Penyebab terbanyak dari morbiditas telinga ialah serumen prob (3,6%).<sup>8,9</sup>

Impaksi serumen biasanya disebabkan oleh ketidakmampuan dari telinga untuk membersihkan diri secara alami ataupun karena menempatkan objek ke dalam telinga yang menyebabkan terdorongnya serumen lebih dalam lagi ke liang telinga. Hal ini dapat menyebabkan gangguan pendengaran. Faktor-faktor yang meningkatkan terjadinya impaksi seperti saluran telinga yang sempit dan berliku-liku, rambut kaku atau lesi obstruktif kanal, misalnya eksostosis, penggunaan *Cotton bud* untuk membersihkan liang telinga, pertumbuhan rambut yang lebat di liang telinga, penggunaan alat bantu dengar, dan cacat intelektual.<sup>2,10</sup> Impaksi serumen umumnya dapat dicegah, salah satunya dengan mengetahui faktor risikonya. Terbatasnya data kesakitan dan juga penelitian mengenai faktor risikonya di Indonesia membuat hal tersebut masih perlu mendapatkan perhatian lebih.<sup>9</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran faktor-faktor predisposisi impaksi serumen pada siswa sekolah menengah pertama di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo. Faktor-faktor tersebut yaitu pengetahuan, perilaku membersihkan telinga, IMT, aktifitas fisik, dan status stres.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan rancangan penelitian *Cross Sectional*. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan angket, wawancara, pengukuran BB dan TB, serta pemeriksaan serumen. Populasi adalah seluruh siswa SMP di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo yang berjumlah 338 siswa. Sampel diambil dengan teknik *simple random sampling* dengan pertimbangan mereka yang setuju untuk berpartisipasi sebagai responden, bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo, dan tidak mengalami peradangan ataupun perforasi membran di telinga. Perhitungan sampel minimal yang diambil adalah 105 responden dan pada penelitian ini peneliti membulatkannya menjadi 110 responden siswa sekolah menengah pertama di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo.

## HASIL PENELITIAN

Puskesmas Bandarharjo terletak di wilayah administrasi Kelurahan Dadapsari, Kecamatan Semarang Utara dengan posisi 6.964649 Lintang Selatan dan 110,422502 Bujur Timur. Wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo seluas 761,1 km<sup>2</sup>, dengan memiliki 4 wilayah kerja, yaitu Kelurahan Tanjung Mas, Kelurahan Bandarharjo, Kelurahan Kuningan dan Kelurahan Dadapsari. Di

Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo terdapat 4 Sekolah Menengah Pertama, yaitu SMP Al-Irsyad, SMP Barunawati, SMP PGRI 02 dan SMP Theresiana Tanah Mas.	11 tahun	2	100,0
	12 tahun	11	100,0
	13 tahun	41	100,0
	14 tahun	32	100,0
	15 tahun	15	100,0
	16 tahun	7	100,0
	17 tahun	2	100,0
Dari data yang telah diperoleh, maka dilakukan analisis univariat untuk mendeskripsikan secara umum mengenai karakteristik responden dalam bentuk narasi maupun tabel distribusi frekuensi.	5. Jenis Kelamin		
	Laki-laki	65	100,0
	Perempuan	23	100,0
	<b>Jumlah</b>	<b>110</b>	<b>100,0</b>

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Total	
		f	%
1.	Asal Sekolah		
	SMP Al-Irsyad	48	100,0
	SMP Barunawati	38	100,0
	SMP PGRI 02	19	100,0
	SMP Theresiana Tanah Mas	5	100,0
2.	Kelas Responden		
	Kelas 7	26	100,0
	Kelas 8	44	100,0
	Kelas 9	40	100,0
3.	Asal Tempat Tinggal		
	Kelurahan Bandarharjo	65	100,0
	Kelurahan Tanjung Mas	23	100,0
	Kelurahan Kuningan	15	100,0
	Kelurahan Dadapsari	7	100,0
4.	Usia		

Berdasarkan data didapatkan bahwa sebanyak 62% responden tidak mengalami impaksi serumen, sedangkan 38% responden mengalami impaksi serumen dimana paling banyak mengalami impaksi serumen bilateral (25,5%). Gejala yang paling banyak dirasakan responden adalah rasa tertekan (44,5%) dan gejala yang jarang dirasakan oleh reponden yaitu nyeri telinga (10%). Impaksi serumen paling banyak terjadi pada siswa berjenis kelamin laki-laki (57,9%), pada siswa kelas 7 (39,5%), dengan usia terbanyak 14 dan 13 tahun (26,3%).

Tabel 2. Tabulasi Silang Variabel dengan Impaksi Serumen

No	Faktor Predisposisi	Status Impaksi Serumen				Total	
		Impaksi Serumen (+)		Impaksi Serumen (-)		n	%
		n	%	n	%		
1.	Pengetahuan						
	Kurang	28	56,0	22	44,0	50	100,0
	Baik	21	35,0	39	65,0	60	100,0
2.	Perilaku Membersihkan Telinga						
	Kurang	22	43,1	29	56,9	51	100,0
	Baik	27	45,8	32	54,2	59	100,0
3.	Indeks Massa Tubuh (IMT)						
	Obesitas	3	27,3	8	72,7	11	100,0
	Tidak Obesitas	46	46,5	53	54,9	99	100,0
4.	Aktivitas Fisik						

Sedang	29	53,7	25	46,3	54	100,0
Ringan	20	35,7	36	64,3	56	100,0
5. Tingkat Stres						
Sangat Berat	13	54,2	11	45,8	24	100,0
Berat	8	40,0	12	60,0	20	100,0
<b>Jumlah</b>	<b>49</b>	<b>44,5</b>	<b>61</b>	<b>55,5</b>	<b>110</b>	<b>100,0</b>

## PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo, siswa yang menjadi responden sebagian besar berasal dari SMP Barunawati. Jumlah siswa SMP Barunawati lebih banyak dibandingkan dengan jumlah siswa yang ada di SMP lainnya dan mempengaruhi hasil pengambilan sampel secara keseluruhan. Sebaliknya, jumlah responden paling sedikit berasal dari siswa SMP Theresiana. Hal ini dikarenakan sebagian besar siswa SMP Theresiana tidak bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas. Alamat dari siswa SMP Theresiana yang tidak bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo banyak berasal dari Kelurahan Panggung Lor. Responden sebagian besar merupakan siswa kelas 8, dimana siswa kelas 8 merupakan jumlah siswa terbanyak dibandingkan dengan kelas 7 dan 9. Responden juga sebagian besar berasal dari Kelurahan Bandarharjo, dimana Kelurahan Bandarharjo merupakan kelurahan dengan jumlah penduduk terbanyak di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo. Proporsi usia responden terbanyak yaitu berusia 13 tahun, dengan usia rata-rata responden 13 tahun, dimana sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki.

Berdasarkan hasil pemeriksaan kesehatan telinga yang dilakukan di 4 SMP wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo ditemukan sebanyak 34,5% siswa yang mengalami impaksi serumen dan

65,5% siswa tidak mengalami impaksi serumen. Prevalensinya adalah sebesar 11,4%. Pada penelitian yang dilakukan oleh Rejee Ebenezer R<sup>53</sup> menunjukkan hasil bahwa penyakit telinga luar yang paling umum yang hadir pada anak-anak adalah impaksi serumen (40,76%). Menurut Brkic,<sup>47</sup> Ulaganathan dkk.<sup>14</sup> ada data yang berbeda tentang prevalensi impaksi telinga terhadap anak mulai dari 12,3%, 15,7% sampai 23%. Brkic juga menyatakan bahwa, prevalensi kotoran telinga dan hubungannya dengan usia, anak-anak di tahun pertama sekolah memiliki impaksi kotoran dari 11,9% menjadi 74/1000 dan muncul menjadi 14% pada anak-anak di sekolah kedua mereka. Data tersebut menunjukkan adanya variabilitas yang besar dalam persentase impaksi serumen di antara berbagai laporan. Faktor yang memungkinkan adanya perbedaan dikarenakan oleh faktor regional.<sup>47</sup> Hasil pemeriksaan pada telinga responden, ditemukan serumen sebanyak 25,5% siswa pada kedua telinga (bilateral), 3,6% siswa ditemukan pada telinga kanan saja, dan 5,5% siswa ditemukan pada di telinga kiri saja. Pada penelitian yang dilakukan oleh A Adoga menunjukkan juga bahwa adanya serumen pada responden paling banyak terjadi secara bilateral (43%).<sup>46</sup>

Impaksi serumen dapat menyebabkan berbagai gejala<sup>2</sup> termasuk gatal, nyeri, gangguan pendengaran, tinitus, pusing dan risiko infeksi yang meningkat. Gejala yang paling banyak dirasakan oleh

responden adalah rasa tertekan saat ada air yang masuk ke dalam telinga (44,5%). Selanjutnya, impaksi serumen yang tidak diobati dapat menyebabkan kehilangan pendengaran, penarikan sosial, fungsi kerja yang buruk dan bahkan paranoid ringan.

Siswa SMP yang mengalami impaksi serumen lebih sedikit dibandingkan dengan siswa yang tidak mengalami impaksi serumen. Salah satu faktor predisposisi impaksi serumen pada siswa SMP di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo adalah pengetahuan. distribusi frekuensi siswa yang memiliki pengetahuan baik (54,5,9%) lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang memiliki pengetahuan kurang (45,5%). Pengetahuan merupakan dominan yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behaviour*). Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan.<sup>54</sup> Pengetahuan tentang faktor predisposisi bisa sangat mengurangi prevalensi impaksi telinga dan komplikasi yang terkait.<sup>53</sup>

Siswa SMP di wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo sebagian besar memiliki perilaku membersihkan telinga yang kurang (53,6%) dibandingkan dengan siswa yang memiliki perilaku membersihkan telinga yang baik. Kebiasaan membersihkan telinga menggunakan benda-benda yang mendorong serumen seperti lidi kapas, pin, dan alat bantu dengar cenderung menimbulkan impaksi serumen.

Sebagian besar siswa masuk ke dalam kategori tidak obesitas (90%) yang berarti memiliki IMT kategori kurang hingga normal,.

Indeks Massa Tubuh (IMT) memberikan kontribusi pada status impaksi serumen siswa. Orang dengan indeks massa tubuh di atas normal (*overweight*-obesitas) memiliki kecenderungan gangguan metabolisme, yaitu terjadinya lipolisis yang berlebihan sehingga menyebabkan kadar asam lemak bebas di dalam tubuh meningkat.<sup>60</sup> IMT siswa yang termasuk dalam kategori obesitas dapat meningkatkan kinerja kelenjar keringat untuk menghasilkan serumen lebih banyak.

Sebagian besar siswa memiliki aktivitas fisik dengan kategori sedang. Dalam melakukan aktivitas fisik atau olahraga, kegiatan yang dilakukan dengan kuantitas yang berat mampu membuat stresor memberikan masukan pada sistem saraf pusat, yang selanjutnya akan direspon oleh hipotalamus. Hipotalamus akan mengeluarkan CRF (*corticotropin releasing factor*). CRF akan mempengaruhi sistem saraf simpatik dan kelenjar hipofisis atau pituitari. Dari sistem saraf simpatik ujung-ujung saraf tepi akan mengsekresikan norepinefrin, dan medula adrenal akan meningkatkan sekresi epinefrin. Dari hipofisis bagian belakang disekresikan vasopresin atau hormon anti deuretik, sedangkan bagian depan hipofisis disekresikan ACTH (adrenocorticotropin hormon), yang akan mempengaruhi kortek adrenal dengan meningkatkan sekresi aldosteron dan kortisol. Adanya sekresi norepinefrin akan merangsang sekresi pada kelenjar keringat yang ada di saluran pendengaran. Hasil sekresi tersebut adalah serumen, yang dapat meningkatkan menumpuknya serumen pada liang telinga.<sup>63</sup>

Responden yang mengalami stres lebih banyak dibandingkan

dengan yang normal. Stres yang terjadi dapat mengaktifkan *Hypothalamic-Pituitary Adrenocortical axis* (HPA axis) dan sistem saraf simpatis yang menyebabkan peningkatan produksi glandula seruminosa dan glandula sebaseae sehingga produksi serumen meningkat. Semakin tinggi status stres dari siswa, dapat meningkatkan stimulus pada kelenjar penghasil serumen dalam mengeluarkan hasil sekresinya. Stres dapat mempengaruhi pembentukan serumen melalui kontrol sistem adrenergik.

#### KESIMPULAN

1. Sebagian besar responden memiliki status tidak impaksi serumen sebesar 65,5%.
2. Tingkat pengetahuan responden sebagian besar sudah baik mengenai impaksi serumen sebesar 54,5%.
3. Perilaku membersihkan telinga responden sebagian besar masih kurang yaitu sebesar 53,6%.
4. Sebagian besar IMT responden berada pada kategori tidak obesitas sebanyak 90%.
5. Aktivitas fisik responden paling banyak pada kategori sedang sebesar 60,9%.
6. Sebagian besar responden mengalami stres (54%) dengan sebagian besar termasuk dalam kategori stres sangat berat (21,8%).

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Ellis M. Modern Trends in Diseases of The Ear, Nose and Throat. London: Butterworth & Co. (Publishers) Ltd; 1954.
2. Roland PS, Smith TL, Schwartz SR, Rosenfeld RM, Ballachanda B, Earll JM, et al. Clinical practice guideline: Cerumen impaction. Otolaryngol - Head Neck Surg. 2008;139.
3. WHO. Community-Based Rehabilitation Promoting Ear and Hearing Care through CBR. Geneva; 2012.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pendengaran Sehat untuk Hidup Bahagia. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta; 2013 Mar 10;
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Telinga Sehat Pendengaran Baik. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta; 2010 Mar 4;
6. Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 879/Menkes/SK/XI/2006 Tentang Rencana Strategi Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian untuk mencapai sound hearing 2030. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat; 2010.
7. Dhingra P, Dhingra S, Dhingra D. Diseases of Ear, Nose and Throat & Head and Neck Surgery. 6th ed. New Delhi: Elsevier; 2014.
8. Safer DA. Cerumen Impaction. Health Library; 2014.
9. R RE, Sajilal M, Philip JT, Jose DJ, Ebenezer R. Spectrum of ENT diseases among urban school children in South Kerala , India \* Correspondence Info : 2014;9633:0–3.

10. Brkić F. Significance of Ear Wax Impaction. 2010;39(1):23–5.
11. Ulaganathan M, Shalini R. A Descriptive Study of Prevalence of Impacted Wax and Its Predisposing Factors in School Children. *Int J Healthc Biomed Res.* 2015;04:136–43.
12. Adoga A, Bakari A, Kodiya A, Ahmad B. Cerumen auris: a survey of its management at the National Ear Care Center, Kaduna, Nigeria. *Internet J Otorhinolaryngol.* 2010;12(1):1–5.
13. Soekidjo N. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
14. Browning GGG. Ear wax. *BMJ Clin Evid.* BMJ Publishing Group; 2008;2008.
15. W CR, G A H. Diagnostic Approach to Tinnitus. *Am Fam Physician.* 2004;96:120–6.
16. Shelley WB, Perry ET. The Physiology of the Apocrine (Ceruminous) Gland of the Human Ear Canal. *J Invest Dermatol.* Elsevier Masson SAS; 1956;26(1):13–22.

