

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Telinga adalah alat indra yang Allah anugerahkan kepada manusia agar manusia dapat mendengar. Setiap bagian dari telinga memiliki perannya masing-masing dalam mendeteksi dan mentransmisi bunyi yang didengar (Irawati, 2012). Selain sebagai organ pendengaran, telinga juga berfungsi sebagai organ keseimbangan tubuh. Oleh karena fungsinya yang luar biasa, kita sebagai umat islam hendaknya bisa mensyukuri nikmat yang Allah berikan tersebut sebagaimana tercantum dalam QS. An-Nahl (16:78) yaitu:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ
وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

Artinya: Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur.

Penggunaan *personal audio device* (PAD) semakin digemari oleh mahasiswa seiring dengan berkembangnya teknologi audio visual dan telekomunikasi. Pasar global untuk *headphone* saja diperkirakan mencapai tingkat pertumbuhan tahunan sebesar 19,1% pada tahun 2026 (Olive, 2021). PAD tidak hanya digunakan untuk mendengarkan audio berupa musik saja melainkan dapat dimanfaatkan juga sebagai sarana belajar, komunikasi, dan hiburan lainnya. Terdapat beberapa jenis PAD yang banyak beredar luas di masyarakat seperti *earbud*, *earphone*, *handsfree*, *headphone*, *headset*, dan

lainnya (Velaro & Zahara, 2022). Dengan menggunakan PAD, seseorang dapat mendengarkan audio secara pribadi tanpa mengganggu orang lain yang ada di sekitarnya (You et al., 2020).

Pada 2021, prevalensi tinitus pada orang dewasa adalah 14,4% dengan tingkat kejadian tinitus secara global mencapai 1.164 orang per 100.000 orang di dunia. Terlepas dari heterogenitas substansial di antara penelitian, tinjauan sistematis komprehensif tentang prevalensi dan kejadian tinitus menunjukkan bahwa tinitus mempengaruhi lebih dari 740 juta orang dewasa secara global (Jarach *et al.*, 2022). Sedangkan sampai saat ini belum ada data statistik yang pasti mengenai prevalensi tinitus di Indonesia (Simadibrata et al., 2018). Namun, pada kenyataannya cukup banyak penderita tinitus di tempat praktek, klinik, maupun rumah sakit (Agustini, 2016). Prevalensi tinitus meningkat pada individu yang mengalami penurunan pendengaran frekuensi tinggi. Tinitus merupakan suatu gejala yang sering muncul pada gangguan pendengaran akibat kebisingan. Ketika dilakukan *otoscopy*, membran timpani penderita tampak normal (kecuali pada pasien yang memiliki riwayat penyakit telinga tengah) dan audiogram kebanyakan menurun sekitar 4-6 kHz di tahap awal (Sunny et al., 2012). Tinitus dapat menurunkan kualitas hidup manusia karena menyebabkan kesulitan untuk fokus, cemas, insomnia, stres (Fink & Mayes, 2021; Musleh *et al.*, 2020).

Penggunaan PAD cenderung tidak aman karena perangkat tersebut memaparkan intensitas suara yang tinggi secara langsung ke telinga pengguna. Sebagian besar PAD memiliki tingkat keluaran yang melebihi batas aman (80

desibel) dan dengan penggunaan jangka panjang dapat membahayakan kesehatan di kemudian hari. Suara dengan intensitas tinggi bisa mengarah pada gangguan pendengaran permanen dengan paparan kronis rata-rata 85 desibel atau lebih tinggi. Menurut *National Institute on Deafness and Other Communication Disorders*, paparan suara yang terlalu lama pada atau di atas 85 desibel dapat menyebabkan gangguan pendengaran (Al-Yahya, Al-Khateeb, Al-Ismail, Al-Yahya, & Al-Erfaj, 2022). PAD dapat menghasilkan intensitas suara sampai dengan 110 desibel. Individu yang terpapar bunyi dengan intensitas 110 desibel dalam waktu satu jam per hari bisa mengalami penurunan pendengaran. Pengguna PAD memiliki risiko tinitus yang lebih tinggi daripada mereka yang bukan pengguna (Fink & Mayes, 2021). Beberapa penelitian melaporkan bahwa individu yang secara teratur terpapar bising memiliki gejala gangguan pendengaran seperti tinitus. Pengguna PAD memiliki ambang nada murni yang lebih tinggi dan mengalami penurunan emisi otoakustik. Keparahan tinitus bisa disebabkan oleh penggunaan PAD yang berlebihan dalam waktu lama sehingga memunculkan paparan bising kronik yang menyebabkan sensitivitas pendengaran terganggu (A. H. Sulaiman et al., 2014).

Tren penggunaan PAD pada mahasiswa di Indonesia mendorong peneliti untuk dapat mengetahui pola penggunaan PAD dan kaitannya dengan prevalensi dan tingkat keparahan tinitus yang diukur dengan kuesioner *Tinnitus Handicap Inventory* (THI) pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter (PSPD) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY). Studi tentang tinitus sering didasarkan pada paparan kebisingan di tempat kerja. Oleh karena itu, penelitian ini dapat membantu untuk menutupi kesenjangan dalam pengetahuan

ini. Selain itu, penelitian ini dianggap amat krusial karena tinitus merupakan ciri melemahnya fungsi pendengaran dan bisa mengarah pada kinerja kognitif yang menurun. Jika seorang mahasiswa kedokteran mengalami penurunan fungsi pendengaran atau penurunan kinerja kognitif, maka proses pembelajaran dapat terganggu dan dapat menyebabkan penurunan kualitas mahasiswa kedokteran yang merupakan penerus tenaga medis Indonesia di masa depan (Velaro & Zahara, 2022).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah: Apakah terdapat hubungan antara pola penggunaan PAD dengan prevalensi tinitus pada mahasiswa PSPD UMY?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara pola penggunaan PAD dengan prevalensi tinitus pada mahasiswa PSPD UMY.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pola penggunaan PAD pada mahasiswa PSPD UMY.
- b. Mengetahui prevalensi tinitus pada mahasiswa PSPD UMY.
- c. Mengetahui hubungan jenis PAD terhadap tinitus pada mahasiswa PSPD UMY.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran mengenai hubungan antara pola penggunaan PAD dengan prevalensi tinitus.
- b. Hasil penelitian ini diharap menjadi bahan kajian maupun landasan pada penelitian-penelitian berikutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan menambah wawasan dan menjadi wadah bagi peneliti untuk dapat berpikir rasional dan berdasarkan bukti-bukti yang sudah ada.

b. Bagi Klinisi

Hasil penelitian ini diharap diharapkan dapat memberi pengetahuan mengenai PAD dan hubungannya dengan tinitus.

c. Bagi Pasien

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menurunkan prevalensi tinitus yang diakibatkan oleh penggunaan PAD.

d. Bagi Tempat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi informasi mengenai pola penggunaan PAD dan hubungannya terhadap prevalensi tinitus pada mahasiswa PSPD UMY.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul, Peneliti, dan Tahun Penelitian	Variabel	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan	Persamaan
1	<i>The correlation between earphone usage patterns with the incidence rate and severity of tinnitus</i> (Velaro & Zahara, 2022).	<ul style="list-style-type: none"> - Variabel dependen: <i>Earphone usage patterns.</i> - Variabel independen: <i>The incidence rate and severity of tinnitus.</i> 	Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain <i>cross-sectional</i> menggunakan teknik <i>consecutive sampling.</i>	<p>Analisis bivariat antara pola penggunaan <i>earphone</i> dan kejadian tinitus pada subjek diperoleh hasil yang signifikan secara statistik ($p=0,017$).</p> <p>Analisis univariat menunjukkan 35,1% orang dengan tinitus. Tingkat keparahan tinitus berdasarkan <i>Visual Analogue Scale</i> adalah ringan (55,8%) dan berdasarkan <i>Tinnitus Handicap</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sampel yang digunakan adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara angkatan 2017-2019, sedangkan pada penelitian ini adalah mahasiswa PSPD UMY. - Variabel dependennya adalah pola penggunaan <i>earphone</i> sedangkan pada penelitian ini adalah pola 	<ul style="list-style-type: none"> - Desain penelitian - Variabel independen

No	Judul, Peneliti, dan Tahun Penelitian	Variabel	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan	Persamaan
				<i>Inventory Questionnaire</i> adalah ringan (53,9%).	penggunaan PAD.	
2	<i>Tinnitus Among Medical Students Using Personal Sound System</i> (Sasidharan et al., 2017)	<ul style="list-style-type: none"> - Variabel dependen: <i>Using Personal Sound System</i>. - Variabel independen: <i>Tinnitus</i>. 	Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian <i>cross-sectional</i> .	Prevalensi tinitus ditemukan 33% yang disebabkan oleh penggunaan PAD.	- Sampel yang digunakan adalah mahasiswa kedokteran di Karmataka sedangkan pada penelitian ini adalah mahasiswa PSPD UMY.	<ul style="list-style-type: none"> - Variabel dependen - Variabel independen - Desain penelitian
3	<i>Tinnitus in adolescents and its relation to the use of personal sound systems</i> (Silvestre et al., 2013)	<ul style="list-style-type: none"> - Variabel dependen: <i>The use of personal sound systems</i>. - Variabel independen: <i>Tinnitus</i> 	Jenis penelitian deskriptif dengan desain penelitian <i>cross-sectional</i> .	Sebanyak 22% orang melaporkan kejadian tinitus yang disebabkan oleh penggunaan PAD.	- Sampel yang digunakan adalah siswa remaja di sekolah negeri di kota Curitiba, sedangkan pada penelitian ini adalah mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> - Variabel dependen - Variabel independen - Desain penelitian

No	Judul, Peneliti, dan Tahun Penelitian	Variabel	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan	Persamaan
					PSPD UMY.	
4	<i>Subjective tinnitus and its association with use of ear phones among students of the College of Medicine, University of Lagos, Nigeria</i> (Sunny, Asoegwu, & Abayomi, 2012)	<ul style="list-style-type: none"> - Variabel dependen: <i>Use of ear phones.</i> - Variabel independen: <i>Subjective tinnitus</i> 	Jenis penelitian deskriptif dengan desain penelitian <i>cross-sectional.</i>	Prevalensi penggunaan <i>earphone</i> di kalangan mahasiswa dan tinitus subjektif masing-masing adalah 95,6% dan 20,6%.	<ul style="list-style-type: none"> - Sampel yang digunakan adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lagos, Nigeria, sedangkan pada penelitian ini adalah mahasiswa PSPD UMY. - Variabel dependennya adalah pola penggunaan <i>earphone</i> sedangkan pada penelitian ini adalah pola penggunaan PAD. 	<ul style="list-style-type: none"> - Variabel independen - Desain penelitian