

**EDUKASI PENGGUNAAN BERBAGAI JENIS HEADSET PADA
GENERASI Z***Education On The Use Of Various Types Of Headsets In Generation Z***Irwan Triansyah*¹, Nadia Purnama Dewi², Ade Teti Vani³, Dessy
Abdullah⁴, Aryaldi Zulkarnaini⁵*****^{1,2,3,4,5}Universitas Baiturrahmah****Email: irwantriansyah@fk.unbrah.ac.id****Abstract**

Generation Z is a group that is very familiar with technology, especially using headsets for various purposes such as listening to music, studying, and playing games. However, a lack of knowledge about the correct use of headsets can cause multiple health problems such as hearing loss and physical discomfort. This community service aims to educate Generation Z, especially SMP YARI Padang students, about how to use various types of headsets safely and comfortably. Method: The method includes presentations, interactive discussions, and direct demonstrations in selecting and using an appropriate headset. Results: As a result of the education, students have a better understanding of the various types of headsets and their impact on hearing health and the ergonomics of their use. Students can also identify the type of headset that best suits their needs and understand the importance of limiting usage time to prevent health problems. After counseling, it was found that almost 95% of students were able to answer questions correctly. Hopefully, this education will help Generation Z understand more about selecting and using headsets and minimize the health risks they may face.

Keywords: Counseling; headset; Generation Z; hearing health; ergonomics

Abstrak

Generasi Z merupakan kelompok yang sangat akrab dengan teknologi, terutama menggunakan *headset* untuk berbagai keperluan seperti mendengarkan musik, belajar, dan bermain game. Namun, kurangnya pengetahuan tentang penggunaan *headset* yang benar dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti gangguan pendengaran dan ketidaknyamanan fisik. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengedukasi Generasi Z, khususnya siswa SMP YARI Padang, tentang cara menggunakan berbagai jenis *headset* dengan aman dan nyaman. Metode: Metode yang digunakan meliputi presentasi, diskusi interaktif, dan demonstrasi langsung dalam memilih dan menggunakan *headset* yang sesuai. Hasil: Hasil dari penyuluhan, siswa memiliki pemahaman yang lebih baik tentang berbagai jenis *headset* dan dampaknya terhadap kesehatan pendengaran dan ergonomi penggunaannya. Siswa juga dapat mengidentifikasi jenis *headset* yang paling sesuai dengan kebutuhannya dan memahami pentingnya membatasi waktu penggunaan untuk mencegah masalah kesehatan. Setelah penyuluhan, didapatkan bahwa hampir 95% siswa mampu menjawab pertanyaan dengan benar. Penyuluhan ini diharapkan dapat membantu Generasi Z menjadi lebih memahami tentang pemilihan dan penggunaan *headset* serta meminimalkan risiko kesehatan yang mungkin mereka hadapi.

Kata Kunci: Penyuluhan; *headset*; Generasi Z; kesehatan pendengaran; ergonomi

PENDAHULUAN

Lahir antara pertengahan tahun 1990an dan awal tahun 2010an, Generasi Z dianggap sebagai kelompok yang akrab dengan teknologi digital. Penggunaan

perangkat elektronik seperti smartphone, tablet, dan komputer sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Aksesori yang sangat populer untuk Generasi Z adalah *headset*. *Headset* digunakan untuk berbagai aktivitas mulai dari mendengarkan musik, menonton video, bermain game, hingga komunikasi virtual. Namun penggunaan *headset* yang tidak tepat atau berlebihan dapat menimbulkan berbagai dampak negatif bagi kesehatan, terutama kesehatan pendengaran. Paparan volume suara tinggi dalam waktu lama melalui *headset* dapat menyebabkan gangguan pendengaran permanen. Selain itu, penggunaan *headset* yang tidak ergonomis dapat menyebabkan ketidaknyamanan fisik seperti sakit kepala, leher tegang, dan kerusakan telinga. Banyak generasi Z yang masih belum sepenuhnya memahami risiko penggunaan *headset* dan cara menggunakannya dengan bijak. Kurangnya pengetahuan membuat mereka rentan terhadap masalah kesehatan yang sebenarnya bisa dicegah. Oleh karena itu, edukasi mengenai penggunaan berbagai jenis *headset* yang aman dan nyaman sangat penting untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang cara penggunaan *headset* yang benar.(1)(2)

Headset menjadi alat penting dalam rutinitas harian Generasi Z karena: mendengarkan musik dan podcast, belajar online dan bekerja serta bermain game, mereka selalu memanfaatkan *headset*. Bagi Generasi Z, *headset* juga menjadi bagian dari *fashion*. Mereka seringkali memilih desain yang menarik dan sesuai dengan gayanya. Beberapa merek headset berkolaborasi dengan desainer dan selebriti untuk mengembangkan produk yang lebih menarik bagi Generasi Z.(3)

Gangguan pendengaran akibat kebisingan adalah gangguan pendengaran yang disebabkan oleh paparan suara keras secara terus menerus. Hal ini diklasifikasikan sebagai gangguan pendengaran sensorineural, biasanya bilateral, tidak dapat diubah, dan berkembang seiring dengan paparan desibel yang lebih tinggi secara terus-menerus akibat penggunaan *headset*. Ini adalah kondisi umum yang dapat membatasi aktivitas harian. Sekitar 12% populasi dunia berisiko mengalami gangguan pendengaran akibat paparan kebisingan dalam waktu lama, yang juga merupakan salah satu penyebab paling dapat dicegah.(4)(5)(6)

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mendidik dan memberikan penyuluhan kepada Generasi Z tentang cara menggunakan *headset* yang benar. Melalui pendekatan interaktif dan informatif, kegiatan ini dirancang untuk membantu siswa lebih memahami jenis *headset* yang tersedia, potensi risiko kesehatannya, serta cara memilih dan menggunakan *headset* yang sesuai dengan kebutuhannya. Oleh karena itu, generasi Z diharapkan menjadi lebih pintar dalam menggunakan *headset* dan meminimalkan risiko masalah kesehatan terkait.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan metode total sampling dan menyasar seluruh siswa kelas 1 sampai dengan kelas 3 SMP Yari Padang. Kriteria keikutsertaan dalam program pengabdian ini adalah siswa, meskipun ada spektrum autisme, namun dapat mengikuti seluruh kegiatan dari awal hingga akhir. Guru pendamping selalu siap membantu siswa spektrum autisme untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan. Kriteria eksklusinya adalah mahasiswa yang izin atau yang sakit. Besar sampelnya adalah 37 orang. Pengabdian di SMP YARI dilakukan metode penyuluhan dengan memaparkan materi menggunakan *power point*. Selama penyuluhan, diikuti dengan sesi diskusi interaktif dan

demonstrasi alat-alat *headset* yang baik. Sebelum dilaksanakan kegiatan penyuluhan dilakukan pre test dan setelah dilaksanakan kegiatan penyuluhan dilakukan post test.

Penilaian edukasi mencakup 3 pertanyaan dan mendapatkan poin 100 jika peserta dapat menjawab pertanyaan terkait penggunaan *headset* dengan benar dan Poin 0 jika peserta tidak dapat menjawab pertanyaan terkait penggunaan *headset* dengan benar. Pertanyaan tersebut adalah:

- Berapa persen maksimal volume *headset* yang diperbolehkan?
- Apakah kelebihan *headphone* dibandingkan *earbud*?
- Manakah yang lebih aman, *wireless headset* atau *non wireless headset*?

PEMBAHASAN

Tahap edukasi diberikan pada sesi awal dan akhir pengabdian kepada Masyarakat. Pada sesi awal dan sesi akhir diberikan pertanyaan pretest dan posttest mengenai volume maksimal *headset* yang diperbolehkan, kelebihan *headphone* dibanding *earbud* dan keamanan *wireless headset* atau *non wireless headset*. Selanjutnya diberikan edukasi berupa penyuluhan tentang penggunaan berbagai jenis *headset* bagi generasi Z.

Penilaian Edukasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Poin Penilaian Edukasi Penggunaan Berbagai Jenis Headset pada Generasi Z

No	Pretest				Posttest			
	Ben ar (N)	Frekuen si (%)	Sala h (N)	Frekuen si (%)	Ben ar (N)	Frekuen si (%)	Sala h (N)	Frekuen si (%)
1	7	19	30	81	35	94,6	2	5,4
2	25	67,6	12	32,4	37	100	0	0
3	2	5,4	35	94,6	37	100	0	0

Sebelum diberikan edukasi berupa penyuluhan, didapatkan hampir sebagian besar siswa salah dalam menjawab pertanyaan pertama. Setelah diberikan penyuluhan didapatkan hasil hanya 2 orang siswa yang menjawab salah pertanyaan pertama. Para ahli merekomendasikan volume aman untuk mendengarkan dengan headset adalah kurang dari 85 desibel (dB). Mendengarkan volume suara di atas 85 dB selama lebih dari 8 jam sehari dapat menyebabkan kerusakan pendengaran. Untuk menjaga kesehatan pendengaran, sebaiknya ikuti aturan 20-60-60. Ini berarti mendengarkan tidak lebih dari 60% volume maksimum hingga 60 menit berturut-turut, lalu istirahat selama 20 menit untuk mengistirahatkan telinga. Mendengarkan dengan volume yang lebih tinggi, misalnya 95 dB, mengurangi jumlah waktu, dapat mendengarkan dengan aman menjadi hanya sekitar 4 jam per hari. Pada volume 100 dB, waktu aman mendengarkan berkurang secara signifikan menjadi sekitar 2 jam per hari.(5) (7) (8)(9)

Mendengarkan dengan volume tinggi dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan gangguan pendengaran permanen, termasuk telinga berdenging dan gangguan pendengaran. Selain kerusakan pendengaran, mendengarkan dengan volume tinggi juga dapat menyebabkan stres dan kelelahan. Banyak perangkat modern memiliki kemampuan untuk membatasi volume maksimum yang dapat diatur pengguna. Fitur ini mencegah Anda mendengarkan terlalu keras. Beberapa aplikasi dan perangkat *headset* memiliki pengaturan yang memantau dan menyesuaikan volume agar tetap pada tingkat yang aman. Untuk mengurangi risiko gangguan pendengaran, sangat penting untuk mengistirahatkan telinga setelah mendengarkan musik dengan headset. Direkomendasikan istirahat setiap 60 menit saat menggunakan *headset* terus

menerus. Menggunakan *headset* dengan isolasi suara yang baik dapat membantu mengurangi kebutuhan untuk menaikkan volume dalam lingkungan yang bising. Jangan gunakan *headset* dengan volume suara tinggi untuk menghalangi kebisingan sekitar, karena dapat menyebabkan kerusakan pendengaran.(9)(10)(11)(12)(13)

Sebelum diberikan edukasi berupa penyuluhan, didapatkan 12 orang siswa salah dalam menjawab pertanyaan kedua. Setelah diberikan penyuluhan didapatkan hasil semua siswa menjawab benar pertanyaan kedua. *Headphone* dan *earbud* adalah dua jenis perangkat audio yang biasa digunakan untuk mendengarkan musik, melakukan panggilan telepon, dan aktivitas audio lainnya. Keduanya memiliki kelebihan dan kekurangan tergantung kebutuhan dan preferensi pengguna. Kelebihan *headphone* adalah *headphone over-ear* atau *on-ear*, cenderung menawarkan kualitas suara yang lebih baik dengan bass yang lebih kaya dan treble yang lebih jernih. Ini memberikan lebih banyak ruang bagi pengemudi, memungkinkannya memutar audio dengan lebih baik. Secara umum, menggunakan *headphone* dalam jangka waktu lama lebih nyaman karena bantalan telinga empuk dan tidak memberi tekanan pada telinga. Mereka juga dapat menutupi telinga Anda sepenuhnya, sehingga membantu menghalangi kebisingan. Desain *over-ear* berarti *headphone* memiliki isolasi suara yang lebih baik dari biasanya, sehingga mengurangi kebisingan eksternal dan memungkinkan pengguna mendengarkan dengan volume lebih rendah. Banyak model *headphone* yang hadir dengan teknologi ANC (*Active Noise Reduction*), yang sangat efektif dalam mengurangi kebisingan sekitar seperti pesawat terbang dan kereta api. Kelemahan *headphone* adalah umumnya lebih besar daripada *earbud* dan lebih sulit dibawa. Anda mungkin memerlukan tas tambahan untuk membawanya karena tidak mudah dimasukkan ke dalam tas. Beberapa *headphone*, terutama yang memiliki fitur canggih seperti ANC, berukuran berat dan mungkin tidak nyaman dipakai dalam perjalanan jauh. *Headphone* berkualitas tinggi seringkali lebih mahal daripada *earbud*. Biaya tambahan ini mencerminkan kualitas suara dan fitur tambahan yang diberikan. (14)(15)

Earbud berukuran sangat kecil dan ringan sehingga mudah dibawa dan disimpan dalam saku atau pouch kecil Anda. Banyak *earbud* yang tersedia dengan harga lebih murah dibandingkan *headphone*, menjadikannya pilihan yang ekonomis. *Earbud* sering kali kompatibel dengan berbagai perangkat seperti ponsel, tablet, dan komputer tanpa memerlukan adaptor khusus. Ringan dan tidak mudah lepas dari telinga Anda, sehingga ideal untuk berlari, berolahraga, dan olahraga lainnya. Kerugian dari *earbud* adalah: *earbud* cenderung memiliki kualitas suara yang lebih buruk dibandingkan *headphone*, terutama dalam hal respons bass dan isolasi suara. Menggunakan *earbud* dalam waktu lama dapat menimbulkan rasa tidak nyaman pada telinga, apalagi jika desainnya tidak pas atau memberikan tekanan yang terlalu besar pada telinga. *Earbud* meningkatkan risiko kerusakan pendengaran, jika digunakan dalam jangka waktu yang lama.(16)(17)

Sebelum diberikan edukasi berupa penyuluhan, didapatkan hampir sebagian besar siswa salah dalam menjawab pertanyaan ketiga. Setelah diberikan penyuluhan didapatkan hasil semua siswa menjawab benar pertanyaan ketiga. Ketika membahas keamanan antara *wireless* (nirkabel) *headset* dan *non-wireless* (berkabel) *headset*, terdapat beberapa aspek yang perlu dipertimbangkan, termasuk risiko kesehatan terkait radiasi, keselamatan penggunaan sehari-hari, dan dampak jangka panjang terhadap pendengaran. *Headset* nirkabel dapat berkomunikasi dengan perangkat lain melalui sinyal radio atau teknologi Bluetooth. Meskipun tingkat radiasi yang dihasilkan oleh perangkat Bluetooth sangat rendah dan jauh di bawah batas aman yang ditetapkan oleh organisasi kesehatan seperti WHO dan FCC, ada beberapa kekhawatiran tentang dampak jangka panjang paparan radiasi elektromagnetik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa paparan radiasi elektromagnetik yang rendah dari perangkat Bluetooth tidak memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan manusia. Namun, penelitian jangka panjang belum

menunjukkan dampak yang signifikan terhadap kesehatan manusia.(18)(19)

Headset nirkabel memungkinkan kita bergerak lebih bebas tanpa khawatir tersangkut kabel. Ini mengurangi risiko kecelakaan karena kabel putus atau tersangkut. *Headset* nirkabel lebih rentan jatuh atau hilang daripada *headset* berkabel karena tidak terhubung langsung ke perangkat. *Headset* nirkabel modern biasanya memiliki kontrol volume yang baik dan fitur yang memaksimalkan kualitas suara. Namun, jika sinyal Bluetooth terganggu atau sumber suara terlalu jauh, kualitas suara dapat menurun. Untuk mengimbangi penurunan kualitas suara, pengguna yang memiliki baterai yang habis dapat menaikkan volume terlalu tinggi untuk mengimbangi penurunan kualitas suara, yang dapat mengakibatkan kerusakan pendengaran. Penggunaan baterai *headset* nirkabel menyebabkan masalah pembuangan elektronik yang lebih besar; Oleh karena itu, baterai harus dibuang dengan benar, yang menambah masalah bagi lingkungan. Sakit kepala, kanker, leukemia, tumor otak, Alzheimer, autisme, cacat lahir, rambut rontok, bunuh diri, dan penyakit autoimun dapat disebabkan oleh paparan radiasi gelombang mikro dalam jangka panjang. Penggunaan yang berlebihan dapat menyebabkan peningkatan cepat kadar kolesterol dan penurunan drastis hemoglobin dan limfosit. Peningkatan stres yang disebabkan oleh peningkatan jumlah leukosit.(19)(20)

Karena tidak menggunakan teknologi nirkabel, *headset* berkabel lebih aman karena tidak memancarkan radiasi elektromagnetik. Kabel berpotensi terjatuh, yang berpotensi berbahaya terutama jika digunakan saat aktivitas fisik. Tersangkut atau terjepit oleh kabel yang panjang juga dapat menyebabkan kecelakaan. Dibandingkan dengan *headset* nirkabel, *headset* yang terhubung langsung ke perangkat memiliki risiko kerusakan yang lebih rendah. Kualitas suara yang lebih stabil dan konsisten dapat dicapai dengan *headset* berkabel tanpa sinyal yang mengganggu dan lebih mudah bagi pengguna untuk mengatur kualitas suara dan volume. *Headset* berkabel tidak memiliki masalah baterai, jadi tidak akan mengalami peningkatan volume yang tidak diinginkan karena baterai habis atau lemah. Dengan demikian, *headset* berkabel lebih ramah lingkungan daripada *headset* tanpa baterai.(20)(21)

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa siswa SMP YARI dalam menerima, mengolah, dan menindaklanjuti informasi. Terlihat dari hasil posttest yang didapatkan, semua siswa memberikan jawaban yang benar terkait pertanyaan mengenai materi penyuluhan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa penyuluhan "Edukasi Penggunaan Berbagai Jenis Headset pada Generasi Z" yang dilaksanakan di SMP YARI Padang, siswa telah mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang perbedaan antara *headphone* nirkabel dan berkabel, serta *earbud*, termasuk manfaat dan risiko yang terkait dengan masing-masing jenis. Siswa diharapkan dapat membuat pilihan yang lebih bijak dalam penggunaan headset, dengan mempertimbangkan aspek keamanan, kesehatan, dan kualitas suara. Dengan demikian, generasi muda ini akan lebih sadar akan pentingnya melindungi kesehatan pendengaran mereka serta mampu memanfaatkan teknologi secara bertanggung jawab dan efektif dalam kehidupan sehari-hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepala Sekolah beserta Tim Guru SMP YARI Kota Padang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agrawal DSMY. *WHEN GEN Z BUYS HEADPHONES, COLOUR MATTERS:*

- A STUDY OF COLOUR PSYCHOLOGY OF GEN Z. KOREA* Rev Int Stud. 2022;Volume 15:204–20.
2. Strong BKF and JD. *Younger Generation Safety: Hearing Loss and Academic Performance Degradation Among College Student Headphone Users*. In Springer International Publishing AG; 2019. p. 522–31.
 3. Rafly Muhammad Andika, Haliza Lufipah ARL. *The Impact of Information and Communication Technology on Adolescents in Social Life*. Int J Polit Sociol Res. 2020; Volume 8:51–5.
 4. Shruti S. Dehankar SSG. *Impact on Hearing Due to Prolonged Use of Audio Devices: A Literature Review*. Cureus. 2022; Volume 14.
 5. Hülya Osmanoglu HTD and AAK. *The effects of music listening time with headphones on hearing thresholds among the young population*. Egypt J Otolaryngol. 2024; Volume 40.
 6. Natarajan N, Stankovic SB and KM. *Noise-Induced Hearing Loss*. J Clin Med. 2023; Volume 12.
 7. Etienne Krug, Maria Alarcos Cieza, Shelly Chadha, Laura Sminkey TM, DeWet Swanepoel, Adrian Fuente, Warwick Williams JC, Ricardo Martinez, Gretchen Stevens, Margie Peden, Sowmya Rao PA, Eighmey Zeeck, Anna Bladey, Malachi Arunda AN. *Hearing loss due to recreational exposure to loud sounds A review*. WHO; 2015.
 8. Sophie J. Balk, Risa E. Bochner, Mahindra A. Ramdhanie BKR. *Preventing Excessive Noise Exposure in Infants, Children, and Adolescents*. Am Acad Pediatr [Internet]. 2023;Volume 152(5). Available from: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/152/5/e2023063752/194468/Preventing-Excessive-Noise-Exposure-in-Infants?autologincheck=redirected>
 9. Chadha S, Martinez R, Kamenov K. *Make Listening Safe* WHO. WHO [Internet]. 2019; Available from: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/health-topics/deafness-and-hearing-loss/meta-analysis-detailed-report.pdf?sfvrsn=64644164_5](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/health-topics/deafness-and-hearing-loss/meta-analysis-detailed-report?sfvrsn=64644164_5)
 10. Dillard LK, Arunda MO, Lopez-Perez L, Martinez RX, Lucía Jiménez, Chadha S. *Prevalence and global estimates of unsafe listening practices in adolescents and young adults: a systematic review and meta-analysis*. BMJ Glob Heal. 2022; Volume 7.
 11. Umar RH, Mokhtar Ks, Rasfayanah, Arifuddin ATS, Ardhani A, Pratama. *Pengaruh Kebiasaan Penggunaan Headset terhadap Gangguan Telinga*. FAKUMI Med J. 2023;Volume 3:781–7.
 12. Poluan FH. *The Effect of Headset/Earphone Use on Hearing Decrease*. J Drug Deliv Ther. 2022; Volume 12:30–3.
 13. Negara MEP, Triansyah I, Hasni D, Febrianto BY. *Hubungan Intensitas Penggunaan Earphone dengan Derajat Gangguan Pendengaran pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah*. Sci J. 2022;Volume 1:229–36.
 14. Hsiu-Lien Chenga, Ji-Yan Hana, Yuan-Chia Chuc, Yen-Fu Chengb C-ML, Ming-Chang Chianga S-LW, , Ying-Hui Laia W-HL. *Evaluating the hearing screening effectiveness of active noise cancellation technology among young adults: A pilot study*. J Chinese Med Assoc. 2023;Volume 86:105-112.
 15. Agata Zelechowska, Victor E.Gonzalez-Sanchez BL and ARJ. *Headphones or Speakers? An Exploratory Study of Their Effects on Spntaneius Body*



- Movement to Rhythmic Music*. Front Psychol. 2020; Volume 11.
16. Jarvey S, Gouyaso H. *The Influence of Earphone Usage Behaviour on Ear Disorders*. J LA MEDIHEALTICO. 2021;Volume 2(Issue 6).
 17. Nwankwo U. *Health Related Complications and Perspective of Earphone and Headphone Use*. Acta Sci Otolaryngol. 2021;(Special issue 1):40-46.
 18. Yulong Zou, Senior Member, Xianbin Wang, Senior Member, and Lajos Hanzo F. *A Survey on Wireless Security: Technical Challenges, Recent Advances and Future Trends*. In: PROCEEDINGS OF THE IEEE. 2019.
 19. Harictha. A DGK. *EFFECTS OF WIRELESS BLUETOOTH EARPHONES ON HUMAN*. Int Res J Mod Eng Technol Sci. 2023;Volume 5(Issue 12):2804–12.
 20. Srinivas M, Gayathri P, G V, Sharma J. *A REVIEW ON POSITIVE AND NEGATIVE IMPACTS OF BLUETOOTH-ENABLED DEVICES*. Int J Sci Dev Res. 2023;Volume 8(Issue 5):330–7.
 21. Zeinab A. Abd- El.haleem, Madania M N. Idrees, Waqas Sami SBAL, And, H.G.Hareedy H. *Bluetooth versus non-Bluetooth earphones and their potentially harmful effect on hearing: a cross-sectional study conducted among undergraduate medical students, Saudi Arabia*. Int J Early Child Spec Educ. 2022;Volume 14(Issue 03).