

PENGUNAAN BRAILLE 3G MODIFIKASI AUDIO-TAKTIL UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN STATUS KESEHATAN GIGI

Yufen Widodo^{1✉}, Abu Hamid², Masayu Nurhayati³

Corresponding author: yufenwidodo@poltekkespalembang.ac.id

^{1,2,3}. Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Palembang, Indonesia

Genesis Naskah: 03-01-2024, Revised: 05-02-2024, Accepted: 16-02-2024, Available Online: 27-02-2024

Abstrak

Media braille dan media audio taktil adalah alat yang sangat efektif untuk mendidik individu tunanetra, dimana menyikat gigi metode fone dan modifikasi bass menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kebersihan mulut anak-anak tunanetra ketika diajar menggunakan media audio taktil. Metode braille ini digunakan secara luas untuk memberikan pendidikan kepada individu tunanetra. Teknik inovatif yang dikenal sebagai teknik audio taktil diperkenalkan untuk mengajarkan teknik menggosok gigi metode fones pada remaja tunanetra, dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan status kesehatan gigi pada masyarakat tunanetra. Pengabdian masyarakat ini menggunakan metode Pretest dan Posttest. Sasaran pengabdian masyarakat ini berjumlah 30 orang yang memiliki keterbatasan pengelihatian (tunanetra). Instrumen yang digunakan adalah lembar kuesioner pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dan penilaian skor plak. Hasil penerapan media Braille dan Audio didapatkan pengetahuan masyarakat Panti Pijat Tunanetra Pertuni Jaya Kota Palembang sebanyak 30 orang adalah Baik. Peningkatan status kesehatan gigi setelah dilakukan penyuluhan dengan rata-rata skor plak sebesar 0,90 dengan kriteria baik dan persentase skor plak masyarakat panti pijat tunanetra sebesar 93 % dengan kriteria baik. Hasil tersebut disimpulkan bahwa Media Braille dan Audio Taktil dapat meningkatkan pengetahuan dan menurunkan plak gigi pada masyarakat Panti Pijat Pertuni Jaya.

Kata Kunci: Braille, audio-taktil, tunanetra, pengetahuan

APPLICATION AUDIO-TACTILE MODIFICATION 3G BRAILLE TO IMPROVE KNOWLEDGE AND DENTAL HEALTH STATUS

Abstract

Braille and audio tactile media is a very effective tool for educating blind individuals, where fone and modified bass toothbrushing methods show significant improvements in the oral hygiene of blind children when taught using tactile audio media. This braille method is widely used to provide education to blind individuals. An innovative technique known as the audio tactile technique was introduced to teach the phone method of brushing teeth to blind adolescents, with the aim of improving knowledge, behavior and attitudes related to oral health. This community service uses the Pretest and Posttest method. The targets of this community service amounted to 30 people who have limited vision (blind). The instruments used are oral health knowledge questionnaire sheets and plaque score assessment. After implementing Braille and Audio Media, it was found that the knowledge of the Pertuni Jaya Massage Home for the Blind in Palembang City was good, as many as 30 people had improved dental health status after counseling with an average plaque score of 0.90 with good criteria and the percentage of plaque scores for the community at the Massage Home for the Blind amounting to 93% with good criteria. From these data it can be concluded that Braille Media and Audio Tactics can increase knowledge and reduce dental plaque in the Pertuni Jaya Massage Panti community

Keywords: Braille, audio tactile, blind, knowledge

Pendahuluan

Anak berkebutuhan khusus termasuk penyandang cacat yang perlu diidentifikasi dari kelompok anak pada umumnya, karena mereka membutuhkan pelayanan yang bersifat khusus, seperti pelayanan medik, pendidikan khusus dan latihan –latihan khusus, bertujuan untuk mengurangi keterbatasan akibat kelainan yang diderita, serta membutuhkan kemandirian hidup dalam bermasyarakat. Anak-anak yang berkebutuhan khusus meliputi tunarungu, tunawicara, tunadaksa, tunagrahita, Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), tunalaras, autisme, tunaganda, dan tunanetra (Kemenkes RI, 2010).

Menurut data Survei Sosial Ekonomi Nasional 2012 mendapatkan penduduk Indonesia berkebutuhan khusus sebesar 2,45% meliputi kesulitan melihat, mendengar, berjalan, mengingat atau berkonsentrasi dan kesulitan mengurus diri. Persentase penduduk umur ≥ 10 tahun yang mengalami kesulitan adalah sebesar 4,74%, kesulitan melihat tertinggi sebesar 3,05%, sedangkan kesulitan lainnya sebesar 1-2 % (Kemenkes RI, 2010). Riskesdas (2013) menunjukkan 17% penduduk Indonesia adalah penyandang tunanetra (Kemenkes RI, 2013). Survei WHO 2002, diperkirakan jumlah tunanetra anak-anak di bawah usia 15 tahun hampir 1,4 juta. Anak-anak ini cenderung memiliki kebersihan mulut yang lebih buruk daripada anak-anak yang dapat melihat (Joybell dan Krishnan, 2015).

Tunanetra merupakan tantangan di berbagai negara yang mengalami peningkatan, dimana mereka harus mengandalkan sensasi sentuhan atau indera perabaan (Gautam et al,

2018). Tunanetra bergantung pada indera seperti suara, ucapan, dan sentuhan (taktil) untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan mereka (Gautam et al, 2020). Oleh karena itu, berbagai teknik harus dibuat khusus untuk mengajar individu-individu ini, sehingga mereka dapat melakukan tugas sehari-hari (Joybell dan Krishnan, 2015).

Penelitian yang dilakukan di India menunjukkan prevalensi kebersihan gigi dan mulut tunanetra sebesar 25% termasuk dalam kategori buruk (John et al, 2017). Buruknya kondisi rongga mulut tunanetra dikarenakan tindakan menyikat gigi yang tidak diawasi, teknik menyikat gigi, keterampilan motorik dan bantuan pendampingan yang masih diabaikan (Reddy et al, 2013). Menyikat gigi adalah merupakan cara yang umum untuk membersihkan gigi dari plak dan kotoran gigi lainnya (Putri dan Sirait, 2014). Plak gigi berperan penting dalam etiologi karies gigi, radang gusi dan perkembangannya menjadi periodontitis (Bhandary et al, 2013).

Metode braille ini digunakan secara luas untuk memberikan pendidikan kepada individu tunanetra (Mahoney et al, 2008). Teknik inovatif yang dikenal sebagai teknik audio taktil diperkenalkan untuk mengajarkan teknik menggosok gigi metode fones pada remaja tunanetra, dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan, perilaku, dan sikap yang berkaitan dengan kesehatan mulut (Hebbal dan Ankola, 2012). Metode pendidikan menyikat gigi dengan menggunakan model rahang, siswa siswi tunanetra diarahkan untuk dapat meraba model rahang, sehingga dapat mengenal macam-macam bentuk gigi pada manusia dan dapat membedakan

gigi – gigi di rahang atas dan bawah (Putri dan Sirait, 2014).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, bahwa Media Braille 3G Modifikasi Audio Taktil lebih efektif dalam menurunkan indeks plak, sehingga dapat meningkatkan status kesehatan gigi anak tunanetra di SLB-A PRPCN Kota Palembang (Widodo dan Hamid, 2023). Hasil penelitian ini telah diterapkan di semua masyarakat salah satunya di Panti Pijat Tunanetra Pertuni Jaya Kelurahan 8 Ilir Kecamatan Ilir Timur III Kota Palembang.

Salah satu strategi Kementerian Kesehatan RI dalam mengurangi angka penderita karies gigi yakni dengan penancangan program 'Indonesia Bebas Karies 2030'. Sebagai institusi pendidikan yang dibawah kementerian Kesehatan, Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Gigi sudah selayaknya harus membantu untuk berkontribusi dalam mencapai target tersebut.

Metode Pelaksanaan

Jenis pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan adalah Program Kemitraan Masyarakat (PKM) berupa metode kegiatan yang dilakukan pada pengabdian masyarakat meliputi tahap persiapan dimana dilakukan survey awal dengan tujuan untuk peninjauan lokasi. Dalam peninjauan lokasi ini tim bermusyawarah dengan kepala panti pijat tunanetra Pertuni Jaya mengenai waktu pelaksanaan kegiatan yang tepat serta memperhatikan masukan yang berguna kelak pada saat kegiatan dilaksanakan.

Selanjutnya, adalah tahap pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat, dengan melakukan pemberian pertanyaan Pretest, pemberian penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut serta melakukan pemeriksaan gigi dan mulut anak. Lalu, setelah kegiatan pengabdian selesai, maka dilanjutkan dengan tahapan evaluasi.

Kegiatan Pengabdian Masyarakat Ini Menggunakan metode Pretest dan Posttest. Sasaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini Panti Pijat Tunanetra Pertuni Jaya Kelurahan 8 Ilir Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang berjumlah 30 orang. Instrumen yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah lembar kuesioner pengetahuan kesehatan gigi dan mulut dan pemeriksaan skor plak menggunakan PHP Indeks. Jangka waktu pelaksanaan kegiatan selama 3 bulan yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2023 sampai dengan November 2023.

Hasil dan Pembahasan

Bagian Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di panti pijat tunanetra Pertuni Jaya antara lain:

Survey awal dengan tujuan untuk peninjauan lokasi. Dalam peninjauan lokasi ini tim telah bermusyawarah dan sepakat dengan Mitra dalam kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini adalah Panti Pijat Tunanetra Pertuni Jaya Kelurahan 8 Ilir Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang pada tanggal 28 Agustus 2023. Dosen dan mahasiswa pengabdian masyarakat mempersiapkan bahan dan alat-alat.



Gambar 1. Alat dan Bahan

Tabel 1. Persentase Jenis Kelamin Masyarakat Panti Pijat Pertuni Jaya Kelurahan 8 Ilir Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang

Jenis Kelamin	n	%
Perempuan	8	27
Laki-Laki	22	73
Jumlah	30	100

Pada tabel 1 diatas menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki berjumlah 22 orang dengan persentase 73, sedangkan jenis kelamin perempuan berjumlah 8 orang dengan persentase 27%

Tabel 2. Persentase Usia Masyarakat Panti Pijat Tunanetra Pertuni Jaya Kelurahan 8 Ilir Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang

Usia	n	%
25-40	13	43
40-55	11	37
> 55	6	20
jumlah	30	100

Pada tabel 2 diatas menunjukkan bahwa usia terbanyak pada kelompok masyarakat panti pijat tunanetra adalah usia 25-40 tahun berjumlah 13 orang (43%), usia 40-55 tahun berjumlah 11

orang (37%) dan usia >55 tahun berjumlah 6 orang (20%).

Tabel 3. Persentase Pendidikan masyarakat Panti Pijat Tunanetra Pertuni Jaya Kelurahan 8 Ilir Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang

Pendidikan Orang Tua	n	%
SD	11	37
SMP	6	20
SMA/ SMK	12	40
S1	1	3
Jumlah	30	100

Pada tabel 3 diatas menunjukkan bahwa pendidikan terakhir masyarakat Panti Pijat Tunanetra paling banyak adalah SMA/SMK dengan jumlah 12 orang (40%), SD berjumlah 11 orang (37%), SMP berjumlah 6 orang (20%) dan yang paling sedikit yaitu SI dengan jumlah 1 orang (3%)

Tabel 4. Persentase Kategori Blind Masyarakat Panti Pijat Tunanetra Pertuni Jaya Kelurahan 8 Ilir Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang

Kategori	n	%
Low Vision	24	80
Totally Blind	6	20
Jumlah	30	100

Pada tabel 4 diatas menunjukkan bahwa persentase kategori blind masyarakat Panti Pijat Tunanetra terbanyak adalah Low Vision berjumlah 24 orang dengan persentase 80%, sedangkan kategori Totally Blind berjumlah 6 orang dengan persentase 20%

Pembukaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini adalah Panti Pijat Tunanetra Pertuni Jaya Kelurahan 8 Ilir Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang. Melakukan pretest

sebelum memberikan penyuluhan kepada masyarakat panti pijat tunanetra Pertuni Jaya Kelurahan 8 ilir kecamatan ilir timur II Kota Palembang



Gambar 2. Pre Test Pengetahuan dan Pemeriksaan Skor Plak Sebelum Penyuluhan

Tabel 5. Persentase Rata-Rata Pengetahuan Masyarakat sebelum Penyuluhan (pre test)

Pengetahuan	n	%
Baik	5	17
Cukup	11	37
Kurang	14	47
Jumlah	30	100

Pada tabel 5 diatas menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat Panti Pijat Tunanetra dengan kategori baik sebanyak 5 orang dengan persentase 17%, untuk kategori sedang sebanyak 11 orang dengan persentase 37% dan untuk melakukan penyuluhan menggunakan media Braille dan Audio Taktil tentang kesehatan gigi dan mulut



Gambar 4. Kegiatan Penyuluhan



Gambar 5. Kegiatan Penyuluhan



Gambar 6. Kegiatan Penyuluhan dan Simulasi Dengan Media

Pemberian posttest setelah dilakukan penyuluhan pada masyarakat panti pijat tunanetra Pertuni Jaya



Gambar 7. Post Test Pemeriksaan Plak

Tabel 8. Persentase Rata- Rata Pengetahuan (Post test)

Pengetahuan	n	%
Baik	30	100
cukup	0	0
kurang	0	0

Pada tabel 8 diatas menunjukkan bahwa persentase rata-rata pengetahuan masyarakat Panti Pijat Tunanetra dengan kategori baik sebanyak 30 orang dengan persentase 100% yang artinya semua responden setelah diberikan penyuluhan mengalami peningkatan pengetahuan secara keseluruhan.



Gambar 8. Pemeriksaan Akhir Skor Plak dan Post Test Pengetahuan

Tabel 9. Persentase Skor Plak Masyarakat setelah Penyuluhan (post test)

Kriteria	n	%
Baik (0,1 – 1,7)	28	93
Sedang (1,8 – 3,4)	2	7
Buruk (3,5 – 5)	0	0
Jumlah	30	100

Pada tabel 9 di atas menunjukkan bahwa persentase masyarakat Panti Pijat Tunanetra dengan skor plak setelah penyuluhan dalam kategori baik sebanyak 28 orang dengan persentase 93%, untuk kategori sedang sebanyak 2 orang dengan persentase 7% yang artinya masyarakat Panti Pijat Tunanetra mengalami penurunan skor plak setelah dilakukan penyuluhan.

Tabel 10. Rata-Rata Skor Plak Masyarakat setelah Penyuluhan (post test)

Rata-Rata	Kriteria
Skor Plak Setelah Penyuluhan	0,9 Baik

Pada tabel 10 diatas menunjukkan bahwa rata-rata skor plak masyarakat Panti Pijat Tunanetra sebesar 0,9 dengan kriteria baik.

Setelah kegiatan pengabdian selesai, maka dilanjutkan dengan evaluasi. Hasil evaluasi didapatkan : 1) Setelah menerapkan Media Braille dan Audio didapatkan pengetahuan masyarakat Panti Pijat Tunanetra Pertuni jaya Kota Palembang mengalami peningkatan dengan kategorik pengetahuan baik sebanyak 30 orang, 2) Peningkatan status kesehatan gigi setelah dilakukan penyuluhan didapatkan rata-rata skor plak sebesar 0,90 dengan kriteria baik dan persentase skor plak masyarakat panti pijat tunanetra sebesar 93 % dengan kriteria baik, 3) Hasil pengamatan yang dilakukan kepada masyarakat tunanetra, menunjukkan antusias yang tinggi dilihat dari kehadiran tepat waktu dan pertanyaan - pertanyaan yang diajukan ke tim dosen pengabdian masyarakat Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Palembang, 4) Media Braille di modifikasi dengan Audio dan Phantom Gigi

sangat efektif dalam membantu masyarakat tunanetra secara optimal. hal ini dibuktikan dengan peningkatan pengetahuan dan penurunan skor plak sebagai indikator status kesehatan gigi.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa adanya Peningkatan pengetahuan masyarakat panti pijat tunanetra Pertuni Jaya tentang kesehatan gigi dan mulut sebesar 100% memenuhi target dan .Peningkatan keterampilan menyikat gigi pada Masyarakat Panti Pijat Tunanetra Pertuni Jaya Kelurahan 8 Ilir Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang sebesar 93% telah memenuhi target. Saran untuk pemerintah yaitu, perlu diadakannya kegiatan pengabdian masyarakat berkelanjutan dengan melibatkan dari pihak Puskesmas Wilayah Kerjanya, melalui program UKGM Inovatif untuk mewujudkan kesehatan gigi yang optimal. Perlu dibentuk program Upaya Kesehatan Gigi Masyarakat berbasis Media Inovatif sehingga dapat memberikan kontribusi program pemerintah, khususnya program Kementerian Kesehatan dalam menyongsong bebas karies tahun 2030. Mendukung program pemerintah dalam memberikan dukungan secara khusus pada kelompok disabilitas khususnya kelompok tunanetra.

Daftar Pustaka

Purnama, T., Rasipin, R., Santoso, B. (2019). Pengaruh Pelatihan Tedi's Behavior Change Model pada Guru dan Orang Tua terhadap Keterampilan Menggosok Gigi Anak Prasekolah. *Quality: Jurnal Kesehatan*, 13(2), 75–81.

- Ramdiani, D., Yulita, I., Sasongko, B. G., Purnama, T. (2020). Required Treatment Index (RTI) Pada Pasien Dewasa di Klinik Dokter Gigi Tjang Riyanto Cahyadi Kota Bogor. *JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy*, 1(2), 55–60.
- Bhandary, S., Shetty, V., Hegde, A.M. and Rai, K., 2013. Knowledge of care providers regarding the oral health care of visually impaired children. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 37(4), pp.385-389.
- Gautam, A., Bhambal, A. and Moghe, S., 2018. Impact of oral health education by audio aids, braille and tactile models on the oral health status of visually impaired children of Bhopal City. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 36(1), p.82.
- Hebbal, M. and Ankola, A.V., 2012. Development of a new technique (ATP) for training visually impaired children in oral hygiene maintenance. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 13(5), pp.244-247.
- John, J.R., Daniel, B., Paneerselvam, D. and Rajendran, G., 2017. Prevalence of dental caries, oral hygiene knowledge, status, and practices among visually impaired individuals in Chennai, Tamil Nadu. *International journal of dentistry*, 2017.
- Joybell, C. and Krishnan, R., 2015. Comparison of two brushing methods-Fone's vs modified bass method in visually impaired children using the audio tactile performance (ATP) technique. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 9(3), p.ZC19.
- Kementerian Kesehatan, RI, 2010, Pedoman Pelayanan Kesehatan Anak Di Sekolah Luar Biasa. Jakarta : Balitbang Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan, R.I., 2013. Riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan, 2014. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan .Situasi Penyandang Disabilitas. Jakarta: Kementerian Kesehatan.
- Mahoney, E.K., Kumar, N. and Porter, S.R., 2008. Effect of visual impairment upon oral health care: a review. *British dental journal*, 204(2), pp.63-67.

- Reddy, V.K., Chaurasia, K., Bhambal, A., Moon, N. and Reddy, E.K., 2013. A comparison of oral hygiene status and dental caries experience among institutionalized visually impaired and hearing impaired children of age between 7 and 17 years in central India. *Journal of Indian society of pedodontics and preventive dentistry*, 31(3), p.141.
- Putri, M.H. and Sirait, T., 2014. Pengaruh pendidikan penyikatan gigi dengan menggunakan model rahang dibandingkan dengan metode pendampingan terhadap tingkat kebersihan gigi dan mulut siswa-siswi tunanetra SLB-A Bandung. *Majalah Kedokteran Bandung*, 46(3), pp.134-142.
- Widodo, Y., & Hamid, A. (2023). The effect of braille 3g modified audio tactile media on dental health status of visually impaired children. *Odonto: Dental Journal*, 10(1), 108-116.