



Inovasi E-Book PHBS Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Menggosok Gigi Kesehatan Anak Tunarungu

Muh Taufiq Seftiadi¹, Aprilinda Pipit Ruswita², Endah Aryati Eko Ningtyas³

¹Prodi Diploma Empat Terapi Gigi/Stikes Amanah Makassar, ²Prodi Sarjana Terapan, Terapi Gigi/Poltekkes Kemenkes Surabaya, ³Prodi Sarjana Terapan, Terapi Gigi/Poltekkes Kemenkes Semarang

Seftiadimuhtaufiq@gmail.com¹, aprilindaruswita@poltekkes-surabaya.ac.id²,

endaharyati@poltekkes-smg.ac.id³

Diterima: 10 Juli 2026

Disetujui: 20 Juli 2026

Dipublikasi: 04 Agustus 2026

ABSTRAK

Abstrak: Keterbatasan pendengaran dan komunikasi pada anak tunarungu menjadi hambatan dalam memperoleh informasi kesehatan gigi dan mulut, yang dapat memengaruhi perilaku dalam menjaga kebersihan rongga mulut. Kondisi ini menjadi salah satu faktor yang dapat menyebabkan rendahnya tingkat kebersihan gigi dan mulut pada anak tunarungu dibandingkan siswa pada umumnya. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media edukasi PHBS dalam bentuk e-book yang mudah diakses dan sesuai dengan kebutuhan anak tunarungu, sebagai upaya mengatasi keterbatasan dalam memperoleh informasi kesehatan gigi dan mulut serta mendukung peningkatan literasi digital dan perilaku pemeliharaan kebersihan rongga mulut. Setelah dilakukan implementasi dan monitoring di dapatkan hasil peningkatan pengetahuan dari 8% (2 orang) menjadi 45% (11 orang) memiliki kriteria baik, untuk keterampilan dari data dihasilkan 88% melaksanakan teknik menggosok gigi yang benar dan sebanyak 12% anak belum melakukan teknik menggosok gigi yang benar. Edukasi PHBS meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anak tunarungu dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut, dengan 45% mencapai pengetahuan kategori baik dan 88% mampu menggosok gigi dengan benar.

Kata Kunci: E-book PHBS; pengetahuan; keterampilan menggosok gigi; anak tunarungu;

Abstract: Hearing and communication limitations in deaf children hinder access to dental and oral health information, which can impact oral hygiene behavior. This condition is one factor contributing to lower levels of dental and oral hygiene in deaf children compared to the general population. This research aims to develop PHBS educational media in the form of an e-book that is easily accessible and appropriate to the needs of deaf children, as an effort to overcome limitations in obtaining dental and oral health information and support the improvement of digital literacy and oral hygiene maintenance behavior. After implementation and monitoring, the results showed an increase in knowledge from 8% (2 people) to 45% (11 people) with good criteria. For skills, the data showed that 88% carried out the correct tooth brushing technique and 12% of children had not carried out the correct tooth brushing technique. PHBS education improves the knowledge and skills of deaf children in maintaining dental and oral hygiene, with 45% achieving good knowledge and 88% being able to brush their teeth correctly.

Keywords: PHBS e-book; knowledge; tooth brushing skills; deaf children;

PENDAHULUAN

Pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut masih cenderung diabaikan dan belum menjadi prioritas, sehingga berdampak pada tingginya prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut. Menurut The Global Burden of Disease Study tahun 2022, hampir setengah populasi dunia atau sekitar 3,5 miliar orang mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa upaya promotif dan preventif perlu dilakukan sejak usia sekolah, terutama pada kelompok anak yang memiliki hambatan dalam memperoleh

informasi kesehatan, salah satunya anak tunarungu. Anak tunarungu merupakan anak yang mengalami keterbatasan fungsi pendengaran sehingga mengalami hambatan dalam menerima rangsangan melalui indera pendengaran. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kemampuan berbicara, berkomunikasi, memahami informasi, serta menyampaikan ide secara lisan maupun tertulis. Keterbatasan perbendaharaan kata dan kesulitan memahami konsep atau kata-kata abstrak juga dapat menjadi hambatan dalam menerima informasi kesehatan gigi dan mulut. Oleh karena itu, penyampaian edukasi kesehatan kepada anak tunarungu memerlukan media yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan mereka agar informasi dapat dipahami dengan lebih mudah.

Selain kemampuan menerima informasi, kesadaran dan keterampilan individu dalam melakukan perawatan gigi dan mulut juga menjadi faktor penting dalam mempertahankan kebersihan rongga mulut. Aktivitas pemeliharaan kesehatan gigi yang dilakukan di rumah umumnya tidak dapat dipantau secara langsung, sehingga sangat bergantung pada pemahaman, kesadaran, dan kemauan anak untuk menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat. Kondisi ini menunjukkan pentingnya pemberian edukasi yang tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga mendorong terbentuknya keterampilan dalam melakukan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut.

Sekolah menjadi salah satu lingkungan yang strategis untuk memberikan intervensi kesehatan karena anak menghabiskan sebagian besar waktunya di sekolah dan perilaku yang dibentuk sejak usia dini cenderung terbawa hingga dewasa. Salah satu upaya yang dapat diterapkan adalah Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), termasuk dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Penerapan PHBS di lingkungan sekolah dapat dilakukan melalui edukasi kebersihan gigi, pembiasaan menyikat gigi secara teratur dan benar, serta penerapan pola makan sehat dengan membatasi konsumsi makanan tinggi gula. Upaya tersebut penting dilakukan mengingat anak usia sekolah memiliki risiko tinggi mengalami karies gigi dan penyakit periodontal. Karies gigi yang tidak ditangani juga dapat menimbulkan rasa sakit yang mengganggu konsentrasi dan aktivitas belajar anak di sekolah.

Dalam pelaksanaannya, efektivitas edukasi PHBS sangat dipengaruhi oleh media yang digunakan. Perkembangan teknologi dan literasi digital memberikan peluang untuk mengembangkan media edukasi yang lebih mudah diakses, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan anak tunarungu. Buku saku PHBS yang sebelumnya digunakan secara manual dapat dikembangkan menjadi e-book PHBS, sehingga informasi kesehatan gigi dan mulut dapat diakses secara lebih luas dan fleksibel. Selain mendukung literasi digital, penggunaan e-book juga dapat mengurangi kebutuhan biaya pencetakan dan distribusi sehingga lebih efisien secara ekonomi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan media edukasi yang mampu menjembatani keterbatasan anak tunarungu dalam memperoleh informasi kesehatan gigi dan mulut. Penggunaan e-book PHBS diharapkan dapat menjadi media edukasi yang mendukung peningkatan pengetahuan serta keterampilan anak tunarungu dalam melakukan pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan serta keterampilan menggosok gigi dengan menggunakan e-book PHBS pada anak tunarungu.

METODE

Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah anak tunarungu yang terdaftar sebagai peserta didik pada Sekolah Luar Biasa (SLB) yang menjadi lokasi penelitian. Anak tunarungu dipilih sebagai populasi penelitian karena keterbatasan fungsi pendengaran dapat memengaruhi kemampuan dalam menerima dan memahami informasi kesehatan, termasuk informasi mengenai kesehatan gigi dan mulut.

Tabel 1
Data Masalah Hasil Pemeriksaan Dan Observasi

No	Pemeriksaan	Skor Rata-rata	Kriteria
1.	OHI-S	1,45	Sedang
2.	DMF-T	3,35	Sedang
3.	keterampilan	4,87	Kurang
4.	pengetahuan	12,9	Cukup

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata skor OHI-S anak tunarungu di SLB sebesar 1,45 dan DMF-T sebesar 3,35, keduanya berada dalam kategori sedang. Rata-rata skor keterampilan menggosok gigi sebesar 4,87 berada dalam kategori kurang, sedangkan pengetahuan sebesar 12,9 berada dalam kategori cukup. Pengetahuan dan keterampilan menjadi aspek yang perlu diprioritaskan karena keduanya merupakan faktor penting dalam penerapan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Pengetahuan yang memadai menjadi dasar untuk memahami pentingnya menjaga kebersihan gigi, sedangkan keterampilan menentukan kemampuan anak dalam menerapkan teknik menggosok gigi secara tepat. Penerapan yang baik secara berkelanjutan diharapkan dapat memperbaiki kebersihan gigi dan mulut yang tercermin dari skor OHI-S serta menekan risiko terjadinya karies yang tercermin dari skor DMF-T. Oleh karena itu, diperlukan media edukasi yang sesuai dengan karakteristik anak tunarungu, seperti E-Book PHBS berbasis visual, untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan menggosok gigi.

Tabel 2
PLAN OF ACTION

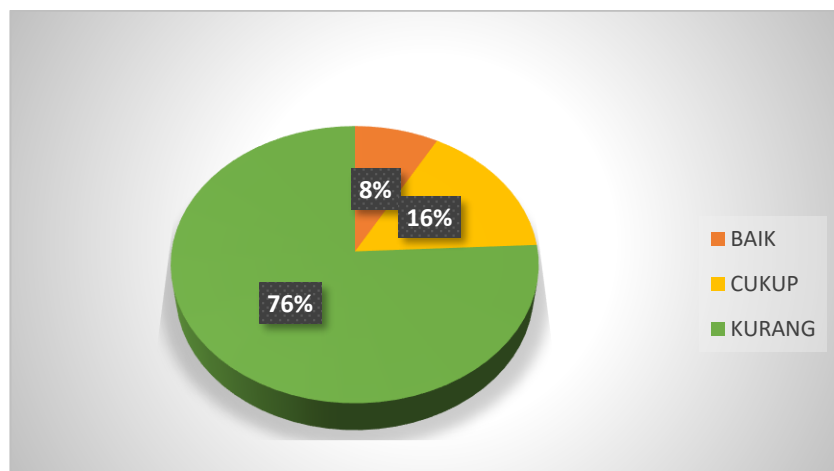
Tahap	Kegiatan Utama	Sasaran	Indikator Keberhasilan
Persiapan	Koordinasi, perizinan, dan persiapan pelaksanaan kegiatan	Pihak sekolah, guru	Izin dan kesepakatan pelaksanaan diperoleh
Pre-test	Pengukuran awal pengetahuan dan keterampilan menggosok gigi	Anak Tunarung	Data awal pengetahuan dan keterampilan diperoleh
Intervensi	Edukasi menggunakan E-Book PHBS dan praktik teknik menggosok gigi	Anak tunarungu	Anak memahami materi dan mampu mempraktikkan teknik menggosok gigi dengan benar

Post-test	Pengukuran pengetahuan dan keterampilan setelah intervensi	Anak tunarungu	Terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan
Evaluasi	Observasi keberlanjutan praktik menggosok gigi setelah 1 bulan	Anak tunarungu	Praktik menggosok gigi dilakukan secara rutin dan berkelanjutan

HASIL DAN PEMBAHASAN

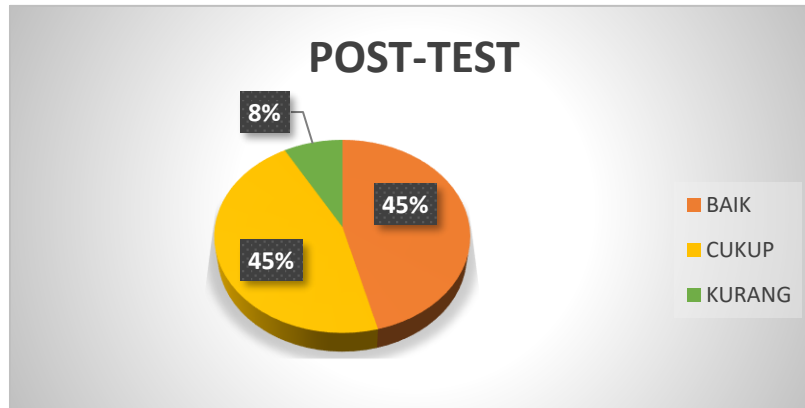
1. Hasil Pre-test dan Post-test Pengetahuan

Hasil pengukuran dilakukan pada anak tunarungu di SLB dengan mengukur pengetahuan dan keterampilan menyikat gigi pada anak tunarungu sebelum dan sesudah diberi e-book PHBS. Sampel penelitian ini berjumlah 24 siswa tunarungu



Gambar 1: data pre-test pengetahuan

Berdasarkan diagram pengetahuan diatas menunjukkan bahwa hasil uji pengetahuan pada anak tunarungu di SLB didapatkan hasil dengan kriteria baik 8% (2 orang) kriteria cukup 16% (4 orang) dan kurang 75% (18 orang). Sehingga berdasarkan persentasi diatas sebagian besar anak tunarungu di SLB masih memiliki pengetahuan dengan kategori kurang.



Gambar 2: data post-test pengetahuan

Setelah dilakukan implementasi di dapatkan hasil post-test berdasarkan diagram pengetahuan diatas menunjukan bahwa hasil uji pengetahuan pada anak tunarungu di SLB didapatkan hasil pengetahuan dengan kriteria baik 45% (11 orang), kriteria cukup 45% (11 orang), dan kurang 8% (2 orang). Sehingga berdasarkan persentase tersebut anak tunarungu di SLB mengalami peningkatan pengetahuan dari 8% (2 orang) menjadi 45% (11 orang) memiliki kriteria baik.

2. Data Pre-test dan Post-test keterampilan menyikat gigi anak tunarungu

Tabel 3
Pre-test keterampilan menyikat gigi anak tunarungu

No	Langkah Menggosok gigi	Jumlah Siswa Yang Melakukan		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Anak menyiapkan sikat gigi dan pasta gigi	24	0	100%	0%
2	Menggosok gigi dengan gerakan naik-turun pada bagian depan	24	0	100%	0%
3	Membuka mulut dan menggosok gigi dengan gerakan maju-mundur pada bagian dalam (pengunyahan)	20	4	83%	17%
4	Gerakan memutar menggosok gigi pada bagian dalam yang menghadap pipi	9	17	38%	63%
5	Gerakan mencongkel dengan memiringkan sikat gigi pada bagian dalam gigi depan	7	17	29%	71%
6	Permukaan bagian dalam gigi, miringkan sikat gigi dan menggosok seperti gerakan mencongkel	7	17	29%	71%
7	Menggosok lidah dengan gerakan maju-mundur ke arah luar	4	20	17%	83%
8	Mengakhiri menggosok gigi dengan berkumur-kumur air bersih	21	3	88%	13%
9	Membersihkan sikat gigi setelah selesai menggosok gigi	21	3	88%	13%
Persentase				63%	37%

Berdasarkan Hasil observasi yang telah dilakukan bahwa keterampilan menyikat gigi anak tunarungu di SLB sebanyak 100% anak menyiapkan sikat gigi dan pasta gigi, 100% anak Menggosok gigi dengan gerakan naik-turun pada bagian depan, 83% anak membuka mulut dan menggosok gigi dengan gerakan maju-mundur pada bagian dalam (pengunyahan), 38% anak melakukan gerakan memutar menggosok gigi pada bagian dalam yang menghadap pipi, 29% anak melakukan gerakan mencongkel dengan memiringkan sikat gigi pada bagian dalam gigi depan, 29% anak menggosok permukaan bagian dalam gigi, miringkan sikat gigi dan menggosok seperti gerakan mencongkel, 17% anak melakukan Menggosok lidah dengan gerakan maju-mundur ke arah luar, 88% anak mengakhiri menggosok gigi dengan berkumur-kumur air bersih, dan 88% anak membersihkan sikat gigi setelah selesai menggosok gigi. Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa 63% melaksanakan teknik menyikat gigi yang benar dan sebanyak 37 % anak belum benar melaksanakan teknik menyikat gigi.

Tabel 4.
Post-test keterampilan menyikat gigi anak tunarungu

No	Langkah Menggosok gigi	Jumlah Siswa Yang Melakukan		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Anak menyiapkan sikat gigi dan pasta gigi	24	0	100%	0%
2	Menggosok gigi dengan gerakan naik-turun pada bagian depan	24	0	100%	0%
3	Membuka mulut dan menggosok gigi dengan gerakan maju-mundur pada bagian dalam (pengunyahan)	23	1	96%	4%
4	Gerakan memutar menggosok gigi pada bagian dalam yang menghadap pipi	22	2	92%	8%
5	Gerakan mencongkel dengan memiringkan sikat gigi pada bagian dalam gigi depan	18	6	75%	25%
6	Permukaan bagian dalam gigi, miringkan sikat gigi dan menggosok seperti gerakan mencongkel	21	3	88%	13%
7	Menggosok lidah dengan gerakan maju-mundur ke arah luar	17	7	71%	29%
8	Mengakhiri menggosok gigi dengan berkumur-kumur air bersih	24	0	100%	0%
9	Membersihkan sikat gigi setelah selesai menggosok gigi	16	8	67%	33%
Persentase				88%	12%

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan bahwa keterampilan menyikat gigi anak tunarungu di SLB sebanyak 100% anak menyiapkan sikat gigi dan pasta gigi, 100% anak Menggosok gigi dengan gerakan naik-turun pada bagian depan, 96% anak Membuka mulut dan menggosok gigi dengan gerakan maju-mundur pada bagian dalam (pengunyahan), 92% anak melakukan gerakan memutar menggosok gigi pada bagian dalam yang menghadap pipi, 75% anak melakukan gerakan mencongkel dengan memiringkan sikat gigi pada bagian dalam gigi depan, 88% anak menggosok permukaan bagian dalam gigi, miringkan sikat gigi dan

menggosok seperti gerakan mencongkel, 71% anak melakukan Menggosok lidah dengan gerakan maju-mundur ke arah luar, 100% anak mengakhiri menggosok gigi dengan berkumur-kumur air bersih, dan 67% anak membersihkan sikat gigi setelah selesai menggosok gigi. Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa 88% melaksanakan teknik menyikat gigi yang benar dan sebanyak 12% anak belum benar melaksanakan teknik menyikat gigi.

Simpulan Keterbatasan dan Saran

1. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan didapatkan hasil pengetahuan anak tunarungu di SLB pada data pre-test sebesar 8% (2 orang) dengan kategori baik, 10% (4 orang) untuk kategori cukup, dan 75% (18 orang) dengan kategori kurang
2. Setelah dilakukan implementasi pada anak tunarungu SLB menggunakan e-book phbs kesehatan gigi secara intensif, terjadi peningkatan pengetahuan untuk kategori baik 45% (11 orang), cukup 45% (11 orang), dan kurang 8% (2 orang)
3. Terjadi peningkatan keterampilan menggosok gigi pada anak tunarungu yang diukur melalui lembar ceklist keterampilan menggosok gigi. Dimana pada data pre-test didapatkan hanya sebanyak 63% anak yang menyikat gigi dengan teknik yang benar. setelah dilakukan implementasi menggunakan E-book phbs kesehatan gigi terjadi peningkatan keterampilan menyikat gigi anak tunarungu yakni menjadi 88% anak tunarungu yang sudah bisa menyikat gigi dengan teknik yang baik dan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Zuhriza RA, Wulandari DR, Skripsa TH, Prabowo YB. Hubungan Motivasi Perawatan Gigi Terhadap Kualitas Hidup Terkait Kesehatan Gigi (Oral Health Related Quality of Life - OHRQoI) Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. e-GiGi. 2021;9(2):145.
- Organization WH. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. World Health Organization; 2022.
- Umira N. Pentingnya Dukungan Lingkungan pada Anak Tunanetra. Nayya Umira J Spec Educ Lect [Internet]. 2023;1(2):24–31. Available from: <https://journal.unilak.ac.id/index.php/JSELectura/about>
- Kutsiyah M, Larasati R, Edi IS. Systematic Literature Review Efektivitas Edukasi Kebersihan Gigi dan Mulut ditinjau dari Penggunaan Media Braille dan Audio pada Penyandang Tunanetra. J Ilm Keperawatan Gigi [Internet]. 2021;3(2):434–51. Available from: <https://ejurnal.poltekkestasikmalaya.ac.id/index.php/jikg/article/view/765/416>
- Prasetyowati S, Isnanto I, Ruswita AP. Improving Oral Hygiene Maintenance Through Teacher Empowerment to Reduce the Debris Index of Children with Disabilities. Int J Adv Heal Sci Technol. 2023;3(1):28–33.