



Penggunaan Metode Game Interaktif untuk Edukasi Menggosok Gigi terhadap Kebersihan Gigi dan Mulut serta Kesehatan Gingiva pada Anak Tunanetra Use of Interactive Game Method for Tooth Brushing Education on Dental, Oral, and Gingival Health in Visually Impaired Children

Ignatius S. Jatmiko,¹ Sri Kuswandari,¹ Latifa G. S. Talida,² Syahra H. Ningrum²

¹Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

²Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Email: sulistyojatmiko_07@ugm.ac.id

Received: November 27, 2023; Accepted: February 5, 2024; Published online: February 8, 2024

Abstract: Visually impaired children need special care in maintaining their oral health. This study aimed to determine the impact of interactive games for tooth brushing education on the oral hygiene status and gingival index of children with visual impairments. This was a quasi-experimental study design with a pretest and post-test design. Subjects were 32 visually impaired Childrens aged 12–15 years old in SLB Yaketunis Yogyakarta, SLBN 1 Bantul Yogyakarta dan SLB-A YAAT Klaten. This study used the scoring of oral health status with PHP-M and gingival index with Loe and Silness method. Dental health education regarding tooth anatomy was done on day 2,3 and 4 with braille puzzle. Subjects would be able to feel the teeth models while listening to audio containing modified songs to educate them about tooth brushing method. Tooth brushing education was carried out again on days 8, 9 and 10. The subjects were then evaluated on the 14th day. Data on the difference of oral hygiene scores and gingival index before and after the education were analyzed using the paired T-test. The results showed there were significant differences in oral hygiene scores and the Gingival Index based on paired T-test ($p < 0.05$). The mean and standard deviation of the difference in oral hygiene scores was 0.629 ± 0.297 and the gingival index was 0.242 ± 0.117 . In conclusion, the use of interactive game methods for tooth brushing education could improve oral hygiene and gingival health in visually impaired children.

Keywords: interactive game; visually impaired children; oral hygiene; gingival health

Abstrak: Anak tunanetra memerlukan pelayanan khusus sesuai keterbatasannya agar mendapatkan kemudahan dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode game interaktif untuk edukasi menggosok gigi terhadap kebersihan gigi dan mulut serta kesehatan gingiva pada anak tunanetra. Jenis penelitian ialah eksperimental semu dengan *pretest-posttest design*. Subyek penelitian sejumlah 32 anak tunanetra usia 12–15 tahun yang bersekolah di SLB Yaketunis Yogyakarta, SLB N 1 Bantul Yogyakarta dan SLB-A YAAT Klaten. Pada hari pertama penelitian dilakukan skoring kebersihan gigi dan mulut menggunakan PHP-M dan dilakukan skor kesehatan gingiva menggunakan indeks gingiva menurut Loe dan Silness. Hari ke 2, 3, dan 4 dilakukan edukasi menggunakan puzzle Braille sebagai media bermain sambil belajar tentang anatomi gigi sambil diperdengarkan audio berisi lagu yang dimodifikasi untuk edukasi menggosok gigi yang baik, dan benar. Edukasi dilakukan kembali pada hari ke 8, 9 dan 10. Pada hari ke 14 dilakukan skoring kembali seperti yang dilakukan pada hari pertama. Data selisih skor kebersihan gigi dan mulut dan indeks gingiva sebelum dan sesudah perlakuan dilakukan analisis menggunakan uji paired T-test. Hasil penelitian menunjukkan rerata dan standar deviasi selisih skor kebersihan gigi dan mulut $0,629 \pm 0,297$ dan indeks gingiva $0,242 \pm 0,117$. Hasil analisis uji paired T-test menunjukkan perbedaan bermakna pada skor kebersihan gigi dan mulut maupun Indeks Gingiva ($p < 0,05$). Simpulan penelitian ini ialah penggunaan metode game interaktif untuk edukasi menggosok gigi dapat meningkatkan keberihan gigi dan mulut serta kesehatan gingiva pada anak tunanetra.

Kata kunci: metode game interaktif; anak tunanetra; kebersihan gigi dan mulut; kesehatan gingiva

PENDAHULUAN

Penyandang disabilitas merupakan seseorang yang mengalami gangguan atau masalah sehingga merasakan kesulitan untuk melakukan aktifitas dan hambatan berinteraksi dengan lingkungan. Salah satunya ialah disabilitas yang disebabkan adanya gangguan atau masalah pada indra penglihatan. Anak tunanetra didefinisikan sebagai individu yang memiliki keterbatasan penglihatan karena tidak berfungsinya indra penglihatan dengan baik. Keadaan ini dapat disebabkan oleh banyak faktor, antara lain faktor genetik, kondisi psikologis ibu saat hamil, keracunan, serta malnutrisi. Tunanetra diklasifikasikan dalam tiga klasifikasi, yaitu tunanetra ringan (*low vision*), tunanetra setengah berat (*partially sighted*) dan tunanetra berat (*totally blind*).¹

Keterbatasan yang dialami anak tunanetra menyebabkan tidak optimalnya pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut yang dapat menyebabkan buruknya kebersihan gigi dan mulut, dan selanjutnya berdampak pada kesehatan gingiva, yaitu terjadinya peradangan gingiva. Tingkat kebersihan gigi dan mulut anak tunanetra usia 12-15 tahun umumnya tergolong dalam kategori buruk.² Terjadi peningkatan masalah kesehatan gigi dan mulut, salah satunya pada kesehatan gingiva sebesar 25,9%; lebih dari 80% penderita ialah anak usia muda.³ Upaya untuk meningkatkan kebersihan gigi dan mulut anak tunanetra dapat dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan serta pendampingan saat menjaga kebersihan dan mulut yaitu dengan mengajarkan cara menyikat gigi yang baik dan benar sehingga perilaku penjangaan kebersihan gigi dan mulut menjadi lebih baik. Peningkatan pengetahuan dan ketrampilan cara menyikat gigi dapat dilakukan dengan edukasi menggosok gigi namun terkait keterbatasan yang dialami anak tunanetra maka diperlukan metoda edukasi yang berbeda dengan anak normal.

Edukasi kesehatan dapat dilakukan dengan berbagai metode. Metode didaktif yang dilakukan secara satu arah di antaranya ceramah *leaflet* buket dan poster, sedangkan metode sokratik yang dilakukan secara dua arah di antaranya diskusi kelompok, permainan, maupun demonstrasi. Dalam penyuluhan dibidang kesehatan, metode edukasi yang digunakan berperan penting untuk tercapainya hasil yang optimal. Edukasi dengan metode demonstrasi merupakan metode penyuluhan yang efektif digunakan untuk kelompok individu dalam jumlah tidak terlalu besar. Pada edukasi dalam bidang kedokteran gigi, metode demonstrasi merupakan penyajian informasi, salah satunya dengan cara mempraktekkan prosedur menggosok gigi yang baik dan benar disertai penggunaan alat peraga dan media lain sebagai alat bantu dalam penyampaian materi.⁴

Edukasi pada anak tunanetra memerlukan media bantu untuk memudahkan pemahaman. Dengan perabaan model rahang, anak tunanetra dapat mengetahui atau dapat membayangkan area yang sulit dijangkau sikat gigi serta cara yang akan dilakukan ketika menggosok gigi. Media ini diharapkan dapat membantu anak tunanetra dalam meningkatkan kemampuannya mengidentifikasi kebersihan gigi dan mulut dan memperoleh pemahaman yang baik.⁵ Metode *game* interaktif dapat dimanfaatkan sebagai suatu metode untuk membantu anak tunanetra dalam proses pembelajaran. Metode ini mengombinasikan bermain puzzle Braille yang menggunakan model gigi dan rahang yang telah dimodifikasi, sehingga menarik minat anak tunanetra untuk bermain sambil belajar tentang pengetahuan gigi dan mulut. Pada edukasi menggosok gigi dengan memanfaatkan model gigi dan rahang dalam bentuk puzzle Braille dapat dilakukan perabaan untuk membantu pemahaman yang lebih baik. Anak tunanetra karena keterbatsannya membuat rendah diri dan merasa tidak aman yang menjadi penyebab anak tunanetra sulit berinteraksi. Komunikasi secara aktif diperlukan untuk anak tunanetra.⁶

Kebersihan gigi dan mulut merupakan salah satu indikator kesehatan gigi dan mulut dan faktor yang penting untuk kesehatan gigi dan mulut agar bebas dari penyakit gigi dan mulut.⁷ Putri dan Sirait⁸ melakukan penelitian tentang pengaruh pendidikan menyikat gigi dengan menggunakan model rahang dibandingkan dengan metode pendampingan terhadap peningkatan kebersihan gigi dan mulut pada siswa-siswi tunanetra SLB-A dan mendapatkan bahwa tidak terdapat perbedaan perubahan skor *personal hygiene performance* (PHP) antara pendidikan menyikat gigi dengan model rahang dan metode pendampingan.⁸ Status kesehatan gigi dan mulut pada anak dapat ditentukan melalui penetapan indeks kebersihan mulut.⁹ Salah satu

indeks plak ialah indeks *personal hygiene performance-modified* (PHP-M), yaitu menilai pada permukaan fasial dan lingual/palatal dari seluruh gigi yang telah erupsi.¹⁰ Satus kebersihan gigi dan mulut dapat diukur menggunakan indeks plak gigi sedangkan status kesehatan gingiva dapat dilakukan dengan menggunakan *gingival index* (GI) yang diperkenalkan oleh Loe dan Silness.¹¹

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini ialah eksperimental semu, dengan rancangan penelitian *pretest-posttest group design*. Pengambilan subyek penelitian menggunakan sampling konsekutif sampai didapatkan 32 subyek dari anak-anak tunanetra yang bersekolah di SLB Yaketunis Yogyakarta, SLB N 1 Bantul Yogyakarta, dan SLB-A YAAT Klaten. Kriteria inklusi ialah anak tunanetra berusia 12–15 tahun, tidak menderita penyakit sistemik, dan tidak mengalami komplikasi ketunaan. Kriteria eksklusi ialah anak tunanetra yang menderita penyakit sistemik, mengalami komplikasi ketunaan, misalnya tunarungu. Setelah mendapat *informed consent* dari orang tua atau wali, subyek penelitian diberikan penjelasan mengenai tujuan, tahapan, serta manfaat penelitian.

Braille puzzle yaitu model gigi dan rahang terbuat dari resin fiber yang dikombinasikan dengan bahan silikon. *Puzzle* didesain sedemikian rupa menyerupai model gigi yang giginya dapat dilepas pasang, untuk memberikan pemahaman anatomi mahkota gigi maupun akar gigi tertanam pada rahang (Gambar 1). Pada permukaan bukal atau labial gigi diberi huruf Braille, sebagai identifikasi gigi. Pembuatan audio dengan memanfaatkan lagu ciptaan kak Nunuk dan nada yang berjudul sikat gigi, yang dilanjutkan dengan memodifikasi lirik lagu disesuaikan dengan kebutuhan anak tunanetra.



Gambar 1. *Braille puzzle* model gigi

Untuk tempat edukasi subjek penelitian diperlukan sarana dan prasarana sebagai berikut, ruangan dengan penerangan dan ventilasi udara yang memadai, bangku dan meja sesuai dengan jumlah subyek beserta pendamping, wastafel atau tempat cuci tangan yang dilengkapi kran dengan air mengalir.

Pada minggu pertama, hari ke-1 dilakukan pemeriksaan skor kebersihan mulut dan skor kesehatan gingiva. Skoring kebersihan mulut menggunakan PHP-M menurut Amit, sedangkan skoring kesehatan gingiva menggunakan indeks gingiva (*gingival index*/GI) menurut Loe dan Silness.^{10,11} Pada hari ke-2, 3 dan 4 dilakukan edukasi menggosok gigi dengan alat bantu *Braille puzzle* model gigi dan saat edukasi menggosok gigi diperdengarkan lagu menggosok gigi. Durasi setiap edukasi berlangsung selama 30 menit.

Metode edukasi dengan metode *game* interaktif, yaitu subjek dilakukan edukasi menggosok gigi sambil memegang dan bermain *Braille puzzle* model gigi yang bisa diraba dan dilepas giginya agar subjek mampu mengetahui lekuk-lekuk gigi pada lengkung rahang. Pada minggu kedua hari ke-8, 9, dan 10 dilakukan edukasi menggosok gigi kembali dengan alat bantu *Braille puzzle* model gigi, dan diperdengarkan lagu menggosok gigi, dengan durasi

edukasi selama 30 menit. Pada hari ke-14 dikakukan pemeriksaan skor kebersihan mulut dan skor kesehatan gingiva. Hasil skoring dibuat tabulasi, kemudian dibandingkan antara skor sebelum dan sesudah edukasi dengan uji *paired-t test* pada tingkat signifikansi 5%.

HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini dilibatkan 32 anak tunanetra usia 12-15 tahun. Tabel 1 memperlihatkan selisih rerata dan simpangan baku hasil skor keberihan gigi dan mulut serta GI sebelum dan sesudah edukasi yaitu $0,629 \pm 0,297$ untuk skor kebersihan mulut, dan $0,242 \pm 0,117$ untuk GI.

Tabel 1. Hasil rerata dan simpangan baku skor kebersihan gigi dan mulut serta GI anak tunanetra sebelum dan sesudah edukasi

Variabel	N	Sebelum	Sesudah	Selisih
Skor kebersihan gigi dan mulut	32	$2,592 \pm 0,475$	$1,963 \pm 0,340$	$0,629 \pm 0,297$
Indeks gingiva	32	$1,689 \pm 0,251$	$1,448 \pm 0,171$	$0,242 \pm 0,117$

Tabel 2 memperlihatkan terjadinya peningkatan status keberihan gigi dan mulut serta kesehatan gingiva antara sebelum dengan sesudah edukasi. Pada saat sebelum edukasi, terdapat 3,12% subjek kategori *low vision* memiliki status kebersihan buruk, dan 3,12% subyek kategori *low vision* dan *total blind* yang memiliki status kesehatan gingiva berat. Setelah dilakukan edukasi, tidak ada lagi subyek yang mempunyai status kebersihan gigi dan mulut serta kesehatan gingiva yang buruk. Terdapat peningkatan jumlah subyek *low vision* yang mempunyai status kebersihan gigi dan mulut, sebelum edukasi 3,12% dan sesudah edukasi menjadi 6,25%. Peningkatan jumlah subyek *total blindness* yang mempunyai status kebersihan gigi dan mulut baik/ringan, yaitu sebelum edukasi 3,12% dan sesudah edukasi menjadi 15,6%.

Tabel 2. Distribusi status kebersihan gigi dan mulut serta status kesehatan gingiva sebelum dan sesudah edukasi

Kategori ketunaan	Status	Kebersihan gigi dan mulut				Status kesehatan gingiva			
		Sebelum		Sesudah		Sebelum		Sesudah	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Low vision</i>	Baik/ringan	1	3,12	2	6,25	0	0	0	0
	Sedang	9	28,12	9	28,12	10	31,25	11	34,37
	Buruk/berat	1	3,12	0	0	1	3,12	0	0
<i>Total blindness</i>	Baik/ringan	1	3,12	5	15,6	0	0	0	0
	Sedang	20	62,5	16	50	20	62,5	21	65,62
	Buruk/berat	0	0	0	0	1	3,12	0	0

Tabel 3 memperlihatkan adanya perbedaan skor kebersihan gigi dan mulut serta GI yang bermakna antara sebelum dan sesudah diberikan edukasi ($p < 0,05$).

Tabel 3. Hasil uji *paired t-test* skor kebersihan gigi dan mulut serta GI pada anak tunanetra sebelum dan sesudah edukasi

Subyek	Rerata	Std. Deviasi	t	df	Sign.
Skor kebersihan gigi dan mulut	0,62875	0,29750	11,955	31	0,000
Indeks gingiva	0,24219	0,11738	11,671	31	0,000

BAHASAN

Kebersihan gigi dan mulut serta kesehatan gingiva anak tunanetra umumnya berstatus sedang. Hal tersebut dikarenakan anak tunanetra mempunyai keterbatasan fisik sehingga dalam melakukan penjagaan kebersihan gigi dan mulut serta kesehatan gingiva belum dapat optimal.

Keterbatasan tersebut yaitu perkembangan motorik pada tunanetra cenderung lambat sehingga terhambat untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Keterbatasan penglihatan pada tunanetra dapat menghambat untuk melakukan praktik menggosok gigi sehingga kebersihan gigi dan mulut pada anak tunanetra lebih buruk dibandingkan pada anak normal.¹² Terjadinya peradangan pada gingiva anak tunanetra dapat disebabkan akumulasi plak akibat kurangnya penjagaan kebersihan gigi dan mulut. Akumulasi plak dapat meningkatkan bakteri dan menyebabkan adanya respon berupa peradangan dan berlanjut hingga peradangan berat.¹³

Anak tunanetra memiliki karakter berbeda-beda, yang berpengaruh pada kondisi rongga mulut anak tunanetra. Anak yang memiliki motivasi tinggi akan memiliki semangat belajar lebih baik, hikmat mendengarkan penjelasan, dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Anak yang sudah memiliki motivasi tinggi cenderung mengalami penurunan skor lebih banyak dibandingkan anak yang belum memiliki motivasi tinggi. Kondisi kebersihan rongga mulut anak tunanetra juga dipengaruhi oleh pola asuh orang tua dan perilaku anggota keluarga yang satu dengan lainnya saling memengaruhi, sehingga membentuk sebuah motivasi dan kebiasaan dalam berperilaku.¹⁴ Lingkungan keluarga yang kurang memperhatikan kondisi kesehatan gigi dan mulut anak juga dapat berdampak pada kurangnya motivasi yang dapat menjadi penyebab rendahnya kesehatan gigi dan mulut anak tunanetra.

Perkembangan motorik pada tunanetra cenderung lambat sehingga terhambat untuk melakukan aktivitas sehari-hari.¹⁵ Keterbatasan dalam penglihatan pada tunanetra juga dapat menghambatnya untuk melakukan praktik menggosok gigi sehingga kebersihan gigi dan mulut pada anak tunanetra lebih buruk dibandingkan pada anak normal.¹²

Edukasi metode *game* interaktif dengan menggunakan *Braille puzzle* model gigi sebagai media bermain dan diperdengarkan musik lagu menggosok gigi pada saat anak tunanetra melakukan praktek menggosok gigi mampu meningkatkan kebersihan gigi dan mulut serta indeks gingiva. Penggunaan audio berupa musik yang berisikan penjelasan dapat meningkatkan ketertarikan anak tunanetra serta membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.¹⁶ Media audio juga dapat memberikan pesan yang menarik dan memotivasi. Selain itu menggunakan audio juga meningkatkan efektivitas pembelajaran karena audio dapat memunculkan imajinasi audiens sehingga anak dapat menangkap pembelajaran yang disampaikan.¹⁷ Edukasi metode *game* interaktif dengan menggunakan *Braille puzzle* model gigi yang dilakukan berulang selama enam kali dalam waktu dua minggu mampu menurunkan skor plak dan skor indeks gingiva anak tunanetra. Hal ini sesuai dengan penelitian lain yang telah dilakukan bahwa setelah dilakukan edukasi kesehatan gigi pada anak tunanetra, terdapat adanya penurunan skor indeks kebersihan mulut yang bermakna.¹⁶

Anak tunanetra dengan meraba model taktil seperti model gigi, dapat membuat pemahaman bentuk dan lokasi yang lebih akurat. Pendampingan saat praktek menggosok gigi diperlukan untuk mengarahkan praktik menggosok gigi yang baik dan benar agar lebih optimal dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut. Melakukan permainan *Braille puzzle* dalam pembelajaran siswa tunanetra dapat meningkatkan hasil belajar, siswa yang terlibat penuh dalam permainan yang menyenangkan sehingga materi pembelajaran dapat dimengerti dengan baik. Belajar dengan bermain *puzzle* ini dinilai dapat menghilangkan penghambat keseriusan, menghilangkan stres dalam lingkup belajar, serta membuat anak terlibat penuh dalam pembelajaran sehingga meningkatkan proses belajar yang secara tidak sadar akan mencapai tujuan belajar anak.¹⁸ *Puzzle* merupakan salah satu alat bantu untuk edukasi yang dapat dilakukan untuk menyampaikan pesan atau ilmu yang diberikan dan dituangkan dalam permainan, sehingga anak lebih antusias dalam menerima materi edukasi kesehatan gigi.¹⁹ Media *puzzle* yang dikemas sebagai alternatif media edukasi kebersihan gigi dan mulut melalui cara yang menarik, interaktif, menyenangkan dan membangkitkan rasa ingin tahu.²⁰

Metode edukasi menggosok gigi pada anak tunanetra yang hanya menggunakan satu metode saja ternyata hasilnya tidak maksimal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan dengan membandingkan edukasi menggosok gigi menggunakan model rahang

dibandingkan dengan pandampingan, ternyata hasilnya tidak ada perubahan skor kebersihan mulut antara pendidikan menyikat gigi model rahang dengan metode pendampingan.⁸ Dalam hal efektifitas media audio dibandingkan dengan media *leaflet Braille* terhadap pengetahuan memelihara kebersihan gigi dan mulut pada anak-anak tunanetra, didapatkan bahwa pendidikan media audio lebih meningkatkan pengetahuan dibandingkan dengan metode *leaflet Braille*.¹⁷ Penggunaan *dental Braille education* (DBE) juga berpengaruh terhadap *oral hygiene* pada anak tunanetra.²¹ Edukasi metode *game* interaktif dengan menggunakan *Braille puzzle* model gigi dapat memberikan suasana belajar menjadi nyaman melalui permainan untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan materi penyuluhan tentang kebersihan gigi dan mulut pada anak tunanetra.¹⁹

SIMPULAN

Penggunaan metode *game* interaktif untuk edukasi menggosok gigi dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulut serta kesehatan gingiva pada anak tunanetra.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. World Report on Disability, WHO Regional Office for Africa. 2011; 3-4.
2. Istadi AP, Probosari N, Sulistiyani S. Pengaruh edukasi kesehatan gigi dan mulut berbasis buku Braille terhadap tingkat kebersihan gigi dan mulut penyandang tunanetra di SLB-A TPA dan SLB Negeri Jember. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, 2020;32(2):139-44. Doi: <https://doi.org/10.24198/jkg.v32i2.27117>
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskedas) Tahun 2013 dalam Bentuk Angka. Jakarta: Kemkes; 2013. p. 176-96. URI: <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4428>.
4. Utami W, Rahmawati I, Said F. Efektivitas penyuluhan metode daring menggunakan media phantom tentang cara menyikat gigi yang baik dan benar di masa pandemi Covid-19 di SMPN 5 Alalak Handil Bakti. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2022;9(1):90-4. Doi: <http://dx.doi.org/10.31602/ann.v9i1.6869>
5. Satria R. Meningkatkan kemampuan mengenal huruf Braille melalui media kartu huruf anak tunanetra. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*. 2012;1(3):332-43. Doi: <https://doi.org/10.24036/jupe8230.64>
6. Handoyo RR. Pengembangan komunikasi anak tunanetra dalam permainan kooperatif tradisional, *Jurnal Pendidikan Khusus*, 2016;12(2): 96-111. Doi: <https://doi.org/10.21831/jpk.v12i2.16527>
7. Sukanti E. Pengaruh status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) terhadap status gingiva (GI) pada siswa SMP PSM Kota Bukittinggi. *Menara Ilmu*. 2017;11(74):77-82. Doi: <https://doi.org/10.33559/mi.v11i74.1291>
8. Putri MH, Sirait T. 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*, 2014;46(3):134-42. Doi: 10.15395/mkb.v46n3.318
9. Rachmawati E, Setiawan AS, Hayati AT, Saptarini RP, Carolina DN, Rusminah N. Determination of Oral Hygiene Status (OHI-S) and Dental Health Status (def-t) of elementary school age children in Bandung City. *Journal of International Dental and Medical Research*. 2019;12(4):1447-51. Availab;e from: <http://www.jidmr.com>
10. Amith HV, Ankola AV, Nagesh L. Effect of oil pulling on plaque and gingivitis. *Journal Oral Health Comm Dental*. 2007;1(1):12-8. Doi: 10.5005/johcd-1-1-12
11. Basnyat SK, Sapkota B, Shretha S. Oral hygiene and gingival health in patients with fixed prosthodontic appliance-a six-month follow-up. *Kathmandu University Medal Journal*. 2015;13(4):328-32. Doi: 10.3126/kumj.v13i4.16832
12. Marimbun BE, Mintjelungan CN, Pangemanan DHC. Hubungan tingkat pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut dengan status karies gigi pada penyandang tunanetra. *e-GiGi*. 2016; 4(2):177-182. Doi: <https://doi.org/10.35790/eg.4.2.2016.13924>

13. Dirgantara ARW, Susanto HS, Saraswati LD, Udiyono A. gambaran kejadian gingivitis pada anak berkebutuhan khusus (studi kasus pada anak berkebutuhan) *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2016; 4(4):305-10. Doi: 10.14710/jkm.v4i4.14122
14. Rachmawati WC. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Malang: Wineka Media; 2014; p. 133-48.
15. Desiningrum DR. *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Psikosain; 2017. p. 83.
16. Kindangen ML, Pangemanan DHC, Mintjelungan CN. Efektivitas edukasi kesehatan gigi dengan metode kombinasi terhadap tingkat kebersihan mulut pada anak tunanetra. *e-GiGi*, 2021;9(2):188-95. Doi: <https://doi.org/10.35790/eg.v9i2.34870>
17. Mardiaty E, Salikun, Aprianti K. The effectiveness of audio media and braille leaflet media on the knowledge of maintaining oral hygiene among blind children. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2018;5(1):62-5. Doi: <https://doi.org/10.31983/jkg.v5i1.3602>
18. Styaputra FOA. The development of Braille puzzle media for increasing the ability of reading and writing for children with visual impairment of 4th grade in the elementary special education. *Jurnal Pendidikan Inklusi*. 2017;1(1):40-8. Doi: <https://doi.org/10.26740/inklusi.v1n1.p40-51>
19. Hutami AR, Dewi NM, Setiawan NR, Putri NAP, Kaswindarti S. Penerapan permainan MOLEGI (Monopoli puzzle kesehatan gigi) sebagai media edukasi kesehatan gigi dan mulut siswa SD Negeri 1 Bumi. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesia*. 2019;1(2): 72-7. Doi: <http://dx.doi.org/10.36722/jpm.v1i2.341>
20. Labibah A, Nurhapsari A, Mujayanto R. Pengaruh permainan ular tangga modifikasi terhadap pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada anak (Studi terhadap Siswa SD N 4 Tanggungharjo, Kecamatan Grobogan). *Medali Jurnal: Media Dental Intelektual*. 2015;2(1):1-4. Doi: <http://dx.doi.org/10.30659/medali.v2i1.441>
21. Sabilillah MF, Taftazani RZ, Sopianah Y, Fatmasari D. Pengaruh Dental Braille Education (DBE) terhadap oral hygiene pada anak tunanetra. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2016;3(2):7-13. Doi: 10.31983/jkg.v3i2.1778