

# PENINGKATAN KETERAMPILAN MENYIKAT GIGI PADA ANAK TUNANETRA DI SEKOLAH LUAR BIASA KOTA JAMBI DENGAN MENGGUNAKAN METODE *MULTISENSORY DENTAL EDUCATION*

Rusmiati<sup>1)</sup>, Mira Sri Gumilar<sup>2)</sup>, Rosmawati<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Terapi Gigi, Jurusan Kesehatan Gigi, Politeknik Kesehatan Jambi, Jambi, Jambi, Indonesia

<sup>2)</sup>Program Studi Kesehatan Gigi, Jurusan Kesehatan Gigi, Politeknik Kesehatan Jambi, Jambi, Jambi, Indonesia

Corresponding author : Mira Sri Gumilar

E-mail : mira\_kemkes@yahoo.com

Diterima 17 Agustus 2022, Direvisi 02 September 2022, Disetujui 03 September 2022

## ABSTRAK

Anak penyandang tunanetra merupakan kelompok rentan dalam kesehatan gigi dan mulut. Rendahnya edukasi kesehatan gigi dan mulut merupakan kendala bagi anak tunanetra untuk mencegah karies, kalkulus, dan maloklusi. Upaya promosi kesehatan anak tunanetra harus menekankan penyampaian informasi melalui suara, kata-kata dan sentuhan. Penyampaian informasi tersebut dapat menggunakan metode *multisensory dental education*. Survei awal menunjukkan kondisi siswa tunanetra dan guru sangat memerlukan pelayanan kesehatan berupa promosi kesehatan gigi dan mulut yang dilaksanakan melalui pengabdian masyarakat. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan edukasi kesehatan gigi dan mulut pada siswa tunanetra di SLB yang ada di Kota Jambi dengan melibatkan siswa dan guru untuk keberlangsungan upaya promosi kesehatan. Kegiatan dilaksanakan pada Bulan April sampai Mei 2022 yang meliputi survei awal, koordinasi, persiapan, pelaksanaan kegiatan dan evaluasi. Mitra dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah SLBN Sri Soedewi dan SLBN 1 KOTA Jambi. Kegiatan pengabdian masyarakat berupaya upaya promosi kesehatan melalui penyuluhan kesehatan gigi dan mulut kepada siswa penyandang tunanetra dan guru. Penyuluhan dilakukan dengan menggunakan metode *multisensory dental education*. Sebanyak 100% sasaran mengalami peningkatan keterampilan menyikat gigi, sehingga angka ini lebih dari target yang ditetapkan yaitu sebesar 90%. Hasil evaluasi menunjukkan keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat terhadap peningkatan keterampilan menyikat gigi pada sasaran.

**Kata kunci:** *multisensory dental education*; promosi kesehatan gigi dan mulut; siswa penyandang tunanetra.

## ABSTRACT

Children with visual impairment are vulnerable group in dental and oral health. Low knowledge of oral health is an obstacle for blind children to prevent caries, calculus, and malocclusion. Health promotion in visual impairment children should emphasize the information through sound, words and touch that can be use the *multisensory dental education* method. The initial survei showed that the visual impairment students and teachers was needed a dental health promotion. The purpose of this activity is to improve oral health care for visual impairment students in SLB in Jambi City by involving students and teachers for continuing health promotion at school. This activity start form April to May 2022 which include initial survei, coordination, preparation, implementation and evaluation. The partners are SLBN Sri Soedewi and SLBN 1 Kota Jambi. This community service performing oral health promotion through dental and oral health education. Transferring education was using multisensory dental education method. All of targets experienced an increase in tooth brushing skills, that is more than the target that setting at 90%. The results of the evaluation show the success of this activity in improving teeth brushing skills on the target.

**Keywords:** children with visual impairment; multisensory dental education; oral health promotion.

## PENDAHULUAN

Pada tahun 2015, sekitar 252,6 juta orang di seluruh dunia mengalami gangguan secara visual, 36 juta di antaranya masuk ke dalam tahap kebutaan. Dari jumlah tersebut, diperkirakan sekitar 19 juta anak di bawah usia

15 tahun atau 1% dari total populasi dalam kategori usia tersebut mengalami tunanetra. Keadaan ini menjadi tantangan bagi orang tua maupun anak dengan tunanetra dalam pengembangannya dalam berbagai aspek kehidupan termasuk aspek kesehatan dan

aspek kemandirian. Pada kondisi ini, anak dengan tunanetra tetap harus menjalani hidupnya dengan perlakuan yang berbeda dibandingkan dengan anak yang tidak mengalami tunanetra. Perlakuan tersebut harus memberikan dampak yang optimal sehingga anak tunanetra dapat memiliki kemampuan yang sama dengan anak normal (Elsman et al., 2019).

Prevalensi anak berkebutuhan khusus di Indonesia menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) sebanyak 8,3 juta jiwa atau sebesar 10%. Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi tunanetra anak usia 0-5 tahun sebesar 0,17 % (Kementerian Kesehatan, 2014).

Perhatian mengenai kesehatan gigi dan mulut harus dilakukan secara menyeluruh termasuk pada anak yang memiliki kebutuhan khusus. Salah satu anak yang memerlukan perhatian khusus adalah anak penyandang tunanetra yang rentan mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut terutama karies. Sebuah penelitian oleh Lu Liu menunjukkan bahwa anak tunanetra memiliki keterbatasan dalam akses menuju pelayanan kesehatan. Rendahnya pengetahuan mengenai kesehatan gigi dan mulut menjadi kendala bagi anak penyandang tunanetra untuk mencegah terjadinya karies, kalkulus, dan maloklusi. Hasil penelitian ini merekomendasikan supaya dilakukan peningkatan akses pelayanan kesehatan pada anak tunanetra serta peningkatan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut bagi anak tunanetra dan orang tua (Liu et al., 2019).

Kunci keberhasilan promosi kesehatan gigi dan mulut adalah informasi yang tepat mengenai pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut. Keterbatasan penglihatan pada anak tunanetra menyebabkan pemberi layanan promosi kesehatan harus menekankan penyampaian informasi melalui suara, kata-kata dan sentuhan (Khurana et al., 2019).

Beberapa metode penyuluhan telah dikembangkan untuk memberikan informasi kesehatan gigi dan mulut, diantaranya metode audio melalui musik, metode taktil dan metode braile (Khurana et al., 2019; Shariffard et al., 2020). Penelitian yang membandingkan metode braile dengan audio yang dilakukan di Indonesia menunjukkan bahwa pemberian informasi kesehatan melalui metode audio pada anak penyandang tuna netra dapat meningkatkan kesehatan gigi dan mulut lebih efektif dibandingkan dengan metode braile (Javer, 2017).

Penelitian oleh Rusmiati dkk., menunjukkan bahwa dengan metode *multisensory dental education* yang melibatkan

berbagai indra seperti penciuman, perabaan, dan pendengaran dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan menyikat gigi secara signifikan bagi siswa penyandang tunanetra dibandingkan dengan media yang hanya menggunakan audio saja (Rusmiati et al., 2020).

Suksesnya pendidikan seorang anak salah satunya tidak terlepas dari peran besar para guru yang merupakan panutan sebagai sumber informasi kepada para siswanya. Guru mempunyai peran penting pada siswa yang hampir sama dengan peran orang tua. Semua perlakuan yang diarahkan untuk para siswa akan lebih efektif apabila dilakukan langsung sebelumnya oleh guru. Kesuksesan proses belajar di sekolah tergantung dari peranan guru. Guru memiliki peran untuk menjadi konselor, pemberi instruksi, motivator dalam memberikan suatu pemahaman yang baik seperti edukasi dalam kesehatan gigi dan mulut. Guru yang memiliki peran secara aktif, berfokus dan positif mempunyai dampak yang sangat kuat pada prestasi siswanya (Ulfah et al., 2020).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka tim pengabdian masyarakat akan melakukan kegiatan dengan sasaran siswa dan guru. Melibatkan guru pada sasaran pengabdian masyarakat merupakan salah satu upaya agar peningkatan pengetahuan siswa tunanetra akan kesehatan gigi dan mulut dapat berjalan secara berkelanjutan. Metode yang akan digunakan adalah metode *multisensory dental education* yang telah dikembangkan oleh Rusmiati dkk. Pengabdian masyarakat akan dilakukan di Sekolah Luar Biasa (SLB) yang berada di Kota Jambi.

Pengabdian masyarakat dilakukan di SLB yang memiliki siswa penyandang tunanetra. Setelah dilakukan survei sekolah, maka terdapat dua SLB di Kota Jambi yang memiliki siswa tunanetra yaitu SLB Negeri Prof. Dr. Sri Soedewi Masjchun Sofwan, SH (SLBN Sri Soedewi) dan SLB Negeri (SLBN) 1 Kota Jambi.

Setelah ditetapkan SLB yang akan menjadi mitra, maka dilakukan survei awal dengan wawancara kepada kepala sekolah dan guru serta pemeriksaan gigi pada siswa penyandang tunanetra. Dari hasil wawancara diketahui bahwa anak-anak tuna netra perlu dilakukan penyuluhan kesehatan gigi secara terus menerus dan perlu memiliki media yang sesuai dalam memberikan penyuluhan sesuai dengan indera yang dapat dioptimalkan. Upaya promosi kesehatan gigi dan mulut secara berkelanjutan dapat melibatkan guru dalam melakukan upaya promosi tersebut. Hasil pemeriksaan pada 3 orang anak tuna netra di SLBN Sri Soedewi dan 1 orang anak di SLBN 1

Kota Jambi menunjukkan bahwa kesehatan gigi dan mulut siswa masih rendah dan semua anak yang diperiksa mengalami karies di gigi.

Selain wawancara dan pemeriksaan kondisi mulut siswa, pada survei awal dilakukan praktek menyikat gigi pada siswa dan guru. Hasil praktek menunjukkan bahwa siswa penyandang tunanetra dan guru belum melakukan praktek menyikat gigi dengan benar. Praktek menyikat gigi yang tidak benar dapat menyebabkan terjadinya karies. Kondisi ini menyebabkan diperlukannya upaya promosi kesehatan pada anak penyandang tuna netra. Tujuan dilaksanakannya pengabdian masyarakat adalah untuk meningkatkan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut pada siswa tuna netra di SLB yang ada di Kota Jambi dengan melibatkan guru untuk keberlangsungan upaya promosi kesehatan.

## METODE

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini berupa upaya promosi kesehatan melalui peningkatan keterampilan menyikat gigi pada sasaran. Metode yang digunakan adalah *multisensory dental education* yang melibatkan tiga indra yaitu pendengaran, perabaan, dan penciuman. Rangsangan pada indra pendengaran berupa audio penyuluhan kesehatan gigi dan mulut. Rangsangan pada indra perabaan dioptimalkan pada perabaan terhadap alat yang digunakan serta tahapan cara menyikat gigi pada phantom gigi. Rangsangan pada indra penciuman dioptimalkan dengan menghadirkan pasta gigi, makanan yang menyehatkan gigi serta makanan yang dapat merusak gigi.

Kegiatan pengabdian masyarakat kepada sasaran dengan tahapan sebagai berikut :

- Survei awal dilakukan untuk mendapatkan kondisi sekolah dan sasaran.
- Koordinasi dan persiapan pelaksanaan kegiatan dengan pihak sekolah serta menjelaskan peran sekolah dalam pelaksanaan kegiatan
- Pelaksanaan kegiatan berupa penyuluhan dan praktek menyikat gigi pada siswa dan guru.
- Evaluasi kegiatan dengan menilai keterampilan menyikat gigi pada sasaran. Penilaian dilakukan sebelum penyuluhan dan setelah penyuluhan dengan menggunakan kuisisioner observasi.

Pelaksanaan upaya promosi kesehatan dilakukan pada Bulan April sampai Mei 2022 di ruang kelas tunanetra SLBN Sri Soedewi dan

SLBN 1 Kota Jambi. Sasaran dari kegiatan ini sebanyak 20 orang yang terdiri dari 15 orang siswa penyandang tunanetra dan 5 orang guru dari siswa tersebut. Melalui upaya promosi kesehatan ini, target yang ingin dicapai adalah meningkatnya keterampilan menyikat gigi pada sasaran sebesar 90%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil survei awal terdapat dua SLB di Kota Jambi yang memiliki siswa penyandang tunanetra yaitu SLBN Sri Soedewi dan SLBN 1 Kota Jambi yang selanjutnya kedua SLB tersebut menjadi mitra dalam pengabdian masyarakat ini. Peran mitra dalam kegiatan ini yaitu menyediakan tempat pelaksanaan kegiatan, memberitahukan informasi kegiatan kepada sasaran, menyiapkan waktu untuk pelaksanaan kegiatan, menyediakan sarana dan prasarana dan mempersiapkan evaluasi bersama.

Berdasarkan survei awal, ditemukan permasalahan mitra yaitu, kebersihan gigi dan mulut yang rendah, kejadian karies masih tinggi, belum terlaksananya menyikat gigi yang benar pada siswa penyandang tunanetra dan guru serta belum adanya upaya promosi kesehatan yang berkelanjutan pada siswa tunanetra.

Sasaran pengabdian masyarakat ini sebanyak 20 orang. Karakteristik sasaran ditampilkan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Karakteristik Sasaran

Karakteristik	Sasaran					
	Siswa		Guru		Seluruh Sasaran	
	n	%	n	%	n	%
<b>Tempat SLBN :</b>						
Sri Soedewi	11	55	4	20	15	75
1 Kota Jambi	3	15	2	10	5	25
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>70</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>100</b>
<b>Jenis Kelamin</b>						
Laki-Laki	8	40	2	10	10	50
Perempuan	6	30	4	20	10	50
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>70</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Tabel 1 menunjukkan karakteristik sasaran pada kegiatan pengabdian masyarakat. Sasaran dari SLBN Sri Soedewi terdiri dari 15 orang yaitu 11 orang (55%) siswa dan 4 orang (20%) guru. Sasaran yang berasal dari SLBN 1 Kota Jambi terdiri dari 5 orang yaitu 3 orang (15%) siswa dan 2 orang (10%) guru. Karakteristik jenis kelamin pada sasaran pengabdian masyarakat baik laki-laki maupun perempuan sebanyak 50%. Pada sasaran siswa didominasi oleh jenis kelamin laki-laki sedangkan pada sasaran guru didominasi oleh jenis kelamin perempuan.

Karakteristik sasaran berdasarkan umur ditampilkan pada tabel 2.

**Tabel 2.** Karakteristik Umur Sasaran

Sasaran	Rata-rata Umur	Min - Max
Siswa	12,8 tahun	6 – 17
Guru	34 Tahun	27 – 46

Tabel 2 Menampilkan karakteristik sasaran kegiatan berdasarkan umur. Pada tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata umur siswa adalah 12,8 tahun dan rata-rata umur guru adalah 34 tahun.

Hasil evaluasi pada sasaran merupakan skor keterampilan menyikat gigi sebelum dilakukan promosi kesehatan dan setelah dilakukan promosi kesehatan dengan metode *multisensory dental education*. Skor kemampuan menyikat gigi dengan terampil diukur dengan menggunakan kuisioner observasi yang menilai praktek menyikat gigi pada sasaran. Praktek menyikat gigi dilakukan dengan menggunakan phantom gigi.

Keterampilan menyikat gigi diukur dengan teknik menyikat gigi oleh siswa pada bagian-bagian permukaan gigi. Skor keterampilan menyikat gigi merupakan total skor pada kuisioner. Semakin besar skor yang didapatkan, maka tingkat keterampilan menyikat giginya semakin baik.

**Tabel 3.** Rata-rata Skor Evaluasi Menyikat Gigi pada Sasaran

Variabel	Pretest		Posttest	
	Mean	Min-Max	Mean	Min-Max
Keterampilan Menyikat Gigi	4,7	0 - 8	10,3	4 - 12

Tabel 3 menunjukan skor keterampilan menyikat gigi sebelum dilakukan penyuluhan dan setelah dilakukan penyuluhan. Dari hasil analisis tersebut tampak terjadi peningkatan rata-rata nilai keterampilan menyikat gigi sekitar 5 poin setelah sasaran diberikan penyuluhan dengan metode *Multisensory Dental Education*.

**Tabel 4.** Persentase Sasaran yang mengalami Peningkatan Keterampilan Menyikat Gigi

Variabel	Meningkat		Tidak Meningkat	
	n	%	n	%
Keterampilan Menyikat Gigi	20	100	0	0

Tabel 4 menunjukan bahwa terdapat peningkatan keterampilan menyikat gigi pada sasaran, dimana peningkatan tersebut telah melebihi target yang ditetapkan yaitu sebesar 100% sasaran meningkat pengetahuannya setelah diberikan penyuluhan cara menyikat gigi.

Sebelum dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan koordinasi

dengan Kepala Sekolah SLBN Sri Soedewi dan Kepala Sekolah SLBN 1 Kota Jambi. Koordinasi dilakukan untuk membahas waktu pelaksanaan, kesiapan ruangan, rangkaian acara pengabdian masyarakat, dan peran institusi serta tim pengabdian masyarakat.

Kegiatan yang dilakukan di SLBN Sri Soedewi dan SLBN 1 Kota Jambi memiliki susunan acara yang sama. Penyampaian materi dilakukan dengan metode *multisensory dental education* yang dilanjutkan dengan diskusi antara siswa, guru, dan tim pengabdian masyarakat. Pelaksanaan pengabdian masyarakat di SLBN 1 Kota Jambi dilakukan pada 3 orang siswa dan 2 orang guru. Pelaksanaan kegiatan penyuluhan di SLBN 1 Kota Jambi ditampilkan pada gambar 1.



**Gambar 1.** Pelaksanaan Kegiatan di SLBN 1 Kota Jambi

Pelaksanaan pengabdian masyarakat di SLBN Sri Soedewi dilakukan pada 11 orang siswa dan 4 orang guru. Kegiatan penyuluhan di SLBN Sri Soedewi ditampilkan pada gambar 2.



**Gambar 2.** Pelaksanaan Kegiatan di SLBN Sri Soedewi

Evaluasi pada sasaran dilakukan sebanyak dua kali yang terdiri dari :

1. Evaluasi sebelum dilakukan penyuluhan keterampilan menyikat gigi dengan metode *multisensory dental education*.
2. Evaluasi setelah dilakukan penyuluhan keterampilan menyikat gigi dengan metode *multisensory dental education*.

Evaluasi tersebut dilaksanakan dalam rangka mengukur keberhasilan penyuluhan pada sasaran, dari evaluasi yang dilakukan menunjukkan adanya peningkatan keterampilan menyikat gigi pada sasaran. Kegiatan evaluasi ditampilkan pada gambar 3.



**Gambar 3.** Pelaksanaan Kegiatan Evaluasi pada Siswa Penyandang Tunanetra

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa setiap tahapan pelaksanaan kegiatan berjalan dengan baik, namun ada beberapa masukan untuk pelaksanaan pengabdian masyarakat selanjutnya yaitu dilakukan pemilahan usia sasaran dalam penyampaian materi, karena usia sasaran yang cukup jauh antara siswa dan guru. Pada kegiatan selanjutnya diupayakan supaya guru dapat mempraktekan secara langsung metode penyuluhan *Multisensory Dental Education* pada siswa tunanetra. Masukan dari pihak sekolah adalah supaya kegiatan ini terus dilaksanakan untuk dapat meningkatkan pengetahuan secara berkesinambungan.

Siswa berkebutuhan khusus tunanetra merupakan anak yang memiliki keterbatasan di dalam penglihatan sehingga dapat menimbulkan kendala baginya dalam menjalankan aktifitasnya di bidang pendidikan. Kendala juga akan dialami saat anak melakukan aktifitas rehabilitatif tidak memakai alat khusus, bahan khusus, pelatihan khusus atau bantuan lainnya yang khusus (Hosni, 2015).

Upaya promosi kesehatan merupakan salah satu upaya untuk mencegah munculnya penyakit. Upaya promosi kesehatan merupakan proses transmisi pengetahuan dan keterampilan yang dapat meningkatkan kualitas hidup seseorang. Upaya promosi kesehatan tidak hanya untuk merubah perilaku seseorang menjadi lebih baik, tetapi juga diperlukan untuk meningkatkan keberlanjutan akan perubahan perilaku tersebut (Ganapathi et al., 2015).

Anak dengan tunanetra memiliki hak yang sama untuk mendapatkan pelayanan kesehatan pada gigi dan mulutnya. Salah satu upaya pelayanan kesehatan yang dapat diberikan adalah upaya promosi kesehatan gigi dan mulut. Upaya pelayanan kesehatan ini

dapat dilakukan di sekolah yang menjadi lingkungan untuk dikembangkannya pendidikan kesehatan terhadap anak penyandang tunanetra (Ganapathi et al., 2015).

Pendidikan kesehatan gigi dan mulut penting diberikan pada anak-anak penyandang tunanetra untuk meningkatkan pengetahuan mengenai faktor risiko terjadinya penyakit gigi dan mulut. Selain itu, pendidikan kesehatan gigi dan mulut juga penting untuk meningkatkan keterampilan anak penyandang tunanetra dalam melakukan upaya preventif terhadap kesehatan gigi dan mulutnya. Salah satu upaya preventif dalam kesehatan gigi dan mulut yang dapat dilakukan oleh masyarakat adalah menyikat gigi. Dengan adanya upaya-upaya ini, maka pendidikan kesehatan akan memberikan kesempatan pada anak penyandang tunanetra untuk mengambil keputusan bagi kesehatan gigi dan mulutnya (Ganapathi et al., 2015).

Pada penyuluhan kesehatan gigi dan mulut dengan metode *multisensory dental education* merupakan metode pendidikan kesehatan gigi dan mulut pada anak penyandang tunanetra dengan melibatkan tiga atau lebih reseptor rangsangan pada indra audio, sentuhan, perabaan dan penciuman. Pada pendidikan kesehatan gigi dan mulut yang melibatkan banyak rangsangan akan meningkatkan perhatian anak penyandang tunanetra terhadap kesehatan gigi dan mulutnya (Rusmiati et al., 2020).

Pemberian penyuluhan dengan metode ini akan meningkatkan komunikasi dalam pelayanan promosi kesehatan kepada anak tunanetra. Pencapaian derajat kesehatan gigi dan mulut yang lebih baik pada anak berkebutuhan khusus menjadi sebuah tantangan bagi tenaga kesehatan. Akan tetapi, hal tersebut dapat diatasi dengan melibatkan orang-orang terdekat yang berada di lingkungan anak berkebutuhan khusus seperti orang tua dan guru (Rusmiati et al., 2020).

## SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupaya upaya promosi kesehatan melalui penyuluhan kesehatan gigi dan mulut kepada siswa penyandang tunanetra dan guru. Penyuluhan dilakukan dengan menggunakan metode *multisensory dental education*. Hasil evaluasi menunjukkan sebesar 100% sasaran mengalami peningkatan keterampilan menyikat gigi. Angka ini melebihi taret yang telah ditetapkan yaitu sebesar 5,6 poin. Hasil ini menunjukkan adanya keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat terhadap peningkatan keterampilan menyikat gigi pada sasaran.

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Kami ucapkan terimakasih kepada Politeknik Kesehatan Jambi yang telah mendanai kegiatan ini melalui DIPA Poltekkes Jambi.

**DAFTAR RUJUKAN**

- Elsman, E. B. M., Al Baaj, M., van Rens, G. H. M. B., Sijbrandi, W., van den Broek, E. G. C., van der Aa, H. P. A., Schakel, W., Heymans, M. W., de Vries, R., Vervloed, M. P. J., Steenbergen, B., & van Nispen, R. M. A. (2019). Interventions to improve functioning, participation, and quality of life in children with visual impairment: a systematic review. *Survey of Ophthalmology*, *64*(4), 512–557. <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2019.01.010>
- Ganapathi, A. K., Namineni, S., Vaakavaaka, P. H., Vavamsilatha, K., Das, R., Devi, M., Akkaloori, A., & Kumbakonam, A. (2015). Effectiveness of various sensory input methods in dental health education among blind children- a comparative study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, *9*(10), ZC75–ZC78. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/15499.6686>
- Hosni, I. (2015). *TUNANETRA DAN KEBUTUHAN DASARNYA*. PLB FIP.
- Javer, D. R. (2017). Perbedaan Efektivitas Penyuluhan Kesehatan Gigi dan Mulut Menggunakan Metode Braille Dibandingkan Audio Terhadap Tingkat Pengetahuan dan OHI-S pada Anak Tunanetra (Buta Total) di Yayasan Karya Murni dan Yapentra. *Repository Institusi Universitas Sumatera Utara*.
- Kementerian Kesehatan. (2014). *Buletin Situasi Penyandang Disabilitas*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan.
- Khurana, C., Tandon, S., Chand, S., & Chinmaya, B. R. (2019). Effectiveness of oral health education program using braille text in a group of visually impaired children-before and after comparison trial. *Journal of Education and Health Promotion*, *January*, 1–6. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>
- Liu, L., Zhang, Y., Wu, W., He, M., Lu, Z., Zhang, K., Li, J., Lei, S., Guo, S., & Zhang, Y. (2019). Oral health status among visually impaired schoolchildren in Northeast China. *BMC Oral Health*, *19*(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0752-2>
- Rusmiati, Riyadi, S., & Gumilar, M. S. (2020). Pengaruh Metode Multisensory Dental Education dalam Meningkatkan Keterampilan Menyikat Gigi pada Anak Penyandang Tunanetra di Kota Jambi. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat*, *4*(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s40496-015-0047-x>
- Shariffard, N., Sargeran, K., Gholami, M., & Zayeri, F. (2020). A music- And game-based oral health education for visually impaired school children; Multilevel analysis of a cluster randomized controlled trial. *BMC Oral Health*, *20*(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12903-020-01131-5>
- Ulfah, S. F., Prasetyowati, S., & Isnanto. (2020). PEMBERDAYAAN GURU DALAM RANGKA MENINGKATKAN SLB BC OPTIMAL DAN SLB BC KARYA BHAKTI SURABAYA. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya Surabaya*, *28 Nopember 2020*, *2*, 1–4.