

Edukasi Kesehatan Gigi Berbasis Individual terhadap Keterampilan Menyikat Gigi pada Anak Disabilitas Intelektual Ringan

^K Muhammad Fiqih Sabilillah¹, Nia Daniati²

¹⁻³Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

Email Penulis Korespondensi (^K): sabilillah.fiqih@gmail.com

ABSTRAK

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian penting dari kesehatan umum yang perlu diperhatikan sejak usia dini, termasuk pada anak-anak dengan disabilitas intelektual ringan. Anak dengan kondisi ini memiliki keterbatasan dalam memahami informasi, merespon instruksi dan mengontrol motorik halus, yang menyebabkan kurangnya kemampuan dalam menjaga kebersihan diri, khususnya dalam menyikat gigi secara mandiri dan benar. Salah satu upaya untuk meningkatkan keterampilan menyikat gigi pada kelompok ini adalah melalui edukasi kesehatan gigi yang disesuaikan secara individual sesuai dengan tingkat pemahaman dan kemampuan anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi kesehatan gigi berbasis individual terhadap keterampilan menyikat gigi pada anak dengan disabilitas intelektual ringan. Desain penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan pendekatan *pretest-posttest* dengan kelompok kontrol. Responden dipilih menggunakan teknik pengambilan sampel acak sederhana pada anak dengan disabilitas intelektual ringan yang bersekolah di Sekolah Luar Biasa dengan jumlah 20 anak pada masing-masing kelompok. Penelitian melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok intervensi yang diberikan edukasi individual dan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan serupa. Instrumen pengukuran menggunakan lembar ceklis keterampilan menyikat gigi sebelum dan sesudah intervensi selama 21 hari. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan pada keterampilan menyikat gigi di kelompok intervensi dari nilai rerata sebelum ($7,34 \pm 1,440$) menjadi sesudah intervensi ($15,81 \pm 1,421$) dengan nilai signifikansi $p < 0,001$. Sementara itu, pada kelompok kontrol tidak ditemukan perbedaan bermakna ($p = 0,505$). Selisih peningkatan antara kedua kelompok juga signifikan secara statistik ($p < 0,001$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa edukasi kesehatan gigi berbasis individual terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan menyikat gigi pada anak dengan disabilitas intelektual ringan.

Kata kunci : Edukasi kesehatan gigi berbasis individual; keterampilan menyikat gigi; anak disabilitas intelektual ringan

Individual-Based Dental Health Education on Toothbrushing Skills in Children with Mild Intellectual Disabilities

ABSTRACT

Oral and dental health is a vital aspect of general health that must be addressed early, including for children with mild intellectual disabilities. These children face limitations in understanding information, responding to instructions, and controlling fine motor skills, which reduces their ability to maintain personal hygiene, particularly in brushing their teeth independently and properly. One strategy to improve toothbrushing skills in this group is through individualized oral health education tailored to each child's comprehension and ability. This study aimed to examine the effect of individualized oral health education on toothbrushing skills in children with mild intellectual disabilities. The research used a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group approach. Respondents were selected using a simple random sampling technique among children with mild intellectual disabilities attending Special Needs Schools, with 20 children in each group. The study included two groups: the intervention group, which received individualized education, and the control group, which did not receive similar treatment. A structured checklist was used to assess toothbrushing skills before and after the 21 day intervention. The results showed a significant improvement in the intervention group's toothbrushing skills, from a pre-intervention mean score of 7.34 ± 1.440 to a post-intervention score of 15.81 ± 1.421 ($p < 0.001$). Meanwhile, the control group showed no significant change ($p = 0.505$). The difference in skill improvement between the groups was also statistically significant ($p < 0.001$). In conclusion, individualized oral health education is proven effective in enhancing toothbrushing skills among children with mild intellectual disabilities.

Keywords: Individual-based oral health education; toothbrushing skills; children with mild intellectual disabilities

PENDAHULUAN

Anak-anak dengan disabilitas intelektual ringan menghadapi tantangan signifikan dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut yang optimal, dengan berbagai penelitian yang secara konsisten melaporkan tingkat karies gigi dan penyakit periodontal yang lebih tinggi dibandingkan dengan teman sebaya yang tidak memiliki disabilitas (Dewi et al., 2022). Kesenjangan ini sebagian besar disebabkan oleh praktik kebersihan rongga mulut yang kurang memadai, keterbatasan keterampilan motorik dan kurangnya edukasi kesehatan yang efektif serta disesuaikan dengan kebutuhan spesifik anak (Sukarsih et al., 2024); (Mehta et al., 2024); (Asiri et al., 2022). Kebersihan gigi yang buruk pada anak-anak ini tidak hanya memengaruhi kondisi gigi, tetapi juga berdampak pada kesehatan secara keseluruhan dan kualitas hidup, sehingga intervensi yang terarah menjadi sangat penting (Nair et al., 2023).

Metode edukasi kesehatan gigi tradisional sering kali kurang efektif bagi anak-anak dengan disabilitas intelektual, karena metode tersebut tidak mengakomodasi keterbatasan kognitif dan keterampilan motorik yang unik pada populasi ini (Mehta et al., 2024). Akibatnya, anak-anak ini sering mengalami kesulitan dalam menerapkan teknik yang benar dan konsistensi yang diperlukan untuk menyikat gigi secara efektif, yang menyebabkan masalah kebersihan gigi yang terus-menerus dan risiko penyakit gigi yang lebih tinggi (Aliakbari et al., 2021). Hal ini menegaskan perlunya pendekatan edukasi yang individual dan dirancang khusus untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan anak (Alnahdi et al., 2024).

Program edukasi kesehatan gigi berbasis individual telah menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam menjembatani kesenjangan tersebut (Tu et al., 2024), dan dengan fokus pada instruksi satu lawan satu, program ini dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar, kemampuan dan preferensi masing-masing anak, sehingga meningkatkan keterlibatan dan perolehan

keterampilan (Hurtubise & Carpenter, 2017). Intervensi yang dipersonalisasi ini sering kali melibatkan demonstrasi langsung, pengulangan dan penguatan positif, yang sangat penting untuk retensi keterampilan pada anak dengan disabilitas intelektual ringan (Ethington et al., 2022).

Penelitian menunjukkan bahwa pelatihan kebersihan gigi yang konsisten dan intensif, terutama jika diberikan secara individual, dapat secara signifikan meningkatkan kompetensi menyikat gigi dan kemampuan perawatan diri pada anak-anak dengan disabilitas intelektual (Gaunkar et al., 2021). Sebagai contoh, program berbasis sekolah yang mencakup instruksi individual secara rutin telah menunjukkan peningkatan yang bertahan lama dalam penghilangan plak dan status kebersihan gigi secara keseluruhan, bahkan bertahun-tahun setelah intervensi (Lai et al., 2016). Temuan ini menyoroti pentingnya upaya edukasi yang berkelanjutan dan disesuaikan (Alnahdi et al., 2024).

Penggunaan alat multimedia, seperti video edukasi dan demonstrasi interaktif, semakin meningkatkan efektivitas edukasi kesehatan gigi berbasis individual (Hadi et al., 2022). Bantuan visual dan audio dapat menyederhanakan instruksi yang kompleks, sehingga lebih mudah diakses dan diingat oleh anak-anak dengan keterbatasan kognitif (Hronis et al., 2017). Studi menunjukkan bahwa edukasi berbasis video dapat menghasilkan peningkatan terukur dalam keterampilan menyikat gigi dan indeks kebersihan gigi pada siswa dengan disabilitas intelektual (Tirupathi & Afnan, 2025); (Esplin, 2019).

Keterlibatan orang tua dan pengasuh juga merupakan faktor penting dalam keberhasilan edukasi kesehatan gigi berbasis individual (Lin et al., 2023). Ketika orang tua dan pengasuh mendapatkan edukasi bersama anak-anak, maka anak menjadi lebih mampu memperkuat teknik menyikat gigi yang benar di rumah, sehingga memastikan kontinuitas dan konsistensi praktik kebersihan gigi (Sağlam et al., 2025). Pendekatan kolaboratif ini tidak hanya bermanfaat bagi anak-

anak, tetapi juga memberdayakan keluarga untuk berperan aktif dalam promosi kesehatan (McCammon et al., 2018).

Meskipun telah terjadi kemajuan, masih terdapat tantangan dalam mengimplementasikan dan mempertahankan program edukasi kesehatan gigi berbasis individual untuk anak-anak dengan disabilitas intelektual ringan (Wilson et al., 2019). Hambatan seperti keterbatasan sumber daya, kurangnya tenaga terlatih dan tingkat keterlibatan orang tua yang bervariasi dapat menghambat efektivitas intervensi ini (Hackworth et al., 2018); (Garbacz et al., 2016). Dalam mengatasi tantangan ini memerlukan upaya terkoordinasi antara profesional kesehatan gigi, pendidik dan keluarga (Taylor et al., 2024).

Integrasi edukasi kesehatan gigi berbasis individual ke dalam kurikulum sekolah luar biasa telah direkomendasikan sebagai strategi untuk memastikan pelatihan yang rutin dan sistematis (Gross et al., 2019) serta dengan memasukkan edukasi kesehatan gigi ke dalam rutinitas harian, anak-anak dengan disabilitas intelektual dapat mengembangkan kebiasaan seumur hidup yang berkontribusi pada kesehatan gigi dan kesehatan umum yang lebih baik (Al-Mashhadani et al., 2024).

Secara ringkas, edukasi kesehatan gigi berbasis individual memainkan peran penting dalam meningkatkan keterampilan menyikat gigi dan kebersihan gigi pada anak-anak dengan disabilitas intelektual ringan (Raisah et al., 2021). Instruksi yang disesuaikan, dukungan multimedia dan keterlibatan keluarga merupakan komponen utama dari intervensi yang sukses (Shin et al., 2023). Penelitian dan investasi yang berkelanjutan dalam program-program ini sangat penting untuk mengurangi kesenjangan kesehatan gigi dan meningkatkan kesejahteraan populasi yang rentan ini (Fisher et al., 2023).

Akhirnya, mempromosikan keterampilan menyikat gigi yang efektif melalui edukasi individual tidak hanya memenuhi kebutuhan kesehatan gigi yang mendesak, tetapi juga mendorong kemandirian dan kemampuan

perawatan diri yang lebih besar pada anak-anak dengan disabilitas intelektual ringan (Dutra et al., 2019), serta mendukung perkembangan dan inklusi secara menyeluruh dalam masyarakat (Robinson et al., 2022).

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh edukasi kesehatan gigi berbasis individual terhadap keterampilan menyikat gigi pada anak disabilitas intelektual ringan.

METODE

Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *quasi-eksperimental* dengan pendekatan *pretest-posttest* dengan kelompok kontrol untuk mengevaluasi pengaruh edukasi kesehatan gigi berbasis individual terhadap keterampilan menyikat gigi pada anak dengan disabilitas intelektual ringan. Pengukuran dilakukan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) intervensi pada kedua kelompok. Kelompok eksperimen menerima intervensi, sedangkan kelompok kontrol tidak. Hasil *pretest* dan *posttest* dibandingkan untuk menilai efektivitas intervensi yang berlangsung selama 21 hari. Edukasi kesehatan gigi berbasis individual dilaksanakan dalam tiga pertemuan dengan jeda empat hari antar pertemuan dan setiap sesi pertemuan dilaksanakan 20 menit per anak. Intervensi diberikan secara individual sesuai kemampuan kognitif masing-masing dengan melibatkan orang tua dan guru pembimbing. Keterlibatan orang tua dan guru sangat ditekankan untuk memperkuat pembelajaran di rumah dan sekolah. Orang tua dan guru didorong untuk memantau serta membantu anak menyikat gigi setiap hari, juga memberikan umpan balik mengenai kemajuan yang dicapai.

Tahapan intervensi yaitu melakukan asesmen awal terkait kemampuan awal anak dalam menyikat gigi, kemudian memberikan penjelasan secara sederhana tentang cara menyikat gigi yang baik dan benar, mendemonstrasikan teknik menyikat gigi menggunakan pantun gigi dan video

pembelajaran, anak memegang sikat gigi dan pasta gigi untuk simulasi sebagai pengalaman, anak mempraktikkan teknik menyikat gigi dengan bimbingan, selanjutnya memberikan koreksi, motivasi dan penguatan positif selama pengajaran, terakhir mengevaluasi keterampilan dan mengulang sesi untuk membentuk kebiasaan.

Pemilihan Sampel

Responden dipilih menggunakan teknik *simple random sampling* pada anak dengan disabilitas intelektual ringan yang bersekolah di Sekolah Luar Biasa. Randomisasi dilakukan dengan menulis nama anak dan sekolah kemudian dimasukkan kedalam kotak dan secara acak diambil untuk menentukan kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Dalam menentukan jumlah sampel, peneliti menggunakan rumus perhitungan ukuran sampel:

$$n = \frac{2 \sigma^2 (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Diketahui:

α (Taraf signifikansi) = 0,05 (uji satu sisi $\rightarrow Z = 1,645$)

Power ($1 - \beta$) = 0,8 $\rightarrow \beta = 0,2$ ($Z_{\beta} = 0,84$)

Effect size (d) = 0,85

$$n = \frac{2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2}{(0,85)^2}$$

$$n = \frac{2(1,645 + 0,84)^2}{0,7225}$$

$$n = \frac{2(6,176225)}{0,7225}$$

$$n = \frac{12,35245}{0,7225}$$

$$n = 17,1$$

$$n \approx 18$$

Berdasarkan perhitungan rumus, dibutuhkan 18 anak per kelompok dengan total 36 anak untuk dua kelompok. Dalam mengantisipasi *drop out* maka ditambahkan 10%, sehingga jumlah minimal responden yaitu 20 anak pada masing-masing kelompok dengan total 40 anak dengan disabilitas intelektual ringan. Kegiatan berlangsung tanggal 2 September hingga 11 Oktober 2024 di SLB Kota Bontang Kalimantan Timur. Kriteria *drop*

out meliputi ketidakmampuan anak untuk mengikuti intervensi secara penuh.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi:

- Orang tua/wali memberikan persetujuan tertulis mengenai partisipasi dalam penelitian.
- Peserta aktif terdaftar sebagai siswa di Sekolah Luar Biasa.
- Usia antara 6 hingga 20 tahun.
- Anak diklasifikasikan memiliki disabilitas intelektual ringan.
- Mampu bekerja sama selama pengumpulan data dan sesi intervensi.

Kriteria Eksklusi:

- Anak yang sedang sakit atau mendapat izin untuk tidak masuk sekolah selama periode penelitian.
- Memiliki penyakit sistemik yang dapat mengganggu kemampuan fungsional.
- Diklasifikasikan memiliki disabilitas intelektual sedang, berat atau sangat berat.
- Tidak hadir pada fase-fase penting dalam penelitian.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar ceklis evaluasi keterampilan menyikat gigi dengan 10 komponen yang dinilai. Dalam validitas isi, instrumen dikonsultasikan kepada tiga ahli yaitu satu dosen pakar kesehatan gigi masyarakat, satu terapis gigi dan mulut yang berpengalaman menangani anak berkebutuhan khusus dan satu guru Sekolah Luar Biasa (SLB) dengan latar belakang pendidikan khusus. Setiap poin dievaluasi menggunakan skala empat poin (satu= tidak relevan, empat=sangat relevan). Penilaian tersebut kemudian dianalisis menggunakan *Aiken's V* untuk mengukur kesepakatan antar ahli terhadap relevansi item. Hasil perhitungan menunjukkan nilai *Aiken's V* sebesar 0,85, yang berarti instrumen memiliki validitas isi yang tinggi.

Reliabilitas instrumen diuji melalui uji coba pada 10 anak dengan karakteristik serupa namun tidak termasuk dalam sampel penelitian. Dua observer independen menggunakan lembar ceklis secara bersamaan menilai keterampilan menyikat gigi responden. Data dianalisis menggunakan uji *Inter-rater Reliability* dengan rumus *Cohen's*

Kappa. Hasil analisis menunjukkan nilai *Cohen's Kappa* = 0,81, yang berada dalam kategori "sangat baik" (*very good agreement*), sehingga instrumen dinyatakan reliabel untuk digunakan dalam penelitian ini. Daftar ceklis evaluasi keterampilan menyikat gigi anak dengan disabilitas intelektual ringan adalah sebagai berikut:

Tabel 1.
Daftar Ceklis Evaluasi Keterampilan Menyikat Gigi Anak dengan Disabilitas Intelektual Ringan

No	Komponen yang Dinilai	Skor (0 = Tidak dilakukan, 1 = Dilakukan dengan bantuan, 2 = Dilakukan mandiri)
1	Mengambil sikat gigi dengan benar	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2
2	Mengambil pasta gigi dan mengoleskannya ke sikat gigi	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2
3	Membasahi sikat gigi sebelum menyikat	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2
4	Menyikat bagian luar gigi atas dan bawah (permukaan gigi menghadap ke pipi dan bibir)	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2
5	Menyikat bagian dalam gigi atas dan bawah (permukaan gigi menghadap ke lidah dan langit-langit)	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2
6	Menyikat permukaan kunyah gigi atas dan bawah	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2
7	Menyikat gigi selama minimal 2 menit	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2
8	Meludah setelah menyikat	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2
9	Membersihkan sikat dan meletakkannya di tempatnya	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2
10	Menyeka/membersihkan mulut setelah menyikat	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

Penjelasan skor yaitu skor 0= tidak dilakukan, 1= dilakukan dengan bantuan dan 2= dilakukan mandiri. Nilai maksimal 20 poin jika semua dilakukan mandiri. Interpretasi singkat 0-6 kemampuan sangat kurang, 7-13 kemampuan sedang/perlu bantuan dan 14-20 kemampuan baik/mandiri. Materi Edukasi berupa alat pengajaran berbasis individu termasuk model pantun gigi dengan demonstrasi dan video yang dirancang khusus untuk anak dengan disabilitas intelektual. Penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik Fakultas Kedokteran Gigi – Rumah Sakit Gigi dan Mulut Prof. Soedomo, Universitas Gadjah Mada (Nomor Persetujuan: 149/UNI/KEP/FGK-RSGM/EC/2024), yang memastikan kepatuhan terhadap standar etika dalam penelitian yang melibatkan partisipan manusia.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung menggunakan lembar ceklis

yang telah divalidasi. Instrumen evaluasi keterampilan menyikat gigi menggunakan lembar ceklis berdasarkan langkah-langkah menyikat gigi yang benar. Data dikumpulkan sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian yaitu variabel independen (bebas): edukasi kesehatan gigi berbasis individual dan variabel dependen (terikat): keterampilan menyikat gigi anak dengan disabilitas intelektual ringan.

Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan uji beda dalam kelompok (*pretest* vs *posttest*): *paired t-test* (jika normal), atau Wilcoxon dan antar kelompok (intervensi vs kontrol): *independent t-test* (jika normal), atau Mann-Whitney U test. Taraf signifikansi $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Distribusi karakteristik responden berdasarkan kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada penelitian ini akan dijelaskan pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2.
Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Variabel	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		Sig
	n	Persentase (%)	n	Persentase (%)	
Jenis Kelamin					
Laki-Laki	14	70	15	75	0,731
Perempuan	6	30	5	25	
Usia					
≤ 12 tahun	2	10	6	30	0,786
13-17 tahun	17	85	10	50	
≥ 18 tahun	1	5	4	20	
Pendidikan					
Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB)	5	25	7	35	0,560
Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB)	11	55	4	20	
Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB)	4	20	9	45	

Tabel 2 menunjukkan distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, usia dan tingkat pendidikan pada masing-masing kelompok (intervensi dan kontrol), serta nilai signifikansi untuk melihat apakah terdapat perbedaan karakteristik yang bermakna antar kelompok. Jenis kelamin didapatkan mayoritas responden adalah laki-laki pada kedua kelompok (Intervensi: 70%, Kontrol: 75%) dengan nilai signifikansi 0,731. Usia didapatkan sebagian besar responden berusia 13–

17 tahun pada kedua kelompok dengan nilai signifikansi 0,786. Pendidikan didapatkan sebagian besar berasal dari tingkat SMPLB dan SMALB dengan nilai signifikansi 0,560. Jadi pada karakteristik responden didapatkan data yang homogen antara kelompok intervensi dan kontrol (tidak berbeda secara statistik). Hasil analisis bivariat data *baseline* dengan *Independent Sample T-Test* dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3.
Perbandingan Data *Baseline* Rerata Keterampilan Menyikat Gigi antara Kelompok Intervensi dengan Kelompok Kontrol

Variabel	Intervensi	Kontrol	Sig.*
	Mean ± SD	Mean ± SD	
Keterampilan Menyikat Gigi	6,97 ± 1,067	7,34 ± 1,440	0,353

**Independent sample t test* dengan $p < 0,05$

Tabel 3 menunjukkan bahwa perbandingan data *baseline* rerata keterampilan menyikat gigi antara kelompok intervensi dan kontrol, didapatkan kelompok intervensi memiliki rata-rata skor awal 6,97 ($\pm 1,067$), kelompok kontrol memiliki rata-rata

skor awal 7,34 ($\pm 1,440$) dan nilai signifikansi (p) = 0,353 sehingga dapat diartikan tidak terdapat perbedaan bermakna antara kedua kelompok sebelum intervensi dilakukan. Kondisi awal keterampilan menyikat gigi pada kedua kelompok

relatif setara. Hasil analisis bivariat variabel keterampilan menyikat gigi dengan *paired sample t*

test pada kelompok intervensi dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4.
Perubahan Rerata Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Keterampilan Menyikat Gigi dalam Kelompok Intervensi

Variabel	Intervensi	Mean $\pm$ SD	Sig.*
Keterampilan Menyikat Gigi Intervensi	Sebelum	7,34 $\pm$ 1,440	<0,001
	Sesudah	15,81 $\pm$ 1,421	

**paired sample t test* dengan $p < 0,05$

Tabel 4 menunjukkan bahwa perubahan rerata sebelum dan sesudah intervensi selama 21 hari pada kelompok intervensi, didapatkan sebelum intervensi memiliki rata-rata 7,34 ($\pm 1,440$), setelah intervensi meningkat signifikan menjadi 15,81 ($\pm 1,421$) dan nilai signifikansi <

0,001 sehingga dapat diartikan intervensi terbukti efektif secara statistik meningkatkan keterampilan menyikat gigi pada kelompok intervensi. Hasil analisis bivariat variabel keterampilan menyikat gigi dengan *paired sample t test* pada kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5.
Perubahan Rerata Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Keterampilan Menyikat Gigi dalam Kelompok Kontrol

Variabel	Kontrol	Mean $\pm$ SD	Sig.*
Keterampilan Menyikat Gigi Kontrol	Sebelum	6,97 $\pm$ 1,067	0,505
	Sesudah	7,05 $\pm$ 1,113	

**paired sample t test* dengan $p < 0,05$

Tabel 5 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik dalam keterampilan menyikat gigi pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah intervensi selama 21 hari. Rata-rata skor keterampilan menyikat gigi sebelum intervensi adalah 6,97 ($\pm 1,067$), sementara setelah intervensi rata-ratanya meningkat sedikit menjadi 7,05 ($\pm 1,113$). Namun, nilai signifikansi dari uji

paired sample t-test adalah 0,505, yang jauh lebih besar dari nilai ambang signifikansi ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi tidak signifikan secara statistik. Hasil analisis bivariat variabel keterampilan menyikat gigi dengan *independent sample t test* sebelum-sesudah antar kelompok dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6.
Perbandingan Selisih Sebelum-Sesudah Variabel Keterampilan Menyikat Gigi antara Kelompok Intervensi dengan Kelompok Kontrol

Variabel	Intervensi	Kontrol	Sig.*
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD	
Keterampilan Menyikat Gigi	8,46 $\pm$ 2,17	0,08 $\pm$ 0,55	<0,001

**Independent sample t test* dengan $p < 0,05$

Tabel 6 menunjukkan bahwa perbandingan perbedaan skor keterampilan menyikat gigi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hasilnya menunjukkan bahwa kelompok intervensi mengalami peningkatan keterampilan menyikat

gigi yang jauh lebih besar dibandingkan kelompok kontrol. Rata-rata selisih skor pada kelompok intervensi adalah 8,46 ($\pm 2,17$), sedangkan pada kelompok kontrol hanya 0,08 ($\pm 0,55$). Uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai

signifikansi $<0,001$, yang berarti perbedaan antara kedua kelompok sangat signifikan secara statistik. Data ini mengindikasikan bahwa intervensi yang diberikan berhasil meningkatkan keterampilan menyikat gigi secara signifikan pada kelompok intervensi, sementara tidak ada perubahan berarti pada kelompok kontrol.

PEMBAHASAN

Proses randomisasi dan pemilihan sampel dilakukan dengan baik, sehingga karakteristik awal responden pada kedua kelompok menjadi homogen. Kondisi ini penting untuk memastikan bahwa setiap perubahan yang terjadi setelah intervensi benar-benar disebabkan oleh perlakuan yang diberikan, bukan karena perbedaan kemampuan awal. Anak dengan disabilitas intelektual ringan umumnya memiliki keterampilan menyikat gigi yang masih rendah dan bervariasi, tergantung pada tingkat dukungan yang diterima di rumah maupun di sekolah. Namun, sebelum adanya intervensi khusus, belum ada program edukasi yang terstruktur dan terfokus secara individual, sehingga kemampuan awal antar kelompok cenderung serupa.

Menurut teori pembelajaran sosial oleh Bandura, keterampilan motorik seperti menyikat gigi pada anak dengan kebutuhan khusus sangat dipengaruhi oleh pembelajaran melalui observasi, latihan berulang dan penguatan dari lingkungan sekitar. Tanpa adanya intervensi khusus, perkembangan keterampilan ini cenderung berjalan lambat dan tidak merata. Selain itu, teori pendidikan kesehatan menyatakan bahwa perubahan perilaku kesehatan membutuhkan proses edukasi yang berkelanjutan dan sesuai dengan kebutuhan individu. Sebelum intervensi, anak-anak belum mendapatkan pendekatan edukasi yang disesuaikan dengan kemampuan kognitif dan motorik, sehingga tingkat keterampilan awal relatif sama.

Studi penelitian sebelumnya menemukan bahwa sebelum diberikan intervensi edukasi menyikat gigi berbasis individual, tidak terdapat

perbedaan signifikan pada kemampuan menyikat gigi antara kelompok intervensi dan kontrol pada anak-anak dengan disabilitas intelektual ringan. Hal ini menunjukkan bahwa randomisasi dan homogenitas sampel sangat penting untuk validitas hasil penelitian (Selbera et al., 2021). Penelitian lain juga melaporkan bahwa pada *fase baseline*, skor keterampilan menyikat gigi antara kelompok yang akan mendapatkan edukasi individual dan kelompok kontrol tidak berbeda secara bermakna. Perbedaan signifikan baru ditemukan setelah intervensi diberikan, yang menegaskan pentingnya edukasi berbasis individual dalam meningkatkan keterampilan menyikat gigi (García-Carrillo et al., 2016).

Kelompok intervensi menunjukkan peningkatan signifikan keterampilan menyikat gigi. Berdasarkan data, intervensi berupa pelatihan langsung yang intensif dan berulang-ulang, penggunaan media visual, supervisi oleh instruktur, serta praktik langsung dengan umpan balik. Kombinasi pendekatan ini, khususnya pelatihan teknis dan umpan balik, terbukti sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan menyikat gigi. Prinsip-prinsip seperti *stimulus control* dan *operant conditioning* menyatakan bahwa pemberian umpan balik positif dan pengulangan akan memperkuat perilaku baru secara signifikan (Maya et al., 2018); (De Jong-Lenters et al., 2019), dengan begitu, anak-anak akan lebih cepat memahami dan menginternalisasi gerakan menyikat yang benar.

Sebuah penelitian sebelumnya di Tanzania menunjukkan bahwa *supervised tooth brushing* dan penggunaan pewarna plak secara signifikan meningkatkan skor keterampilan menyikat gigi, serta menurunkan plak dan perdarahan gingiva (Madawana et al., 2024); (Maya et al., 2018). Sebuah studi lain terkait visual pedagogy pada anak autistik menemukan peningkatan tajam dalam keterampilan menyikat dan penurunan plak serta indeks gingiva setelah 90 hari dibanding metode edukasi biasa (Subhashree et al., 2024).

Pada kelompok kontrol, perubahan keterampilan menyikat gigi dari sebelum menjadi

sesudah didapatkan tidak signifikan secara statistik. Kondisi ini mencerminkan temuan dari berbagai penelitian bahwa tanpa intervensi intensif, apalagi tanpa supervisi langsung, praktik terstruktur, atau penguatan perilaku maka perubahan dalam kebiasaan menyikat gigi cenderung minimal atau bahkan tidak ada. Secara teoritis, hal ini sesuai dengan prinsip pembelajaran dalam teori behaviorisme. Tanpa umpan balik, penguatan (*reinforcement*) dan latihan berulang yang terfokus, perilaku (dalam hal ini menyikat gigi) tidak mudah berubah secara signifikan. Anak atau responden yang hanya menerima edukasi ringan cenderung kembali ke pola kebiasaan lama. Prinsip ini ditegaskan dalam literatur yang menyatakan bahwa perubahan perilaku memerlukan rangsangan yang konsisten, pemantauan dan *reinforcement* agar benar-benar terjadi dan bertahan.

Penelitian sebelumnya di Inggris (*The BRIGHT trial*) yang menggunakan intervensi berbasis pendidikan dan reminder SMS juga tidak menemukan perubahan signifikan pada indeks karies atau praktik sikat gigi dibandingkan dengan kelompok kontrol (pre-post tidak berbeda) (Ramasubbu & Lewney, 2024). Penelitian lain juga menyatakan bahwa pada kelompok kontrol dalam intervensi berbasis lingkungan sekolah (misalnya hanya diberi modul edukasi tanpa supervisi) juga menunjukkan tidak ada peningkatan signifikan dalam pengetahuan, sikap, maupun praktik kebersihan mulut (Haque et al., 2016), yang berbanding tegas dengan kelompok intervensi yang mendapat bimbingan langsung dan monitoring rutin (Ialongo et al., 2017).

Perbandingan perubahan keterampilan menyikat gigi antara kelompok intervensi dan kontrol, menegaskan sangat signifikan secara statistik. Kelompok intervensi dalam penelitian ini mendapatkan pelatihan yang komprehensif meliputi supervisi menyikat langsung, penggunaan agen pewarna plak (*plaque-disclosing*), *feedback* secara *real time*, serta pengulangan rutin. Praktik intensif ini memfasilitasi perubahan nyata dalam

keterampilan teknis menyikat gigi, berbeda jauh dari kelompok kontrol yang tidak menerima intervensi serupa. Menurut teori behaviorisme, penguatan positif melalui umpan balik langsung dan latihan yang berulang menghasilkan pembelajaran yang lebih cepat dan tahan lama. Intervensi seperti ini mencakup beberapa elemen krusial diantaranya stimulus yang tepat, *reinforcement*, umpan balik dan repetisi. Hal ini semua membantu memperkuat perilaku menyikat gigi dengan benar.

Dukungan Penelitian Sebelumnya *Supervised Tooth-Brushing* dan *Disclosing Agent* dengan studi acak-kluster melaporkan bahwa intervensi ini meningkatkan keterampilan menyikat sekaligus menurunkan plak dan perdarahan gingiva (Maya et al., 2018). Selain itu penelitian lain terkait supervisi oleh orang tua menunjukkan bahwa setelah intervensi edukatif untuk orang tua, risiko anak memiliki keterampilan menyikat yang baik meningkat signifikan, serta konsistensi kebersihan oral membaik (Zacharias et al., 2019). Kedua studi ini sejalan dengan hasil penelitian ini yaitu metode intervensi intensif memberi dampak besar pada peningkatan keterampilan menyikat, jauh melebihi kelompok yang hanya menerima edukasi ringan atau tanpa pengawasan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa edukasi kesehatan gigi berbasis individual memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan menyikat gigi pada anak dengan disabilitas intelektual ringan. Anak-anak yang menerima edukasi secara individual menunjukkan peningkatan kemampuan dalam melakukan langkah-langkah menyikat gigi yang benar dibandingkan dengan kelompok kontrol. Pendekatan individual dinilai efektif karena terdapat penyesuaian cara penyampaian materi sesuai kebutuhan dan kemampuan masing-masing anak. Hal ini berkontribusi positif terhadap pemahaman dan keterampilan motorik anak dalam

menjaga kebersihan gigi dan mulut secara mandiri. Saran pada penelitian ini yaitu penerapan berkelanjutan edukasi kesehatan gigi berbasis individual sebaiknya diterapkan secara rutin di Sekolah Luar Biasa (SLB) untuk membentuk kebiasaan menyikat gigi yang benar pada anak-anak dengan disabilitas intelektual ringan, pelatihan guru dan orang tua : guru dan orang tua perlu diberikan pelatihan khusus agar mampu menyampaikan edukasi kesehatan gigi sesuai dengan kemampuan anak secara konsisten di rumah maupun di sekolah, pengembangan media edukatif: perlu dikembangkan media pembelajaran visual dan praktis yang mudah dipahami anak dengan keterbatasan intelektual, agar proses edukasi lebih menarik dan efektif, pemantauan berkala: disarankan untuk melakukan evaluasi keterampilan menyikat gigi secara berkala guna menilai perkembangan keterampilan dan menyesuaikan strategi edukasi jika diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Mashhadani, S., Nasser, M., Alsalami, A., Burns, L., & Paisi, M. (2024). Barriers and Facilitators to Dental Care Services Utilization Among Children With Disabilities: A Systematic Review and Thematic Synthesis. *Health Expectations*, 27(5). <https://doi.org/10.1111/hex.70049>
- Aliakbari, E., Gray-Burrows, K. A., Vinall-Collier, K. A., Edwebi, S., Salaudeen, A., Marshman, Z., McEachan, R. R. C., & Day, P. F. (2021). Facilitators and barriers to home-based toothbrushing practices by parents of young children to reduce tooth decay: a systematic review. *Clinical Oral Investigations*, 25(6), 3383–3393. <https://doi.org/10.1007/s00784-021-03890-z>
- Alnahdi, G. H. Alwadei, A., & Alharbi, N. (2024). Enhancing special education programs' curricula for students with intellectual disabilities in Saudi Arabia: A call for personalized approaches and inclusive practices. *Research in Developmental Disabilities*, 151. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ridd.2024.104785>
- Asiri, F. Y. I., Tennant, M., & Kruger, E. (2022). Oral Health Status, Oral Health Behaviors, and Oral Health Care Utilization among Persons with Disabilities in Saudi Arabia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24). <https://doi.org/10.3390/ijerph192416633>
- De Jong-Lenters, M., L'Hoir, M., Polak, E., & Duijster, D. (2019). Promoting parenting strategies to improve tooth brushing in children: Design of a non-randomised cluster-controlled trial. *BMC Oral Health*, 19(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0902-6>
- Dewi, R. K., Hakim, A. Q., Oktiani, B. W., & Nabila. (2022). the Effectiveness of Video Dental Health Education Special Needs Children on the Oral Hygiene Status. *Dentino : Jurnal Kedokteran Gigi*, 7(2), 198. <https://doi.org/10.20527/dentino.v7i2.14630>
- Dutra, , T. T. B., Nogueirab, B. R., de Fátima Fernandes, R., Moita Neto, J. M., Mendes, R. F., Júnior, R. R. P., & Prado, R. R. (2019). The Quality of Toothbrushing in Children with Intellectual Disabilities Enrolled in an Oral Health Promotion Programme: A Paired Study. *Oral Health & Preventive Dentistry*, 17(2), 117–124. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a42366>
- Esplin, K. P. (2019). The Use of Video-Based Instruction to Teach Life Skills to Individuals with Developmental Disabilities. *Brigham Young University ProQuest Dissertations & Theses*, 129.
- Ethington, A. T., Spriggs, A. D., Shepley, S. B., & Bausch, M. E. (2022). Behavior skills training for teaching and generalizing self-instruction skills for students with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disabilities*, 26(2), 319–336. <https://doi.org/10.1177/1744629521995349>
- Fisher, J., Berman, R., Buse, K., Doll, B., Glick, M., Metzl, J., & Touger-Decker, R. (2023). Achieving Oral Health for All through Public Health Approaches, Interprofessional, and Transdisciplinary Education. *NAM Perspectives*, 2(13). <https://doi.org/10.31478/202302b>
- Garbacz, S. A., McIntosh, K., Eagle, J. W., Dowd-Eagle, S. E., Hirano, K. A., & Ruppert, T. (2016). Family engagement within schoolwide positive behavioral interventions and supports. *Preventing School Failure*, 60(1), 60–69. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2014.976809>
- García-Carrillo, A., Jover, A., Plá, R., Martorell, A., Sota, C., Gómez-Moreno, G., Figuero, E., Sanz, M., & Herrera, D. (2016). Manual versus sonic powered toothbrushing in patients with intellectual disability: a cluster-

- randomized clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 43(8), 684–693. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12567>
- Gaunkar, R., Gadiyar, A., Kamath, V., Nagarsekar, A., Sanjeevan, V., & Kamat, A. K. (2021). A bio-behavioral intervention combining task analysis with skill-based training to train toothbrushing among children with intellectual disability. *Special Care in Dentistry*, 41(5), 588–598. <https://doi.org/10.1111/scd.12603>
- Gross, T. J., Farmer, R. L., & Ochs, S. E. (2019). Evidence-Based Assessment: Best Practices, Customary Practices, and Recommendations for Field-Based Assessment. *Contemporary School Psychology*, 23(3), 304–326. <https://doi.org/10.1007/s40688-018-0186-x>
- Hackworth, N. J., Matthews, J., Westrupp, E. M., Nguyen, C., Phan, T., Scicluna, A., Cann, W., Bethelsen, D., Bennetts, S. K., & Nicholson, J. M. (2018). What Influences Parental Engagement in Early Intervention? Parent, Program and Community Predictors of Enrolment, Retention and Involvement. *Prevention Science*, 19(7), 880–893. <https://doi.org/10.1007/s11121-018-0897-2>
- Hadi, S., Djulianti, M., Marjianto, A., & Jumriani, J. (2022). Appropriate Learning Methods for Autistic Children in Improving Tooth brushing Skills: a Review. *International Journal of Advanced Health Science and Technology*, 2(2), 122–129. <https://doi.org/10.35882/ijahst.v2i2.12>
- Haque, S. E., Rahman, M., Itsuko, K., Mutahara, M., Kayako, S., Tsutsumi, A., Islam, M. J., & Mostofa, M. G. (2016). Effect of a school-based oral health education in preventing untreated dental caries and increasing knowledge, attitude, and practices among adolescents in Bangladesh. *BMC Oral Health*, 16(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12903-016-0202-3>
- Hronis, A., Roberts, L., & Kneebone, I. I. (2017). A review of cognitive impairments in children with intellectual disabilities: Implications for cognitive behaviour therapy. *British Journal of Clinical Psychology*, 56(2), 189–207. <https://doi.org/10.1111/bjc.12133>
- Hurtubise, K., & Carpenter, C. (2017). Learning Experiences and Strategies of Parents of Young Children with Developmental Disabilities: Implications for Rehabilitation Professionals. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 37(5), 471–484. <https://doi.org/10.1080/01942638.2017.1280872>
- Ialongo, N. S., Celene Domitrovich, Dennis Embry, Mark Greenberg, April Lawson, K. D. B., & Bradshaw, C. (2017). A Randomized Controlled Trial of the Combination of Two School-Based Universal Preventive Interventions. *Forensic Psychiatry: Fundamentals and Clinical Practice*, 51–61. <https://doi.org/10.1201/9781315380797>
- Lai, H., Fann, J. C. Y., Yen, A. M. F., Chen, L. S., Lai, M. H., & Chiu, S. Y. H. (2016). Long-term effectiveness of school-based children oral hygiene program on oral health after 10-year follow-up. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 44(3), 209–215. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12207>
- Lin, Y. C., Huang, S. Te, Yen, C. W., Huang, Y. K., Shieh, T. M., Chi, W. H., Yao, W. L., & Ho, P. S. (2023). Comparing individual-, family-, and community-level effects on the oral health of preschool children: a multilevel analysis of national survey data. *BMC Oral Health*, 23(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03077-w>
- Madawana, A. M., Awang Nawi, M. A., & Hassan, A. (2024). Effectiveness of Different Oral Health Interventions on Plaque and Gingivitis Incidence in Children Under Seven Years of Age: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus*, 16(8). <https://doi.org/10.7759/cureus.67395>
- Maya, Kahabuka, F., & Mbawalla, H. J. E. D. S. (2018). Effectiveness of Supervised Tooth-Brushing and Use of Plaque Disclosing Agent on Children's Tooth-Brushing Skills and Oral Hygiene: A Cluster Randomized Trial. *EC Dental Science*, 17(11), 1929–1938.
- McCammon, S. L., Spencer, S. A., & Friesen, B. J. (2018). Promoting family empowerment through multiple roles. *Child Mental Health: Exploring Systems of Care in the New Millennium*, 1–24. <https://doi.org/10.4324/9781315786155-1>
- Mehta, V., Tripathy, S., Merchant, Y., Mathur, A., Negi, S., Shamim, M. A., Abullais, S. S., Al-Qarni, M. A., & Karobari, M. I. (2024). Oral health status of children with intellectual and developmental disabilities in India: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatrics*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-024-05242-8>
- Nair, R., Pattamatta, M., & Listl, S. (2023). Operationalizing Oral Health Outcome Measures To Improve the Oral Health of Persons With Intellectual Disabilities. *Journal of Evidence-Based Dental Practice*, 23(1), 1–19. <https://doi.org/10.1016/j.jebdp.2022.10179>

- Raisah, P., Amalia, R., & Priyono, B. (2021). Comparison between school and home-based dental health promotion in improving knowledge, parental attitude and dental health of children with mild disabilities. *Dental Journal*, 54(1), 25–30. <https://doi.org/10.20473/j.djmk.v54.i1.p25-30>
- Ramasubbu, D., & Lewney, J. (2024). Can a behaviour change toothbrushing intervention prevent dental caries in 11–13-year-olds? *Evidence-Based Dentistry*, August, 2024–2025. <https://doi.org/10.1038/s41432-024-01066-8>
- Robinson, S., Carnemolla, P., Lay, K., & Kelly, J. (2022). Involving people with intellectual disability in setting priorities for building community inclusion at a local government level. *British Journal of Learning Disabilities*, 1–8.
- Sağlam, C., Mojarab, N., Ahlat, E. M., Çınarcık, B. Ş., Ersin, N., Ertuğrul, F., & Coğulu, D. (2025). Evaluation of the Effectiveness of Parental Oral Health Education. *Journal of Pediatric Research*, 12(1), 7–13. <https://doi.org/10.4274/jpr.galenos.2025.54765>
- Selbera, L. M., Boyd, L. D., Vineyard, J., & Smallidge, D. L. (2021). Impact of Oral Health Education on the Knowledge, Behaviors, Attitudes, and Self-Efficacy of Caregivers for Individuals with Intellectual and Developmental Disabilities. *Journal of Dental Hygiene*, 95(2), 21–27.
- Shin, J. W., Choi, J. Y., & Tate, J. (2023). Interventions using digital technology to promote family engagement in the adult intensive care unit: An integrative review. *Heart and Lung*, 58, 166–178. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2022.12.004>
- Subhashree, T., Yashoda, R., & Puranik, M. P. (2024). Effectiveness of visual pedagogy in improving toothbrushing skills, oral hygiene and gingival health among children with autism—A randomised controlled trial. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 42(4), 322–327.
- Sukarsih, S., Silfia, A., Surayah, S., Mardiah, A., Reza, R., & Muliadi, M. (2024). The effectiveness of videos in improving toothbrushing skills and OHI-S scores: Research on intellectually disabled children in SLB N Jambi City. *Riset Informasi Kesehatan*, 13(2), 185–188. <https://doi.org/10.30644/rik.v13i2.864>
- Taylor, M. R., Carr, S. E., & Kujan, O. (2024). Challenges in implementing community-based dental education programs in Australia: The lived experiences of program coordinators. *Journal of Dental Education*, February, 1450–1461. <https://doi.org/10.1002/jdd.13625>
- Tirupathi, S. P., & Afnan, L. (2025). Effectiveness of ‘video-based interventions’ of toothbrushing over other interventions on improvement of oral hygiene in children with Autism Spectrum Disorders (ASD): a systematic review and meta-analysis. *Evidence-Based Dentistry*, January 1980, 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41432-024-01099-z>
- Tu, Y., Sarkar, K., Svirydzhenka, N., Palfreyman, Z., Parry, Y. K., Ankers, M., Parikh, P., Raghavan, R., & Lakhanpaul, M. (2024). Interventions to promote the health and well-being of children under 5s experiencing homelessness in high-income countries: A scoping review. *BMJ Open*, 14(1), 1–10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-076492>
- Wilson, N. J., Lin, Z., Villarosa, A., Lewis, P., Philip, P., Sumar, B., & George, A. (2019). Countering the poor oral health of people with intellectual and developmental disability: A scoping literature review. *BMC Public Health*, 19(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7863-1>
- Zacharias, S., Kahabuka, F. K., & Mbawalla, H. S. (2019). Effectiveness of Randomized Controlled Field Trial Instructing Parents to Supervise Children on Tooth Brushing Skills and Oral Hygiene. *The Open Dentistry Journal*, 13(1), 76–84. <https://doi.org/10.2174/1874210601913010076>