

Jurnal Kesehatan Gigi

p-ISSN: [2407-0866](#)e-ISSN: [2621-3664](#)<http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jkg/index>

RABA (Rifka's Applied Behaviour Analysis) Model to Improve Tooth Brushing Skills of Autistic Children

Rifka Annisa¹; Masrifan Djamil²; Ari Suwondo³

¹Postgraduate Student of Poltekkes Semarang

^{2,3}Lecturer of Poltekkes Kemenkes Semarang

Corresponding author: Rifka Annisa

Email: rifkaannisa439@gmail.com

ABSTRACT

Autistic children experience barriers to social interaction, communication, behavior, language, emotion and imagination. Autistic children have different characteristics from children in general. Children are not yet able to brush their teeth properly and there is no special dental health program for children with autism. The RABA (Rifka's Applied Behavior Analysis) is arranged according to their characteristics. This study aimed to develop RABA (Rifka's Applied Behavior Analysis) to improve tooth brushing skills and decrease debris index in children with autistic children. This type of research is uses R&D method and model trial (Quasi-Experiment Pretest and Posttest with Control Group Design). The research subjects of autistic children were divided into 2 groups. The results of the model design are validated by experts. Data were tested using intraclass correlation coefficient, Chi Square, Shapiro wilk, repeated measure annova, independent sample t-test. Expert validation of RABA (Rifka's Applied Behaviour Analysis) model averaged 85.46 (very feasible) to improve brushing skills and decrease debris index of autistic children with a p-value of 0.000. This model effectively to improve the brushing skills of autistic children with a p-value (0.033) and decrease the debris index of autistic children with p-value (0.004) compared to the control group. The application of the RABA (Rifka's Applied Behavior Analysis) model was effective to improve brushing of autistic children compared to the control group.

Keyword: RABA; tooth brushing; autistic children.

Pendahuluan

Anak autis memiliki gangguan perkembangan yang menyebabkan mereka menarik diri dari orang lain. Anak-anak yang menderita kondisi ini tidak dapat berkomunikasi, berinteraksi dengan orang lain, atau berperilaku normal.[1]

Menurut KemenPPPA RI (2018), autisme semakin hari semakin tinggi. Pada tahun 2012, menurut *Centers for Disease Control* (CDC) khususnya di Amerika Serikat, kondisi ini mempengaruhi 1 dari 88 anak. Pada tahun 2014, angka tersebut meningkat sebesar 30%, 1,5% atau 1 dari 68 anak di Amerika Serikat menyandang autis.[2]

Terdapat 127 orang autis di Jombang menurut survey terdahulu. Terdapat sebanyak 50 orang autis yang terdaftar di SLB Autis Seribu

Warna Kepanjen di Kabupaten Jombang pada tahun 2019 ketika survei penelitian dilakukan dengan mewawancarai guru di sana.[3]

Gangguan interaksi sosial, komunikasi, dan perilaku dapat mempengaruhi kebutuhan pendidikan anak berkebutuhan khusus, antara lain kurangnya pengetahuan, khususnya di bidang kesehatan gigi dan mulut. Tingkat karies yang tinggi pada anak berkebutuhan khusus didukung oleh kurangnya kesadaran tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Hal ini menunjukkan bahwa anak-anak berkebutuhan khusus membutuhkan lebih banyak perawatan kesehatan daripada anak-anak lain.[4]

Kebutuhan anak autis sangat beragam sehingga dibutuhkannya peran serta guru dan ibu untuk menganjurkan tentang menyikat gigi yang merupakan upaya pemeliharaan. Peran serta ibu

sangat mempengaruhi perilaku anak. Anak akan mengikuti perilaku orang tua yang diterapkan di rumah.[5] Selain itu peran guru dapat menjadi penggerak terbaik bagi anak autis. Kerjasama dari berbagai pihak dapat meningkatkan kesehatan gigi yang optimal bagi anak autis.[6] Keterampilan menyikat gigi dengan benar dan menyeluruh merupakan kegiatan yang sulit dilakukan oleh anak autis.[7]

Menyikat gigi setiap hari merupakan hal yang sangat penting. Salah satu upaya yang dapat menurunkan risiko karies dan mencapai Indonesia Bebas Karies Tahun 2030 adalah salah satunya dengan melaksanakan kegiatan menyikat gigi yang terintegrasi. Hal ini menjadi perhatian serius dalam bidang kesehatan gigi dan mulut.[8]

Menyikat gigi menggunakan teknik ataupun cara yang kurang tepat tentunya akan mempengaruhi kebersihan gigi dan mulut. Pada penelitian Lestari dkk tahun 2018, debris indeks pada anak autis di SLB Kota Semarang yaitu mayoritas pada kategori buruk 62%, sedang 38%, dan tidak terdapat pada kategori baik (0%).[1]

Salah satu intervensi dini yang dapat digunakan penyandang autisme adalah metode ABA (*Applied Behaviour Analysis*). Jika dibandingkan dengan metode lain, metode ini memiliki keunggulan karena terstruktur dengan baik, memiliki kurikulum yang jelas, dan mampu mengevaluasi keberhasilannya secara objektif.[9]

Tujuan dari metode *Applied Behaviour Analysis* (ABA) adalah untuk mengurangi atau menghilangkan sepenuhnya perilaku negatif atau tidak wajar sekaligus meningkatkan keterampilan yang bermanfaat secara sosial. Metode *Applied Behaviour Analysis* (ABA) adalah pendekatan langsung untuk modifikasi perilaku yang lebih berfokus pada perubahan spesifik, seperti interaksi sosial, bahasa, dan perawatan diri.[10]

Metode *Applied Behaviour Analysis* (ABA) dapat mengajarkan anak-anak autis keterampilan sosial dasar seperti memperhatikan dan mempertahankan kontak mata dengan orang lain sambil juga membantu mereka mempertahankan kontrol perilaku.[11] Pendekatan ini didasarkan pada teori perilaku yang menekankan kepatuhan, kemampuan anak meniru orang lain, dan melakukan kontak mata pada tahap awal. Anak-anak berlatih interaksi sosial serta berbicara dan bahasa. Namun, hal pertama yang perlu dilakukan adalah pelatihan kontak mata dan kepatuhan.[12]

Temuan yang dilakukan Sugiarto dan Rahmawati pada tahun 2020 menunjukkan bahwa metode *Applied Behaviour Analysis* (ABA)

berdampak pada keterampilan interaksi sosial anak autis. Hal ini ditunjukkan dengan tidak ada dari 33 responden yang memiliki interaksi sosial dengan kriteria baik sebelum diberikan intervensi metode ABA (0%), sedangkan beberapa memiliki kriteria cukup (33,3%) dan kriteria kurang (66,7%). Setelah dilakukan intervensi *Applied Behaviour Analysis* (ABA), keterampilan interaksi sosial anak autis yang memenuhi kriteria baik (6,1%), kriteria cukup (81,8%), dan sedikit dengan kriteria kurang (12,1%) meningkat. Pada hasil penelitian menunjukkan *p-value* 0,000 atau kurang dari 0,05, hal tersebut mengungkapkan bahwa pendekatan *Applied Behaviour Analysis* (ABA) berpengaruh terhadap keterampilan interaksi sosial anak autis.[13]

Langkah pertama dalam memberikan instruksi kepada anak mengenai cara membersihkan gigi dengan benar adalah dengan mendemonstrasikan teknik yang tepat kepada mereka. Oleh karena itu, diperlukan adanya inovasi dalam mengajarkan cara menyikat gigi kepada anak autis. Melihat permasalahan tersebut, penelitian model RABA (*Rifka's Applied Behaviour Analysis*) harus dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan keterampilan menyikat gigi anak autis dan menurunkan debris indeks anak autis.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Langkah utama pada prosedur penelitian dan pengembangan ini meliputi lima tahap yaitu: 1). Pengumpulan Informasi, 2). Rancang Bangun Model, 3). Validasi Ahli dan Revisi, 4). Uji Model, 5). Hasil Model.[14]

Pengumpulan informasi yaitu dengan mengidentifikasi dan menganalisis masalah yang dialami anak autis tentang kesehatan gigi melalui metode deskriptif kualitatif dengan observasi dan wawancara dengan Dinas Kesehatan, Dinas Pendidikan, Tenaga Kesehatan Gigi, Psikolog, Kepala Sekolah, Guru Autis dan Orang Tua. Data hasil dari pengumpulan informasi dijadikan sebagai dasar penyusunan rancang bangun model yang akan diterapkan pada anak autis sesuai dengan kebutuhan yang dimiliki mereka.

Uji validasi digunakan untuk menguji kelayakan produk sebelum diterapkan pada responden. Tahap validasi diuji oleh 3 ahli dibidang promosi kesehatan, psikolog dan ahli pendidikan luar biasa. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner, kemudian melakukan revisi. Pengujian dilakukan untuk mengetahui hasil suatu model yang sesuai untuk diterapkan.

Desain yang digunakan yaitu *quasy experiment (pre and post test with control group design)* dengan 24 anak autis dibagi menjadi 2 yaitu 12 pada setiap kelompok.

Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan model RABA (*Rifka's Applied Behaviour Analysis*)

untuk meningkatkan keterampilan menyikat gigi dan penurunan debris indeks pada anak autis. Uji statistik data penelitian pada tahap validasi ahli menggunakan *intraclass correlation coefficient* sedangkan pada tahap uji coba yaitu *repeated measure annova, independent sample t-test*.

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1.
Uji Statistik Validasi Ahli

No.	Nama	Skor	Rata-Rata	Kategori	P-Value
1.	Penguji I	81,82	85,46	Sangat Layak	0,000
2.	Penguji II	80			
3.	Penguji III	94,55			

**Intraclass correlation coefficient*

Tabel 2.
Data Karakteristik Responden

Karakteristik	Intervensi		Kontrol		P-value
	N	%	N	%	
Tingkat IQ					
Ringan	4	33.3	3	25	0.399*
Sedang	8	66.7	9	75	
Klasifikasi Autis					
Baik	6	50	5	41.7	0.581*
Sedang	6	50	7	58.3	
Buruk	0	0	0	0	

**Levene Statistic*

Tabel 3.
Uji Normalitas Data

Variabel	P-value	
	Intervensi	Kontrol
Keterampilan Menyikat Gigi Responden		
Pre test	0,081	0,073
Post test 1	0,627	0,094
Post test 2	0,063	0,105
Debris Indeks Responden		
Pre test	0,081	0,073
Post test 1	0,472	0,059
Post test 2	0,049	0,0156

**Shapiro Wilk*

Tabel 4. Uji Efektivitas Data Berpasangan Keterampilan Menyikat Gigi dan Debris Indeks Anak Autis pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Variabel	Kelompok													
	Intervensi							Kontrol						
	Pre Test		Post Test 1		Post Test 2		P-value	Pre Test		Post Test I		Post Test 2		P-value
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD		\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	
Keterampilan Menyikat Gigi	5,83	1,642	10,08	2,712	11,17	2,918	0,00	5,67	1,670	8,08	1,505	8,17	1,85	0,000
Debris Indeks	1,95	0,5054	1,23	0,479	0,875	0,4901	0,00	2,3	0,541	1,73	0,582	1,73	0,573	0,000

*Uji Statistik: *Repeated Measure Annova*

Tabel 5. Uji Efektivitas Data Tidak Berpasangan Keterampilan Menyikat Gigi dan Debris Indeks Anak Autis pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Variabel	Kelompok				P-value	
	Intervensi		Kontrol			
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD		
Keterampilan Menyikat Gigi Anak Autis	Pre Test	5,83	1,642	5,67	1,670	0,808
	Post Test 1	10,08	2,712	8,08	1,505	0,036
	Post Test 2	11,17	2,918	8,17	1,85	0,006
	Pretest-Post test 1(Δ)	4,25	2,006	2,42	1,564	0,021
	Post test 1-Post test 2(Δ)	1,083	0,668	0,083	1,24	0,022
	Pre Test-Post Test 2(Δ)	5,33	2,309	2,5	2,02	0,004
Debris Indeks Anak Autis	Pre Test	1,95	0,5054	2,3	0,541	0,116
	Post Test 1	1,23	0,479	1,73	0,582	0,031
	Post Test 2	0,875	0,4901	1,73	0,573	0,001
	Pretest-Post test 1(Δ)	0,717	0,3904	0,567	0,533	0,44
	Post test 1-Post test 2(Δ)	0,358	0,337	0	0,147	0,003
	Pre Test-Post Test 2(Δ)	1,075	0,531	0,567	0,566	0,033

*Uji Statistik: *Independent Sample T-Test*

Pengumpulan Informasi

Pengumpulan informasi yang didapatkan dengan metode wawancara diperoleh belum adanya program khusus yang dibentuk untuk meningkatkan keterampilan menyikat gigi dan penurunan debris indeks sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak autis. Selama ini program kesehatan gigi yang dipakai cenderung mengikuti program yang digunakan pada anak normal dimana dilakukan pada satu kali kunjungan. Untuk meningkatkan keterampilan menyikat gigi anak autis diperlukan upaya pemberian metode yang tepat disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik anak autis sehingga dapat diterima dan dipahami dengan mudah.

Rancang Bangun Model

Data hasil pengumpulan informasi dirancang dalam upaya pengembangan metode pembelajaran tentang menyikat gigi pada anak autis yang diperlukan adanya peranan pendamping dan guru dalam upaya meningkatkan keterampilan menyikat gigi secara mandiri pada anak autis.

Validasi Ahli

Validasi ini dilakukan untuk memperoleh data yang digunakan sebagai dasar untuk menguji kelayakan model.

Pengumpulan Informasi

Pengumpulan informasi yang didapatkan dengan metode wawancara diperoleh belum adanya program khusus yang dibentuk untuk meningkatkan keterampilan menyikat gigi dan penurunan debris indeks sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak autis. Selama ini program kesehatan gigi yang dipakai cenderung mengikuti program yang digunakan pada anak normal dimana dilakukan pada satu kali kunjungan. Untuk meningkatkan keterampilan menyikat gigi anak autis diperlukan upaya pemberian metode yang tepat disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik anak autis sehingga dapat diterima dan dipahami dengan mudah.

Rancang Bangun Model

Data hasil pengumpulan informasi dirancang dalam upaya pengembangan metode pembelajaran tentang menyikat gigi pada anak autis yang diperlukan adanya peranan pendamping dan guru dalam upaya meningkatkan keterampilan menyikat gigi secara mandiri pada anak autis.

Validasi Ahli

Validasi ini dilakukan untuk memperoleh data yang digunakan sebagai dasar untuk menguji kelayakan model. Hasil dari validator ahli table 1 didapatkan nilai skor kelayakan sebesar 85,46 dengan kategori sangat layak. Hasil validitas ahli

menunjukkan bahwa $p\text{-value} = 0,000$, yang artinya model RABA (*Rifka's Applied Behaviour Analysis*) untuk meningkatkan keterampilan menyikat gigi dan penurunan debris indeks pada anak autis relevan dan layak sebagai pedoman dalam pelaksanaan model.

Uji Model

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas dari model RABA (*Rifka's Applied Behaviour Analysis*) untuk meningkatkan keterampilan menyikat gigi dan penurunan debris indeks pada anak autis. Responden dalam penelitian ini berjumlah 24 anak autis.

Hasil tabel 2 menunjukkan tingkat intelektual (IQ) anak autis pada kelompok intervensi dan kontrol memiliki proporsi yang sama yaitu mayoritas tingkat IQ sedang, hasil uji menunjukkan $p\text{-value} 0,399 > 0,05$. Klasifikasi anak autis pada kelompok intervensi dan kontrol memiliki proporsi yang sama yaitu sedang, hasil uji menunjukkan $p\text{-value} 0,581 > 0,05$.

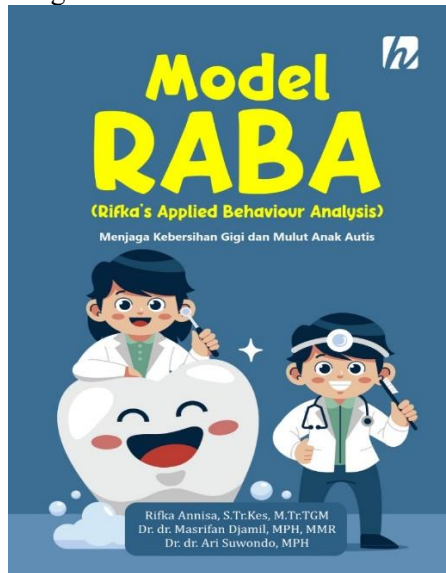
Hasil uji table 3 normalitas untuk keterampilan menyikat gigi dan debris indeks anak autis sebagian besar berdistribusi secara normal karena nilai $p\text{-value} > 0,05$, sehingga dapat dilanjutkan dengan uji statistik parametrik.

Hasil dari table 4 uji *Repeated Measure Annova* data berpasangan variabel keterampilan menyikat gigi dan debris indeks anak autis pada kelompok intervensi masing-masing $p\text{-value}$ yaitu 0,000 ($p < 0,05$) artinya model RABA (*Rifka's Applied Behaviour Analysis*) menyikat gigi pada anak autis efektif meningkatkan keterampilan menyikat gigi dan penurunan debris indeks anak autis. Nilai $p\text{-value}$ pada kelompok kontrol pada variabel keterampilan menyikat gigi dan debris indeks anak autis masing-masing yaitu 0,000 artinya model konvensional yang diterapkan di sekolah efektif meningkatkan keterampilan menyikat gigi dan penurunan debris indeks anak autis ($p < 0,05$).

Hasil uji table 5 tidak berpasangan variabel keterampilan menyikat gigi dan debris indeks anak autis bahwa masing-masing nilai $p\text{-value}$ antar kelompok intervensi dan kontrol 0,004 dan 0,033 ($p < 0,05$) terdapat perbedaan bermakna antara kelompok intervensi dan kontrol, artinya model RABA (*Rifka's Applied Behaviour Analysis*) menyikat gigi pada anak autis efektif meningkatkan keterampilan menyikat gigi dan menurunkan debris indeks anak autis dibandingkan model konvensional.

Hasil Model

Produk pada penelitian ini yaitu berupa modul model RABA (*Rifka's Applied Behaviour Analysis*) untuk meningkatkan keterampilan menyikat gigi dan penurunan debris indeks anak autis, sebagai berikut:



Gambar Output Model RABA (*Rifka's Applied Behaviour Analysis*)

Kondisi awal dari anak autis pada kelompok intervensi sebelum diberikan intervensi model RABA (*Rifka's Applied Behaviour Analysis*) yaitu keterampilan menyikat gigi anak autis memiliki rata-rata keterampilan menyikat gigi sebesar 5,83 dan debris indeks 1,95, kemudian setelah diberikan intervensi selama 21 hari (post test 1) keterampilan menyikat gigi anak autis mengalami peningkatan menjadi 10,08 dan nilai debris indeks mengalami penurunan menjadi 1,23. Untuk mengetahui retensi keterampilan menyikat gigi anak autis, dilakukan pemeriksaan keterampilan menyikat gigi pada anak autis kembali (post test 2) yaitu 7 hari setelah dilakukannya intervensi model RABA (*Rifka's Applied Behaviour Analysis*), didapatkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan menyikat gigi menjadi 11,17 dan penurunan nilai debris indeks menjadi 0,875. Hal tersebut dikarenakan karena adanya konsep pengulangan sebanyak tiga kali di dalam setiap pemberian instruksi yang digunakan dalam intervensi model RABA (*Rifka's Applied Behaviour Analysis*), oleh karena itu keterampilan yang telah dibentuk pada saat intervensi dapat meningkat.

Keberhasilan model RABA (*Rifka's Applied Behaviour Analysis*) pada anak autis dilihat dari peningkatan keterampilan menyikat gigi dan penurunan nilai debris indeks anak autis. Hasil uji efektifitas data berpasangan keterampilan menyikat gigi dan debris indeks masing-masing menunjukkan

bahwa nilai *p-value* kelompok intervensi adalah 0,000 ($p < 0,05$) yang artinya model RABA (*Rifka's Applied Behaviour Analysis*) efektif dalam meningkatkan keterampilan menyikat gigi dan penurunan debris indeks anak autis. Nilai debris ini mengalami penurunan karena sampel telah diajarkan memahami cara menggosok gigi yang benar. Praktik menggosok gigi yang baik dan benar dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulut. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Veriza (2018).[15]

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa penerapan model RABA (*Rifka's Applied Behaviour Analysis*) efektif untuk meningkatkan keterampilan menyikat gigi dan penurunan debris indeks anak autis dibandingkan kelompok kontrol.

Daftar Pustaka

- [1] Y. Lestari, Sadimin., A. Subekti, Sadimin., A. Subekti, dan Sariyem, "Pengaruh Penyuluhan Menyikat Gigi Menggunakan Metode Demonstrasi Terhadap Skor Debris Indeks pada Anak Autis SLB Kota Semarang," 2018, [Daring]. Tersedia pada: <https://repository.poltekkes-smg.ac.id/index.php?keywords=yunita+lestari&search=search>.
- [2] KemenPPA RI, "Hari Peduli Autis Sedunia: Kenali Gejalanya, Pahami Keadannya," 2018.
- [3] D. Rachmawati dan T. Ermawati, "Status Kebersihan Mulut dan Karies Pada Siswa Berkebutuhan Khusus di SLB Autis dan TPA B SLB Branjangan Kabupaten Jember," *War. Pengabd.*, vol. 13, no. 3, 2019, doi: 10.19184/wrtp.v13i3.9501.
- [4] E. Veriza, S. Riyadi, dan W. Seisaria, "Perbedaan Penyuluhan Kesehatan Gigi Menggunakan Media Gambar dengan Video dalam Meningkatkan Perilaku Menyikat Gigi pada Anak Tunarungu di SLB Negeri 1 Kota Jambi," *J. DUNIA KESMAS*, vol. 9, no. 4, 2020, doi: 10.33024/jdk.v9i4.2368.
- [5] Ernawati, Monalisa, dan E. Heryani, "Hubungan Dukungan Keluarga dengan Interaksi Sosial Pada Anak Autis di SLB Prof. Dr. Sri Soedewi Masjihun Sofwan SH Jambi," *J. Poltekkes Jambi*, vol. 13, no. 3, hal. 175–180, 2015.
- [6] M. I. Ansari, B. Barsihanor, dan N. Nirmala, "Peran Guru Pendamping Khusus Dalam

- Mengembangkan Emosional Anak Autisme di Kelas 1 A SDIT Al-Firdaus Banjarmasin,” *Al-Madrasah J. Pendidik. Madrasah Ibtidaiyah*, vol. 6, no. 1, hal. 21, 2021, doi: 10.35931/am.v6i1.418.
- [7] S. Marcon, Marco. Sarti, Augusto. Tubaro, “Toothbrush Motion Analysis to Help Children Learn Proper Tooth Brushing,” *Elsevier*, vol. 148, hal. 34–45, 2016.
- [8] S. Autis, “Efektivitas Pembelajaran Bina Diri Berdasarkan Metode Teacch Terhadap Peningkatan Kemampuan Menggosok Gigi Siswa Autis,” *JPK (Jurnal Pendidik. Khusus)*, vol. 13, no. 1, hal. 22–37, 2019.
- [9] J. R. Atmaja, *Pendidikan dan Bimbingan Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Rosda, 2018.
- [10] B. Danuatmaja, *Terapi Anak Autis di Rumah*. Jakarta: Puspa Swara, 2003.
- [11] Y. Handojo, *Autisme pada Anak*. Jakarta: PT. Buana Ilmu Populer Kelompok Gramedia, 2009.
- [12] J. Yuwono, *Memahami Anak Autistik (Kajian Teoritik dan Empirik)*. Bandung: Alfabeta, 2009.
- [13] A. J. Sugiarto dan I. M. H. Rahmawati, “Pengaruh Metode Applied Behaviour Analysis (ABA) terhadap kemampuan interaksi sosial anak autis,” *J. Keperawatan*, vol. 18, no. 1, hal. 55–62, 2020.
- [14] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, XXIII. Bandung: Alfabeta, 2016.
- [15] E. Veriza dan H. Boy, “Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Anak Autisme,” *Faletahan Heal. J.*, vol. 5, no. 2, hal. 55–60, 2018, doi: 10.33746/fhj.v5i2.9.