

EFEKTIVITAS PECS (*PICTURE EXCHANGE COMMUNICATION SYSTEM*) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI ANAK AUTIS

EFFECTIVENESS OF PECS (PICTURE EXCHANGE COMMUNICATION SYSTEM) IN IMPROVING COMMUNICATION SKILLS OF CHILDREN WITH AUTISM

Tiara Pabela¹, Indria Musalmah², Nurhayani Lubis³, M. Fahri Nasution⁴, Aldo Kurniawan⁵

¹Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi dan Kesehatan,
Universitas Negeri Padang
e-mail: tiara.fabella@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif sistem komunikasi dengan PECS dapat meningkatkan kemampuan komunikasi anak autis. Subjek penelitian merupakan kelompok eksperimen anak autis berusia 8 tahun yang bersekolah di SLB Permata Bunda. Tujuan dari penelitian ini untuk menguji hipotesis metode gambar melalui PECS (*Picture Exchange Communication System*) terhadap kemampuan komunikasi anak autis dalam rentang waktu 4 sesi pertemuan intervensi. Masing-masing sesi dilakukan dengan durasi 40-60 menit menggunakan 5 tahapan pada perlakuan menggunakan metode PECS. Penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan jenis *One-Group Pretest Posttest Design*. Data diambil melalui observasi dan instrumen kemampuan berbahasa reseptif, ekspresif dan kognisi sosial anak autis. Teknik analisis data berupa statistik menggunakan uji *Wilcoxon Signed Test*, dengan nilai signifikansi $0,180 > 0,05$. Hal ini menunjukkan metode gambar yang digunakan melalui PECS tidak memiliki dampak yang signifikan pada peningkatan komunikasi anak autis.

Kata kunci: *PECS (Picture Exchange Communication System), Komunikasi, Anak autis*

Abstract

This study aims to determine how effective the communication system with PECS can improve the communication skills of autistic children. The research subjects were an experimental group of 8-year-old autistic children who attended SLB Permata Bunda. The purpose of this study was to test the hypothesis of the picture method

through PECS (Picture Exchange Communication System) on the communication skills of autistic children in a span of 4 intervention meeting sessions. Each session was conducted with a duration of 40-60 minutes using 5 stages in the treatment using the PECS method. This research is a quasi-experiment with One-Group Pretest Posttest Design. Data were collected through observation and instruments of receptive language skills, expressive and social cognition of children with autism. Data analysis techniques in the form of statistics using the Wilcoxon Signed Test, with a significance value of $0.180 > 0.05$. This shows that the drawing method used through PECS does not have a significant impact on improving communication in children with autism.

Keywords: *PECS (Picture Exchange Communication System), Communication, Autistic children*

LATAR BELAKANG

Kemampuan komunikasi merupakan hal yang menjadi aspek krusial dalam kehidupan sehari-hari. Komunikasi membuat manusia dapat berinteraksi, bekerja sama, serta bersosialisasi untuk mengungkapkan perasaan, pemikiran, emosi, dan informasi (Kurniati, 2016). Setiap manusia memiliki kemampuan berkomunikasi yang menjadi dasar untuk berinteraksi dengan sesama. Hal ini menjadi mudah digunakan oleh anak yang tumbuh dengan perkembangan normal, dimana kemampuan bahasa bisa terbentuk secara alami dan kemudahan dalam mempelajari bahasa (Maha, 2020).

Anak autis mengalami masalah dalam perkembangan bahasa dan bicara serta memiliki perkembangan komunikasi yang berbeda dengan anak lain pada umumnya (Taufan, 2023). Pemerintah Indonesia dalam UU No.17 tahun 2023 tentang Kesehatan Pasal 16 menegaskan bahwa pentingnya peningkatan kualitas sumber daya manusia kesehatan bagi ABK (anak berkebutuhan khusus) diantaranya anak autisme. Kementerian kesehatan telah mengembangkan strategi yang berguna bagi anak dengan perkembangan disabilitas baik di aspek kesehatan, kemandirian dan potensi perkembangan yang dimiliki anak (Kemenkes, 2021).

Tidak hanya pemerintah, tenaga profesional dan banyak peneliti juga berusaha menemukan metode yang tepat untuk membantu permasalahan anak autis. Terdapat penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Taufan, Hadi, & Meidina (2023) mengenai metode PECS guna meningkatkan kemampuan berkomunikasi pada anak autis kelas 4 terbukti efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi anak. Selanjutnya terdapat penelitian yang dilakukan oleh Jessy (2019) menggunakan terapi *applied behavior analysis* (ABA) terbukti efektif terhadap perkembangan bahasa anak autisme. Penelitian Goa & Derung (2017) menunjukkan penggunaan gambar untuk memudahkan komunikasi dalam PECS secara empiris mendukung peningkatan kemampuan komunikasi anak penderita autis. Studi dari Mar'atul Latifah (2023)

menemukan bahwa media belajar anak autis dengan metode visual layak untuk digunakan.

Hasil observasi yang telah dilakukan di SLB Permata Bunda pada tanggal 25 April 2024 ditemukan anak berusia 8 tahun, berjenis kelamin laki-laki berinisial RZ dan anak perempuan berinisial CS dengan hambatan autis. Diperoleh data bahwa perempuan memiliki karakteristik autis umum, dimana menunjukkan ketidakmampuan dalam komunikasi baik verbal maupun non-verbal, ketidakmampuan mengutarakan keinginan, menunjuk benda yang diinginkan, tidak ada kontak mata, dan minat yang rendah dalam bermain mainan. Sedangkan subjek anak laki-laki RZ menunjukkan kemampuan motorik seperti menunjuk dan memainkan permainan, tapi sedikit kontak mata. Namun pada anak autis laki-laki, sudah memiliki kemampuan yang lebih baik seperti mampu memahami perintah dan mempertahankan kontak mata dengan lebih baik. Menyadari hal tersebut, maka perlu diterapkan suatu metode yang dapat mengembangkan kemampuan komunikasi untuk anak autis. Salah satu metode terstruktur untuk membimbing anak agar mampu mengembangkan bahasa dan bicara adalah melalui visual.

Yuswatingsih (2021) mengemukakan bahwa anak tidak mampu bermain, merespon ajakan teman, menjawab pertanyaan, mengikuti arahan, anak pasif dan kesulitan melakukan hubungan dengan orang lain. Dampak dari ketidakmampuan anak bersosialisasi dengan temannya berdasarkan penelitian diatas membuat anak terbiasa menyendiri dan tidak tertarik dengan orang lain. Dampak lain dari observasi yang peneliti temukan terlihat anak lebih sering duduk, bermain, dan makan sendiri. Sedangkan teman-teman yang lain bisa bermain bersama. Selain itu anak tidak memiliki semangat ketika bermain dan kesulitan memegang benda yang diberikan. Berdasarkan uraian diatas, peneliti menyadari pentingnya metode yang dapat membantu perkembangan komunikasi anak autis, baik untuk bermain, menyatakan keinginannya, dan kemampuan berkomunikasi dengan orang lain. Untuk itu peneliti memilih penggunaan gambar melalui PECS mengingat banyak anak autis memiliki kemampuan visual yang baik (Taryadi, 2017).

PECS merupakan salah satu metode untuk melatih komunikasi baik verbal maupun nonverbal dengan penggunaan simbol dan gambar (Bondy & Frost, 2011). Metode ini bertujuan untuk dapat membantu anak berkomunikasi menentukan pilihannya sendiri, membantu anak mengucapkan sesuatu, dan membantu anak untuk mengingat sesuatu hal. Andrew Bondy dan Lori Frost pada tahun 1994 mempublikasikan pendekatan PECS yang bertujuan untuk dapat mendukung anak-anak dengan Autisme Spectrum Disorder (ASD) dan gangguan komunikasi sosial lainnya agar dapat mengungkapkan keinginan, perasaan dan emosi yang mereka miliki (Anggraini, 2016). Penelitian ini menggunakan metode eksperimental-kuasi untuk melihat apakah terdapat efektivitas dari penggunaan metode gambar melalui PECS untuk membantu kemampuan komunikasi pada anak autis berkembang di SLB Permata Bunda, Bukittinggi.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Desain penelitian eksperimen yang digunakan yaitu kuasi eksperimen menggunakan *One-group pretest posttest design* (Hastjarjo, 2019). Penelitian ini melibatkan satu kelompok yang dipilih secara acak dan diukur menggunakan tes awal sebelum dan sesudah perlakuan (pretest dan posttest). Penelitian ini melibatkan eksperimen untuk pemberian perlakuan terhadap suatu kelompok eksperimen, dimana dilakukan pengukuran sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (Isnawan, 2020). *Pretest* digunakan untuk mengukur kemampuan pertama bahasa anak autis sebelum digunakan metode gambar. *Posttest* adalah untuk mengukur kembali kemampuan bahasa anak autis setelah diberikan metode gambar, yang berfungsi untuk mengevaluasi efektivitas intervensi. McCauley (2013) menekankan pentingnya pretest dan posttest untuk mengevaluasi kemajuan anak dengan autis setelah intervensi.

Penelitian ini berfokus pada dua anak autisme berusia 8 tahun dengan gangguan autisme ringan dan hambatan komunikasi. Data dikumpulkan di sekolah luar biasa (SLB) Permata Bunda. Variabel yang diukur ialah kemampuan komunikasi anak diukur menggunakan skala pada aspek keterampilan berbahasa reseptif, ekspresif anak autis, dan kemampuan kognisi sosial anak autis. Alat ukur keterampilan bahasa anak autis ini diadaptasi dari Dr. Marlina, S.Pd. M.Si (2020) pada manual kit instrumen keterampilan bahasa anak autis.

Tahapan Penelitian

Pada langkah persiapan, peneliti menyiapkan lembar observasi lalu benda serta hal-hal yang diperlukan untuk melakukan penelitian. Pada tahap ini peneliti memilih subjek dan menentukan subjek untuk kelompok eksperimen. Penentuan waktu disesuaikan dengan jadwal yang sudah ditentukan peneliti dengan subjek serta mempersiapkan gambar yang diperlukan sebagai bagian dari metode PECS.

Pada tahap pelaksanaan, peneliti menjalankan penelitian eksperimen sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Eksperimen dilakukan dengan memberikan gambar menggunakan metode PECS yang dilengkapi dengan kata-kata dalam bahasa Indonesia. Selanjutnya, peneliti akan melakukan wawancara, observasi, uji statistik, dan dokumentasi untuk melihat efektivitas metode gambar PECS pada kemampuan komunikasi anak autis di SLB Permata Bunda, Bukittinggi.

Teknik Pengumpulan Data

Peneliti melakukan observasi awal ke lapangan kepada subjek di penelitian ini. Selain itu observasi akan dilakukan untuk melihat kemampuan bahasa apa yang dimiliki oleh anak autis. Instrumen penelitian berupa kuesioner yang diadaptasi dari manual kit instrumen asesmen keterampilan berbahasa anak autis oleh Dr. Marlina (2020) dimana pada instrumen tersebut terdapat 62 butir pernyataan yang terbagi menjadi 2 aspek yaitu keterampilan berbahasa reseptif, ekspresif anak autis dan

kemampuan kognisi sosial anak autis. Pada instrumen tersebut terdapat pernyataan untuk mengukur kemampuan berekspresi, kognisi, komunikasi verbal dan komunikasi nonverbal.

Penggunaan skala Guttman yang berbentuk pernyataan "Bisa" dan "Tidak Bisa" dilakukan untuk mengukur kemampuan responden. Skala ini, seperti yang dijelaskan Sugiyono (2014), hanya menyediakan dua pilihan jawaban: "setuju" dan "tidak setuju". Jawaban "setuju" diberi skor 1 (tertinggi), sedangkan "tidak setuju" diberi skor 0 (terendah) yang diisi dalam bentuk ceklis atau lain nya.

Penelitian ini menilai kemampuan anak autis sesuai dengan aspek yang di asesmen dengan memberikan skor 1 untuk pernyataan Bisa dan 0 untuk pernyataan Tidak Bisa. Untuk menentukan skor yang didapatkan pada subjek dilakukan dengan rumus skor perolehan dibagi dengan skor maksimal lalu dikalikan 100 %. Pemberian kategori dilakukan berdasarkan interval yang didapat, jika skor perolehan ≤ 50 maka dikategorikan sebagai kurang dan jika skor perolehan ≥ 50 maka dikategorikan sebagai cukup.

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengukuran data awal menggunakan pretest untuk mengetahui kemampuan komunikasi sebelum dilakukan nya intervensi menggunakan metode PECS. Setelah itu, posttest dilakukan untuk mengetahui hasil dari intervensi menggunakan metode PECS. Perhitungan data tersebut akan diujikan melalui uji statistik.

Teknik Analisis Data

Pengolahan data hasil penelitian dilakukan melalui analisis statistik dengan menggunakan aplikasi SPSS. Hasil pengukuran kemudian di analisis statistik menggunakan uji *wilcoxon signed test*. Dalam penelitian tentang metode PECS dan efektivitasnya terhadap peningkatan kemampuan komunikasi anak autis, hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara kemampuan komunikasi anak autis di kelompok eksperimen yang menggunakan metode PECS. Sedangkan, hipotesis (H_1) menyebutkan adanya perbedaan signifikan dalam kemampuan komunikasi pada kelompok eksperimen anak autis yang menggunakan metode PECS.

Terdapat taraf signifikansi 0,05, jika taraf signifikansi lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti variabel yang diteliti tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Namun, jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, menandakan adanya pengaruh signifikan dari variabel penelitian.

Penyimpulan Hasil Penelitian

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian eksperimen tentang seberapa efektif penggunaan teknik gambar PECS dalam meningkatkan kemampuan komunikasi anak-anak autis di SLB Permata Bunda, Bukittinggi, penulis berharap dapat mengambil kesimpulan serta mendapatkan jawaban dari hipotesis yang diajukan yaitu apakah terdapat efektivitas dari penggunaan metode gambar melalui PECS untuk

meningkatkan kemampuan komunikasi pada anak autis di SLB Permata Bunda, Bukittinggi. Para peneliti juga berharap hasil dari penelitian eksperimen ini dapat membantu penelitian selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menentukan seberapa efektif metode PECS dalam meningkatkan keterampilan komunikasi anak-anak autis di sekolah luar biasa Bukittinggi. Subjek dalam penelitian ini anak autis yang digabungkan dalam satu kelompok eksperimen, satu anak perempuan dan satu anak laki-laki dengan usia 8 tahun. Penelitian dilakukan selama 4 sesi pertemuan dengan durasi persesi 40 sampai 60 menit dimana setiap pertemuan dilakukan dengan melakukan 5 tahap PECS. Tahap pertama yaitu memperkenalkan kosa kata dan gambar, tahap ini anak diajarkan untuk mengambil atau meminta objek yang diinginkan dengan menyerahkan kartu PECS. Tahap kedua yaitu anak diajarkan untuk menghampiri peneliti dan PECS dengan adanya jarak dengan peneliti. Selanjutnya yaitu tahap diskriminasi, pada tahap ini anak diajarkan memilih objek kesukaan nya. Fase keempat, anak latih untuk mampu meminta objek disertai penggunaan kalimat “aku ingin”. Dan tahap terakhir yang mana anak mampu mengekspresikan apa yang diinginkan nya tanpa menggunakan PECS.

Berdasarkan data hasil *pretest* pada subjek CS dan RZ pada tabel 1, kemampuan komunikasi CS berada dalam kategori kurang, sedangkan RZ berada dalam kategori cukup. Kategori kurang memperlihatkan bahwa kemampuan komunikasi verbal anak autis seperti CS mengalami kesulitan dalam memahami instruksi, bahasa, dan tata bahasa yang tidak berkembang, serta sering terjadinya echolalia (pengulangan kata atau frasa) yang menghambat anak dalam mengikuti percakapan. Dalam komunikasi nonverbal, keterbatasan kontak mata dan ekspresi wajah, kesulitan memahami isyarat sosial, serta kesulitan berinteraksi dengan orang lain juga menjadi ciri khas.

Tabel 1. *Pretest CS & RZ*

Kategori Kemampuan Komunikasi Anak Autis	Skor	Keterangan
CS	$22 \leq 50$	Kurang
RZ	$33 \geq 50$	Cukup

Kemampuan komunikasi dalam kategori cukup menunjukkan bahwa anak dapat memahami instruksi sederhana meskipun mengalami kesulitan berbicara. Kemampuan bahasa nonverbal juga memperlihatkan bahwa tata bahasa yang digunakan oleh anak autis belum banyak berkembang, tetapi mereka dapat

mengungkapkan keinginan mereka melalui isyarat atau gerakan sederhana seperti menunjuk pada benda yang diinginkan atau menggunakan isyarat lainnya. Kemampuan komunikasi nonverbal anak autis, seperti mempertahankan kontak mata, ekspresi wajah, dan echolalia, masih mengalami beberapa hambatan, tetapi mereka mampu berinteraksi dengan sekitar.

Tabel 2. *Posttest CS & RZ*

Kategori Kemampuan Komunikasi Anak Autis	Skor	Keterangan
CS	$75 \geq 50$	Cukup
RZ	$85 \geq 50$	Cukup

Berdasarkan tabel 2, hasil *posttest* subjek CS dan RZ menunjukkan peningkatan dibandingkan hasil *pretest* pada tabel 1. Hal ini menjelaskan adanya peningkatan kemampuan komunikasi pada kedua subjek. Hasil *posttest* menempatkan kedua subjek dalam kategori cukup. Meskipun beberapa aspek kemampuan komunikasi verbal dan nonverbal masih terhambat, terlihat ada kemajuan dibandingkan hasil *pretest* sebelumnya.

Tabel 3. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Test*

Pretest-posttest kemampuan komunikasi anak autis	
Z	-1.342 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.180

Uji *Wilcoxon Signed Test* digunakan oleh peneliti dengan SPSS. Peneliti membandingkan nilai signifikansi 0,05. Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 berarti hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 menandakan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak dan tidak ada pengaruh yang signifikan. Menurut hasil uji *Wilcoxon* pada (Tabel 3), memperlihatkan nilai signifikansi sebesar 0,180. Jika dibandingkan dengan nilai signifikansi hipotesis, nilai signifikansi 0,180 lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan metode gambar melalui sistem komunikasi pertukaran gambar (pecs) tidak memiliki dampak yang signifikan pada pembelajaran komunikasi anak autis.

Dari uji analisis deskriptif, data penelitian didapatkan total skor dari indikator instrumen asesmen keterampilan bahasa reseptif , ekspresif dan kemampuan kognisi sosial pada anak autisme berjumlah 62 butir. Masing-masing indikator penilaian diberikan skoring terendah 0 dan skoring tertinggi 1 dengan bentuk pernyataan Bisa skoringnya (1) dan Tidak Bisa skoringnya (0). Hasil total skor pada pretest dan posttest dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan hasil pretest dan posttest. Perbandingan efektivitas metode gambar melalui PECS dalam mengajarkan komunikasi pada anak autisme dapat dilihat pada Diagram 1.

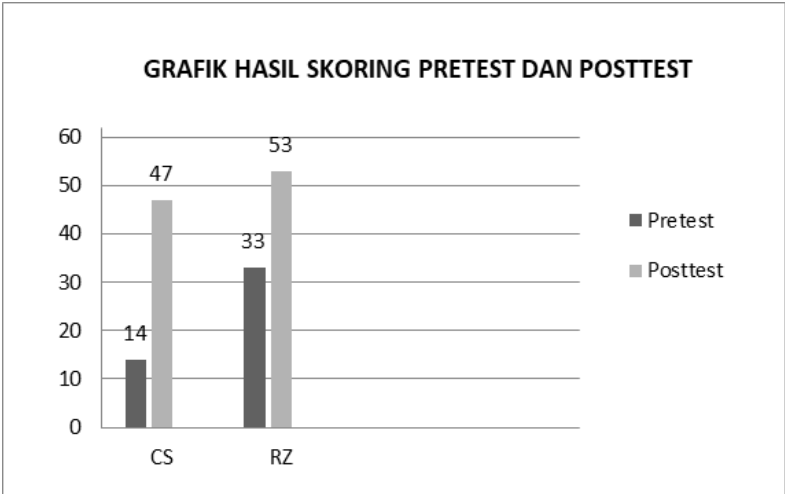


Diagram 1. Skoring *Pretest* dan *Posttest*

Hasil pre-test dan post-test menjelaskan terjadinya peningkatan kemampuan komunikasi CS dan RZ setelah perilaku yang dilakukan, seperti yang ditunjukkan pada Diagram 1. Dalam pre-test, CS mendapatkan nilai 14 dan dalam post-test, CS mendapatkan nilai 47. RZ mendapatkan nilai 33 dan RZ mendapatkan nilai 53. Hasil menunjukkan bahwa kedua subjek telah berkembang setelah melakukan perilaku menggunakan metode gambar PECS.

Tabel 4. *Descriptive Statistics*

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Pretest	2	14	33	47	23.50	13.435

Posttest	2	47	53	100	50.00	4.243
Valid N (listwise)	2					

Berdasarkan hasil data dari uji analisis deskriptif, nilai rata-rata sebelum tes (pre test) adalah 23,5, dengan standar deviasi 13,43. Nilai pre test minimum adalah 14 dan maksimum adalah 33. Namun nilai post-test minimum adalah 47 dan maksimum adalah 53, dan nilai rata-ratanya adalah 50 dengan standar deviasi sebesar 4,24. Oleh karena itu, setelah intervensi dengan metode PECS, kemampuan komunikasi anak autisme mengalami peningkatan dibandingkan sebelumnya. Terdapat peningkatan pada nilai rata-rata posttest sebesar 26,5 dari rata-rata nilai sebelum intervensi (pretest). Hal ini menunjukkan bahwa metode PECS dapat meningkatkan kemampuan komunikasi pada anak autisme yang ditunjukkan dengan peningkatan nilai pretest dan posttest. Mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh (Purnama, 2019) juga menunjukkan tidak adanya peningkatan kemampuan bahasa dan keterampilan berkomunikasi pada anak autisme secara signifikan sebelum diberikannya perilaku dan sesudahnya dengan menggunakan metode PECS. Sementara dalam penelitian serupa yang dilakukan oleh (Anggraini, 2016) menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi pada anak autisme mendapatkan hasil yang signifikan setelah diberikan intervensi berupa PECS.

SIMPULAN

Penelitian ini menemukan adanya penggunaan gambar dalam intervensi PECS untuk meningkatkan kemampuan komunikasi pada anak autisme tidak memberikan pengaruh yang signifikan, dengan nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,180, yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak. Namun, terdapat peningkatan keterampilan komunikasi pada anak autisme dilihat dari skor pre-test dan post-test pada skoring instrumen yang digunakan. Nilai rata-rata yang diperoleh anak pada pretest adalah 23.50 dan pada posttest memperoleh nilai 50. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata, yaitu sebesar 26.5 yang jika dibandingkan nilai pretest dan posttest.

SARAN

Berdasarkan penelitian ini, disarankan agar penelitian berikutnya dapat menambah waktu intervensi dalam pemberian metode Picture Exchange Communication (PECS) agar hasilnya signifikan. Selain itu penggunaan metode PECS diharapkan menggunakan kelompok atau subjek yang lebih besar pada anak autisme yang akan diukur kemampuan komunikasinya. Walaupun tidak terdapat hasil yang signifikan dari penelitian ini bukan berarti penelitian ini tidak memiliki nilai. Penelitian ini mengidentifikasi faktor seperti lamanya waktu dan subjek yang lebih besar untuk

menghasilkan temuan yang lebih signifikan yang berguna untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Sulasminah, D., Kasmawati, S., (2023). Penggunaan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Kemampuan Bahasa Ekspresif Anak Autis di Sekolah Luar Biasa. *Journal of Education*. 3(6).
- Anggraini, V. D. (2016). Pendekatan Picture Exchange Communication System (PECS) Terhadap Kemampuan Bicara Dan Komunikasi Program Kebutuhan Khusus Pada Siswa Autis Di Slb. *Jurnal Pendidikan Khusus*. 1-7. Available At: <https://scholar.google.com/>
- Ballerina, T. (2016). Meningkatkan Rentang Perhatian Anak Autis Dalam Pembelajaran Pengenalan Huruf. *Journal Of Disability Studies*, 3(2), 245-266. DOI: 10.14421/ljds.030205
- Biro Komunikasi & Pelayanan Publik Kementerian Kesehatan RI. (2021). Autisme Ada Di Sekeliling Kita, Mari Wujudkan Kepedulian Kita. Sehatnegeriku.Kemkes.Go.Id. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20130409/097585/Autisme-Ada-Di-Sekeliling-Kita-Mari-Wujudkan-Kepedulian-Kita/>
- Bondy, A., & Frost, L. (2011). *A picture's worth: PECS and other visual communication strategies in autism*. Woodbine House.
- Flippin, M., Reszka, S., & Watson, L. R. (2010). Effectiveness of the Picture Exchange Communication System (PECS) on communication and speech for children with autism spectrum disorders: A meta-analysis.
- Goa, L., & Derung, T. N. (2017). Komunikasi Ekspresif Dengan Metode Pecs Bagi Anak Dengan Autis. *Jurnal Nomosleca*, 3(2). Available At: https://www.academia.edu/74729667/Komunikasi_Ekspresif_Dengan_Metode_Pecs_Bagi_Anak_Dengan_Autis
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187-203. DOI: [10.22146/Buletinpsikologi.38619](https://doi.org/10.22146/Buletinpsikologi.38619)
- Isnawan, M. G. (2020). Kuasi Eksperimen. *Lombok: Nashir Al Kutub Indonesia*.
- Jessy, M., & Diswantika, N. (2019). Efektivitas Terapi Applied Behavior Analysis (ABA) Terhadap Perkembangan Bahasa Anak Berkebutuhan Khusus Autisme. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2), 105-109. Available At: <https://scholar.google.com/>
- Kemendes Indonesia (2023). *Undang-Undang (UU) Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan*. Lembaran Negara RI Tahun 2023 Nomor 105, Tambahan Lembar

RI Nomor 6887. Jakarta. <https://Peraturan.Bpk.Go.Id/Details/258028/Uu-No-17-Tahun-2023>

- Khoiriyah, K. (2020). Picture Exchange Communication System (PECS) Sebuah Strategi Pengoptimalan Kemampuan Komunikasi Anak Autis. *Buah Hati Journal*, 7(1).
- Krisanti, M. A. (2019). Analisis Penyebab Dan Solusi Rekonsiliasi Finished Goods Menggunakan Hipotesis Statistik Dengan Metode Pengujian Independent Sample T-Test Di PT. Merck, Tbk. *Jurnal Tekno*, 16(2), 35-48. Doi: <https://doi.org/10.33557/jtekn.v16i1.623>
- Kurniati, D. P. Y. (2016). Modul Komunikasi Verbal Dan Non Verbal. Uni Udayana Fakultas Kedokteran.
- Maha, R. N., & Harahap, R. (2020). Perkembangan Kemampuan Berbahasa Pada Anak Autisme. *Kode: Jurnal Bahasa*, 9(4), 157-164.
- Mar'atu Latifah, Y., & Ratnasari, N. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Untuk Anak Penderita Autisme Menggunakan Teknologi Augmented Reality. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 39-52. Available At: <https://doi.org/10.60083/jidt.v5i4.413>
- MARLINA, M. (2020) Manual Kit Instrumen Asesmen Keterampilan Berbahasa Anak Autis.
- McCauley, R. J. (2013). *Assessment and Treatment of Language Disorders in Children*. Routledge.
- Mirawati, D., & Amka, D. (2018, November). Application Of PECS (Picture Exchange Communication System) To Improve The Expressive Language Skills Of Autism Children. In *Proceedings Of The 1st International Conference On Creativity, Innovation And Technology In Education (IC- CITE 2018)*, Banjarmasin, Indonesia (Pp. 23-24). DOI:10.2991/ICCITE- 18.2018.35
- Padmadewi, N. N., & Artini, L. P. (2017). Teaching English to a Student with Autism Spectrum Disorder in Regular Classroom in Indonesia. *International Journal of Instruction*, 10(3), 159-176.
- Pelangi, G. (2021). Kemampuan Berbahasa pada Anak Autis Ringan Usia 3,5 Tahun (Studi Kasus Autis Hiperaktif). *Jurnal Deiksis*. 13(3).
- Purnama, M. A. A., Safitri, J., & Zwagery, R. V. (2019). Penerapan Metode Picture Exchange Communication System (PECS) Dalam Meningkatkan Keterampilan Berkomunikasi Pada Anak Dengan Autisme. *Jurnal Kognisia*, 2(2), 83-86.
- Rakhmanita, E. (2020). Kajian Psikolinguistik Terhadap Gangguan Berbahasa Autisme. Universitas Sebelas Maret, 1-9. Available At: <https://scholar.google.com/>
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Taryadi, T., & Kurniawan, I. (2017, August). Pembelajaran Anak Autis Dengan Metode Picture Exchange Communication System (PECS) Berbasis Multimedia

- Augmented Reality. In Seminar Nasional Informatika Medis (Snimed) (Pp. 29-34).
- Taufan, M. N. M., Hadi, P., & Meidina, T. (2023). Efektivitas Penggunaan Metode Picture Exchange Communication System (Pecs) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berkomunikasi Pada Anak Autis Kelas Vi Di Slb Ypac. *Jurnal Metafora Pendidikan (Jmp)*, 1(2), 158-168. Available At: <https://Journal.Arthamaramedia.Co.Id/Index.Php/Metafora/Article/View/110>
- Widiarti, A., Toemon, A. N., Mutiasari, D., & Baboe, D. (2021). Kemampuan Komunikasi Anak Autisme Setelah Pemberian Mainan Squisy: Communication Skill Of Children With Autism After Given Squishy Toys. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 6(2), 88-93.
- Yuswatiningsih, E. (2021). Kemampuan interaksi sosial pada anak autis. *Rumah Sakit Majapahit (Jurnal Ilmiah Kesehatan Politeknik Kesehatan Majapahit Mojokerto)*, 13 (2), 40-48.