



Contents lists available at [Journal IICET](https://journal.iicet.org)

JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)

ISSN: 2541-3163(Print) ISSN: 2541-3317 (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/jpgi>



Meningkatkan kemampuan mengenal warna menggunakan permainan bola warna pada murid gangguan spektrum autisme

Adyta Claudya^{*)}, Rahmahtsisilvia Rahmahtsisilvia, Mega Iswari, Endang Sri Handayani

Pendidikan Luar Biasa Universitas Negeri Padang

Article Info

Article history:

Received Jun 12th, 2026

Revised Jul 24th, 2026

Accepted Jul 28th, 2026

Keyword:

Gangguan spektrum autisme,
Mengenal warna,
Permainan bola warna

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penerapan media permainan bola warna terhadap kemampuan pengenalan warna. Pendekatan yang digunakan adalah metode kuantitatif eksperimental dengan desain Single Subject Research (SSR) tipe A-B, yang mencakup fase baseline (A) dan fase intervensi (B). Subjek penelitian merupakan seorang peserta didik dengan Gangguan Spektrum Autisme kelas II di SLB Autisma YPPA Padang^{*)}. Pengumpulan data diimplementasikan melalui instrumen tes perbuatan yang didokumentasikan dalam format checklist, sementara analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis visual grafik. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa pada fase baseline (A) yang dilaksanakan selama 3 sesi pertemuan, diperoleh tingkat persentase sebesar 33,3%, 33,3%, dan 33,3%. Selanjutnya, pada fase intervensi (B) yang berlangsung melalui 7 sesi pertemuan, persentase kemampuan subjek mengalami peningkatan menjadi 50%, 50%, 66,6%, 66,6%, 83,3%, 83,3%, dan 83,3%. Berdasarkan temuan tersebut, hasil menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal warna pada peserta didik dengan Gangguan Spektrum Autisme setelah penerapan permainan bola warna, dengan mempertimbangkan keterbatasan generalisasi desain subjek tunggal.



© 2026 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

Corresponding Author:

Adyta Claudya,
Pendidikan Luar Biasa FIP Universitas Negeri Padang
Email: adytaclaudya06@gmail.com

Pendahuluan

Gangguan Spektrum Autisme (GSA) diklasifikasikan sebagai “gangguan perkembangan neurobiologis yang bermanifestasi pada defisit komunikasi dan interaksi sosial, serta adanya pola perilaku yang restriktif dan repetitif (Rahmahtsisilvia, Setiawan, et al., 2022). Gangguan ini umumnya mulai tampak pada masa kanak-kanak sebelum usia tiga tahun, yang ditandai dengan adanya keterlambatan maupun hambatan dalam perkembangan bahasa, komunikasi, dan interaksi sosial (Rahmahtsisilvia, Marlina, et al., 2022). Gangguan spektrum autisme ditandai dengan kondisi perkembangan yang bersifat kompleks dan melibatkan berbagai aspek yang saling berkaitan, seperti komunikasi, interaksi sosial, kemampuan kognitif, serta aktivitas imajinatif murid. Kondisi ini memengaruhi cara berpikir, berperilaku, dan berinteraksi dengan lingkungan di sekitarnya sehingga memerlukan penanganan yang tepat (Rahmahtsisilvia et al., 2024). Berdasarkan karakteristik tersebut, peserta didik dengan GSA menunjukkan kecenderungan yang lebih optimal dalam memproses informasi

melalui stimulasi visual. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang sistematis, konkret, dan berjenjang guna memfasilitasi pemahaman mereka terhadap simbol-simbol bahasa” (Rahmahtrisilvia, 2015).

Murid GSA umumnya menunjukkan hambatan dalam perkembangan kognitif, salah satunya pada mengenal warna. Kemampuan mengenal warna merupakan kemampuan yang dimiliki anak dalam memahami konsep warna, yang ditunjukkan melalui keterampilan mengenali, menunjuk, menyebutkan, serta mengelompokkan warna sesuai dengan instruksi yang diberikan guru selama proses pembelajaran pengenalan warna (Nurwati, 2019). Warna merupakan salah satu unsur yang berperan dalam membantu manusia mengenal serta memahami berbagai objek di lingkungan sekitarnya. Keberadaan warna memberikan informasi visual yang memudahkan manusia dalam membedakan, mengenali, dan mengidentifikasi berbagai objek yang ditemui dalam aktivitas sehari-hari (Lestari et al., 2025). “Meskipun stimulasi pengenalan warna pada peserta didik GSA dapat diimplementasikan sejak usia dini, adanya defisit yang dominan pada ranah komunikasi, bahasa, dan sosial menyebabkan mereka membutuhkan durasi waktu yang lebih ekstensif untuk menguasai konsep tersebut secara optimal” (Yulianti, 2023).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SLB Autisma YPPA Padang, ditemukan seorang murid gangguan spektrum autisme berinisial PF yang mengalami kesulitan dalam mengenali warna. Dari hasil asesmen menunjukkan bahwa kemampuan mengenal warna murid masih rendah, khususnya pada aspek mengelompokkan warna. Hasil asesmen menunjukkan bahwa murid belum mampu mengelompokkan warna secara mandiri dan masih memerlukan bantuan guru. Dari enam indikator yang dinilai, murid hanya mampu mengelompokkan warna merah, kuning, dan biru dengan bantuan, sedangkan pada warna orange, ungu, dan hijau masih mengalami kesulitan dalam mengelompokkannya dengan benar. Dari enam indikator yang dinilai, murid memperoleh skor 3 dari skor maksimal 12 dengan persentase kemampuan sebesar 25%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa “kemampuan mengenal warna murid masih berada pada kategori rendah”.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, proses pembelajaran mengenal warna yang selama ini diterapkan menggunakan media kartu warna. Namun, penggunaan media tersebut dinilai belum memberikan hasil yang optimal dalam meningkatkan kemampuan murid mengenal warna. Hal ini disebabkan karena media kartu warna cenderung kurang menarik sehingga murid mudah merasa bosan selama kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, “diperlukan alternatif media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik belajar murid. Mengingat kemampuan murid dalam mengenal warna masih terbatas, diperlukan penerapan metode pembelajaran yang mampu membantu murid mengenali warna merah, kuning, biru, orange, ungu, dan hijau secara lebih efektif”.

Merujuk pada permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, penulis merumuskan solusi melalui penerapan permainan bola warna guna meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik, khususnya dalam hal klasifikasi warna. Permainan bola warna merupakan aktivitas pembelajaran yang memadukan media bola berwarna dengan gerakan fisik, di mana murid mengambil dan mengelompokkan bola berdasarkan warna yang sesuai ke dalam keranjang yang telah disediakan. Permainan ini dilakukan melalui tahapan persiapan alat, pemberian contoh oleh guru, serta pelaksanaan kegiatan mengambil dan memindahkan bola ke keranjang sesuai warna secara berulang. Kegiatan tersebut dirancang untuk membantu meningkatkan kemampuan mengenal warna sekaligus mengembangkan konsentrasi, koordinasi motorik, dan kemampuan mengikuti instruksi pada murid (Nurvianti et al., 2022).

Berbagai Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa “penggunaan media permainan efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal warna pada anak. (Azizah & Permata, 2020) mengungkapkan bahwa aktivitas mengelompokkan bola warna mampu meningkatkan kemampuan anak dalam mengenali warna melalui pengalaman belajar yang bersifat konkret. Temuan tersebut diperkuat oleh (Nurwahidah et al., 2023) yang menyatakan bahwa permainan bola warna-warni tidak hanya membantu anak membedakan dan mengelompokkan warna, tetapi juga meningkatkan keterlibatan mereka selama proses pembelajaran. Selanjutnya (Devi Oktavia, Sri Hidayati, 2025) melaporkan bahwa penerapan permainan bola berwarna memberikan peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan mengenal warna pada anak usia dini. (Nurrahma & Rahmahtrisilvia, 2023) menemukan bahwa penggunaan media playdough efektif dalam meningkatkan kemampuan identifikasi warna melalui pendekatan Single Subject Research (SSR)”. Hasil yang sejalan juga dilaporkan oleh (Lestari et al., 2025) yang menunjukkan bahwa “kegiatan finger painting mampu meningkatkan kemampuan mengenal warna pada murid GSA secara bertahap selama proses intervensi. Meskipun berbagai penelitian tersebut telah membuktikan efektivitas media pembelajaran berbasis permainan dalam meningkatkan kemampuan mengenal warna, kajian yang memanfaatkan permainan bola warna sebagai media intervensi bagi murid Gangguan Spektrum Autisme dengan menggunakan desain Single Subject Research (SSR) masih relatif terbatas. Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji efektivitas permainan bola warna dalam meningkatkan kemampuan mengenal warna pada murid Gangguan Spektrum Autisme”.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa “berbagai media pembelajaran, seperti bola warna, playdough, dan finger painting, efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal warna. Namun, penelitian yang secara khusus menggunakan permainan bola warna untuk meningkatkan kemampuan mengenal warna pada murid Gangguan Spektrum Autisme dengan desain Single Subject Research (SSR) A-B masih sangat terbatas”. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada penggunaan permainan bola warna sebagai media intervensi untuk meningkatkan kemampuan mengenal warna pada murid gangguan spektrum autisme.

Sejumlah kajian internasional terkini memperkuat dasar penggunaan media visual dan berbasis permainan bagi murid dengan Gangguan Spektrum Autisme. Dukungan visual telah diakui sebagai praktik berbasis bukti untuk murid autis karena memanfaatkan kekuatan pemrosesan visual mereka (Hume et al., 2021). Secara teoretis, kecenderungan ini sejalan dengan model enhanced perceptual functioning yang menjelaskan keunggulan pemrosesan persepsi pada individu autis (Motttron et al., 2006). Meta-analisis terhadap intervensi berbasis permainan juga melaporkan pengaruh positif terhadap ranah kognitif murid autis (Gao et al., 2025), sementara tinjauan lingkup intervensi berbasis bermain menegaskan potensinya untuk mendukung fungsi keseharian (Torres-Collado et al., 2022). Meskipun demikian, sebagian besar bukti tersebut berasal dari desain kelompok atau intervensi digital, sedangkan kajian yang menguji satu media permainan konkret secara terkontrol pada aspek pengelompokan warna melalui desain Single Subject Research masih terbatas. Berpijak pada kesenjangan tersebut, penelitian ini secara khusus mengukur pengaruh permainan bola warna terhadap kemampuan mengelompokkan enam warna pada murid GSA menggunakan desain A-B, sehingga perubahan perilaku dapat diamati secara sistematis pada tingkat individu.

Metode

Penelitian ini menggunakan “pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen yang berbentuk subjek tunggal. Penelitian subjek tunggal (Single Subject Research) bertujuan untuk menelaah hubungan kausal atau fungsional antara variabel bebas dan variabel terikat. Pendekatan SSR dinilai tepat untuk penelitian yang berfokus pada perubahan perilaku yang diamati, dicatat dan diukur, seperti aspek kognitif, perasaan, atau Tindakan” (Marlina, 2021). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah A-B.

Pada fase baseline (A) adalah kemampuan dasar murid sebelum dilakukan intervensi. Pada fase intervensi (B) yaitu perlakuan yang dilakukan pada murid untuk meningkatkan kemampuan mengenal warna dengan menggunakan permainan. Fase baseline (A) diberikan kepada murid untuk mengetahui awal target behavior dalam mengenal warna yang terdiri dari mengelompokkan warna. Fase intervensi (B) diberikan untuk meningkatkan kemampuan behavior dalam mengenal warna yang terdiri dari mengelompokkan warna dengan menggunakan permainan bola warna.

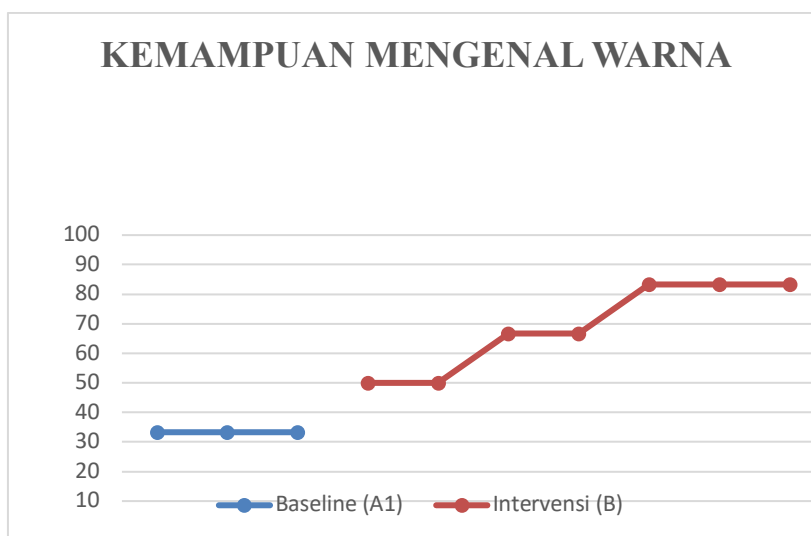
Subjek penelitian adalah seorang murid laki-laki berinisial PF berusia 9 tahun dan duduk di kelas II SLB Autisma YPPA Padang. Berdasarkan hasil asesmen menggunakan Modified Checklist for Autism in Toddler (M-CHAT) subjek teridentifikasi sebagai murid dengan gangguan spektrum autisme. Secara umum PF menunjukkan kemampuan belajar yang cukup baik. Namun berdasarkan hasil identifikasi dan asesmen, diketahui bahwa “PF mengalami hambatan dalam mengenal warna. Instrumen penelitian berupa checklist yang terdiri dari mengelompokkan warna yaitu :merah, kuning, biru, orange, ungu, dan hijau. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan murid dalam mengenal warna khususnya dalam mengelompokkan warna merah, kuning, biru, orange, ungu, dan hijau dalam bentuk persentase. Adapun kriteria penilaian yang digunakan terdiri dari dua kategori yaitu “bisa” dan “tidak bisa”. Jika murid mengelompokkan warna dengan benar maka masuk ke dalam kategori “bisa” dan memperoleh skor 1, sedangkan siswa yang belum bisa mengelompokkan dengan benar dikategorikan dengan “tidak bisa” dengan skor 0 (Riyanto & Hatmawan, 2020). Teknik pengumpulan data menggunakan tes perbuatan dan observasi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis visual, meliputi analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi dengan memperhatikan kecenderungan arah data, tingkat stabilitas, perubahan level, serta persentase data yang tumpang tindih (overlap). Peningkatan kemampuan mengenal warna ditentukan berdasarkan perubahan data dari fase baseline ke fase intervensi”.

Untuk memenuhi standar rigor desain subjek tunggal, penelitian ini menetapkan kriteria metodologis berikut. Fase baseline (A) dijalankan sampai data menunjukkan kestabilan, yaitu ketika minimal tiga titik data terakhir berada dalam rentang stabilitas 15% dari mean level (Kratochwill et al., 2013). Setiap sesi terdiri atas dua belas percobaan pengelompokan warna (dua percobaan untuk masing-masing dari enam warna), dan tes diberikan oleh guru kelas yang sama pada kondisi ruang dan waktu yang dikontrol untuk mengurangi bias pelaksana. Reliabilitas antar-pengamat (inter-observer agreement) dihitung dengan membandingkan penskoran dua pengamat independen pada minimal 30% sesi menggunakan rumus kesepakatan dibagi kesepakatan ditambah ketidaksepakatan dikali 100%, dengan ambang minimal 80% (Kratochwill et al., 2010). Kesepakatan

antar-pengamat dijaga tetap berada pada tingkat yang memadai sepanjang proses penilaian. Kriteria operasional kategori “bisa” adalah murid memindahkan seluruh bola pada satu warna ke keranjang yang sesuai tanpa bantuan, sedangkan kategori “tidak bisa” berlaku bila murid memerlukan bantuan atau melakukan kesalahan penempatan. Selain analisis visual dalam dan antar kondisi, besaran efek dihitung menggunakan Percentage of Non-overlapping Data (PND) dan Tau-U sebagai ukuran non-overlap yang lazim pada desain subjek tunggal (Parker & Vannest, 2009; Parker et al., 2011).

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan “adanya peningkatan kemampuan mengenal warna yang terdiri dari mengelompokkan warna (merah, kuning, biru, orange, ungu, dan hijau), setelah diberikan intervensi menggunakan permainan bola warna”.



Gambar 1. Rekapitulasi Kemampuan Mengenal Warna

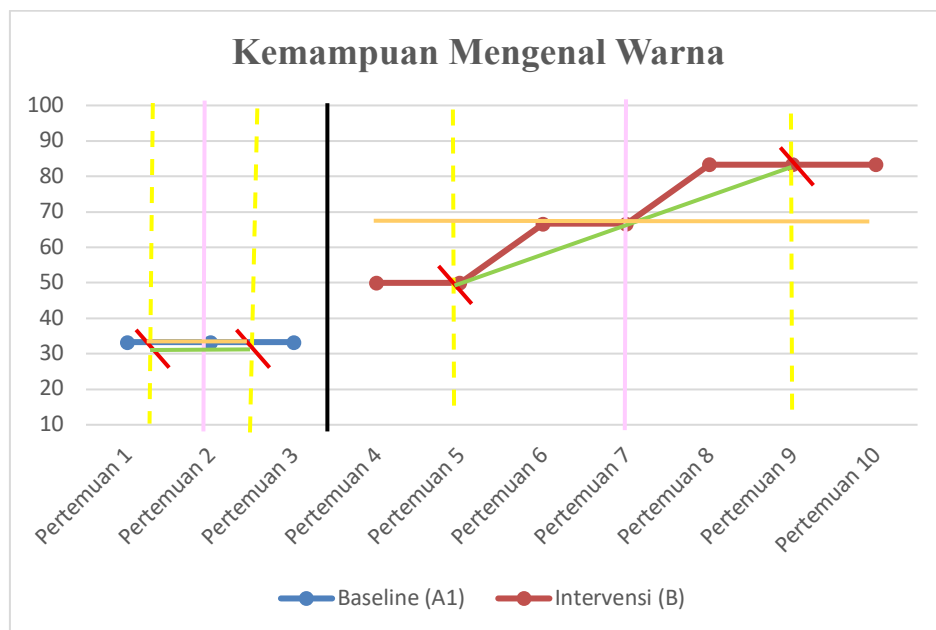
Berdasarkan grafik 1, dapat dilihat bahwa kemampuan murid mengalami peningkatan pada setiap fasenya. Pada “fase baseline (A) yang dilaksanakan selama tiga pertemuan, menunjukkan bahwa kemampuan murid berada pada persentase stabil dengan perolehan 33,3%. Hasil ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi diberikan murid masih mengalami kesulitan dalam mengenal warna”. Pada fase intervensi (B) yang dilaksanakan selama tujuh pertemuan, kemampuan murid dalam mengenal warna mengalami “peningkatan secara bertahap. Persentase yang diperoleh pada setiap pertemuan adalah 50%, 50%, 66,6%, 66,6%, 83,3%, 83,3%, dan 83,3%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa permainan bola warna memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan murid dalam mengenal warna”. Dari dua fase yang dilaksanakan, persentase kemampuan murid stabil pada persentase 83,3%, sehingga intervensi dinilai telah mencapai kondisi yang stabil dan dapat dihentikan.

Berdasarkan analisis non-overlap, seluruh tujuh titik data pada fase intervensi (B) berada di atas titik data tertinggi pada fase baseline (A), sehingga Percentage of Non-overlapping Data (PND) sebesar 100%. Menurut rentang interpretasi yang lazim, nilai ini tergolong kategori tinggi dan menunjukkan pengaruh intervensi yang kuat terhadap perilaku sasaran (Parker & Vannest, 2009). Ukuran besaran efek berbasis non-overlap juga dapat digunakan untuk melengkapi analisis visual pada desain subjek tunggal (Parker et al., 2011). Variasi capaian pada fase intervensi (dari 50% menjadi 83,3%) menggambarkan pola peningkatan bertahap yang konsisten dengan proses belajar berulang, bukan lonjakan seketika.

Analisis Dalam Kondisi

Berdasarkan Grafik 2, kondisi baseline (A) yang dilaksanakan selama tiga kali pertemuan menunjukkan hasil stabil dengan persentase 33,3%. Pada kondisi intervensi (B), data menunjukkan “kecenderungan meningkat hingga mencapai 83,3% pada tiga pertemuan terakhir. Dengan demikian, estimasi kecenderungan arah pada kondisi baseline cenderung mendatar atau tetap (=), sedangkan pada kondisi intervensi menunjukkan kecenderungan meningkat (+). Kecenderungan stabilitas pada A adalah 100% (stabil), pada B sebesar 28,57%

(tidak stabil karena data terus naik). Level perubahan pada fase B mencapai +33,3 poin (dari 50% ke 83,3%), yang menunjukkan peningkatan yang signifikan”.



Gambar 2. Analisis Dalam Kondisi

Keterangan	Garis Warna
Baseline (A)	
Intervensi (B)	
Perubahan Kondisi	
Estimasi Kecenderungan Arah	
Split Middle	
Mid Date	
Mid Rate	
Mean Level	

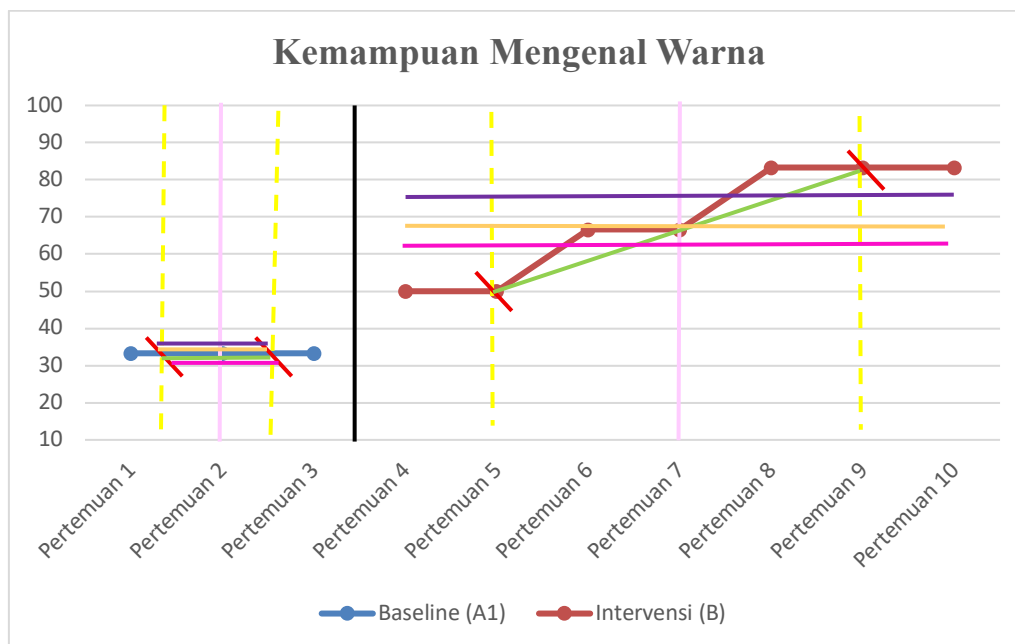
Gambar 3. Keterangan garis warna

Berdasarkan Grafik 2, kondisi baseline (A) yang dilaksanakan selama tiga kali pertemuan menunjukkan hasil stabil dengan persentase 33,3%. Pada kondisi intervensi (B), data menunjukkan “kecenderungan meningkat hingga mencapai 83,3% pada tiga pertemuan terakhir. Dengan demikian, estimasi kecenderungan arah pada kondisi baseline cenderung mendatar atau tetap (=), sedangkan pada kondisi intervensi menunjukkan kecenderungan meningkat (+). Kecenderungan stabilitas pada A adalah 100% (stabil), pada B sebesar 28,57% (tidak stabil karena data terus naik). Level perubahan pada fase B mencapai +33,3 poin (dari 50% ke 83,3%), yang menunjukkan peningkatan yang signifikan”.

Analisis Antar Kondisi

Setelah dilakukan analisis data, diperoleh persentase data overlap antara “kondisi baseline (A) dan intervensi (B) sebesar 0%. Persentase tersebut dihitung dengan menentukan terlebih dahulu batas atas (35,79) dan batas

bawah (30,81) pada kondisi baseline (A), kemudian menghitung jumlah data pada kondisi intervensi (B) yang berada dalam rentang tersebut.



Gambar 4. Analisis Antar Kondisi

Keterangan	Garis
Baseline (A)	
Intervensi (B)	
Estimasi Kecenderungan arah	
Split Middle	
Mid Date	
Mid Rate	
Mean Level	
Batas Atas	
Batas Bawah	

Gambar 5. Keterangan garis warna

Hasil menunjukkan tidak ada data pada kondisi intervensi yang berada dalam rentang kondisi baseline (0 data), sehingga diperoleh perhitungan overlap sebesar $0/7 \times 100\% = 0\%$. Semakin kecil persentase overlap, semakin kuat indikasi bahwa intervensi memberikan pengaruh terhadap perubahan target behavior (perilaku sasaran)". Dengan demikian, penggunaan permainan bola warna menunjukkan potensi untuk meningkatkan kemampuan mengenal warna pada murid kelas II dengan gangguan spektrum autisme.

Diskusi

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis signifikansi pengaruh penerapan permainan bola warna terhadap peningkatan kemampuan pengenalan warna pada peserta didik dengan Gangguan Spektrum Autisme (GSA) di SLB Autisma YPPA Padang. Hasil menunjukkan bahwa intervensi permainan bola warna berpengaruh positif terhadap kemampuan subjek penelitian. Persentase kemampuan subjek naik dari 33,3% pada fase baseline menjadi 83,3% pada akhir fase intervensi. Analisis visual memperkuat temuan ini: tren data berubah dari mendatar menjadi meningkat, dengan persentase overlap sebesar 0%. Data ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan subjek disebabkan oleh intervensi yang diberikan, bukan oleh faktor lain di luar penelitian.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa permainan bola warna dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menyajikan objek konkret, warna cerah, dan bahan yang dapat dipegang langsung oleh peserta didik. Ciri media ini sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik GSA, yang umumnya lebih mudah memahami konsep melalui stimulasi visual dan kegiatan langsung. Dengan begitu, permainan bola warna membantu meningkatkan perhatian, keterlibatan, dan kemampuan peserta didik dalam mengenali warna. Secara teoretis, temuan ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget, yang menyatakan bahwa anak membangun pengetahuan melalui interaksi aktif dengan lingkungannya. Pada fase praoperasional (usia sekitar 2 sampai 7 tahun), anak mulai mampu mengelompokkan objek berdasarkan ciri seperti warna dan bentuk, tetapi pemahaman ini masih sangat bergantung pada kehadiran objek konkret. Permainan bola warna menyediakan pengalaman belajar yang sesuai dengan tahap perkembangan tersebut, sehingga membantu peserta didik GSA mengenali dan mengelompokkan warna.

Temuan penelitian ini sejalan dengan berbagai studi terdahulu yang mengindikasikan bahwa “penggunaan media visual dan manipulatif mampu meningkatkan kemampuan pengenalan warna pada anak berkebutuhan khusus. Secara spesifik, hasil ini selaras dengan kajian sebelumnya (Azizah & Permata, 2020), (Nurwahidah et al., 2023), serta (Devi Oktavia, Sri Hidayati, 2025) yang menunjukkan kemampuan kognitif tersebut pada anak. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian yang membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran yang konkret mampu meningkatkan kemampuan mengenal warna pada murid Gangguan Spektrum Autisme”. Oleh karena itu, permainan bola warna dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan mengenal warna pada murid GSA. Karena desain subjek tunggal ini hanya melibatkan satu partisipan, temuan bersifat spesifik pada kasus dan memerlukan replikasi sebelum digeneralisasikan.

Penelitian ini menghasilkan temuan yang lebih terfokus dibandingkan dengan penelitian terdahulu. Apabila penelitian sebelumnya umumnya mengkaji peningkatan kemampuan mengenal warna secara umum atau memanfaatkan berbagai jenis media pembelajaran yang berbeda, penelitian ini secara khusus mengkaji efektivitas permainan bola warna dalam meningkatkan kemampuan mengelompokkan warna sekunder, yaitu merah, kuning, biru, orange, ungu, dan hijau pada murid dengan Gangguan Spektrum Autisme (GSA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan murid dalam mengelompokkan warna mengalami peningkatan secara bertahap selama pelaksanaan intervensi. Selain itu, “penggunaan desain Single Subject Research (SSR) A-B memungkinkan perubahan kemampuan murid diamati secara sistematis dari kondisi sebelum hingga sesudah intervensi. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkuat temuan mengenai efektivitas media pembelajaran konkret dalam meningkatkan kemampuan mengenal warna, tetapi juga memberikan bukti empiris bahwa permainan bola warna dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kemampuan mengelompokkan warna pada murid Gangguan Spektrum Autisme. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya melibatkan satu orang murid Gangguan Spektrum Autisme (GSA) dengan desain Single Subject Research (SSR) A-B, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan kepada seluruh murid GSA”. Selain itu, penelitian ini hanya berfokus pada kemampuan mengelompokkan enam warna dan belum mengkaji kemampuan mengenal warna dalam aspek lain maupun keberlanjutan hasil intervensi setelah penelitian selesai. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan lebih banyak subjek, menggunakan desain SSR yang lebih komprehensif, serta melakukan pengukuran tindak lanjut untuk memperoleh hasil yang lebih luas.

Simimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dalam 10 pertemuan dengan desain A-B, dapat disimpulkan bahwa Kemampuan murid dalam mengenal warna meningkat dari 33,3% pada fase baseline (A) menjadi 83,3% pada fase intervensi (B). Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal warna setelah diberikan intervensi menggunakan permainan bola warna. Berdasarkan seluruh hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa penggunaan permainan bola warna dalam meningkatkan kemampuan mengenal warna khususnya dalam mengelompokkan warna merah, kuning, biru, orange, ungu, dan hijau pada murid GSA”. Peningkatan tersebut terlihat dari kenaikan persentase kemampuan mengenal warna pada fase intervensi, peningkatan mean level, perubahan level yang positif, serta rendahnya persentase overlap antar kondisi. Dengan demikian, permainan bola warna dapat dijadikan sebagai “salah satu alternatif metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan mengenal warna pada murid GSA”. Sekolah diharapkan “mendukung penggunaan media pembelajaran yang bervariasi, seperti permainan bola warna, serta menyediakan sarana dan prasarana yang sesuai untuk menunjang pembelajaran murid Gangguan Spektrum Autisme (GSA)”. Guru diharapkan menggunakan permainan bola warna sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan mengenal warna serta menyesuaikan kegiatan pembelajaran dengan karakteristik dan kebutuhan setiap murid. Orang tua diharapkan memberikan stimulasi dan latihan mengenal warna secara

rutin agar kemampuan yang diperoleh murid di sekolah dapat berkembang secara optimal. Implikasi dari hasil studi ini diharapkan dapat berkontribusi sebagai “literatur rujukan dan memperluas khazanah keilmuan di bidang pendidikan khusus. Peneliti selanjutnya dapat menjadikan temuan ini sebagai basis teoretis maupun referensi empiris dalam merancang penelitian replikasi atau penelitian lanjutan yang berfokus pada pemanfaatan permainan bola warna untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak berkebutuhan khusus”.

References

- Azizah, L. N., & Permata, R. D. (2020). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Melalui Permainan Mengelompokkan Bola Warna Pada Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Teladan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pembelajaran Yapedume.nu: Universitas PGRI Ronggolawe*, 5(1), 11–16.
- Devi Oktavia, Sri Hidayati, A. (2025). Permainan Bola Berwarna Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Paud It Al Ghazali Modern School Palangka Raya. *Journal Of Basic Educational Studies*, 4(3), 2188–2195.
- Gao, J., Song, W., Huang, D., Zhang, A., & Ke, X. (2025). The effect of game-based interventions on children and adolescents with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Pediatrics*, 13, 1498563. <https://doi.org/10.3389/fped.2025.1498563>
- Garcia-de la Hera, M., Torres-Collado, L., & the research team. (2022). Scoping review on play-based interventions in autism spectrum disorder. *Children*, 9(9), 1355. <https://doi.org/10.3390/children9091355>
- Hume, K., Steinbrenner, J. R., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2021). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism: Third generation review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(11), 4013–4032. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04844-2>
- Hirota, T., & King, B. H. (2023). Autism spectrum disorder: A review. *JAMA*, 329(2), 157–168. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.23661>
- Kratochwill, T. R., Hitchcock, J. H., Horner, R. H., Levin, J. R., Odom, S. L., Rindskopf, D. M., & Shadish, W. R. (2013). Single-case intervention research design standards. *Remedial and Special Education*, 34(1), 26–38. <https://doi.org/10.1177/0741932512452794>
- Kratochwill, T. R., Hitchcock, J., Horner, R. H., Levin, J. R., Odom, S. L., Rindskopf, D. M., & Shadish, W. R. (2010). *Single-case designs technical documentation*. What Works Clearinghouse, Institute of Education Sciences.
- Lestari, O. D., Iswari, M., Arnez, G., & Handayani, E. S. (2025). *Permainan Finger Painting Pada Anak Gangguan Spektrum Autisme (Gsa) (Single Subject Research Kelas I Di Slb Ypplb Padang)*. 3, 1–11.
- Marlina. (2021). *Single Subject Research Penelitian Subjek Tunggal*. Pt Raja Grafindo Persada.
- Mottron, L., Dawson, M., Soulières, I., Hubert, B., & Burack, J. (2006). Enhanced perceptual functioning in autism: An update, and eight principles of autistic perception. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(1), 27–43. <https://doi.org/10.1007/s10803-005-0040-7>
- Nurrahma, N., & Rahmahtrisilvia, R. (2023). Efektivitas Media Playdough Untuk Meningkatkan Kemampuan Identifikasi Warna Bagi Anak Gangguan Spektrum Autisme (Gsa) Di Slb Autis Yayasan Mitra Ananda Kota Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 18091–18095. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.9228>
- Nurvianti, N., Parwoto, P., & Suriani, S. (2022). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Melalui Permainan Bola Warna Di Tk Plus Al Kautsar Nata Endah Kab. Bandung Jawa Barat. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(2), 70–77.
- Nurwahidah, N., Alim, M. L., & Fauziddin, M. (2023). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Mengenal Warna Melalui Kegiatan Bermain Bola Warna Warni Pada Anak Usia 5-6 Tahun. *Refleksi: Jurnal Penelitian Tindakan*, 1(1), 18–34. <https://doi.org/10.37985/Refleksi.V1i1.153>
- Nurwati, N. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Sentra Dalam Mengembangkan Kecerdasan Jamak Di Taman Kanak-Kanak Kota Samarinda. *Southeast Asian Journal Of Islamic Education*, 2(1), 15–31. <https://doi.org/10.21093/Sajie.V2i1.1860>
- Parker, R. I., & Vannest, K. J. (2009). An improved effect size for single-case research: Nonoverlap of all pairs. *Behavior Therapy*, 40(4), 357–367. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2008.10.006>
- Parker, R. I., Vannest, K. J., Davis, J. L., & Sauber, S. B. (2011). Combining nonoverlap and trend for single-case research: Tau-U. *Behavior Therapy*, 42(2), 284–299. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2010.08.006>
- Rahmahtrisilvia, Marlina, & Sopandi, A. A. (2022). Pelatihan Penggunaan Instrumen Identifikasi M-Chat Dan Cars Bagi Guru Sekolah Luar Biasa. *Suluah Benda: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Rahmahtrisilvia, R. (2015). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Pada Anak Autistik Menggunakan Dukungan Visual. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15(1), 128–136.
- Rahmahtrisilvia, R., Setiawan, R., & Sopandi, A. A. (2022). *Asesmen Gaya Belajar Untuk Anak Gangguan Spektrum*

Autisme.

- Rahmahtrisilvia, Setiawan, R., Sopandi, A. A., Efrina, E., & Kusumastuti, G. (2024). Eeg Power Analysis Of Children With Autism Spectrum Disorders (Asd) Based On Eibi Curriculum Levels. *International Journal On Informatics Visualization*, 8(4), 2111–2118. <https://doi.org/10.62527/Joiv.8.4.2211>
- Riyanto, S., & Hatmawan, A. A. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan Dan Eksperimen*. Deepublish.
- Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., Brock, M. E., Plavnick, J. B., Fleury, V. P., & Schultz, T. R. (2015). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder: A comprehensive review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(7), 1951–1966. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2351-z>
- Yulianti. (2023). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Melalui Permainan Finger Painting Pada Anak Gangguan Spektrum Autisme. *Jurnal Pendidikan Anak*, 15(2), 78–90.