

PENGARUH TERAPI BERMAIN BOLA WARNA-WARNI TERHADAP STIMULASI TENTANG KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK PRE SCHOOL DI TK AL-MUJAHIDIN PEKANBARU

Jusnidar¹ Afrida Sriyani Harahap² Ulfa Hasanah³ Ikon Driposwana Putra⁴
Program Studi DIII Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru.

Email Korespondensi: jusnidarnidar623@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan kognitif anak pre school memerlukan stimulasi optimal pada masa keemasan. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh terapi bermain bola warna-warni terhadap kemampuan kognitif anak pre school di TK Al-Mujahidin Pekanbaru. Penelitian menggunakan quasi experiment dengan one group pre-test post-test design pada 36 anak yang dipilih melalui total sampling. Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi dan dianalisis dengan uji McNemar. Sebelum intervensi, 19 anak (53,8%) berada pada kategori baik dan 17 anak (47,2%) kategori cukup. Setelah intervensi, 23 anak (63,9%) berada pada kategori baik sekali dan 13 anak (36,1%) kategori baik. Uji McNemar menunjukkan Exact Sig. (2-tailed) <0,001 ($p < 0,05$), sehingga terapi bermain bola warna-warni berpengaruh signifikan terhadap kemampuan kognitif anak pre school. Terapi ini dapat digunakan sebagai alternatif stimulasi kognitif yang menyenangkan.

Kata Kunci: Terapi, Bermain Bola, Stimulasi, Kemampuan Kognitif

ABSTRACT

Cognitive development in preschool children requires optimal stimulation during the golden-age period. This study aimed to determine the effect of colorful ball play therapy on cognitive abilities among preschool children at Al-Mujahidin Kindergarten, Pekanbaru. A quasi-experimental one-group pre-test post-test design was used with 36 children selected through total sampling. Data were collected using an observation sheet and analyzed with the McNemar test. Before the intervention, 19 children (53.8%) were in the good category and 17 children (47.2%) in the fair category. After the intervention, 23 children (63.9%) were in the excellent category and 13 children (36.1%) in the good category. The McNemar test showed Exact Sig. (2-tailed) <0.001 ($p < 0.05$), indicating a significant effect of colorful ball play therapy on cognitive abilities. This therapy can be used as an enjoyable alternative for cognitive stimulation in preschool children.

Keywords: Therapy, Ball Playing, Stimulation, Kognitive Ability

PENDAHULUAN

Anak pre school merupakan kelompok usia sekitar 3–6 tahun yang sedang mengalami pertumbuhan dan perkembangan sangat cepat. Periode ini sering disebut masa keemasan karena berbagai fungsi neurologis, bahasa, sosial-emosional, motorik, dan kognitif berkembang melalui interaksi yang intens antara kematangan biologis dan pengalaman anak sehari-hari. Stimulasi yang sesuai dibutuhkan agar potensi perkembangan tersebut muncul secara optimal. Maghfuroh dan Salimo (2020) menekankan bahwa stimulasi pada masa prasekolah perlu diberikan secara terencana, sedangkan Suryana, Rahmawati, dan Fitri (2022) menjelaskan bahwa pengalaman pada usia dini menjadi landasan bagi kemampuan belajar anak pada tahap berikutnya.

Salah satu aspek perkembangan yang penting adalah kemampuan kognitif. Kemampuan ini mencakup proses berpikir, mengingat, memperhatikan, memahami konsep, mengelompokkan objek, mengikuti instruksi, berhitung sederhana, dan menyelesaikan masalah sesuai tahap usia. Dhiu et al. (2021) menyatakan bahwa perkembangan kognitif pada anak usia dini berkaitan erat dengan kesempatan untuk mengeksplorasi lingkungan dan memperoleh pengalaman belajar yang berulang. Dengan demikian, stimulasi kognitif tidak cukup hanya diberikan melalui penjelasan verbal, tetapi perlu didukung media konkret dan aktivitas yang membuat anak terlibat secara langsung.

Permasalahan perkembangan anak masih menjadi perhatian dalam kesehatan dan pendidikan. Olusanya et al. (2023) melaporkan bahwa masih banyak anak usia di bawah lima tahun di berbagai negara berisiko tidak mencapai potensi perkembangan optimal. Dalam KTI yang menjadi dasar artikel ini juga dikemukakan bahwa keterlambatan perkembangan anak di Indonesia masih dijumpai, termasuk pada aspek kognitif (Rizka et al., 2023). Kondisi tersebut menunjukkan perlunya upaya stimulasi dini yang mudah diterapkan di lingkungan pendidikan, menyenangkan bagi anak, serta dapat dilakukan secara terstruktur dan berulang.

Pada masa pre school, anak berada pada tahap praoperasional sebagaimana dijelaskan dalam teori perkembangan kognitif Piaget. Pada tahap ini anak mulai menggunakan simbol, mengenali persamaan dan perbedaan, mengelompokkan benda, serta membangun pemahaman melalui pengalaman langsung. Santrock (2021) menjelaskan bahwa kemampuan perhatian, daya ingat, dan pemecahan masalah berkembang bertahap seiring pertambahan usia dan pengalaman belajar. Oleh karena itu, penggunaan objek yang dapat dilihat, disentuh, dipindahkan, disusun, dan dikelompokkan relevan untuk membantu anak memahami konsep yang masih bersifat konkret.

Bermain merupakan salah satu pendekatan yang sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini. Sutisna dan Laiya (2020) menyebutkan bahwa bermain dapat digunakan sebagai sarana stimulasi karena kegiatan tersebut memberikan suasana yang lebih menyenangkan sekaligus mendorong anak aktif mengeksplorasi lingkungan. Melalui bermain, anak dapat berlatih berkonsentrasi, mengikuti aturan sederhana, mengingat urutan, mengambil keputusan, dan menyelesaikan tugas tanpa merasa sedang mengikuti pembelajaran formal yang kaku. Dalam perspektif keperawatan anak, terapi bermain juga memiliki nilai praktis karena dapat digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis yang mendukung tumbuh kembang.

Salah satu media yang dapat digunakan adalah bola warna-warni. Media ini sederhana, mudah dikenali, dan memungkinkan berbagai variasi kegiatan, misalnya menyebutkan warna, mengambil bola sesuai instruksi, mengelompokkan berdasarkan warna, menyusun pola, mengingat urutan, menghitung jumlah bola, hingga menyelesaikan permainan sederhana. Nurwahidah et al. (2023) menyatakan bahwa media bola warna-warni dapat membantu anak mengenal dan membedakan warna serta meningkatkan keaktifan belajar. Siahaan (2023) juga menemukan bahwa permainan berbasis bola warna-warni dapat mendukung konsentrasi,

perhatian, dan motivasi belajar anak. Selain itu, aktivitas yang memadukan warna dan gerakan dilaporkan berpotensi meningkatkan memori, perhatian, konsentrasi, dan kemampuan pemecahan masalah (Rahmawati & Lestari, 2023).

Penggunaan media konkret juga dinilai lebih dekat dengan cara belajar anak dibandingkan pembelajaran yang hanya mengandalkan penjelasan. Putri (2025) menjelaskan bahwa permainan konkret dapat membantu anak mengenal warna, mengelompokkan objek, menghitung sederhana, dan mempertahankan fokus. Aktivitas yang berulang memberi kesempatan kepada anak untuk memperbaiki respons dari satu sesi ke sesi berikutnya. Dalam permainan bola warna-warni, anak tidak hanya menerima informasi, tetapi melakukan tindakan berdasarkan informasi tersebut, sehingga terjadi hubungan antara persepsi visual, perhatian, daya ingat, dan respons motorik.

Berdasarkan wawancara awal yang tercantum dalam KTI, pada 24 Maret 2026 guru TK Al-Mujahidin Pekanbaru menyampaikan bahwa terapi bermain bola warna-warni belum pernah digunakan sebagai metode pembelajaran khusus untuk stimulasi kemampuan kognitif. Kegiatan sebelumnya lebih banyak berupa bercerita, bermain umum, tanya jawab, dan mewarnai. Kondisi ini menunjukkan adanya peluang untuk mengembangkan variasi stimulasi yang lebih terstruktur dengan memanfaatkan media yang menarik secara visual dan melibatkan anak secara aktif.

Penelitian mengenai media bermain untuk perkembangan kognitif anak telah banyak dilakukan, tetapi penggunaan bola warna-warni sebagai rangkaian terapi bermain yang secara khusus menilai perubahan kemampuan kognitif sebelum dan sesudah intervensi masih terbatas pada konteks penelitian ini. Kesenjangan tersebut penting karena media yang sederhana dan murah akan lebih mudah direplikasi oleh guru maupun tenaga kesehatan. Penelitian ini karena itu diarahkan untuk mengetahui pengaruh terapi bermain bola warna-warni terhadap stimulasi kemampuan kognitif anak pre school di TK Al-Mujahidin Pekanbaru, dengan membandingkan hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi serta menilai perubahan kategori kemampuan kognitif secara statistik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi experiment melalui one group pre-test post-test design. Desain tersebut digunakan untuk menilai perubahan kemampuan kognitif pada kelompok responden yang sama sebelum dan sesudah menerima terapi bermain bola warna-warni. Dalam rancangan ini, pengukuran awal berfungsi menggambarkan kondisi kemampuan kognitif sebelum perlakuan, sedangkan pengukuran akhir menunjukkan kondisi setelah seluruh rangkaian intervensi diberikan. Perbandingan dua waktu pengukuran kemudian digunakan untuk melihat arah perubahan dan menguji signifikansi perbedaan kategori kemampuan kognitif.

Penelitian dilaksanakan di TK Al-Mujahidin Pekanbaru pada tahun 2026. Pelaksanaan penelitian berlangsung pada periode Juni–Juli 2026, sedangkan pengambilan data utama dilakukan pada 14–21 Juli 2026. Lokasi ini dipilih karena berdasarkan studi pendahuluan terapi bermain bola warna-warni belum digunakan sebagai metode stimulasi kognitif yang terstruktur. Seluruh proses pengumpulan data dilakukan dengan menyesuaikan kegiatan sekolah agar intervensi tidak mengganggu aktivitas belajar rutin anak.

Populasi penelitian adalah seluruh murid TK Al-Mujahidin Pekanbaru yang berjumlah 36 anak. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling sehingga seluruh anggota populasi dilibatkan sebagai responden. Pemilihan total sampling memungkinkan peneliti memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kelompok anak yang tersedia pada lokasi penelitian. Semua responden mengikuti pengukuran pre-test, rangkaian intervensi, dan post-test sehingga data yang dianalisis berasal dari pasangan pengukuran pada subjek yang sama.

Instrumen penelitian berupa lembar observasi kemampuan kognitif yang disusun berdasarkan indikator yang relevan dengan kegiatan terapi bermain. Terdapat 10 indikator yang diamati, yaitu partisipasi anak dalam kegiatan, kemampuan mengikuti instruksi sederhana, mengenal warna, mengelompokkan warna, berinteraksi saat bermain, menyusun pola warna sederhana, mengingat urutan warna, mempertahankan konsentrasi, berhitung sederhana, dan menyelesaikan masalah sederhana. Penggunaan lembar observasi dipilih karena karakteristik responden masih berada pada usia pre school sehingga kemampuan lebih tepat dinilai melalui perilaku dan respons nyata selama kegiatan berlangsung.

Setiap indikator diberikan skor 1–4 sesuai tingkat pencapaian anak. Skor seluruh indikator dijumlahkan sehingga skor total berada pada rentang 10–40. Pada analisis deskriptif, skor 33–40 dikategorikan baik sekali, 25–32 baik, 17–24 cukup, dan 10–16 kurang. Kategori ini digunakan untuk menggambarkan kemampuan kognitif pada pre-test dan post-test. Untuk kebutuhan analisis bivariat menggunakan uji McNemar, kategori kemudian disederhanakan menjadi dua kelompok, yaitu tidak baik dengan skor 10–24 (gabungan kurang dan cukup) serta baik dengan skor 25–40 (gabungan baik dan baik sekali).

Tahap pengumpulan data diawali dengan pre-test untuk mengukur kemampuan kognitif sebelum intervensi. Anak diminta melakukan tugas sederhana yang berkaitan dengan indikator penelitian, seperti menyebutkan warna, mengambil bola sesuai perintah, mengelompokkan bola berdasarkan warna, menyusun pola sederhana, mengingat urutan warna, dan menghitung jumlah bola. Respons anak diamati dan dicatat pada lembar observasi sebagai data awal. Pelaksanaan pengukuran dilakukan secara langsung agar penilaian mencerminkan kemampuan anak dalam konteks aktivitas bermain.

Intervensi terapi bermain bola warna-warni dilakukan secara terstruktur dengan durasi sekitar 15–20 menit pada setiap kegiatan. Rangkaian aktivitas mencakup pengenalan warna dasar, latihan mengikuti instruksi mengambil bola sesuai warna, pengelompokan bola, penyusunan pola warna, latihan daya ingat melalui urutan warna, berhitung menggunakan bola, serta aktivitas konsentrasi dan pemecahan masalah. Tingkat kesulitan disesuaikan secara bertahap sehingga anak memperoleh kesempatan untuk belajar melalui pengulangan dan pengalaman langsung. Pada akhir rangkaian kegiatan, dilakukan penguatan terhadap aktivitas yang telah diberikan.

Post-test dilakukan setelah rangkaian terapi bermain selesai dengan menggunakan indikator dan lembar observasi yang sama seperti pada pre-test. Penggunaan instrumen yang sama dimaksudkan agar perubahan skor dan kategori dapat dibandingkan secara konsisten. Data hasil pre-test dan post-test kemudian melalui proses editing, coding, entry, dan cleaning sebelum dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden serta distribusi kategori kemampuan kognitif sebelum dan sesudah intervensi.

Analisis bivariat menggunakan uji McNemar karena data berasal dari dua pengukuran kategorik yang berpasangan pada responden yang sama. Uji ini menilai perubahan kategori antara kondisi sebelum dan sesudah intervensi. Keputusan statistik didasarkan pada nilai p dengan batas kemaknaan 0,05. Jika $p < 0,05$, maka terdapat perubahan yang bermakna secara statistik setelah pemberian terapi bermain bola warna-warni. Prinsip etika penelitian yang diterapkan meliputi persetujuan berpartisipasi, anonimitas, dan kerahasiaan informasi responden. Identitas anak tidak dicantumkan dalam pelaporan, sedangkan data digunakan hanya untuk kepentingan penelitian.

HASIL PENELITIAN

Sebanyak 36 anak mengikuti seluruh rangkaian penelitian. Karakteristik responden, distribusi kemampuan kognitif sebelum dan sesudah intervensi, serta hasil uji McNemar

disajikan pada Tabel 1–4.

Analisis univariat terlebih dahulu menggambarkan karakteristik dasar responden berdasarkan jenis kelamin dan usia. Karakteristik ini penting untuk memberikan konteks terhadap hasil intervensi karena kemampuan mengikuti instruksi, mempertahankan perhatian, dan menyelesaikan tugas dapat berkembang sesuai tingkat kematangan anak. Selanjutnya, distribusi kemampuan kognitif ditampilkan secara terpisah untuk kondisi sebelum dan sesudah terapi agar arah perubahan kategori dapat terlihat secara langsung.

Table 1. Karakteristik responden di TK Al-Mujahidin Pekanbaru (n=36)

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	25	69,4
Perempuan	11	30,6
Total	36	100,0
Usia		
4 tahun	4	11,1
5 tahun	14	38,9
6 tahun	18	50,0
Total	36	100,0

Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 25 anak (69,4%). Berdasarkan usia, kelompok terbanyak adalah usia 6 tahun sebanyak 18 anak (50,0%), diikuti usia 5 tahun sebanyak 14 anak (38,9%) dan usia 4 tahun sebanyak 4 anak (11,1%).

Komposisi responden menunjukkan bahwa anak laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Dari sisi usia, setengah dari responden telah berusia 6 tahun. Kelompok usia 5–6 tahun mendominasi sampel, sehingga sebagian besar anak berada pada fase akhir masa pre school dan telah memiliki kemampuan lebih matang untuk memahami instruksi, mengenal pola, serta mempertahankan perhatian dibandingkan anak yang lebih muda. Meskipun demikian, seluruh anak tetap mengikuti rangkaian kegiatan yang sama dengan pendampingan sesuai kebutuhan.

Table 2. Distribusi kemampuan kognitif sebelum terapi bermain bola warna-warni

Kemampuan kognitif (pre-test)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Cukup	17	47,2
Baik	19	53,8
Total	36	100,0

Sebelum intervensi, 19 anak (53,8%) memiliki kemampuan kognitif kategori baik dan 17 anak (47,2%) berada pada kategori cukup.

Data pre-test memperlihatkan bahwa belum ada responden pada kategori baik sekali. Sebanyak 17 anak masih berada pada kategori cukup. Temuan ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi hampir separuh responden masih memiliki ruang peningkatan pada beberapa indikator, terutama kegiatan yang membutuhkan konsentrasi, daya ingat, pengelompokan, pengenalan pola, dan pemecahan masalah sederhana. Kondisi awal tersebut menjadi dasar untuk menilai perubahan setelah anak memperoleh stimulasi yang lebih terstruktur melalui bola warna-warni.

Table 3. Distribusi kemampuan kognitif sesudah terapi bermain bola warna-warni

Kemampuan kognitif (post-test)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Baik	13	36,1
Baik sekali	23	63,9
Total	36	100,0

Sesudah intervensi, 23 anak (63,9%) berada pada kategori baik sekali dan 13 anak (36,1%) berada pada kategori baik. Tidak terdapat lagi responden pada kategori cukup.

Pada post-test, tidak ditemukan lagi anak yang berada pada kategori cukup maupun kurang. Seluruh responden berada pada kategori baik atau baik sekali, dengan proporsi terbesar pada kategori baik sekali. Perubahan distribusi ini memperlihatkan pergeseran kemampuan kognitif ke tingkat yang lebih tinggi setelah intervensi. Untuk memastikan apakah perubahan kategori baik dan tidak baik tersebut bermakna secara statistik, dilakukan analisis bivariat menggunakan uji McNemar.

Table 4. Hasil uji McNemar kemampuan kognitif sebelum dan sesudah intervensi

Kategori pre-test	Post-test: tidak baik	Post-test: baik	Exact Sig. (2-tailed)
Tidak baik	0	17	<0,001
Baik	0	19	
Total	0	36	

Dari 36 responden, 17 anak berubah dari kategori tidak baik menjadi baik setelah intervensi dan 19 anak tetap berada pada kategori baik. Tidak terdapat responden yang berubah dari baik menjadi tidak baik. Uji McNemar memperoleh Exact Sig. (2-tailed) <0,001, sehingga H_0 ditolak dan terdapat pengaruh yang signifikan terapi bermain bola warna-warni terhadap kemampuan kognitif anak pre school.

Hasil tabulasi silang menunjukkan pola perubahan yang konsisten: 17 anak yang semula termasuk kategori tidak baik beralih menjadi kategori baik, sedangkan 19 anak yang sejak awal berada pada kategori baik tetap berada pada kategori baik setelah intervensi. Tidak terdapat anak yang mengalami penurunan dari baik menjadi tidak baik. Nilai Exact Sig. (2-tailed) <0,001 menandakan bahwa perubahan tersebut secara statistik signifikan pada tingkat kemaknaan 5%. Dengan demikian, hasil analisis mendukung adanya pengaruh terapi bermain bola warna - warni terhadap stimulasi kemampuan kognitif anak pre school pada kelompok yang diteliti.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki, yaitu 25 anak (69,4%), sedangkan perempuan berjumlah 11 anak (30,6%). Perbedaan proporsi tersebut menggambarkan komposisi peserta didik pada saat penelitian dan bukan hasil pemilihan sampel berdasarkan jenis kelamin. Selama intervensi, baik anak laki-laki maupun perempuan dapat mengikuti kegiatan mengenal warna, mengambil bola sesuai instruksi,

mengelompokkan, mengingat urutan, dan menyelesaikan permainan. Karena seluruh anak memperoleh prosedur yang sama, perubahan kemampuan lebih relevan dipahami sebagai respons terhadap stimulasi daripada sebagai akibat perbedaan jenis kelamin.

Perkembangan kognitif anak dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti pengalaman belajar, kualitas stimulasi, lingkungan, interaksi sosial, dan kematangan. Santrock (2021) menjelaskan bahwa pada tahap praoperasional anak mulai mampu menggunakan simbol dan mengembangkan pemahaman melalui aktivitas konkret. Dengan demikian, perbedaan kemampuan individu tetap mungkin terjadi, tetapi stimulasi yang tepat dapat memberikan kesempatan perkembangan yang setara. Hasil observasi dalam penelitian ini juga menunjukkan bahwa antusiasme terhadap permainan tidak terbatas pada satu jenis kelamin tertentu; yang lebih menentukan adalah kemampuan anak mempertahankan perhatian dan memahami instruksi yang diberikan.

Berdasarkan usia, 18 anak (50,0%) berusia 6 tahun, 14 anak (38,9%) berusia 5 tahun, dan 4 anak (11,1%) berusia 4 tahun. Dominasi usia 5–6 tahun dapat membantu menjelaskan kemampuan mayoritas responden untuk mengikuti rangkaian permainan dengan relatif baik. Anak yang lebih tua umumnya telah mengalami perkembangan perhatian, memori kerja, pemahaman bahasa, dan kontrol perilaku yang lebih matang. Pada anak usia 4 tahun, proses tersebut masih berkembang sehingga beberapa tugas yang menuntut konsentrasi dan pengingatan urutan memerlukan pengulangan dan arahan lebih intensif.

Temuan bahwa anak usia 4 tahun tetap mengalami peningkatan, meskipun tidak seluruhnya mencapai kategori baik sekali, menunjukkan bahwa terapi bermain tetap bermanfaat pada usia yang lebih muda. Perbedaannya terletak pada kecepatan dan tingkat pencapaian. Stimulasi pada anak usia lebih muda perlu dilakukan secara berulang, dengan instruksi singkat, contoh visual yang jelas, dan durasi yang sesuai rentang perhatian. Hal ini sejalan dengan konsep bahwa perkembangan kognitif berlangsung bertahap dan dipengaruhi interaksi antara kematangan dan pengalaman belajar (Santrock, 2021).

Sebelum terapi diberikan, 19 anak (53,8%) berada pada kategori baik dan 17 anak (47,2%) pada kategori cukup. Distribusi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan kognitif awal responden cukup beragam. Sebagian anak telah mampu melakukan berbagai tugas sesuai tahap perkembangan, sedangkan hampir separuh masih membutuhkan stimulasi tambahan. Kategori cukup dapat berkaitan dengan belum konsistennya kemampuan mengikuti instruksi, membedakan dan mengelompokkan warna, mempertahankan konsentrasi, mengingat urutan, atau menyelesaikan tugas sederhana secara mandiri.

Dewi, Hibana, dan Ali (2023) menjelaskan bahwa stimulasi melalui media bermain dapat mendukung perkembangan kemampuan berpikir, mengingat, mengelompokkan objek, dan menyelesaikan masalah. Sebelum intervensi terstruktur, kesempatan memperoleh stimulasi semacam itu dapat berbeda antar anak karena pengalaman di rumah dan di sekolah tidak selalu sama. Anak yang lebih sering terlibat dalam permainan edukatif mungkin memiliki pengalaman awal yang lebih kuat, sementara anak lain membutuhkan paparan dan pengulangan lebih banyak untuk menunjukkan kemampuan yang sama.

Nilai awal juga penting secara metodologis karena penelitian menggunakan desain satu kelompok pre-test post-test. Pre-test berfungsi sebagai titik pembandingan sehingga setiap anak pada dasarnya dibandingkan dengan kondisi dirinya sendiri sebelum mendapat intervensi. Dengan cara ini, perubahan setelah terapi dapat dilihat dari pergeseran kategori pada kelompok yang sama. Meskipun desain ini tidak memiliki kelompok kontrol, adanya pengukuran awal tetap memberikan informasi penting mengenai arah perubahan yang terjadi selama periode intervensi.

Sesudah terapi bermain bola warna-warni, 23 anak (63,9%) berada pada kategori baik sekali dan 13 anak (36,1%) pada kategori baik. Tidak terdapat lagi responden pada kategori cukup atau kurang. Pergeseran tersebut menunjukkan bahwa setelah rangkaian kegiatan,

kemampuan anak dalam melakukan tugas yang diamati menjadi lebih baik. Peningkatan tampak pada kemampuan mengenal dan membedakan warna, memilih bola sesuai instruksi, mengelompokkan objek, menyusun pola, mengingat urutan, berkonsentrasi, berhitung, dan menyelesaikan masalah sederhana.

Terapi bermain bola warna-warni memberi pengalaman multisensori yang menggabungkan rangsangan visual, gerakan, perhatian, dan pengambilan keputusan. Ketika anak diminta memilih warna tertentu, misalnya, anak harus mendengar atau memahami instruksi, mempertahankan informasi dalam ingatan, mencari stimulus visual yang sesuai, kemudian memberikan respons motorik. Aktivitas yang terlihat sederhana tersebut melibatkan beberapa proses kognitif sekaligus. Pengulangan aktivitas memungkinkan anak memperkuat hubungan antara instruksi dan respons sehingga keterampilan menjadi lebih konsisten.

Rahmatunnisa dan Ragil (2024) melaporkan bahwa media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan perkembangan kognitif anak melalui pengalaman belajar yang menyenangkan. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan tersebut karena anak terlibat langsung dan tidak hanya menerima penjelasan. Berliana, Rusdiyani, dan Atikah (2024) juga menyatakan bahwa permainan edukatif berbasis warna dapat mendukung kemampuan mengenal konsep, konsentrasi, berpikir logis, dan pengelompokan objek. Kesamaan ini memperkuat pandangan bahwa media visual yang interaktif memiliki potensi besar sebagai sarana stimulasi kognitif usia dini.

Media bola warna-warni juga memiliki kelebihan dari sisi penerapan. Bola mudah dipindahkan, dikelompokkan, dihitung, disusun menjadi urutan, dan dikombinasikan dengan berbagai bentuk instruksi. Guru dapat menaikkan tingkat kesulitan secara bertahap tanpa harus mengganti media utama. Pada anak yang belum mampu mengikuti pola kompleks, kegiatan dapat dimulai dari dua warna dan instruksi sederhana; sedangkan pada anak yang lebih mampu, variasi warna, jumlah bola, urutan, serta aturan permainan dapat ditambah. Fleksibilitas ini membuat kegiatan dapat disesuaikan dengan kebutuhan perkembangan setiap anak.

Analisis bivariat menggunakan uji McNemar menghasilkan Exact Sig. (2-tailed) $<0,001$. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Secara statistik terdapat perubahan kategori kemampuan kognitif yang bermakna sebelum dan sesudah terapi bermain bola warna-warni. Dari 36 anak, 17 anak yang sebelumnya berada pada kategori tidak baik berubah menjadi baik, sedangkan 19 anak yang sejak awal berada pada kategori baik tetap berada pada kategori baik. Tidak terdapat responden yang berpindah dari baik menjadi tidak baik.

Pola perubahan tersebut memperlihatkan bahwa intervensi tidak hanya mempertahankan kemampuan anak yang sejak awal sudah baik, tetapi juga membantu kelompok dengan kemampuan awal lebih rendah bergerak ke kategori yang lebih baik. Dalam konteks perkembangan anak, perubahan ini penting karena tujuan stimulasi bukan semata memperoleh skor tinggi, melainkan memperluas kesempatan anak melatih fungsi kognitif melalui aktivitas yang sesuai tahap usia. Kegiatan permainan yang menyenangkan dapat meningkatkan keterlibatan, sedangkan keterlibatan yang tinggi memberi lebih banyak kesempatan untuk berlatih dan menerima umpan balik.

Hasil ini konsisten dengan penelitian Nurwahidah et al. (2023) dan Siahaan (2023) yang menggambarkan manfaat permainan bola warna-warni dalam pengenalan warna, konsentrasi, dan motivasi belajar. Rahmawati dan Lestari (2023) juga menjelaskan bahwa permainan yang melibatkan warna dan gerakan dapat mendukung memori, perhatian, konsentrasi, dan pemecahan masalah. Pada penelitian ini, beberapa kemampuan tersebut dinilai dalam satu rangkaian intervensi sehingga bola warna-warni berfungsi bukan sekadar alat pengenalan warna, tetapi media untuk melatih berbagai aspek kognitif secara terpadu.

Secara teoritis, hasil penelitian dapat dipahami melalui prinsip belajar dari pengalaman konkret. Anak usia *pre school* belum sepenuhnya mampu memproses konsep abstrak seperti orang dewasa. Ketika konsep warna, jumlah, urutan, dan pola diwujudkan dalam benda yang dapat disentuh dan dipindahkan, anak memperoleh umpan balik langsung atas tindakannya. Pengalaman langsung membantu proses pembentukan skema pengetahuan, sementara pengulangan memberi kesempatan untuk menyesuaikan respons ketika anak melakukan kesalahan. Proses tersebut sejalan dengan konsep perkembangan kognitif Piaget yang menekankan peran interaksi aktif dengan lingkungan.

Dari sudut keperawatan anak, terapi bermain bola warna-warni dapat dipertimbangkan sebagai bentuk stimulasi nonfarmakologis yang sederhana dan menyenangkan. Perawat dapat mengedukasi orang tua maupun guru tentang pentingnya kegiatan bermain yang memiliki tujuan perkembangan. Media yang digunakan tidak harus mahal; yang lebih penting adalah adanya tujuan yang jelas, instruksi sesuai usia, pengulangan, pengamatan respons, dan penyesuaian tingkat kesulitan. Pendekatan ini juga dapat menjadi bagian dari promosi tumbuh kembang di komunitas dan lingkungan pendidikan.

KESIMPULAN

Terapi bermain bola warna-warni berpengaruh signifikan terhadap stimulasi kemampuan kognitif anak *pre school* di TK Al-Mujahidin Pekanbaru. Sebelum intervensi, 19 anak (53,8%) berada pada kategori baik dan 17 anak (47,2%) pada kategori cukup. Setelah intervensi, 23 anak (63,9%) berada pada kategori baik sekali dan 13 anak (36,1%) pada kategori baik, serta tidak terdapat lagi anak pada kategori cukup. Uji McNemar memperoleh Exact Sig. (2-tailed) $<0,001$, yang menunjukkan perubahan kategori kemampuan kognitif sebelum dan sesudah intervensi secara statistik bermakna. Terapi ini dapat dipertimbangkan sebagai alternatif kegiatan stimulasi yang sederhana, aktif, dan menyenangkan untuk melatih pengenalan warna, mengikuti instruksi, pengelompokan, daya ingat, konsentrasi, berhitung, penyusunan pola, serta pemecahan masalah sederhana. Penerapan di sekolah maupun di rumah perlu disesuaikan dengan usia dan kemampuan anak serta dilakukan secara bertahap dan berulang. Penelitian lanjutan dengan kelompok kontrol, sampel yang lebih besar, durasi intervensi yang lebih panjang, dan pengendalian faktor lain diperlukan untuk memperkuat bukti efektivitasnya.

SARAN

1. Bagi Tempat Penelitian

Diharapkan pihak TK Al-Mujahidin Pekanbaru dapat menerapkan terapi bermain bola warna-warni sebagai salah satu metode pembelajaran yang dilakukan secara rutin untuk menstimulasi kemampuan kognitif anak *pre school*. Guru juga diharapkan dapat mengembangkan berbagai variasi permainan edukatif yang menarik sesuai dengan tahap perkembangan anak sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan mampu meningkatkan kemampuan mengenal warna, konsentrasi, daya ingat, kemampuan mengikuti instruksi, serta kemampuan berpikir logis anak.

2. Bagi Institut Pendidikan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan bahan pembelajaran di Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru, khususnya bagi mahasiswa Program Studi Keperawatan, terutama pada mata kuliah Keperawatan Anak, mengenai pentingnya terapi bermain sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis dalam menstimulasi kemampuan kognitif anak usia *pre school*. Selain itu, IKes Payung Negeri Pekanbaru diharapkan dapat mendukung

pengembangan penelitian, pengabdian kepada masyarakat, serta inovasi pembelajaran yang berkaitan dengan terapi bermain sebagai upaya meningkatkan tumbuh kembang anak secara optimal.

3. Bagi Peneliti Selanjut nya

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan desain penelitian yang lebih kuat, seperti *quasi experiment* dengan kelompok kontrol atau *true experimental design*, serta melibatkan jumlah sampel yang lebih besar agar hasil penelitian lebih representatif. Penelitian selanjutnya juga disarankan untuk mengendalikan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi perkembangan kognitif anak, seperti pola asuh orang tua, status gizi, stimulasi di rumah, dan lingkungan belajar. Selain itu, dapat dikembangkan variasi media terapi bermain lainnya atau memperpanjang durasi intervensi sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas terapi bermain dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak usia *pre school*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arina. (2025). Permainan bola warna-warni dan perkembangan kognitif anak usia dini. Berk, L. E. (2022). *Development through the lifespan* (8th ed.). Pearson.
- Berliana, D., Rusdiyani, I., & Atikah, C. (2024). Game edukasi berbasis Canva untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Dewi, E. R. V., Hibana, H., & Ali, M. (2023). Pengaruh penggunaan media loose parts terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Dewi, N. K., Rahman, A., & Putri, D. A. (2020). Perkembangan anak usia dini dalam aspek kognitif, bahasa, dan sosial emosional. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Dhiu, K. D., Rahmat, A., et al. (2021). Perkembangan kognitif anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Maghfuroh, L., & Salimo, H. (2020). Stimulasi perkembangan anak usia prasekolah. *Jurnal Kesehatan Anak*.
- Nurwahidah, S., Sari, D. P., et al. (2023). Pengaruh media bola warna-warni terhadap kemampuan kognitif anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Olusanya, B. O., Cheung, V. G., Hadders-Algra, M., Breinbauer, C., Smythe, T., Moreno-Angarita, M., ... & Wright, S. M. (2023). Sustainable Development Goals Summit 2023 and the global pledge on disability-focused early childhood development. *The Lancet Global Health*, 11(6), e823–e825.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press.
- Putri. (2025). Pengaruh media permainan konkret terhadap perkembangan kognitif anak usia prasekolah.
- Rahmatunnisa, S., & Ragil, Y. A. (2024). Pengaruh implementasi CD interaktif edukatif terhadap perkembangan kognitif anak usia 4–5 tahun dengan menggunakan pendekatan 4P. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Rahmawati, S., & Lestari. (2023). Pengaruh aktivitas bermain terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. Rizka, et al. (2023). *Keterlambatan perkembangan anak di Indonesia*.
- Santrock, J. W. (2021). *Life-span development* (18th ed.). McGraw-Hill Education.
- Siahaan, H. (2023). Peningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini melalui metode bermain bola warna-warni di RA Fadnur Aisyah. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 6(4), 1730–1734.

- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Suryana, D., Rahmawati, Y., & Fitri, A. (2022). Masa keemasan perkembangan anak usia dini. Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini.
- Susanto, A. (2021). Pendidikan anak usia dini: Konsep dan teori. Bumi Aksara.
- Sutisna, & Laiya. (2020). Terapi bermain dalam meningkatkan perkembangan anak. Jurnal Keperawatan Anak.
- Suyadi. (2022). Psikologi belajar pendidikan anak usia dini. PT Remaja Rosdakarya.