

Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Usia 3-4 Tahun Melalui Kegiatan Mengelompokkan Bola Berdasarkan Warna [Improving Cognitive Ability of Children Aged 3-4 Years Through Activities of Grouping Balls by Color]

Binti Alfi Mu'azah¹⁾, Arifin Mado²⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

²⁾Fakultas Pendidikan Dan Studi Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*arifinmado@umsida.ac.id

Abstract. *This classroom action research examined whether sorting balls by color could strengthen the cognitive skills of 3-4-year-olds at KB PKK Juwet. Following the Kemmis and McTaggart cycles, the study moved through a baseline (pre-cycle) stage and two subsequent action cycles, each built around planning, implementation, observation, and reflection. Twelve children aged 3-4 years took part, and data were gathered through observation, interviews, and documentation before being analyzed descriptively with percentage scoring. A child was considered to have mastered the skill only upon reaching the maximum score for all the indicators. None of the children met this criterion at the baseline. Once the color-sorting activity was introduced in Cycle I, the share of children meeting it climbed to 33% (4 of 12). By Cycle II, after the activity was enriched with additional variations and one-on-one scaffolding, the proportion rose further to 83% (10 of 12), although two children still needed individual support. Overall, the findings suggest that color-based ball sorting is an effective medium for advancing early cognitive ability, particularly children's capacity to recognize colors, sort objects accordingly, and identify similarities and differences.*

Keywords – cognitive ability; color grouping; ball media

Abstrak. Penelitian tindakan kelas ini mengkaji apakah kegiatan mengelompokkan bola berdasarkan warna dapat memperkuat kemampuan kognitif anak usia 3-4 tahun di KB PKK Juwet. Mengikuti alur Kemmis dan Mc Taggart, penelitian berjalan melalui tahap pra siklus sebagai kondisi awal, dilanjutkan dua siklus tindakan yang masing-masing mencakup perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian sebanyak 12 anak usia 3-4 tahun, dengan data dihimpun melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif melalui perhitungan persentase. Seorang anak dinyatakan tuntas hanya jika meraih skor maksimal pada seluruh indikator yang diamati. Pada tahap awal, belum satu pun anak yang memenuhi kriteria tersebut. Setelah kegiatan mengelompokkan bola berdasarkan warna diterapkan pada Siklus I, proporsi anak yang tuntas naik menjadi 33% (4 dari 12 anak). Memasuki Siklus II, setelah kegiatan diperkaya dengan variasi tambahan dan pendampingan individual, proporsi tersebut meningkat lagi menjadi 83% (10 dari 12 anak), meski dua anak masih membutuhkan bantuan secara personal. Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan bahwa media mengelompokkan bola berdasarkan warna efektif mendorong kemampuan kognitif anak usia dini, khususnya dalam mengenali warna, mengelompokkan benda sesuai warna, serta membedakan persamaan dan perbedaan.

Kata Kunci – Kemampuan kognitif; mengelompokkan warna; media bola

I. PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini menjadi pijakan awal untuk menumbuhkan berbagai potensi yang dimiliki manusia sejak dini. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Bab I Pasal 1 Ayat 1 tentang sistem pendidikan nasional menegaskan bahwa pendidikan merupakan upaya sadar dan terencana dalam menciptakan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik mampu secara aktif mengembangkan potensi dirinya, sehingga tumbuh kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang dibutuhkan bagi dirinya sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara[1].

Di Indonesia, layanan pendidikan bagi anak usia dini terwadahi lewat beragam satuan—mencakup Taman Kanak-Kanak (TK), Kelompok Bermain (KB), Pos PAUD, sampai bentuk satuan sejenis lainnya—yang bersama-sama bertugas melayani anak mulai dari lahir hingga usia enam tahun, sesuai amanat Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Konsekuensi dari amanat itu, para pendidik pada satuan-satuan tersebut harus mampu bekerja secara profesional untuk menanamkan fondasi sikap, pengetahuan, dan keterampilan pada anak didiknya, sekaligus membimbingnya beradaptasi dengan lingkungan sekitar serta menyiapkannya untuk memasuki jenjang pendidikan dasar[2].

Inti dari perkembangan kognitif terletak pada kemampuan anak berpikir sekaligus menalar alasan di balik sesuatu. Sejalan dengan berkembangnya kemampuan tersebut, anak berangsur mampu mengingat kembali informasi, memunculkan gagasan baru, mencari jalan keluar atas persoalan yang dihadapi, dan menyusun strategi secara kreatif[3]. Dalam penelitian ini, kemampuan kognitif anak diukur dari kesanggupan mereka mengelompokkan sekaligus membedakan bola berdasarkan warna, dengan memanfaatkan media bola berwarna yang dirancang khusus untuk merangsang perkembangan kognitifnya. Tugas semacam ini diberikan agar anak memperoleh pengalaman belajar yang optimal, mengingat dalam kesehariannya anak senantiasa berjumpa dengan berbagai benda yang perlu dikenalnya sejak dini, baik jenis maupun fungsinya. Kegiatan mengelompokkan bola—memisahkan, mengumpulkan, memilah, dan menata benda berdasarkan ukuran, warna, serta bentuk hingga terbentuk kelompok tertentu—menjadi salah satu cara memperkenalkan jenis dan fungsi benda kepada anak[4].

Ciri khas kegiatan bermain pada anak adalah munculnya rasa senang, sehingga pembelajaran di Kelompok Bermain umumnya dikemas dalam bentuk aktivitas permainan agar terasa menyenangkan. Melalui permainan, anak mendapat kesempatan berinteraksi dengan lingkungan sekitar sekaligus mengasah potensi dirinya, sebab di dalam kegiatan itu ia bisa merasa gembira dan bebas mengekspresikan perasaannya.[5] Tidak hanya itu, permainan juga merangsang keseluruhan aspek perkembangan anak; melalui eksplorasi dan penemuan hal baru, pemahaman yang sudah dimiliki anak semakin diperkuat sekaligus berkembang tanpa disadarinya[6].

Dunia anak usia dini identik dengan dunia bermain, menjadikan metode permainan sebagai pendekatan belajar yang paling relevan dengan karakteristik mereka. Lewat bermain, anak memiliki ruang untuk merasakan beragam emosi—senang, sedih, kecewa, bangga, marah, dan sebagainya—sehingga aktivitas ini tidak sekadar menyenangkan, tetapi juga membawa banyak manfaat lain di luar pengalaman itu sendiri. Belajar dengan cara “bermain” dirasakan menyenangkan oleh anak, dan dari situlah pengetahuan mereka terbentuk[7]. Karena pentingnya kemampuan ini, dibutuhkan latihan serta kajian yang disusun berdasarkan berbagai pendekatan, teori, dan prinsip perkembangan yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing anak yang berbeda satu sama lain. Fondasi anak usia dini perlu dibangun melalui pendekatan holistik yang memadukan berbagai aspek perkembangan, baik lewat kegiatan di sekolah, di rumah, maupun di lingkungan masyarakat yang menopang tumbuh kembangnya secara menyeluruh—termasuk pemahaman terhadap konsep bilangan. Pesatnya perkembangan kognitif anak pada rentang usia ini membuat periode tersebut kerap dijuluki *golden age*[8].

Kegiatan mengelompokkan bola berdasarkan warna yang dirancang secara menarik berpotensi memperkuat penguasaan warna pada anak, sebab pembelajaran yang menyenangkan lewat permainan menjadi syarat mutlak dalam kegiatan di Kelompok Bermain. Rentang usia 3-4 tahun tergolong fase krusial dalam perkembangan kognitif anak, di mana pengenalan dan pemahaman warna menjadi fondasi yang wajib dikuasai. Apabila hal ini dibiarkan tanpa penanganan yang tepat, kemampuan anak menyebutkan warna akan tersendat, yang selanjutnya berdampak pada kemampuan mereka memahami dan menyebutkan warna secara keseluruhan[9].

Sejak usia sekitar 18 bulan, anak sesungguhnya sudah mampu membedakan macam-macam warna, sehingga mengenalkan warna sedini mungkin membawa manfaat yang tidak kecil. Kendati begitu, ragam warna yang begitu banyak membuat penguasaannya tetap butuh proses bertahap—ada anak yang cepat menangkap, ada pula yang perlu waktu lebih panjang—hingga proses ini terus berlangsung sampai anak duduk di bangku prasekolah. Kelak, kemampuan mengenal warna juga menopang kesiapan anak belajar matematika: saat mengelompokkan benda menurut warnanya, anak sekaligus berlatih bernalar logis dan mengenali pola, bekal yang akan berguna di kemudian hari. Di sisi lain, nama warna termasuk kosakata paling dini yang dikuasai anak sebab warna adalah cara termudah mendeskripsikan sesuatu, sehingga kecakapan membedakan dan menyebut warna turut memperkaya kosakatanya. Pengenalan warna sejak dini pun mempermudah anak menangkap makna simbolik suatu warna bila dikaitkan dengan benda atau situasi tertentu, seperti warna merah pada lampu lalu lintas yang berarti berhenti, atau air kecokelatan yang mengisyaratkan kotor [10].

Sebagai salah satu bentuk permainan, media bola warna mampu menghadirkan rasa puas, gembira, dan bahagia bagi anak, sekaligus menjadi wahana berlatih mengenal warna, bentuk, dan aturan bermain. Fungsinya sebagai media

pembelajaran adalah mempermudah proses belajar anak usia dini, sebab sifatnya yang representatif sejalan dengan keinginan anak untuk bereksplorasi[11]. Karena penggunaannya tidak menuntut keterampilan tinggi, seluruh anak dapat terlibat dan merespons kegiatan dengan gembira, baik secara individu maupun berkelompok. Bermain bola juga memberi kesempatan bagi anak untuk menggerakkan berbagai bagian tubuhnya secara sensorimotorik—mulai dari tangan, kaki, sampai kepala—sekaligus otot-otot besar lainnya, sehingga kemampuan motorik kasarnya turut terasah dengan optimal[12]. Sujiono menilai bola warna, sebagai media perangsang pengenalan warna, tidak menuntut keahlian yang rumit, sehingga siapa pun bisa ikut serta dan merespons kegiatan dengan riang, baik dijalankan berkelompok maupun sendiri-sendiri, di dalam ruangan ataupun di area terbuka[13].

Besarnya pengaruh bola warna-warni terhadap perkembangan anak usia dini dapat disaksikan langsung tatkala anak bermain dengannya, sebab pemahaman anak akan konsep warna membuat media tersebut efektif menarik perhatian sekaligus meneguhkan konsep warna yang telah diajarkan. Ketepatan pemilihan media dan metode—dalam hal ini permainan bola warna-warni—menjadi salah satu jalan keluar bagi persoalan perkembangan kognitif anak, sebab aktivitas itu mampu mengasah kemampuan kognitif sekaligus memantik proses belajar. Saat mengamati sebuah bola, anak mulai berpikir seputar warna, jumlah, nama, dan ukurannya; media yang melatih cara berpikir semacam ini secara tidak langsung mendorong anak untuk aktif mengolah apa yang dilihat dan didengarnya. Atas dasar itulah, peneliti memutuskan melakukan perbaikan pembelajaran dengan memanfaatkan media bola warna-warni[14].

Sebuah studi terdahulu yang dikerjakan Beny Indrya Hapsari pada 2024 di KB Bhakti Nusa Tenggara, mengangkat judul “Megembangkan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Kegiatan Mengelompokkan Bola,” juga sampai pada kesimpulan bahwa permainan bola warna yang dikemas menarik sanggup mendongkrak pengenalan warna pada anak usia dini. Pelaksanaannya diawali dengan pendidik memperlihatkan tiap warna bola berikut pelafalannya secara berulang, lalu anak-anak diminta menirukan. Anak-anak kemudian dikelompokkan bertiga-tiga, dengan tujuh warna dasar bola tersedia di dalam keranjang. Mekanismenya: seorang anak mengambil bola sesuai warna yang disebut pendidik dan memasukkannya ke keranjang, lalu giliran anggota lain melakukan hal serupa, terus berulang sampai bola dalam keranjang tandas. Cara bermain ini membuat anak bukan sekadar mendengar penyebutan warna dari pendidik, melainkan turut aktif dan antusias mencari sendiri bola sesuai warna yang diminta[15].

Riset lain oleh Enung Siti Nurhasanah pada 2025 di KB Setya Abadi 1 Gumelem Kulon, berjudul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Menggunakan Media Bola Warna Pada Anak Usia 4-5 Tahun,” juga memakai media bola untuk mendorong kemampuan mengenal warna pada anak kelompok bermain. Capaiannya terus membaik dari satu pertemuan ke pertemuan berikutnya: dimulai 51% yang belum tergolong optimal, lantas melonjak ke 83% pada pertemuan kedua, dan akhirnya menyentuh 94% di pertemuan ketiga—memperlihatkan dampak positif yang cukup besar dari media bola warna terhadap kemampuan anak mengenal warna[16].

Meski penelitian-penelitian tersebut secara konsisten melaporkan keberhasilan media bola warna, indikator yang digunakan umumnya sebatas persentase anak yang mencapai kriteria ketuntasan pada tiap siklus atau pertemuan, tanpa menelaah bagaimana kualitas capaian skor berubah baik pada anak yang sudah maupun belum tuntas, atau anak mana saja yang mengalami perubahan status ketuntasan dari satu siklus ke siklus berikutnya. Padahal, informasi semacam itu penting untuk memahami secara lebih mendalam bagaimana proses peningkatan kemampuan kognitif anak berlangsung, bukan sekadar seberapa besar persentase ketuntasan yang dicapai. Penelitian ini berupaya mengisi celah tersebut dengan tidak hanya melaporkan persentase ketuntasan pada tiap siklus, tetapi juga menelusuri pola capaian skor tiap anak secara kuantitatif antarsiklus, mencakup kelompok anak yang tuntas sejak Siklus I, kelompok yang baru tuntas pada Siklus II, dan kelompok yang masih membutuhkan pendampingan individual hingga akhir Siklus II. Dengan demikian, kontribusi penelitian ini terletak pada penekanan terhadap dimensi kualitas peningkatan, selain dimensi kuantitas ketuntasan, sebagai bagian dari evaluasi keberhasilan penelitian tindakan kelas pada anak usia dini di KB PKK Juwet, Desa Juwet, Kecamatan Kunjang—lokasi yang belum pernah menjadi tempat penelitian sejenis sebelumnya.

Dari observasi awal di KB PKK Juwet terhadap 12 peserta didik, sebagian besar anak usia 3-4 tahun masih menunjukkan kemampuan rendah dalam mengenal warna: 12 anak berada pada kategori Belum Berkembang (BB) dalam memahami konsep warna. Temuan ini mengidentifikasi perlunya perbaikan pemberian stimulus agar perkembangan kognitif anak dapat dioptimalkan, mengingat warna berperan penting sebagai daya tarik bagi anak dalam memahami berbagai hal di lingkungan sekitarnya, seperti rumput yang berwarna hijau dan batang pohon yang berwarna cokelat.

Bertolak dari uraian tersebut, penelitian ini bertujuan memperbaiki sekaligus meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 3-4 tahun melalui kegiatan mengelompokkan bola berdasarkan warna pada 12 anak kelompok bermain di KB PKK Juwet. Tahapan penelitian diawali dengan mengenali kondisi awal anak sebagai dasar penyusunan rencana tindakan, dilanjutkan dengan pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi yang berulang dalam dua siklus, dengan harapan tercapainya peningkatan kemampuan kognitif anak yang bermakna dan bertahan lama.

II. METODE

Untuk menjawab tujuan tersebut, penelitian ini memakai pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)—sebuah desain riset yang pada intinya berupaya membenahi dan mencegah berlarutnya persoalan yang dialami subjek penelitian,

demikian mengantarkan hasil belajar ke arah yang lebih baik[17]. Secara ringkas, PTK bisa dimaknai sebagai tindakan yang ditempuh pendidik atau peneliti untuk ikut membenahi mutu praktik pembelajaran di kelas, dengan tujuan belajar tertentu sebagai sasarannya[18]. Widayati bahkan menyebut PTK sebagai kegiatan riset di dalam kelas yang secara khusus diarahkan untuk menuntaskan persoalan pengajaran yang dialami seorang guru[19]. Adapun model yang dipakai di sini mengambil rujukan dari pengembangan Stephen Kemmis dan Taggart atas gagasan Lewin, yang membagi tiap putaran siklus menjadi empat langkah: Perencanaan, Pelaksanaan, Pengamatan, dan Refleksi[20].

Penelitian dilaksanakan di KB PKK Juwet, Desa Juwet, Kecamatan Kunjang, dengan subjek 12 peserta didik kelompok bermain berusia 3-4 tahun yang diberi perlakuan berupa media bermain mengelompokkan bola guna meningkatkan kemampuan mengenal warna. Data dihimpun melalui tiga teknik, yaitu observasi untuk mengamati langsung persoalan yang muncul di kelas terkait kemampuan anak mengenal warna; wawancara bersama pendidik yang memegang kelas guna menggali kekurangan dan kelebihan tiap anak; serta dokumentasi untuk melengkapi data berupa rekam jejak media yang digunakan selama observasi berlangsung.

Alat ukur yang dipakai berupa lembar observasi guna memantau perkembangan kognitif anak usia 3-4 tahun—yang secara teori menurut Jean Piaget masih berada di tahap praoperasional—selama kegiatan mengelompokkan bola berlangsung. Ada tiga indikator yang peneliti tetapkan: 1. seberapa jauh anak mengenal konsep warna; 2. kemampuan anak dalam mengenal perbedaan warna; 3. ketepatan anak mengelompokkan bola sesuai warnanya. Aktivitas mengelompokkan bola berdasarkan warna dipilih sebagai sarana pendorong perkembangan kognitif, dengan patokan keberhasilan yang peneliti tetapkan yakni 75% dari total subjek berhasil menembus skor tuntas.

Guna menjaga objektivitas dan konsistensi penilaian, setiap indikator diskor menggunakan rubrik penskoran berskala 1-4 yang mengacu pada kategori perkembangan Belum Berkembang (BB), Mulai Berkembang (MB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH), dan Berkembang Sangat Baik (BSB), sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

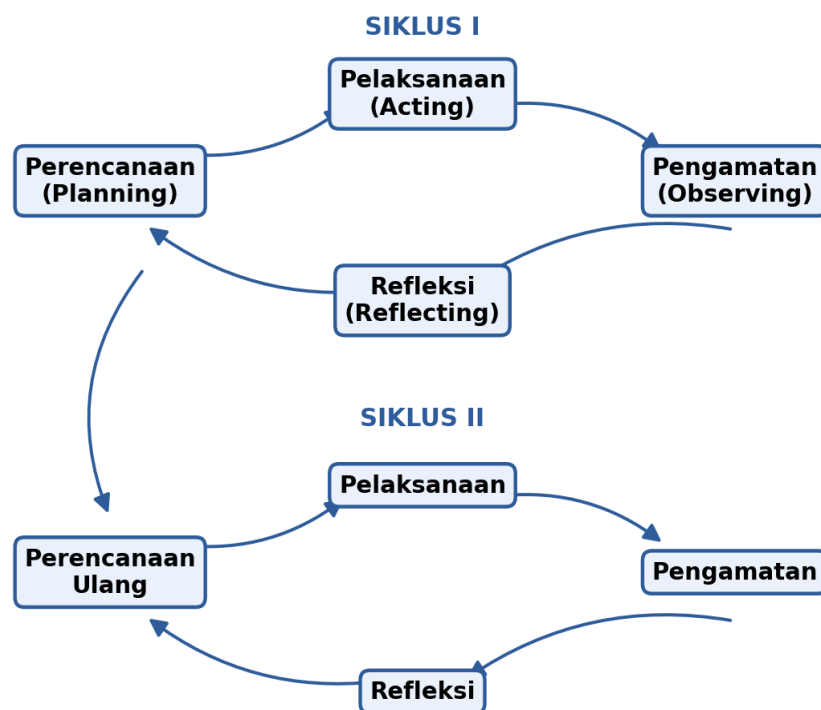
Tabel 1. Rubrik Penskoran Kemampuan Kognitif Anak Melalui Kegiatan Mengelompokkan Bola Berdasarkan Warna

Skor	Kategori	Mengenalkan Konsep Warna	Mengenal Perbedaan Warna	Mengelompokkan Bola Sesuai Warna
1	Belum Berkembang (BB)	Anak belum mampu menyebutkan nama warna bola sama sekali, sekalipun sudah dibantu dan dicontohkan berulang oleh pendidik.	Anak belum mampu membedakan dua warna yang berbeda, meskipun kedua bola ditunjukkan secara langsung dan berdampingan.	Anak belum mampu memasukkan bola ke keranjang warna yang sesuai, sekalipun dibimbing penuh secara langsung oleh pendidik.
2	Mulai Berkembang (MB)	Anak mampu menyebutkan 1 warna bola, namun masih memerlukan bantuan penuh (dituntun/dicontohkan) dari pendidik.	Anak mampu membedakan dua warna yang mencolok (kontras), namun masih memerlukan bantuan penuh dari pendidik.	Anak mampu mengelompokkan 1-2 bola ke keranjang yang sesuai, namun masih memerlukan bantuan penuh dari pendidik.
3	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	Anak mampu menyebutkan 2-3 warna dasar bola secara mandiri, meski sesekali masih perlu diingatkan oleh pendidik.	Anak mampu membedakan dua warna secara mandiri, namun masih ragu-ragu ketika dihadapkan pada warna yang mirip.	Anak mampu mengelompokkan sebagian besar bola ke keranjang warna yang sesuai secara mandiri, dengan sesekali salah memasukkan.
4	Berkembang Sangat Baik (BSB)	Anak mampu menyebutkan seluruh warna dasar bola yang tersedia secara mandiri dan konsisten, tanpa bantuan pendidik.	Anak mampu membedakan dan menjelaskan perbedaan antarwarna secara mandiri dan tepat, termasuk pada warna yang hampir mirip.	Anak mampu mengelompokkan seluruh bola ke keranjang warna yang sesuai secara mandiri dan tepat, tanpa bantuan pendidik.

Sumber: Diadaptasi dari kategori perkembangan BB-MB-BSH-BSB yang lazim digunakan dalam penilaian PAUD, 2026

Skor tiap anak pada setiap indikator dijumlahkan sehingga diperoleh skor total dengan rentang 3 (terendah) hingga 12 (tertinggi). Skor total inilah yang selanjutnya menjadi dasar penentuan status Tuntas (T) atau Belum Tuntas (BT) sebagaimana dijelaskan pada bagian berikut.

Model Kemmis dan Mc Taggart memberi keleluasaan bagi peneliti untuk mengevaluasi tindakan yang sudah diberikan, kemudian menyempurnakan pembelajaran pada siklus berikutnya agar kemampuan kognitif anak meningkat secara bertahap dan terukur [18]. Pengamatan oleh peneliti dimulai dari tahap pra siklus, dilanjutkan analisis perubahan pada Siklus I dan Siklus II, dengan tiap siklus berlangsung 2 hingga 3 pertemuan yang diikuti pengukuran kemampuan kognitif tiap anak menggunakan instrumen penilaian yang telah disiapkan. Tahapan pelaksanaan tiap siklus disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1: Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis & Mc Taggart

Tahap 1. Perencanaan (planning)	
Aktivitas :	- Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang memuat kegiatan mengelompokkan bola berdasarkan warna. - Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan, seperti bola warna, kranjang tempat bola, kranjang, dan origami warna sebagai media praktik anak. - Menyusun instrumen penelitian berupa lembar observasi dan catatan anekdot untuk mengamati perkembangan perilaku anak. - Menetapkan indikator keberhasilan tindakan pada kemampuan kognitif anak melalui kegiatan mengelompokkan bola berdasarkan warna, yakni: 1. Seberapa jauh anak mengenali konsep warna; 2. Kemampuan anak dalam mengenal perbedaan warna; 3. Ketepatan anak mengelompokkan bola sesuai warnanya.
Tahap 2. Pelaksanaan (acting)	
Aktivitas :	- Memperkenalkan media bola warna kepada anak-anak. - Memberikan penjelasan sederhana tentang bola warna, ukuran, dan mengurutkan objek bola warna dengan origami kepada anak. - Memberikan contoh secara langsung cara bermain bola warna. - Memberikan penguatan positif, seperti pujian atau apresiasi, kepada anak yang telah berhasil melakukan permainan bola dengan tepat.
Tahap 3. Pengamatan (observing)	
Aktivitas :	- Peneliti mengamati perilaku anak selama kegiatan mengelompokkan bola berdasarkan warna, dengan aspek yang diamati mencakup: 1. Seberapa jauh anak mengenali konsep warna; 2. Kemampuan anak dalam mengenal perbedaan warna; 3. Ketepatan anak mengelompokkan bola sesuai warnanya.

Data hasil pengamatan yang terhimpun sepanjang penelitian selanjutnya diolah melalui teknik analisis kualitatif dan kuantitatif [21]. Analisis kualitatif digunakan untuk menggambarkan proses dan perubahan perilaku anak selama

- Selain itu, diamati juga sikap anak selama kegiatan, seperti tanggung jawab dan keterlibatan dalam bermain bola.
- Data hasil pengamatan dicatat dalam lembar observasi.

Tahap 4. Refleksi (*reflecting*)

Aktivitas : - Peneliti melaksanakan tahap refleksi dengan menganalisis hasil pengamatan untuk menilai sejauh mana tindakan yang diberikan membuahkan hasil. Tahap ini mencakup empat langkah, yaitu: 1) membandingkan capaian observasi dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan; 2) mengidentifikasi kendala atau persoalan yang muncul selama tindakan berlangsung; 3) merumuskan langkah perbaikan agar pelaksanaan pada siklus selanjutnya lebih efektif, misalnya dengan memperjelas instruksi, menambah variasi kegiatan, atau memperbanyak penguatan positif; dan 4) menentukan apakah tindakan perlu dilanjutkan—apabila capaian belum memenuhi kriteria keberhasilan (minimal 75% anak mencapai indikator), penelitian akan dilanjutkan ke siklus berikutnya disertai perbaikan pada rencana tindakan.

pelaksanaan tindakan, sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung capaian indikator pada tiap siklus. Cara ini dimaksudkan agar fakta di lapangan dapat dipaparkan berdasarkan data yang terkumpul, sehingga peningkatan kemampuan mengenal warna pada anak dapat diketahui dengan jelas. Rumus yang digunakan peneliti untuk mengukur persentase keberhasilan adalah sebagai berikut:

$$P = F/n \times 100\%$$

Keterangan :

P = angka persentase

F = jumlah yang diperoleh

n = jumlah subjek

Seorang anak dinyatakan Tuntas (T) apabila berhasil meraih skor maksimal, yaitu 12, pada keseluruhan indikator yang diamati, dan dinyatakan Belum Tuntas (BT) apabila skornya masih di bawah angka tersebut. Keberhasilan penelitian secara keseluruhan diukur dari persentase jumlah anak yang mencapai kategori tuntas, dengan target minimal 75% dari seluruh subjek penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi awal yang dijumpai peneliti menunjukkan anak masih kesulitan mengenal dan menyebutkan warna. Anak baru mampu menyebut “ini” dan “itu”, dan ketika diajak bermain pun masih banyak yang kesulitan membedakan warna, mengingat pada rentang usia ini seluruh aspek tumbuh kembang anak sedang berkembang sangat pesat sehingga periode ini dikenal sebagai golden age[22]. Kemampuan kognitif menjadi salah satu aspek yang mendapat perhatian utama, mencakup kemampuan mengenal warna, mengelompokkan benda sesuai warna, serta mengenali persamaan dan perbedaan warna—kemampuan yang menjadi dasar bagi anak dalam memahami konsep matematika sederhana sekaligus bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari[23].

Hasil observasi awal di KB PKK Juwet memperlihatkan bahwa sebagian besar anak usia 3-4 tahun masih kesulitan mengenal dan membedakan warna. Atas dasar itu, penelitian ini menerapkan media bola warna melalui kegiatan mengelompokkan bola berdasarkan warna, dengan harapan anak dapat belajar sambil bermain sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna.

A. Pra Siklus

Pra siklus adalah tahapan awal yang ditempuh sebelum tindakan perbaikan diterapkan[24]. Tahap ini dilaksanakan pada Senin, 18 Mei 2026, bertujuan memperoleh gambaran nyata mengenai kemampuan kognitif anak sebelum diberi tindakan. Pembelajaran pada tahap ini masih berlangsung secara konvensional—pendidik menunjukkan bola warna secara klasikal tanpa melibatkan anak secara aktif dalam kegiatan mengelompokkan—sehingga anak cenderung pasif dan kurang memahami hubungan antarwarna.

Tabel 2. Rekapitulasi Nilai Pra Siklus Kemampuan Kognitif Anak Melalui Kegiatan Mengelompokkan Bola Berdasarkan Warna di KB PKK Juwet

No	Nama	Mengenalkan Konsep Warna	Mengenal Perbedaan Warna	Mengelompokkan Bola Sesuai Warnanya.	Jumlah	Presentase	Keterangan
1	A1	1	2	1	4	33%	BT
2	A2	1	1	2	4	33%	BT
3	A3	3	1	1	5	42%	BT
4	A4	2	1	1	4	33%	BT
5	A5	1	2	1	4	33%	BT
6	A6	1	2	2	5	42%	BT
7	A7	2	2	2	6	50%	BT
8	A8	2	1	1	4	33%	BT
9	A9	1	3	2	6	50%	BT
10	A10	2	3	3	8	67%	BT
11	A11	1	1	2	4	33%	BT
12	A12	1	2	1	4	33%	BT

Ketercapaian = $0/12 \times 100\% = 0\%$

Keterangan: BT = Belum Tuntas T = Tuntas. Kriteria: Tuntas (T) jika jumlah skor mencapai 12 (skor maksimal pada seluruh indikator)

Sumber: Data lapangan KB PKK Juwet, 2026

Berdasarkan data pra siklus dari 12 anak, kemampuan anak dalam mengenal warna, mengelompokkan bola sesuai warna, serta mengenali persamaan dan perbedaan warna masih tergolong rendah, dengan skor berkisar antara 4 hingga 8 dari skor maksimal 12 (persentase 33%-67%), dan belum satu pun anak yang mencapai kriteria keberhasilan 75%, sehingga ketercapaian pada tahap ini adalah 0%. Secara umum, pola kesulitan tampak pada tiga aspek: anak baru mampu menyebutkan satu hingga dua warna dasar pada aspek pengenalan konsep warna, masih sering keliru memasukkan bola ke keranjang yang tidak sesuai warna pada aspek pengelompokan, dan kesulitan membandingkan dua warna secara tepat pada aspek pengenalan warna sama-berbeda. Temuan ini menegaskan perlunya media pembelajaran yang lebih konkret, sehingga pada tahap berikutnya diterapkan kegiatan mengelompokkan bola berdasarkan warna sebagai bentuk tindakan perbaikan.

B. Siklus I

Siklus I dilaksanakan pada Senin, 25 Mei 2026, sebagai tindak lanjut dari hasil pra siklus yang menunjukkan rendahnya kemampuan kognitif anak dalam mengenal warna. Pada siklus ini peneliti mulai mengenalkan dan mengajak anak terlibat langsung dalam kegiatan mengelompokkan bola berdasarkan warna, dengan anak diminta mencari bola sesuai warna yang disebutkan pendidik lalu memasukkannya ke keranjang warna yang sesuai.

Tabel 3. Rekapitulasi Nilai Siklus I Kemampuan Kognitif Anak Melalui Kegiatan Mengelompokkan Bola Berdasarkan Warna di KB PKK Juwet

No	Nama	Mengenalkan Konsep Warna	Mengenal Perbedaan Warna	Mengelompokkan Bola Sesuai Warnanya.	Jumlah	Presentase	Keterangan
1	A1	4	4	2	10	83%	BT
2	A2	5	4	1	10	83%	BT
3	A3	5	4	3	12	100%	T
4	A4	4	4	2	10	83%	BT
5	A5	4	4	2	10	83%	BT
6	A6	5	3	4	12	100%	T
7	A7	4	5	3	12	100%	T
8	A8	4	4	2	10	83%	BT
9	A9	3	5	4	12	100%	T
10	A10	4	4	2	10	83%	BT
11	A11	4	3	3	10	83%	BT
12	A12	4	3	3	10	83%	BT

Ketercapaian = $4/12 \times 100\% = 33\%$

Keterangan: BT = Belum Tuntas T = Tuntas. Kriteria: Tuntas (T) jika jumlah skor mencapai 12 (skor maksimal pada seluruh indikator)

Sumber: Data lapangan KB PKK Juwet, 2026

Hasil penilaian Siklus I memperlihatkan peningkatan dibandingkan tahap pra siklus, meski belum mencapai kriteria keberhasilan minimal 75%. Sebanyak 4 dari 12 anak (33%) telah mencapai kategori tuntas dengan skor maksimal 12 (100%), yaitu A3, A6, A7, dan A9. Delapan anak lainnya—A1, A2, A4, A5, A8, A10, A11, dan A12—masih berada pada kategori belum tuntas, meski capaiannya sudah cukup tinggi yakni 83%, sehingga peneliti memutuskan melanjutkan tindakan ke Siklus II dengan tambahan variasi kegiatan dan pendampingan individual.

Peningkatan pada Siklus I ini selaras dengan pandangan bahwa penggunaan media bola warna dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan menyenangkan bagi anak usia dini. Anak-anak tampak lebih antusias dan aktif mencari bola sesuai warna yang disebutkan, dibandingkan dengan metode klasikal yang diterapkan pada tahap pra siklus. Mengingat ketercapaian keseluruhan (33%) masih jauh di bawah kriteria minimal 75%, peneliti melanjutkan ke Siklus II dengan tujuan memperkuat pemahaman anak yang masih belum tuntas sekaligus mengoptimalkan capaian anak yang sudah tuntas.

C. Siklus II

Siklus II berlangsung pada Selasa, 2 Juni 2026, sebagai kelanjutan dari hasil refleksi Siklus I. Pada tahap ini pendidik menambahkan variasi kegiatan yang lebih menarik, misalnya permainan berkelompok untuk mencari dan mencocokkan bola warna, dilengkapi penguatan positif serta pendampingan individual bagi anak yang masih mengalami kesulitan.

Tabel 4. Rekapitulasi Nilai Siklus II Kemampuan Kognitif Anak Melalui Kegiatan Mengelompokkan Bola Berdasarkan Warna di KB PKK Juwet

No	Nama	Mengenalkan Konsep Warna	Mengenal Perbedaan Warna	Mengelompokkan Bola Sesuai Warnanya.	Jumlah	Presentase	Keterangan
1	A1	4	4	4	12	100%	T
2	A2	4	4	4	12	100%	T
3	A3	5	4	3	12	100%	T
4	A4	3	5	4	12	100%	T
5	A5	4	4	4	12	100%	T
6	A6	5	3	4	12	100%	T
7	A7	4	5	3	12	100%	T
8	A8	3	3	2	8	67%	BT
9	A9	3	5	4	12	100%	T
10	A10	4	4	4	12	100%	T
11	A11	3	2	3	8	67%	BT
12	A12	4	4	4	12	100%	T

Ketercapaian = $10/12 \times 100\% = 83\%$

Keterangan: BT = Belum Tuntas T = Tuntas. Kriteria: Tuntas (T) jika jumlah skor mencapai 12 (skor maksimal pada seluruh indikator)

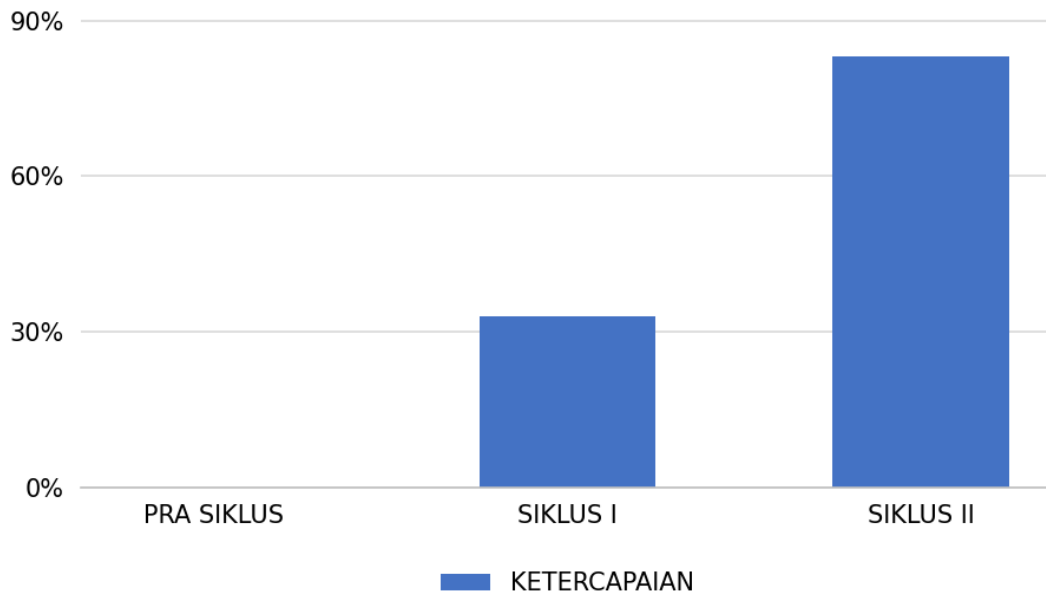
Sumber: Data lapangan KB PKK Juwet, 2026

Hasil Siklus II menunjukkan peningkatan signifikan dibandingkan Siklus I, dengan proporsi anak yang mencapai kategori tuntas naik dari 33% menjadi 83% (10 dari 12 anak), sehingga kriteria keberhasilan penelitian telah terpenuhi. Anak-anak yang pada Siklus I masih berada pada kategori belum tuntas dengan capaian 83%—yaitu A1, A2, A4, A5, A10, dan A12—pada Siklus II berhasil meningkat menjadi tuntas dengan skor maksimal 12 (100%). Sementara itu, dua anak yang sama seperti pada Siklus I, yaitu A8 dan A11, tetap berada pada kategori belum tuntas dengan capaian 67%, menandakan bahwa keduanya memerlukan pendekatan pembelajaran yang berbeda serta pendampingan yang lebih personal dibandingkan teman-temannya.

Rata-rata skor keseluruhan anak juga menunjukkan peningkatan yang konsisten dari tahap ke tahap: 4,8 pada pra siklus, naik menjadi 10,7 pada Siklus I, dan mencapai 11,3 pada Siklus II dari skor maksimal 12. Peningkatan ini memperkuat temuan bahwa kegiatan mengelompokkan bola berdasarkan warna efektif menstimulasi kemampuan kognitif anak usia 3-4 tahun secara bertahap dan berkelanjutan.

Gambar 2. Grafik Rata-Rata Skor Kemampuan Kognitif Anak per Aspek pada Setiap Tahap

KETERCAPAIAN



Grafik pada Gambar 2 memperlihatkan bahwa kenaikan rata-rata skor paling menonjol terjadi antara pra siklus menuju Siklus I pada ketiga aspek yang diamati—mengenalkan konsep warna, mengelompokkan bola sesuai warna, dan mengenalkan warna “sama” dan “berbeda”—menandakan bahwa penerapan media bola warna langsung memberi dampak besar segera setelah diterapkan. Memasuki Siklus II, aspek mengelompokkan bola sesuai warna dan mengenalkan warna sama-berbeda masih terus merangkak naik, sedangkan aspek mengenalkan konsep warna relatif stabil dan sedikit menurun dibandingkan Siklus I—mengindikasikan bahwa anak-anak yang belum tuntas pada Siklus I sesungguhnya sudah cukup kuat dalam mengenali konsep warna, namun perlu penguatan lebih pada dua aspek lain agar total skornya mencapai batas tuntas.

D. Pola Capaian Anak Antar Siklus

Analisis lebih lanjut terhadap pola capaian tiap anak menunjukkan tiga kelompok yang berbeda, sebagaimana disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Kategorisasi Pola Perkembangan Anak Berdasarkan Capaian Antar Siklus

Kategori	Anak	Jumlah	Karakteristik Pola Capaian
Tuntas stabil sejak Siklus I	A3, A6, A7, A9	4 anak	Mencapai skor maksimal (100%) sejak Siklus I dan bertahan hingga Siklus II; ZPD relatif sempit, hanya perlu scaffolding minimal.
Tuntas dengan peningkatan kualitas	A1, A2, A4, A5, A10, A12	6 anak	Belum tuntas pada Siklus I meski capaiannya sudah 83%, lalu meningkat menjadi tuntas dengan skor maksimal (100%) pada Siklus II; mengonfirmasi manfaat penambahan variasi kegiatan dan scaffolding pada Siklus II.
Belum tuntas pada kedua siklus	A8, A11	2 anak	Bertahan pada capaian 67% baik di Siklus I maupun II; kemungkinan berada pada rentang ZPD yang lebih lebar sehingga membutuhkan pendampingan individual yang lebih intensif.

Kategorisasi ini menegaskan bahwa keberhasilan penerapan media bola warna tidak merata pada seluruh anak: sepuluh anak (83%) berhasil mencapai penguasaan optimal, baik yang stabil sejak Siklus I maupun yang meningkat secara bertahap, sedangkan dua anak (17%) membutuhkan strategi pembelajaran yang berbeda. Pola ini menjadi landasan bagi kajian teoretis pada bagian pembahasan berikut.

E. Pembahasan

Mengapa media bola warna bisa mendongkrak kemampuan kognitif anak dapat ditelusuri lewat teori representasi Bruner, yang menyebut bahwa anak usia dini paling optimal belajar lewat tahap enaktif—yaitu bersentuhan langsung dengan benda nyata—sebelum ia sanggup menangkap konsep melalui gambar (ikonik) atau simbol abstrak (simbolik) [25]. Memegang, memilah, lalu mengelompokkan bola menurut warnanya adalah wujud representasi enaktif yang menghadirkan pengalaman belajar secara langsung, sehingga konsep warna yang sifatnya abstrak jadi lebih gampang dicerna anak lewat tindakan nyata.

Kaitan serupa juga tampak dengan teori kognitif Piaget, yang menaruh anak usia 3-4 tahun di tahap praoperasional (2-7 tahun)—masa saat anak lebih banyak belajar dari pengalaman langsung, eksplorasi, dan interaksi dengan sekelilingnya, serta belum bisa mencerna konsep abstrak tanpa bantuan benda konkret [26]. Bola warna yang nyata dan bisa dipegang serta dimanipulasi anak cocok dengan corak berpikir di tahap ini, sehingga hasil belajarnya lebih maksimal ketimbang hanya diberi penjelasan lisan. Sementara itu, aspek "mengenal warna sama dan berbeda"—yang tetap menjadi aspek dengan capaian paling lambat dibanding dua indikator lainnya—juga cocok dengan gagasan Piaget: membandingkan dua atribut sekaligus (persamaan dan perbedaan) memang menuntut kerumitan berpikir yang lebih tinggi dibanding sekadar mengenali atau mengelompokkan satu warna, dan kemampuan ini baru matang menjelang akhir tahap praoperasional [26].

Sementara itu, mengapa dua anak (A8, A11) bertahan di angka 67% sampai Siklus II usai bisa dilihat lewat kacamata konsep Zone of Proximal Development (ZPD) milik Vygotsky. Gagasan ini menyoroti jarak antara apa yang bisa dikerjakan anak sendirian dengan apa yang dapat dicapainya jika dibantu pihak yang lebih terampil, dan bantuan tersebut (scaffolding) menjadi kunci bagi anak untuk naik ke tahap perkembangan selanjutnya [27]. Riset lain soal penerapan ZPD dalam konteks bermain anak turut menunjukkan bahwa manjur-tidaknya bantuan orang dewasa amat tergantung pada kecocokan antara bentuk permainan dan minat anak untuk ambil bagian [28]. Boleh jadi kedua anak ini memang memiliki rentang ZPD yang lebih lebar dibanding sepuluh temannya, sehingga scaffolding klasikal yang diberikan sepanjang Siklus I-II belum memadai untuk mengantarkan mereka ke kriteria keberhasilan, dan ke depan perlu pendampingan individual yang lebih sering serta lebih mendalam.

Aktivitas mengelompokkan bola berdasarkan warna pada studi ini pun bisa dibaca sebagai bentuk collaborative play dalam kontinum bermain menurut Taylor dan Boyer—yakni permainan yang dirancang bersama antara anak dan pendidik, menempati posisi tengah antara free play yang sepenuhnya berpusat pada inisiatif anak dengan pembelajaran langsung (direct instruction) yang seluruhnya dikendalikan pendidik. Riset-riset sebelumnya cenderung sepakat bahwa pola bermain kolaboratif macam ini lebih unggul untuk mencapai sasaran akademik dibandingkan permainan bebas tanpa arahan, karena pendidik masih punya keleluasaan memperluas (extend) jalannya permainan, memberi contoh konkret, serta melontarkan pertanyaan pemantik bagi anak [29]. Pandangan ini diperkuat oleh riset kuantitatif Lazăr pada pendidik anak usia dini, yang menemukan kaitan erat antara pembelajaran berbasis bermain (play-centered pedagogy) dengan naiknya performa kognitif anak, khususnya pada aspek atensi, memori, bahasa, dan pemecahan masalah [30]. Dari sini terlihat bahwa pendekatan bermain terstruktur semacam kegiatan mengelompokkan bola warna dalam penelitian ini bukan cuma praktik yang berlaku secara lokal, tetapi juga sejalan dengan bukti dari berbagai riset internasional tentang manfaat permainan terarah bagi perkembangan kognitif anak usia dini.

Kesimpulan riset ini juga senada dengan yang dilaporkan Nurwahidah, Alim, dan Fauziddin [5] maupun Murti [6]: bermain bola warna-warni mampu mendongkrak kemampuan kognitif anak dalam mengenal warna secara berjenjang di tiap siklusnya. Begitu pula dengan temuan Nurhasanah dan Hambali [16] yang mencatat kenaikan konsisten kemampuan mengenal warna lewat media bola pada tiap pertemuan. Selaras dengan itu, penelitian ini turut mencatat kenaikan persentase ketuntasan yang stabil di setiap siklus—0% saat pra siklus, 33% di Siklus I, hingga 83% di Siklus II. Bedanya, jika riset-riset terdahulu umumnya berhenti pada pelaporan persentase secara deskriptif, penelitian ini melangkah lebih jauh dengan menelusuri pola capaian tiap anak antarsiklus secara lebih rinci (Tabel 5). Dari situ diketahui bahwa sebagian anak sudah

tuntas dan bertahan sejak Siklus I, sementara sebagian lain baru mencapai ketuntasan pada Siklus II setelah kegiatan diperkaya dengan variasi tambahan dan pendampingan, sekaligus bisa diidentifikasi secara rinci anak mana yang sudah tuntas sejak Siklus I, mana yang baru tuntas di Siklus II, dan mana yang masih perlu pendampingan lebih lanjut—sudut analisis yang jarang diulas secara eksplisit pada kajian-kajian terdahulu seputar media bola warna.

Prinsip belajar sambil bermain yang diterapkan secara konsisten dalam penelitian ini turut menjadi faktor penting yang membantu anak belajar mengenal warna dengan cara yang menyenangkan dan tidak memberatkan, selaras dengan karakteristik perkembangan anak usia dini [7], [30].

IV. KESIMPULAN

Penerapan media bola warna melalui kegiatan mengelompokkan bola berdasarkan warna terbukti mampu meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 3-4 tahun di KB PKK Juwet, baik dilihat dari jumlah anak yang mencapai kriteria ketuntasan—yang naik dari 0% pada pra siklus menjadi 33% pada Siklus I dan mencapai 83% pada Siklus II—maupun dari kualitas capaian skor pada ketiga indikator yang diamati, yaitu pengenalan konsep warna, pengelompokan bola sesuai warna, serta pengenalan warna “sama” dan “berbeda”. Hal ini didukung oleh pola capaian tiap anak, yang menunjukkan sebagian besar anak sudah tuntas dan bertahan sejak Siklus I, sebagian lain baru tuntas pada Siklus II setelah kegiatan diperkaya dengan variasi tambahan dan pendampingan individual. Temuan ini memperkaya wawasan mengenai cara mengevaluasi keberhasilan penelitian tindakan kelas pada anak usia dini.

Masih terdapat dua anak yang belum mencapai kriteria keberhasilan hingga akhir Siklus II, yang berdasarkan kajian teoretis kemungkinan membutuhkan scaffolding dan pendampingan individual yang lebih intensif. Implikasinya, pendidik PAUD disarankan tidak hanya menerapkan media bola warna secara klasikal, tetapi juga menyediakan pendampingan personal bagi anak dengan kebutuhan belajar yang berbeda. Penelitian selanjutnya disarankan menguji efektivitas media bola warna pada kelompok usia lain, memperkaya variasi permainan, serta mengkaji secara khusus indikator kemampuan konsentrasi memecahkan masalah sederhana yang belum tercakup dalam instrumen penelitian ini.

VI. Ucapan Terima Kasih

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya telah memberikan pertolongan dan mempermudah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa pula Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua tercinta yang selalu mendoakan yang terbaik untuk penulis dan dukungan sepanjang proses penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis ucapkan untuk dosen pembimbing yang telah sabar dalam memberikan bimbingan, arahan dan juga masukan positif bagi penulis dalam proses penyusunan skripsi. Dan terima kasih juga untuk kepala sekolah dan para guru KB PKK Juwet yang sudah memberikan kesempatan bagi penulis untuk pelaksanaan penelitian ini serta teman teman seperjuangan terima kasih atas segala bantuan yang diberikan. Keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini semua berkat doa, ketekunan, konsisten, komitmen serta dorongan dari semua pihak. Harapan saya semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat dan tambahan ilmu bagi semua pihak yang membacanya.

VII. REFERENSI

- [1] D. Novita, “Pengaruh Permainan Kartu Dongeng Dalam Menstimulasi Karakter Jujur Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Ra Tarbiyatus Sibyan Brangkal Kepohbaru Bojonegoro,” *undergraduate_(S1)*, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, 2024. Accessed: Jul. 25, 2026. [Online]. Available: <https://repository.unugiri.ac.id:8443/id/eprint/6757/>
- [2] K. Nurachadijat and M. Selvia, “Peran Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini dalam Implementasi Kurikulum dan Metode Belajar pada Anak Usia Dini | Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)”, Accessed: Jul. 25, 2026. [Online]. Available: <https://journal.ainarapress.org/index.php/jiepp/article/view/284>

- [3] H. E. Gardner, *Multiple Intelligences: The Theory In Practice, A Reader*. Basic Books, 1993.
- [4] R. Hapsari, "Pengembangan Kognitif Anak Melalui Kegiatan Mengelompokkan Benda Dengan Media Bola Warna," *ge*, vol. 3, no. 1, pp. 18–24, May 2020, doi: 10.25299/jge.2020.vol3(1).5251.
- [5] N. Nurwahidah, M. L. Alim, and M. Fauziddin, "Meningkatkan Kemampuan Kognitif Mengenal Warna Melalui Kegiatan Bermain Bola Warna Warni pada Anak Usia 5-6 Tahun," *Refleksi: Jurnal Penelitian Tindakan*, vol. 1, no. 1, pp. 18–34, Aug. 2023, doi: 10.37985/refleksi.v1i1.153.
- [6] D. Murti, "Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Melalui Kegiatan Bermain Bola Warna Pada Anak Usia 3-4 Tahun Di Pos Paud Harapan Kartini Kecamatan Bubutan Surabaya," *PAUD Teratai*, vol. 14, no. 03, Jul. 2025, Accessed: Jul. 25, 2026. [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/paud-teratai/article/view/69029>
- [7] F. Wahyuni and S. M. Azizah, "Bermain dan Belajar pada Anak Usia Dini," *Al-Adabiya: Jurnal Kebudayaan dan Keagamaan*, vol. 15, no. 01, pp. 159–176, Jul. 2020, doi: 10.37680/adabiya.v15i01.257.
- [8] N. Nuraeni, "Strategi Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini," *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan Ipa Ikip Mataram*, vol. 2, no. 2, pp. 143–153, Dec. 2014, doi: 10.33394/j-ps.v2i2.1069.
- [9] S. Masruroh, "Penggunaan Media Pembelajaran Bola Warna Dalam Meningkatkan Daya Ingat Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk Islam Nurul Falah Semarang," masters, Universitas Ivet, 2025. Accessed: Jul. 25, 2026. [Online]. Available: <https://eprint.ivet.ac.id/id/eprint/923/>
- [10] E. H. Mulyana, I. Nurzaman, and N. A. Fauziyah, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Anak Usia Dini Mengenal Warna," *JPA*, vol. 1, no. 1, pp. 76–91, Jun. 2017, doi: 10.17509/jpa.v1i1.7170.
- [11] M. S. N. SULISTIA, "Penerapan Penggunaan Media Bola Untuk Mengembangkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia 5 – 6 Tahun Di Ra Bintang Zhafira," Diploma, Uin Raden Intan Lampung, 2025. Accessed: Jul. 25, 2026. [Online]. Available: <https://repository.radenintan.ac.id/38138/>
- [12] S. Zaenab, "Pemanfaatan Media Bola Untuk Meningkatkan Keterampilan Motorik Kasar Siswa Kelompok B Tk Jiwa Nala Surabaya".
- [13] J. Sihotang, J. P. Purba, and P. R. Sembiring, "Pengembangan Aktivitas Gerak Pada Media Bola Warna – Warni Dalam Materi Pelajaran Matematika Di Kelas V Sekolah Dasar," *Prosiding Seminar Nasional PSSH (Pendidikan, Saintek, Sosial dan Hukum)*, vol. 3, no. 1, p. 238.1-238.7, Apr. 2024, Accessed: Jul. 25, 2026. [Online]. Available: <https://jurnal.semnapssh.com/index.php/pssh/article/view/697>
- [14] O. H. Marsi, F. Faizal, and A. Hadis, "The Ability to Distinguish Colors Using Color Ball Media in Mentally Disabled Students at Primakarya Special School," *Pinisi Journal of Art, Humanity, and Social Studies*, vol. 5, no. 1, pp. 214–224, Jan. 2025, Accessed: Jul. 26, 2026. [Online]. Available: <https://journal.unm.ac.id/index.php/PJAHSS/article/view/6686>
- [15] R. Hapsari, "Pengembangan Kognitif Anak Melalui Kegiatan Mengelompokkan Benda Dengan Media Bola Warna," *ge*, vol. 3, no. 1, pp. 18–24, May 2020, doi: 10.25299/jge.2020.vol3(1).5251.
- [16] E. S. Nurhasanah and H. Hambali, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Menggunakan Media Bola Warna Pada Anak Usia 4-5 Tahun," *Cermin: Jurnal Penelitian*, vol. 9, no. 1, pp. 1–13, May 2025, doi: 10.36841/cermin_unars.v9i1.6293.
- [17] P. Utomo, N. Asvio, and F. Prayogi, "Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK): Panduan Praktis untuk Guru dan Mahasiswa di Institusi Pendidikan," *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, vol. 1, no. 4, pp. 19–19, Jul. 2024, doi: 10.47134/ptk.v1i4.821.
- [18] A. Asrori and R. Rusman, *Classroom Action Research : Pengembangan Kompetensi Guru*. Purwokerto Jawa Tengah: Pena Persada, 2020. Accessed: Jul. 25, 2026. [Online]. Available: <https://repository.um-surabaya.ac.id/id/eprint/4459/>
- [19] A. Widayati, "Penelitian Tindakan Kelas," *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, vol. 6, no. 1, 2008, doi: 10.21831/jpai.v6i1.1793.

- [20] Norlaila and D. Hermina, "Penelitian Tindakan Kelas," *Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi*, vol. 2, no. 6, pp. 727–743, Jun. 2025, doi: 10.71282/jurmie.v2i6.539.
- [21] T. Evi, A. M. Gai, M. Fauza, and I. Hatchi, *Buku Referensi Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif Teknik dan Strategi dalam Mengolah Data*. PT Media Penerbit Indonesia, 2025.
- [22] U. Kalsum, A. Arsy, R. Salsabilah, P. N. Putri, and D. Noviani, "Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini Dalam Perspektif Islam," *Khirani: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Dec. 2023, Accessed: Jul. 26, 2026. [Online]. Available: <https://e-journal.nalanda.ac.id/index.php/KHIRANI/article/view/632>
- [23] S. N. Dewi, "Meningkatkan Kemampuan Mengenai Warna Melalui Penggunaan Metode Discovery Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Taman Kanak-Kanak Kartika Fajar Baru Lampung Selatan," Undergraduate, UIN Raden Intan Lampung, 2018. Accessed: Jul. 25, 2026. [Online]. Available: <https://repository.radenintan.ac.id/5298/>
- [24] I. P. Rahayu and A. T. A. Hardini, "Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Tematik," *Journal of Education Action Research*, vol. 3, no. 3, pp. 193–200, Apr. 2019, doi: 10.23887/jeaar.v3i3.17369.
- [25] J. S. (Jerome S. Bruner, *Toward a theory of instruction*. Cambridge, Mass., Belknap Press of Harvard University, 1966. Accessed: Jul. 25, 2026. [Online]. Available: <http://archive.org/details/towardtheoryofin00brun>
- [26] Jean Piaget and Barbel Inhelder, *The Psychology of the Child*. Basic Books, 1969. Accessed: Jul. 25, 2026. [Online]. Available: <http://archive.org/details/psychologyofchil00jean>
- [27] L. S. (Lev S. Vygotskii and M. Cole, *Mind in society : the development of higher psychological processes*. Cambridge, Mass. ; London : Harvard University Press, 1978. Accessed: Jul. 25, 2026. [Online]. Available: <http://archive.org/details/mindinsocietydev00vygo>
- [28] A. A. J. M. Ma'mun, N. S. Handayani, and H. Munawarah, "Konsep Zone Of Proximal Development (ZPD) Dalam Permainan Anak Anak," *Jurnal Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, Jun. 2024, Accessed: Jul. 25, 2026. [Online]. Available: <https://journal.unupurwokerto.ac.id/index.php/tumbang/article/view/296>
- [29] M. E. Taylor and W. Boyer, "Play-Based Learning: Evidence-Based Research to Improve Children's Learning Experiences in the Kindergarten Classroom," *Early Childhood Educ J*, vol. 48, no. 2, pp. 127–133, Mar. 2020, doi: 10.1007/s10643-019-00989-7.
- [30] M. E. Taylor and W. Boyer, "Play-Based Learning: Evidence-Based Research to Improve Children's Learning Experiences in the Kindergarten Classroom," *Early Childhood Educ J*, vol. 48, no. 2, pp. 127–133, Mar. 2020, doi: 10.1007/s10643-019-00989-7.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.