

Peningkatan Kemampuan Mengenal Angka Melalui Media Visual Interaktif pada Anak Usia 3–4 Tahun Di POS PAUD Kumpul Bocah Kemiri-Pakukerto-Sukorejo

Improving Number Recognition Skills in Children Aged 3–4 Years Using Interactive Visual Media at POS PAUD Kumpul Bocah, Kemiri-Pakukerto-Sukorejo

Defi Utri Indriyani¹⁾, Choirun Nisak Aulina²⁾

1)Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

* Email Penulis Korespondensi: lina@umsida.ac.id

Abstract : This study aimed to improve number recognition skills among children aged 3–4 years through the use of interactive visual media at POS PAUD Kumpul Bocah. This study employed Classroom Action Research (CAR) using the Kemmis and McTaggart model, which was conducted in two cycles. Each cycle consisted of four stages: planning, action, observation, and reflection. The subjects of the study were 12 children aged 3–4 years, consisting of 7 boys and 5 girls. Data were collected through observation, documentation, and performance assessment. The interactive visual media used in the study included number flashcards, animated videos, a projector, and an interactive activity involving clipping objects according to numbers. The results showed an improvement in the children's number recognition skills. The classical achievement rate increased from 25% in the pre-cycle to 58% in Cycle I and reached 91% in Cycle II. The improvement was reflected in the children's ability to recognize number symbols, recite numbers in sequence, and match the quantity of objects with the corresponding numbers.

Keywords: Interactive Visual Media, Interactive Activities, Number Recognition, Early Childhood, Cognitive.

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka pada anak usia 3–4 tahun melalui penggunaan media visual interaktif di POS PAUD Kumpul Bocah. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian berjumlah 12 anak usia 3–4 tahun, terdiri atas 7 anak laki-laki dan 5 anak perempuan. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, dokumentasi, dan penilaian unjuk kerja. Media visual interaktif yang digunakan meliputi flashcard angka, video animasi, proyektor, dan permainan menjepit benda sesuai angka. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal angka secara klasikal. Pada tahap pra siklus, tingkat ketercapaian klasikal sebesar 25%, kemudian meningkat menjadi 58% pada Siklus I dan mencapai 91% pada Siklus II. Peningkatan tersebut terlihat pada kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan, menyebutkan urutan angka, serta mencocokkan jumlah benda dengan angka yang sesuai.

Kata Kunci : Media Visual Interaktif, Aktivitas Interaktif, Mengenal Angka, Anak Usia Dini, Kognitif.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) pada rentang usia 3-4 tahun, yang sering dikategorikan sebagai kelompok bermain (*Playgroup*), merupakan masa peralihan yang sangat krusial dari masa bayi menuju masa kanak-kanak awal. Pada periode ini, anak mengalami ledakan perkembangan di berbagai lini. Secara neurologis, sinapsis di otak anak berkembang dua kali lebih cepat dibandingkan orang dewasa. Karakteristik anak usia 3-4 tahun ditandai dengan keinginan untuk mandiri, kemampuan bahasa yang mulai berkembang menjadi kalimat pendek, serta rasa ingin tahu yang bersifat egosentris namun eksploratif. Anak pada usia ini belajar melalui seluruh indera mereka. Mereka tidak bisa hanya duduk diam dan mendengarkan penjelasan verbal. Setiap stimulasi yang diberikan kepada anak usia 3 tahun harus benar-benar selaras dengan tahap perkembangan mereka yang masih bersifat sensori-motorik dan pra-operasional awal [1]. Kegagalan dalam memahami karakteristik unik ini seringkali menyebabkan tujuan pendidikan tidak tercapai, karena instruksi yang diberikan terlalu jauh dari jangkauan pemahaman psikologis anak.

Perkembangan kognitif pada anak usia 3-4 tahun merupakan fondasi dari seluruh proses intelektual manusia di masa depan. Pada tahap ini, menurut teori Jean Piaget, anak mulai mengembangkan fungsi simbolik. Mereka mulai memahami bahwa sebuah benda atau kata dapat mewakili sesuatu yang lain. Namun, pikiran mereka masih sangat terfokus pada satu dimensi (*centration*) dan belum memahami hukum ketetapan (*conservation*). Proses kognitif anak usia ini sangat dipengaruhi oleh persepsi visual dan aktivitas fisik. Stimulasi kognitif yang efektif tidak dapat

dipisahkan dari objek nyata. Pendidikan pada fase ini bertujuan untuk membangun pola pikir logis dasar, kemampuan mengelompokkan, dan pengenalan pola. Tanpa dasar kognitif yang kuat, anak akan kesulitan dalam memasuki fase berpikir operasional yang lebih kompleks. Menunjukkan bahwa lingkungan rumah dan sekolah yang kaya akan stimulasi kognitif akan sangat menentukan kesiapan mental anak di masa depan [2].

Kemampuan mengenal angka pada anak usia 3-4 tahun bukan tentang operasi matematika seperti penjumlahan atau pengurangan, melainkan tentang kepekaan bilangan (*number sense*). Pada tahap ini, target utamanya adalah anak mampu membilang angka 1-5 atau 1-10 secara urut, mengenali bentuk lambang bilangan, dan mulai memahami konsep jumlah (kuantitas). Mengenal angka adalah keterampilan abstrak. Angka "2" hanyalah sebuah simbol melengkung yang tidak bermakna bagi anak jika tidak dihubungkan dengan pengalaman nyata, seperti memegang dua buah apel atau melompat dua kali. Kurangnya stimulasi pada pengenalan angka dini dapat menyebabkan kesulitan diskalkulia di masa depan. Oleh karena itu, mengenalkan angka melalui metode yang menyenangkan menjadi sangat penting. Bahwa aktivitas *sorting object* atau mengelompokkan benda merupakan langkah awal yang krusial bagi anak usia ini untuk memahami bahwa setiap angka mewakili jumlah tertentu [3].

Berdasarkan pengamatan mendalam terhadap realita di berbagai lembaga Kelompok Bermain (KB) dan Satuan PAUD Sejenis (SPS), ditemukan adanya kesenjangan yang signifikan antara standar kurikulum dengan praktik instruksional yang dijalankan, khususnya dalam aspek pengenalan numerasi awal. Kondisi sekolah saat ini umumnya masih terjebak dalam dikotomi antara "bermain bebas" yang tidak terarah dan "belajar formal" yang terlalu kaku. Di banyak ruang kelas, lingkungan visual anak cenderung statis; poster-poster angka memang tertempel di dinding, namun seringkali hanya berfungsi sebagai dekorasi ruangan tanpa ada interaksi aktif antara anak dengan media tersebut. Kondisi ini diperparah dengan ketergantungan guru pada penggunaan lembar kerja kertas (LKS) yang memaksa anak usia 3-4 tahun yang secara perkembangan motorik halus masih dalam tahap transisi untuk melakukan aktivitas mewarnai angka di atas kertas selama berjam-jam atau menirukan penulisan angka yang secara motorik halus belum mampu mereka lakukan dengan sempurna. Fenomena ini menciptakan lingkungan belajar yang pasif. Anak-anak duduk dalam durasi yang melampaui rentang perhatian (*attention span*) mereka, yang pada usia 3-4 tahun biasanya hanya berkisar antara lima hingga sepuluh menit. Akibatnya, muncul resistensi emosional dari pihak anak terhadap materi angka; mereka cenderung cepat bosan, kehilangan fokus, hingga menunjukkan perilaku disruptif di kelas. Dari sisi ketersediaan fasilitas, banyak sekolah yang meskipun telah memiliki perangkat teknologi dasar, namun belum mampu mengoptimalkannya sebagai media visual interaktif. Penggunaan gadget atau layar seringkali hanya digunakan untuk menonton video secara pasif tanpa adanya panduan aktivitas yang menstimulasi logika berpikir anak [4]. Selain itu, kendala kompetensi pedagogis dalam merancang alat peraga edukatif (APE) menjadi hambatan tersendiri. Guru seringkali merasa bahwa membuat media visual yang interaktif memerlukan biaya mahal atau prosedur yang rumit. Padahal, sebagaimana disoroti dalam evaluasi kurikulum di berbagai lembaga [1], pemanfaatan benda-benda di sekitar sekolah (lingkungan) sebagai media belajar masih sangat minim. Tidak adanya variasi aktivitas yang melibatkan aspek kinestetik dan sensori membuat proses pengenalan angka menjadi sebuah kegiatan yang abstrak dan jauh dari dunia bermain anak yang sebenarnya. Kesenjangan komunikasi antara pihak sekolah dan orang tua juga memperkeruh kondisi ini. Orang tua seringkali memberikan tekanan kepada sekolah agar anak-anak mereka segera bisa membaca dan menulis angka secara mekanistik, tanpa memahami bahwa fondasi kognitif yang sebenarnya terletak pada pemahaman konsep kuantitas melalui eksplorasi visual. Oleh karena itu, diperlukan sebuah terobosan metodologis di sekolah yang mampu mengintegrasikan media visual interaktif ke dalam kurikulum bermain, sehingga transisi kognitif anak dapat berjalan secara alami, menyenangkan, dan sesuai dengan prinsip-prinsip pendidikan anak usia dini yang berpusat pada anak (*child-centered approach*).

Aktivitas interaktif adalah "ruh" dari pembelajaran anak usia dini. Anak usia 3-4 tahun adalah pembelajar kinestetik. Mereka belajar melalui gerak. Aktivitas interaktif seperti permainan melompat angka (*hopscotch*) atau aktivitas *sensory bin* menggunakan beras warna memberikan pengalaman belajar yang menyeluruh [5][6]. Melalui aktivitas interaktif, anak tidak merasa sedang dipaksa belajar, melainkan sedang bermain. Misalnya, aktivitas bernyanyi lagu angka yang dipadukan dengan gerakan jari (*boneka jari*), memungkinkan anak menyerap konsep jumlah secara bawah sadar [7]. Aktivitas interaktif juga mendorong sosialisasi dan komunikasi, di mana anak belajar menyebutkan angka sambil berbagi media dengan temannya. Sinergi antara media visual (yang dilihat) dan aktivitas interaktif (yang dilakukan) menciptakan retensi memori yang jauh lebih kuat pada kognisi anak.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan berbagai media visual memberikan dampak positif terhadap perkembangan kemampuan kognitif dan numerasi anak usia dini. Media *flashcard* efektif meningkatkan kemampuan kognitif anak melalui penyajian gambar yang menarik [8]. Pembelajaran berbasis multimedia mampu meningkatkan motivasi belajar serta pemahaman konsep pada anak usia dini [9]. Media *flash card* sebagai sarana meningkatkan kemampuan kognitif [10]. Penggunaan *big book* membantu anak mengenal angka 1-5 secara lebih mudah [11]. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa aktivitas interaktif, seperti permainan *hopscotch*, *sorting object*, *matching game*, dan media visual berbasis teknologi, dapat meningkatkan keterlibatan anak dalam proses pembelajaran serta mendukung perkembangan kemampuan numerasi awal [12] [13][14]. Hasil-hasil penelitian

tersebut menunjukkan bahwa media visual dan aktivitas interaktif memiliki potensi besar dalam mengoptimalkan pembelajaran mengenal angka pada anak usia dini.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih mengkaji efektivitas satu jenis media pembelajaran secara terpisah, seperti *flashcard*, *big book*, atau multimedia, serta lebih banyak melibatkan anak usia 4–6 tahun. Penelitian-penelitian tersebut juga umumnya menggunakan desain eksperimen atau pengembangan media, sehingga belum banyak yang menerapkan **Penelitian Tindakan Kelas (PTK)** pada kelompok usia 3–4 tahun. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dengan mengintegrasikan berbagai media visual interaktif, seperti video animasi, *flashcard*, *big book*, proyektor, serta permainan edukatif mencocokkan angka dengan benda, dalam suatu tindakan pembelajaran yang dilaksanakan secara bertahap melalui dua siklus PTK. Penelitian ini difokuskan pada anak usia 3–4 tahun di POS PAUD Kumpul Bocah Kemiri Pakukerto Sukorejo untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka yang meliputi kemampuan menyebutkan bilangan, mengenal lambang bilangan, dan mencocokkan jumlah benda dengan angka yang sesuai. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru mengenai penerapan media visual interaktif yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia 3–4 tahun dalam pembelajaran numerasi awal.

Berdasarkan latar beralakang diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka anak usia 3–4 tahun melalui penggunaan media visual interaktif di POS PAUD Kumpul Bocah Kemiri-Pakukerto-Sukorejo.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode **Penelitian Tindakan Kelas (PTK)** dengan model Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka pada anak usia 3–4 tahun melalui penerapan media visual interaktif. Subjek penelitian adalah seluruh anak usia 3–4 tahun di POS PAUD Kumpul Bocah Kemiri Pakukerto Sukorejo Tahun Ajaran 2025/2026 yang berjumlah 12 anak, terdiri atas 7 anak laki-laki dan 5 anak perempuan. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, dengan setiap siklus terdiri atas empat kali pertemuan pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dan teman sejawat. Dalam pelaksanaannya, peneliti berperan sebagai guru yang merancang sekaligus melaksanakan tindakan pembelajaran menggunakan media visual interaktif, sedangkan teman sejawat bertindak sebagai observer. Kolaborasi dilakukan sejak tahap perencanaan dengan mendiskusikan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH), pemilihan media pembelajaran, penyusunan instrumen observasi, serta indikator penilaian. Selama proses pembelajaran berlangsung, teman sejawat mengamati aktivitas guru dan perkembangan kemampuan mengenal angka pada anak menggunakan lembar observasi yang telah disepakati bersama. Setelah setiap siklus selesai, peneliti dan teman sejawat melakukan refleksi bersama untuk menganalisis hasil observasi, mengidentifikasi kendala yang muncul selama pembelajaran, serta merumuskan perbaikan yang akan diterapkan pada siklus berikutnya. Kolaborasi ini bertujuan untuk meningkatkan objektivitas hasil observasi dan mendukung keberhasilan pelaksanaan tindakan dalam setiap siklus penelitian.

Prosedur penelitian dilaksanakan sesuai tahapan PTK model Kemmis dan McTaggart, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH), menyiapkan media visual interaktif berupa *flashcard* angka, kartu bergambar, poster angka, video animasi edukatif, *big book*, permainan mencocokkan angka dengan gambar, LCD proyektor, laptop, dan lembar kerja anak (LKA), serta menyusun instrumen observasi perkembangan anak.

Pada tahap pelaksanaan tindakan, guru melaksanakan pembelajaran menggunakan media visual interaktif melalui kegiatan pembukaan, inti, dan penutup. Pada kegiatan pembukaan, guru mengajak anak berdoa, bernyanyi, melakukan apersepsi, dan memperkenalkan materi mengenal angka. Pada kegiatan inti, guru menayangkan video animasi tentang angka, memperlihatkan *flashcard* dan *big book* angka, kemudian mengajak anak menyebutkan urutan angka, menunjukkan lambang bilangan sesuai instruksi, menghitung benda konkret, serta mencocokkan jumlah benda dengan lambang bilangan melalui permainan edukatif. Anak juga diberi kesempatan untuk mempraktikkan secara langsung penggunaan media sehingga pembelajaran berlangsung aktif, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Pada kegiatan penutup, guru bersama anak melakukan refleksi sederhana, mengulang kembali materi yang telah dipelajari, memberikan penguatan, dan menutup kegiatan dengan doa.

Tahap observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi berdasarkan indikator kemampuan menyebutkan angka, menunjukkan lambang bilangan, dan mencocokkan jumlah benda dengan angka yang sesuai. Hasil observasi digunakan untuk mengetahui perkembangan kemampuan setiap anak selama tindakan diberikan. Selanjutnya, tahap refleksi dilakukan pada akhir setiap siklus dengan menganalisis hasil observasi untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan pelaksanaan tindakan. Hasil refleksi menjadi dasar dalam memperbaiki perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran pada siklus berikutnya.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, dokumentasi, dan penilaian unjuk kerja. Observasi digunakan untuk memperoleh data mengenai perkembangan kemampuan mengenal angka anak selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar *checklist*. Dokumentasi digunakan untuk mendukung data penelitian berupa foto kegiatan, perangkat pembelajaran, video pembelajaran, hasil karya anak, dan dokumen pendukung lainnya. Sementara itu, penilaian unjuk kerja digunakan untuk menilai kemampuan anak dalam menyebutkan urutan angka, mengenal lambang bilangan, serta mencocokkan jumlah benda dengan lambang bilangan yang sesuai.

Instrumen penilaian menggunakan rubrik perkembangan anak yang mengacu pada kategori penilaian perkembangan anak usia dini, yaitu **Belum Berkembang (BB)**, **Mulai Berkembang (MB)**, **Berkembang Sesuai Harapan (BSH)**, dan **Berkembang Sangat Baik (BSB)**. Penilaian dilakukan berdasarkan tiga indikator kemampuan mengenal angka, yaitu kemampuan menyebutkan angka, menunjukkan lambang bilangan, dan mencocokkan jumlah benda dengan angka yang sesuai. Adapun rubrik penilaian yang digunakan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rubrik Penilaian Kemampuan Mengenal Angka Anak

Kategori	Kriteria Menyebutkan Angka	Kriteria Menunjukkan Lambang Bilangan	Kriteria Mencocokkan Jumlah Benda dengan Angka
BB (Belum Berkembang)	Belum mampu menyebutkan angka meskipun dibantu guru.	Belum mampu menunjukkan lambang bilangan yang diminta.	Belum mampu mencocokkan jumlah benda dengan angka yang sesuai.
MB (Mulai Berkembang)	Mampu menyebutkan sebagian angka dengan banyak bantuan guru.	Mampu menunjukkan beberapa lambang bilangan dengan bantuan guru.	Mampu mencocokkan jumlah benda dan angka dengan banyak bantuan.
BSH (Berkembang Sesuai Harapan)	Mampu menyebutkan angka dengan benar sesuai target pembelajaran secara mandiri.	Mampu menunjukkan lambang bilangan yang diminta dengan benar dan mandiri.	Mampu mencocokkan jumlah benda dengan angka yang sesuai secara mandiri.
BSB (Berkembang Sangat Baik)	Mampu menyebutkan angka dengan benar, lancar, tanpa bantuan, serta dapat mengulang kembali.	Mampu menunjukkan lambang bilangan dengan cepat, tepat, dan konsisten.	Mampu mencocokkan jumlah benda dengan angka secara tepat serta dapat menjelaskan hasilnya.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Data hasil observasi kemampuan mengenal angka anak dianalisis menggunakan persentase ketuntasan klasikal untuk mengetahui tingkat ketercapaian indikator pada setiap siklus. **Rumus persentase ketuntasan klasikal mengacu pada teknik analisis data deskriptif kuantitatif yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas.** Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- **P** = Persentase ketuntasan klasikal
- **f** = Jumlah anak yang mencapai kategori **Berkembang Sesuai Harapan (BSH)** atau **Berkembang Sangat Baik (BSB)**
- **N** = Jumlah seluruh anak

Penelitian dinyatakan berhasil apabila minimal 75% dari jumlah anak mencapai kategori **Berkembang Sesuai Harapan (BSH)** atau **Berkembang Sangat Baik (BSB)** pada indikator kemampuan mengenal angka, yaitu mampu menyebutkan urutan angka, mengenal lambang bilangan, dan mencocokkan jumlah benda dengan lambang bilangan yang sesuai.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan di kelas Ceria POS PAUD KUMPUL BOCAH pada semester 1 di tahun ajaran 2025/2026 dengan melibatkan 12 anak, 7 laki-laki dan 5 perempuan. Penelitian dilakukan dalam 2 siklus dengan 4 kali pertemuan pada setiap siklusnya. Peneliti melakukan observasi terhadap metode pembelajaran saat ini di kelas, merancang tindakan perbaikan, melaksanakan tindakan tersebut, dan kemudian merefleksi hasilnya. Proses ini selanjutnya akan berlanjut pada siklus berikutnya.

Pra Siklus

Langkah pertama yang dilakukan peneliti sebelum melakukan penelitian tindakan kelas yaitu dengan mengamati kemampuan awal anak dalam mengenal angka 1–5 melalui metode konvensional. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan agar peneliti dapat mengetahui tingkat kemampuan kognitif dasar anak.

Pada kegiatan pra-siklus dengan tema "Diriku" dan subtema "Menenal Angka 1–5", peneliti melakukan tindakan dengan menunjukkan kartu angka sederhana serta meminta anak menghitung gambar benda (buah/mainan) lalu mencocokkannya dengan kartu angka yang sesuai. Guru mengamati kemampuan setiap anak secara mandiri tanpa memberikan banyak bantuan.

Hasil observasi pra-siklus adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Observasi Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak pada pra-siklus

No	Subjek	indikator			Jumlah	Kriteria	Keterangan
		1	2	3			
1	Anak 1	2	2	2	6	50%	BT
2	Anak 2	2	1	1	4	33%	BT
3	Anak 3	2	2	1	5	42%	BT
4	Anak 4	2	1	1	4	33%	BT
5	Anak 5	1	1	1	3	25%	BT
6	Anak 6	2	1	1	4	33%	BT
7	Anak 7	2	2	2	6	50%	BT
8	Anak 8	2	2	2	6	50%	BT
9	Anak 9	2	1	1	4	33%	BT
10	Anak 10	2	1	1	4	33%	BT
11	Anak 11	2	2	1	5	42%	BT
12	Anak 12	2	1	1	4	33%	BT
Tingkat Ketercapaian							0%

Keterangan :

- Indikator 1 (Anak Mampu Menyebutkan Bilangan 1-10)
- Indikator 2 (Menunjukkan/ Mengenal Lambang Bilangan 1-10)
- Indikator 3 (Mencocokkan Jumlah Benda Dengan Angka Yang Sesuai)
- T (Tercapai)
- BT (Belum Tercapai)

Pada kegiatan ini, anak terlihat kurang tertarik dan kurang fokus selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Anak masih banyak mengalami kesulitan saat diminta menyebutkan angka, mengenali bentuk lambang bilangan, serta mencocokkan jumlah benda dengan angka yang sesuai. Dari kegiatan yang diamati peneliti pada pra-siklus, kemampuan awal anak dalam mengenal angka masih perlu mendapatkan stimulasi dan dukungan media yang lebih interaktif.

Dari hasil pra-siklus tidak ada satu anakpun yang tercapai dari 12 anak dengan tingkat ketercapaian 0%, maka mereka perlu stimulasi agar dapat berkembang dengan baik. Hal ini ditunjukkan bahwa mereka belum mencapai tingkat indikator keberhasilan dan masih perlu dilakukan tahap siklus 1

Siklus I

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi pada kegiatan pra-siklus yang menunjukkan tingkat ketercapaian kognitif anak dalam mengenal angka mencapai 0% (12 anak belum tercapai), peneliti merancang tindakan perbaikan pada Siklus 1. Peneliti mulai menerapkan pemanfaatan media visual yang lebih variatif dan interaktif berupa kombinasi *flashcard* angka berwarna mencolok dan penayangan video angka animasi. Perencanaan yang dilakukan Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) dengan mengintegrasikan media visual interaktif pada tema "Diriku" dan subtema "Mengetahui Angka 1-5", Menyiapkan perangkat media visual yang menarik, seperti laptop/proyektor untuk pemutaran video, serta mencetak *flashcard* angka yang dilengkapi gambar buah atau mainan dengan ilustrasi warna yang kontras, Menyiapkan lembar observasi penilaian untuk mengukur peningkatan kemampuan kognitif anak berdasarkan tiga indikator utama yang telah ditentukan.

b. Tindakan dan Observasi

1. Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada Siklus 1 dilaksanakan di kelas Ceria POS PAUD KUMPUL BOCAH dalam 4 kali pertemuan dengan alokasi waktu 60 menit pada setiap pertemuannya. Kegiatan penelitian dilakukan setelah kegiatan pembiasaan selesai, selanjutnya peneliti dan guru menyiapkan tempat untuk melaksanakan kegiatan penelitian. Dalam Pertemuan 1 & 2 Guru memulai kegiatan pembuka dengan melakukan apersepsi lewat penayangan video lagu angka 1–5. Anak-anak diajak bernyanyi bersama guna memicu ketertarikan mereka. Pada kegiatan inti, guru menunjukkan *flashcard* visual angka 1–5 secara bergantian lalu merangsang anak untuk menyebutkan lambang bilangan tersebut. Pertemuan 3 & 4 Pembelajaran difokuskan pada penguatan pemahaman anak dalam menghitung objek gambar pada *flashcard* serta mencocokkan jumlah gambar benda dengan simbol angka yang sesuai. Guru memberikan bimbingan dan stimulasi aktif secara bertahap bagi anak yang masih terlihat ragu-ragu dalam membedakan angka yang mirip.

2. Observasi

Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan tindakan pada Siklus I, penggunaan media visual berupa *flashcard* angka dan video animasi angka menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kognitif anak dalam mengenal angka. Anak terlihat lebih antusias dan aktif mengikuti kegiatan pembelajaran, terutama saat bernyanyi, mengamati video, menyebutkan urutan bilangan, serta mengenal lambang bilangan yang ditampilkan guru. Pada indikator menyebutkan bilangan 1–10, sebagian besar anak telah mampu mengucapkan urutan angka dengan baik, sedangkan pada indikator mengenal lambang bilangan 1–10 anak mulai mampu menunjukkan simbol angka yang benar meskipun beberapa masih mengalami kesulitan membedakan bentuk angka yang mirip. Sementara itu, pada indikator mencocokkan jumlah benda dengan angka yang sesuai, masih terdapat beberapa anak yang memerlukan bimbingan guru karena belum mampu menghitung dan menghubungkan jumlah benda dengan lambang bilangan secara tepat. Berdasarkan hasil penilaian terhadap 12 anak, sebanyak 7 anak mencapai kategori **Tercapai (T)** dan 5 anak berada pada kategori **Belum Tercapai (BT)**. Untuk mengetahui tingkat ketercapaian klasikal pada Siklus I, digunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- **P** = Persentase ketuntasan klasikal
- **f** = Jumlah anak yang mencapai kategori **Berkembang Sesuai Harapan (BSH)** atau **Berkembang Sangat Baik (BSB)**
- **N** = Jumlah seluruh anak

Berdasarkan data hasil observasi Siklus I, perhitungan persentase ketercapaian klasikal adalah:

$$P = \frac{7}{12} \times 100\% \\ P = 58\%$$

Keterangan:

- **P** = Persentase ketuntasan klasikal
- **f** = Jumlah anak yang mencapai kategori **Berkembang Sesuai Harapan (BSH)** atau **Berkembang Sangat Baik (BSB)**
- **N** = Jumlah seluruh anak

Dengan demikian, tingkat ketercapaian klasikal pada Siklus I mencapai **58%**, meningkat dibandingkan kondisi pra-siklus yang hanya **0%** atau tidak ada anak yang mencapai kriteria ketercapaian. Meskipun demikian, hasil tersebut belum memenuhi indikator keberhasilan penelitian sehingga perlu dilakukan perbaikan dan penyempurnaan pembelajaran pada Siklus II agar kemampuan kognitif anak dalam mengenal angka dapat berkembang secara optimal.

Tabel 3. Hasil Observasi Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak pada siklus 1

No	Subjek	indikator			Jumlah	Kriteria	Keterangan
		1	2	3			
1	Anak 1	4	3	3	10	83%	T
2	Anak 2	4	3	2	9	75%	T
3	Anak 3	3	3	2	7	58%	BT
4	Anak 4	3	2	2	7	58%	BT
5	Anak 5	2	2	2	6	50%	BT
6	Anak 6	3	2	2	7	58%	BT
7	Anak 7	3	3	3	9	75%	T
8	Anak 8	3	3	3	9	75%	T
9	Anak 9	3	2	2	7	58%	BT
10	Anak 10	4	3	3	10	83%	T
11	Anak 11	4	3	3	10	83%	T
12	Anak 12	4	3	3	10	83%	T
Tingkat Ketercapaian							58%

Keterangan :

- Indikator 1 (Anak Mampu Menyebutkan Bilangan 1-10)
- Indikator 2 (Menunjukkan/ Mengenal Lambing Bilangan 1-10)
- Indikator 3 (Mencocokkan Jumlah Benda Dengan Angka Yang Sesuai)
- T (Tercapai)
- BT (Belum Tercapai)

c. Refleksi

Dari hasil observasi pada Siklus 1, terlihat adanya perkembangan kemampuan kognitif anak yang cukup baik jika dibandingkan dengan tahapan pra-siklus. Jumlah anak yang berhasil mencapai kriteria ketuntasan (T) meningkat menjadi 7 anak, sehingga tingkat ketercapaian klasikal satu kelas naik dari yang semula 0% pada pra-siklus meningkat menjadi 58% pada Siklus 1.

Penerapan media visual berupa *flashcard* dan penayangan video terbukti efektif membantu pemahaman anak dalam menyebutkan angka serta mengenali lambang bilangan dasar. Namun demikian, hasil perbaikan ini dinilai belum optimal karena belum mampu memenuhi target indikator keberhasilan klasikal yang ditetapkan secara umum dalam PTK (yakni anak mencapai kriteria T).

Beberapa kendala yang dievaluasi oleh peneliti pada Siklus 1 antara lain: 1) Saat sesi pemutaran video angka animasi, beberapa anak yang duduk di barisan belakang sempat teralihkan fokusnya karena ukuran layar laptop guru yang dinilai kurang besar dan suara audio kurang menggelegar. 2) Pada indikator ke-3 (mencocokkan jumlah benda dengan angka), sebanyak 5 anak masih berada dalam kategori Belum Tercapai (BT) karena masih sering tertukar saat membedakan bentuk lambang bilangan yang tampak mirip. Dari hasil pra-siklus dan Siklus 1 terdapat sebanyak 5 dari 12 anak yang belum tercapai dengan tingkat ketercapaian kelas baru menyentuh 58%, maka beberapa di antara mereka masih perlu stimulasi yang lebih mendalam agar kemampuan kognitifnya dapat berkembang dengan matang. Hal ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan penelitian belum tercapai seutuhnya, sehingga peneliti memandang perlu untuk melanjutkan tahapan perbaikan pembelajaran ini pada **Siklus 2** dengan mengoptimalkan penggunaan media proyektor layar lebar dan memodifikasi permainan mencocokkan angka yang lebih interaktif.

Siklus II

a. Perencanaan

Hasil refleksi pada kegiatan Siklus 1 yang menunjukkan bahwa tingkat ketercapaian kognitif anak dalam mengenal angka baru mencapai 58% (5 dari 12 anak masih dalam kategori belum tercapai), peneliti bersama guru kolaborator merancang tindakan perbaikan pada Siklus II. Tindakan difokuskan untuk mengatasi kendala yang muncul pada Siklus 1, yaitu kurangnya fokus anak di barisan belakang akibat keterbatasan ukuran layar laptop dan lemahnya audio, serta masih adanya anak yang kesulitan pada indikator mencocokkan jumlah benda karena bentuk lambang bilangan yang mirip.

Perencanaan yang dilakukan pada Siklus II Menyusun kembali Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) dengan mengoptimalkan stimulasi visual dan memodifikasi metode penyampaian pada tema "Diriku" dan subtema "Mengenal Angka 1-10", Menyiapkan perangkat media visual yang lebih memadai, yaitu memindahkan pemutaran video angka animasi dari laptop ke proyektor layar lebar (*screen*) serta menambahkan pengeras suara (*speaker*) agar suara audio terdengar menggelegar ke seluruh penjuru kelas, Memodifikasi aktivitas pembelajaran interaktif menggunakan "Permainan Menjepit Benda sesuai Angka" menggunakan *flashcard* berukuran besar untuk memperkuat kemampuan anak dalam mencocokkan jumlah objek dengan lambang bilangan secara konkret, Menyiapkan kembali lembar observasi penilaian untuk mengukur peningkatan kemampuan kognitif anak berdasarkan tiga indikator utama yang telah ditentukan.

b. Tindakan dan Observasi

1. Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada Siklus II dilaksanakan di kelas Ceria POS PAUD KUMPUL BOCAH dalam 4 kali pertemuan dengan alokasi waktu 60 menit pada setiap pertemuannya. Sama halnya dengan siklus sebelumnya, kegiatan penelitian dilakukan setelah kegiatan pembiasaan selesai, selanjutnya peneliti dan guru menyiapkan tempat serta media untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran.

- **Pertemuan 1 & 2:** Guru memulai kegiatan pembuka dengan apersepsi lewat penayangan video lagu angka 1–5 menggunakan proyektor layar lebar dan pengeras suara (*speaker*). Penggunaan media visual berskala besar ini berhasil menarik perhatian penuh dari seluruh anak, termasuk yang duduk di barisan belakang. Pada kegiatan inti, guru menunjukkan *flashcard* visual berukuran besar dan menstimulasi anak untuk menyebutkan lambang bilangan secara klasikal maupun individu.
- **Pertemuan 3 & 4:** Pembelajaran difokuskan pada penguatan pemahaman mencocokkan jumlah benda. Anak-anak dilibatkan langsung dalam permainan interaktif, di mana setiap anak diminta menghitung objek gambar pada *flashcard*, lalu menjepitkan jepitan jemuran pada simbol angka yang sesuai di kartu tersebut. Bimbingan khusus dan penguatan secara visual diberikan intensif bagi anak-anak yang pada Siklus 1 masih sering tertukar membedakan angka mirip.

2. Observasi

Berdasarkan hasil penilaian terhadap 12 anak, sebanyak **11 anak** mencapai kategori **Tercapai (T)** dan hanya **1 anak** yang masih berada pada kategori **Belum Tercapai (BT)**. Untuk mengetahui tingkat ketercapaian klasikal pada Siklus II, digunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- **P** = Persentase ketuntasan klasikal
- **f** = Jumlah anak yang mencapai kategori **Berkembang Sesuai Harapan (BSH)** atau **Berkembang Sangat Baik (BSB)**
- **N** = Jumlah seluruh anak

Berdasarkan data hasil observasi Siklus II, perhitungan persentase ketercapaian klasikal adalah:

$$P = \frac{11}{12} \times 100\% \\ P = 91\%$$

Keterangan:

- **P** = Persentase ketuntasan klasikal
- **f** = Jumlah anak yang mencapai kategori **Berkembang Sesuai Harapan (BSH)** atau **Berkembang Sangat Baik (BSB)**
- **N** = Jumlah seluruh anak

Dengan demikian, tingkat ketercapaian klasikal pada Siklus II mencapai **91%**, meningkat secara signifikan dibandingkan Siklus I yang mencapai **58%**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan media visual yang lebih variatif dan interaktif efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam mengenal angka, sehingga indikator keberhasilan penelitian telah tercapai.

Tabel 4. Hasil Observasi Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak pada siklus 2

No	Subjek	indikator			Jumlah	Kriteria	Keterangan
		1	2	3			
1	Anak 1	4	4	4	12	100%	T
2	Anak 2	4	3	3	10	83%	T
3	Anak 3	3	3	3	9	75%	T
4	Anak 4	4	3	3	10	83%	T
5	Anak 5	3	3	2	8	66%	BT
6	Anak 6	3	3	3	9	75%	T
7	Anak 7	4	3	3	10	83%	T
8	Anak 8	4	4	4	12	100%	T
9	Anak 9	3	3	3	9	75%	T
10	Anak 10	4	4	3	11	91%	T
11	Anak 11	4	4	4	12	100%	T
12	Anak 12	4	4	3	11	91%	T
Tingkat Ketercapaian							91%

Keterangan :

- Indikator 1 (Anak Mampu Menyebutkan Bilangan 1-10)
- Indikator 2 (Menunjukkan/ Mengenal Lambang Bilangan 1-10)
- Indikator 3 (Mencocokkan Jumlah Benda Dengan Angka Yang Sesuai)
- T (Tercapai)
- BT (Belum Tercapai)

c. Refleksi

Dari hasil observasi pada Siklus II, terlihat adanya lonjakan perkembangan kemampuan kognitif anak yang sangat memuaskan jika dibandingkan dengan tahapan Siklus 1. Jumlah anak yang berhasil mencapai kriteria ketuntasan (T) meningkat pesat dari yang semula hanya 7 anak pada Siklus 1, kini menjadi 11 dari 12 anak yang dinyatakan tuntas pada Siklus II. Hal ini membawa tingkat ketercapaian klasikal satu kelas melonjak tajam dari 58% menjadi **91%** pada Siklus II.

Optimalisasi perangkat media visual berupa proyektor layar lebar dan penambahan *speaker* terbukti sukses mempertahankan fokus dan konsentrasi anak sepanjang kegiatan pembelajaran. Sementara itu, modifikasi aktivitas melalui permainan menjepit benda secara nyata mampu menguatkan pemahaman kognitif anak pada indikator ke-3, sehingga anak tidak lagi tertukar atau ragu-ragu dalam membedakan lambang bilangan yang tampak mirip.

Hanya tersisa 1 dari 12 anak yang belum mencapai kriteria tuntas (BT), yaitu Gilbi dengan tingkat ketercapaian individu sebesar 66%. Hal ini dikarenakan faktor internal anak yang membutuhkan waktu stimulasi lebih personal dan pendekatan individual secara kontinu di luar jam penelitian kelompok kelas.

Secara keseluruhan, karena tingkat ketercapaian klasikal anak kelas Ceria POS PAUD KUMPUL BOCAH pada Siklus II telah menyentuh angka 91% dan melampaui indikator keberhasilan klasikal PTK yang ditetapkan (75% atau 80%), maka penelitian tindakan kelas ini dinyatakan telah berhasil sepenuhnya dan proses tindakan dihentikan pada Siklus II.

B. Pembahasan

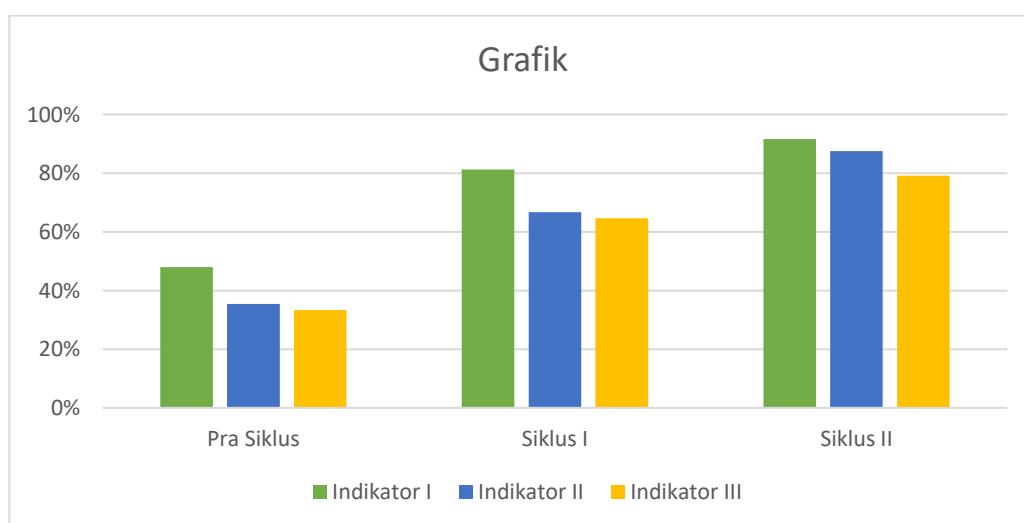
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di kelas Ceria POS PAUD KUMPUL BOCAH, terlihat adanya peningkatan kemampuan kognitif anak yang signifikan dalam mengenal angka 1–10 setelah diterapkannya variasi tindakan perbaikan menggunakan media visual interaktif. Peningkatan kemampuan kognitif ini dianalisis dari tiga indikator utama, yaitu kemampuan menyebutkan bilangan, kemampuan menunjukkan/mengenal lambang bilangan, serta kemampuan mencocokkan jumlah benda dengan lambang bilangan yang sesuai.

Untuk mempermudah dalam melihat tren perkembangan kemampuan anak secara keseluruhan dari tahap awal hingga akhir tindakan, berikut disajikan rekapitulasi tingkat ketercapaian klasikal anak pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Rekapitulasi Perbandingan Tingkat Ketercapaian Klasikal dari Pra-Siklus hingga Siklus II

Tahap Penelitian	Jumlah Anak Tuntas (T)	Jumlah Anak Belum Tuntas (Bt)	Presentasi Ketercapaian Klasikal	Keterangan
Pra Siklus	-	12 anak	0%	Belum Memenuhi Target
Siklus I	7 anak	5 anak	58%	Belum Memenuhi Target
Siklus II	11 anak	1 anak	91%	Target Keberhasilan Tercapai

Kondisi awal kemampuan mengenal angka anak pada tahap pra-siklus masih sangat rendah, dengan tingkat ketercapaian klasikal hanya 0%. Rendahnya capaian ini disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional sehingga anak cepat bosan, kehilangan fokus, dan kurang tertarik mengikuti kegiatan pembelajaran. Setelah dilakukan tindakan pada Siklus I melalui penggunaan video animasi dan **flashcard** berwarna, tingkat ketercapaian meningkat menjadi **58%**, menunjukkan bahwa media visual mulai mampu menarik perhatian anak dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar. Penggunaan media **flashcard** berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan kognitif anak usia dini karena membantu anak mengenal simbol melalui media yang menarik dan mudah dipahami [8]. Meskipun demikian, hasil pada Siklus I belum memenuhi target keberhasilan karena masih terdapat beberapa anak yang mengalami kesulitan mencocokkan jumlah benda dengan lambang bilangan. Oleh karena itu, pada Siklus II dilakukan penyempurnaan pembelajaran melalui penggunaan proyektor layar lebar, speaker, serta permainan interaktif menjepit angka. Perbaikan tersebut terbukti mampu meningkatkan fokus, motivasi, dan keaktifan anak selama pembelajaran sehingga tingkat ketercapaian klasikal meningkat menjadi **91%**. Pembelajaran berbasis multimedia mampu mengoptimalkan perkembangan kognitif anak usia dini karena memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik belajar anak [9]. Selain itu, penggunaan **flashcard** berukuran besar yang dipadukan dengan aktivitas bermain secara langsung juga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga anak lebih mudah memahami hubungan antara jumlah benda dan lambang bilangan. Media **flashcard** yang dirancang secara menarik dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini melalui penyajian visual yang konkret dan sesuai dengan tahap perkembangan anak [10]. Dengan demikian, hasil penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan media visual interaktif berupa video animasi, proyektor, **flashcard**, dan permainan interaktif efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 3–4 tahun dalam mengenal angka 1–10 di POS PAUD KUMPUL BOCAH.



Gambar . Grafik Kemampuan anak mengenal angka menggunakan media visual interaktif di Pos Paud Kumpul Bocah, Pra-Siklus, Siklus 1, dan Siklus 2

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di POS PAUD Kumpul Bocah Kemiri Pakukerto Sukorejo pada anak usia 3–4 tahun, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media visual interaktif dapat meningkatkan kemampuan mengenal angka pada anak usia dini. Peningkatan tersebut terlihat dari hasil observasi yang menunjukkan adanya kenaikan tingkat ketercapaian klasikal pada setiap siklus penelitian. Pada tahap pra-siklus, tingkat ketercapaian kemampuan mengenal angka anak hanya mencapai 0% atau tidak satupun siswa tercapai. Setelah diberikan tindakan pada Siklus I melalui penggunaan video animasi angka dan *flashcard*, tingkat ketercapaian meningkat menjadi 58%. Selanjutnya, pada Siklus II dengan optimalisasi media visual menggunakan proyektor, speaker, dan permainan interaktif menjepit benda sesuai angka, tingkat ketercapaian meningkat secara signifikan menjadi 91%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media visual interaktif mampu meningkatkan kemampuan anak dalam menyebutkan bilangan, mengenal lambang bilangan, serta mencocokkan jumlah benda dengan angka yang sesuai. Dengan demikian, penggunaan media visual interaktif dapat meningkatkan kemampuan mengenal angka pada anak usia 3–4 tahun di POS PAUD Kumpul Bocah Kemiri Pakukerto Sukorejo.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu jumlah subjek penelitian yang relatif sedikit karena hanya melibatkan 12 anak pada satu lembaga PAUD, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, penelitian hanya difokuskan pada kemampuan mengenal angka dan dilaksanakan dalam dua siklus dengan waktu yang terbatas. Variasi media visual yang digunakan juga masih terbatas pada video animasi, *flashcard*, *big book*, dan permainan sederhana sehingga belum mencakup penggunaan teknologi pembelajaran yang lebih beragam. Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah subjek yang lebih banyak dan dilakukan pada berbagai lembaga pendidikan anak usia dini agar diperoleh hasil yang lebih luas dan komprehensif. Penelitian berikutnya juga dapat mengembangkan penggunaan media visual interaktif berbasis teknologi digital, seperti aplikasi edukasi, *augmented reality* (AR), atau permainan interaktif lainnya. Selain itu, penelitian dapat diarahkan tidak hanya pada kemampuan mengenal angka, tetapi juga pada aspek perkembangan lain, seperti kemampuan berhitung, bahasa, kognitif, sosial emosional maupun kreatifitas

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala POS PAUD Kumpul Bocah Kemiri-Pakukerto-Sukorejo, guru kelas Ceria, dan seluruh anak yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing dan Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang telah memberikan arahan dan dukungan selama proses penyusunan artikel. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran pada pendidikan anak usia dini

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Aris & L. Laila, "Analisis Kesesuaian Media Visual Interaktif dengan Tahap Perkembangan Anak Usia 3 Tahun". *Jurnal Telaah PAUD*, Volume. 6, Nomor. 2, Tahun 2025. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/telaah.v6i2.020>. [Diakses 24 Februari 2026]
- [2] Z. Zubaidah, "Peran Orang Tua dalam Pendampingan Media Visual Interaktif Digital di Rumah". *Jurnal Edukasi Keluarga*, Volume. 2, Nomor. 2, Tahun 2024. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/keluarga.v2i2.919>. [Diakses 24 Februari 2026].
- [3] F. Firdaus & I. Indah, "Aktivitas Interaktif *Sorting Object* untuk Membangun Konsep Bilangan Anak Usia Dini". *Jurnal Dasar Pendidikan*, Volume. 3, Nomor. 1, Tahun 2025. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/dasar.v3i1.818>. [Diakses 24 Februari 2026].
- [4] E. Erlina, "Studi Deskriptif: Penggunaan Media Tablet sebagai Media Visual Interaktif bagi Balita". *Jurnal Digital Kids*, Volume. 1, Nomor. 2, Tahun 2024. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/digital.v1i2.212>. [Diakses 24 Februari 2026].
- [5] D. Amalia, "Stimulasi Kognitif Mengenal Angka melalui Aktivitas Interaktif Melompat Angka (Hopscotch)". *Jurnal Kinestetik Anak*, Volume. 4, Nomor. 2, Tahun 2024. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/kinestetik.v4i2.909>. [Diakses 24 Februari 2026].

- [6] G. Guntur, "Eksplorasi Angka melalui Media Visual Beras Warna (Sensory Bin) pada Anak Playgroup". *Jurnal Sensory Integration*, Volume. 1, Nomor. 3, Tahun 2024. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/sensory.v1i3.717>. [Diakses 24 Februari 2026].
- [7] K. Kusuma & R. Ramdani, "Peran Media Visual Boneka Jari dalam Mengenalkan Konsep Jumlah pada Anak 3-4 Tahun". *Jurnal Imajinasi Anak*, Volume. 2, Nomor. 4, Tahun 2024. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/imajinasi.v2i4.111>. [Diakses 24 Februari 2026].
- [8] Israwati, I., Lukman, L., & Hamid, A. (2022). *Efektivitas Media Flashcard untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini*. **Sulawesi Tenggara Educational Journal**, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.54297/seduj.v2i1.214>
- [9] Pangarti, W. M., & Yaswinda. (2023). *Pembelajaran Berbasis Multimedia untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini*. **Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini**, 7(3). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i3.4407>
- [10] Woa, A. S., Dua Dhiu, K., & Oka, G. P. A. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Flash Card untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif pada Anak Usia Dini di PAUD Terpadu Citra Bakti*. **Jurnal Citra Pendidikan Anak**, 1(2), 159–171. <https://doi.org/10.38048/jcpa.v1i2.753>
- [11] R. Pratama, S. Hidayah, & M. Azizah, "Penggunaan Media Big Book untuk Mengenal Angka 1-5 pada Anak Usia 3-4 Tahun". *Jurnal Paud Agapedia*, Volume. 4, Nomor. 1, Tahun 2024. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/agapedia.v4i1.101>. [Diakses 24 Februari 2026].
- [12] M. Fachri & P. Utami, "Pengembangan Aplikasi Puzzle Digital sebagai Media Visual Interaktif di Playgroup". *Jurnal Teknologi Informasi Pendidikan*, Volume. 6, Nomor. 1, Tahun 2025. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/tekinfo.v6i1.808>. [Diakses 24 Februari 2026].
- [13] H. Hasanah, "Implementasi Media Pohon Angka dalam Pembelajaran Matematika Permulaan di KB Teratai". *Jurnal Kreativitas Guru PAUD*, Volume. 3, Nomor. 1, Tahun 2025. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/kreatif.v3i1.010>. [Diakses 24 Februari 2026].
- [14] W. Wardani & S. Susilo, "Aktivitas Interaktif Memasangkan Benda (Matching Game) untuk Mengenal Angka 1-10". *Jurnal Psikologi Kognitif Anak*, Volume. 5, Nomor. 3, Tahun 2025. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/kognisi.v5i3.313>. [Diakses 24 Februari 2026].
- [15] A. Rahmawati & T. Setiawan, "Aktivitas Interaktif Bermain *Playdough* dalam Menstimulasi Pengenalan Bentuk Angka". *Jurnal Pendidikan Anak Dini*, Volume. 2, Nomor. 3, Tahun 2024. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/dini.v2i3.202>. [Diakses 24 Februari 2026].
- [16] L. Safitri, "Efektivitas Media *Loose Parts* Alam untuk Mengenal Konsep Bilangan pada Kelompok Bermain". *Jurnal Observasi Anak*, Volume. 5, Nomor. 2, Tahun 2025. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/observasi.v5i2.303>. [Diakses 24 Februari 2026].
- [17] B. Wijaya, "Mengenal angka dengan menggunakan media visual dan aktivitas interaktif pada anak usia 3-4 tahun". *Jurnal Inovasi Pendidikan Anak*, Volume. 1, Nomor. 1, Tahun 2024. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/inovasi.v1i1.404>. [Diakses 24 Februari 2026].
- [18] S. Mulyani & D. Kurniawan, "Pemanfaatan Media Gambar Dinding (Mural) sebagai Stimulasi Visual Numerasi Dini". *Jurnal Estetika Paud*, Volume. 3, Nomor. 4, Tahun 2024. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/estetika.v3i4.505>. [Diakses 24 Februari 2026].
- [19] J. Iskandar, "Aktivitas Interaktif Bernyanyi Lagu Angka untuk Meningkatkan Daya Ingat Anak Usia 3 Tahun". *Jurnal Seni Musik Pendidikan*, Volume. 2, Nomor. 2, Tahun 2025. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/musik.v2i2.606>. [Diakses 24 Februari 2026].

- [20] N. Khasanah & R. Fitri, "Pengaruh Media *Flashcard* Bertekstur (Sandpaper Numbers) pada Anak Usia Dini". *Jurnal Metode Montessori Indonesia*, Volume. 1, Nomor. 3, Tahun 2024. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/montessori.v1i3.707>. [Diakses 24 Februari 2026].
- [21] T. Triana, "Pengaruh Media Visual Warna-Warni terhadap Ketertarikan Anak Mengenal Lambang Bilangan". *Jurnal Spektrum Pendidikan*, Volume. 2, Nomor. 1, Tahun 2024. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/spektrum.v2i1.414>. [Diakses 24 Februari 2026].
- [22] R. Rosmawati, "Penerapan Metode *Learning by Doing* melalui Aktivitas Menempel Stiker Angka". *Jurnal Praktik Baik PAUD*, Volume. 3, Nomor. 2, Tahun 2025. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/praktik.v3i2.515>. [Diakses 24 Februari 2026].
- [23] Y. Yuliana & M. Munir, "Penggunaan Media Papan Magnetik sebagai Sarana Visual Interaktif Mengenal Angka". *Jurnal Sarana Pendidikan*, Volume. 4, Nomor. 4, Tahun 2024. [Online]. Doi: <https://doi.org/10.61132/sarana.v4i4.616>. [Diakses 24 Februari 2026].

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.