

Penerapan Media Permainan Kereta Angka untuk Mengenalkan Angka di PAUD Ar-Rohman Desa Bantunan Kecamatan Pajar Bulan

Ridi Efran Susilo^{1*}, Mikke Nia Agustia²

^{1,2} Institut Agama Islam Pagaralam

* Corresponding Author: ridiefransusilo@gmail.com

Published: August , 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui proses dan hasil penerapan media permainan kereta angka untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka 1–10 pada anak usia 4–5 tahun di PAUD Ar-Rohman, Desa Bantunan. Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif dua siklus, tiap siklus tiga pertemuan. Subjek 21 anak. Data kualitatif diperoleh lewat observasi partisipatif dan dokumentasi; data kuantitatif melalui rubrik BB–BSB. Hasil prasiklus menunjukkan rata-rata keterampilan 52,4 %. Siklus I meningkat menjadi 74,6 % dengan permainan kereta angka, tetapi belum memenuhi kriteria 80 %. Setelah perbaikan manajemen waktu dan penambahan reward pada Siklus II, rata-rata capaian mencapai 90,67 % dan 19 dari 21 anak berkategori BSB. Simpulan: permainan kereta angka efektif meningkatkan kemampuan mengenal angka. Saran, guru dapat menjadikan media ini sebagai bagian rutin pembelajaran numerasi di PAUD.

Kata Kunci: anak usia dini, kereta angka, pengenalan angka, penelitian tindakan kelas, media permainan edukatif

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan fondasi penting dalam perkembangan kognitif anak, khususnya dalam pengenalan konsep matematika dasar seperti angka. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman konsep angka pada anak usia 4-5 tahun masih tergolong rendah. Rambe & Konadi (2022) menyatakan bahwa periode usia dini merupakan masa kritis dalam perkembangan kognitif anak, sehingga memerlukan strategi pengenalan angka yang tepat untuk mendukung pembelajaran matematika selanjutnya.

Salah satu faktor penyebab rendahnya pemahaman konsep angka adalah kurangnya metode pengajaran yang interaktif dan menarik. Wardani & Suryana (2021) dan Kurniati et al (2024) menemukan bahwa permainan edukatif seperti "setatak angka" terbukti efektif dalam merangsang kemampuan berpikir simbolik anak, memungkinkan mereka mengenal lambang bilangan dan menghitung. Selain itu, Fachrurrazi & Kurniawati (2023) serta Cahyani (2020) juga menunjukkan bahwa media permainan seperti blok angka dan gerbong angka memberikan hasil positif dalam meningkatkan pengenalan lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun.

Kendala lain yang dihadapi adalah kurangnya media pembelajaran yang menarik dan kontekstual. Said et al (2023) dan Ningsih et al (2023) menekankan bahwa penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan kontekstual dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dan memudahkan pemahaman konsep yang diajarkan. Mahfudh et al (2022) menambahkan bahwa teknologi Augmented Reality dapat memberikan pengalaman belajar yang unik dan menarik bagi anak usia dini.

Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, permainan edukatif berbasis kendaraan mainan, khususnya "kereta angka", menunjukkan potensi besar untuk meningkatkan minat dan pemahaman

matematika anak. Nasri (2024) menyatakan bahwa permainan edukatif dapat menyajikan konsep-konsep matematika dengan cara yang menyenangkan dan relevan, mengubah persepsi siswa terhadap matematika yang sering dianggap sulit dan membosankan. Ningtyas (2024) menambahkan bahwa interaksi dalam permainan edukatif mampu meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar siswa, menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan dan kolaboratif.

Penelitian Rahmadaneli & Rosyadi (2025) menunjukkan bahwa alat permainan edukatif seperti "kincir angka" efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika dasar melalui pengamatan sistematis dan partisipasi aktif siswa. Ashadi (2022) menekankan bahwa melalui permainan seperti kereta angka, siswa tidak hanya belajar menghitung tetapi juga melibatkan aspek motorik dan sosial yang penting untuk perkembangan kognitif mereka.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana proses penerapan media permainan kereta angka untuk mengenalkan angka di PAUD Ar-Rohman? (2) Sejauh mana peningkatan kemampuan mengenal angka anak setelah penerapan media tersebut? Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses penerapan media permainan kereta angka dan mengukur peningkatan kemampuan mengenal angka anak usia 4-5 tahun di PAUD Ar-Rohman Desa Bantunan Kecamatan Pajar Bulan. Manfaat praktis dari penelitian ini adalah memberikan solusi bagi guru PAUD dalam mengenalkan konsep angka, sedangkan manfaat akademik adalah menyumbang model pembelajaran berbasis permainan edukatif untuk pengembangan ilmu pendidikan anak usia dini.

METODE

Penelitian ini dirancang sebagai Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif yang mengadopsi model Kemmis & Mc Taggart. Dengan pendekatan kualitatif-kuantitatif, data kualitatif digunakan untuk menilai proses pembelajaran melalui kategori BB, MB, BSH, dan BSB, sementara data kuantitatif mengevaluasi peningkatan hasil belajar. Lokasi penelitian adalah PAUD Ar-Rohman Desa Bantunan Kecamatan Pajar Bulan Kabupaten Lahat, dipilih karena aksesibilitas dan keterlibatan peneliti sebagai guru di sekolah tersebut. Penelitian dilaksanakan Januari–Mei 2025, terdiri atas dua siklus; setiap siklus mencakup tiga pertemuan yang berlangsung selama proses pembelajaran reguler.

Subjek penelitian adalah 21 anak usia 4–5 tahun PAUD Ar-Rohman (13 laki-laki, 8 perempuan), sedangkan objeknya adalah penerapan media permainan “Kereta Angka” untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka. Data primer diperoleh langsung melalui observasi partisipatif dan dokumentasi (foto, catatan harian, portofolio anak). Data sekunder berupa jurnal, artikel, dan buku relevan digunakan untuk memperkaya analisis. Observasi dilakukan dengan panduan check-list selama proses pembelajaran; dokumentasi mencakup profil sekolah, kondisi fisik ruang belajar, dan hasil karya anak.

Setiap siklus mengikuti empat tahap Kemmis & Mc Taggart: (1) perencanaan (penyusunan RKH, persiapan media Kereta Angka, dan instrumen observasi), (2) pelaksanaan tindakan oleh guru dengan pengamatan simultan oleh peneliti, (3) observasi sistematis menggunakan lembar observasi enam indikator kemampuan mengenal angka, dan (4) refleksi kolaboratif untuk merevisi tindakan pada siklus berikutnya. Instrumen penelitian terdiri dari lembar observasi berbasis rubrik BSB-BSH-MB-BB dan dokumen pendukung. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan rumus persentase ($NP = R/SM \times 100\%$) untuk menentukan peningkatan setiap indikator. Keberhasilan ditetapkan minimal 80% anak mencapai kriteria “berkembang sangat baik” (76–100%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi Kondisi Prasiklus

Langkah pertama yang diambil oleh peneliti sebelum melakukan penelitian tindakan kelas adalah melakukan pengamatan awal dalam bentuk kegiatan pra tindakan untuk memahami kondisi awal kemampuan anak dalam mengenal angka. Observasi ini dilakukan menggunakan instrumen berupa lembar observasi yang telah disusun dalam bentuk daftar periksa untuk mengungkapkan

kemampuan awal anak dalam mengenali simbol angka. Penilaian dilakukan dengan penilaian belum berkembang (BB), mulai berkembang (MB), berkembang sesuai harapan (BSH) dan berkembang sangat baik (BSB).

Penelitian tindakan kelas ini dibagi menjadi dua putaran. Setiap putaran terdiri atas tiga sesi tatap muka. Putaran pertama berlangsung pada 14–16 April 2025 (Senin–Rabu), sedangkan putaran kedua dijalankan pada 21–23 April 2025, juga dari Senin hingga Rabu. Kegiatan seluruhnya dilaksanakan di PAUD Ar-Rohman, Desa Bantunan, Kecamatan Pajar Bulan. Rincian pelaksanaan dapat dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 1. Kemampuan Mengenal Angka Anak pada prasiklus

No	Indikator	BB		MB		BSH		BSB	
		Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%
1	Anak dapat menyebutkan urutan bilangan 1-10	0	0.0	0	0.0	10	47.6	11	52.4
2	Anak dapat menyebutkan bilangan sebelum dan sesudah secara acak, misalnya setelah 5	0	0.0	5	23.8	12	57.1	4	19.0
3	Anak dapat mengenal lambang bilangan 1-10 dengan benda	0	0.0	8	38.1	11	52.4	2	9.5
4	Anak dapat membedakan 2 kumpulan benda yang jumlahnya lebih banyak dan lebih sedikit	0	0.0	6	28.6	9	42.9	6	28.6
5	Anak dapat menunjukkan 2 kumpulan benda yang tidak sama jumlahnya	0	0.0	7	33.3	11	52.4	3	14.3
6	Anak dapat menuliskan lambang bilangan 1-10 baik secara urut dan acak	0	0.0	6	28.6	11	52.4	4	19.0
Jumlah		0	0.0	32	152.4	64	304.8	30	142.8

Kriteria keberhasilan akan ditentukan dengan skor, yaitu:

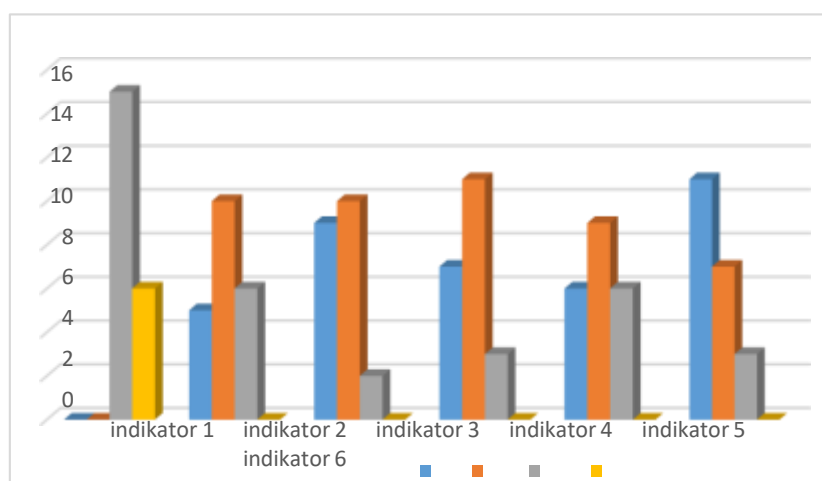
Skor 4: BSB (Berkembang Sangat Baik)

Skor 3: BSH (Berkembang Sesuai Harapan)

Skor 2: MB (Mulai Berkembang)

Skor 1: BB (Belum Berkembang)

Persentase pencapaian akhir kemampuan motorik halus anak pada penelitian Prasiklus dapat dijelaskan pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Grafik Presentase Kemampuan Mengenal Angka Anak Prasiklus

Berdasarkan hasil observasi sebelum tindakan, kemampuan anak dalam memahami angka menunjukkan bahwa mereka mampu menyebutkan urutan angka 1-10, menyebut angka sebelum dan sesudah secara acak, mengenali simbol angka 1-10 dengan menggunakan objek, membedakan dua kelompok benda dengan jumlah yang berbeda, menunjukkan dua kelompok benda yang tidak memiliki jumlah yang sama, serta menulis simbol angka 1-10 baik secara urut maupun acak. Namun,

tingkat pencapaian masih berada di bawah kriteria dengan skor 52% dalam kategori mulai berkembang. Ini menunjukkan bahwa keterampilan anak dalam mengenali simbol angka belum terlatih dengan baik, dan aspek-aspek tersebut masih belum dilakukan secara maksimal oleh anak. Situasi ini menjadi alasan untuk berupaya mengembangkan sarana pembelajaran angka. Kemampuan anak-anak usia dini dalam mengenali simbol angka belum memenuhi standar keberhasilan, sehingga peneliti dan rekan-rekannya perlu mengambil langkah tertentu untuk meningkatkan kemampuan ini di PAUD Ar-Rohman. Salah satu cara yang dilakukan adalah melalui permainan Kereta Angka, yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman anak terhadap simbol angka. Diharapkan, dengan menggunakan permainan kereta angka, kemampuan anak untuk mengenali simbol angka dapat meningkat sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, yaitu mencapai $\geq 80\%$ atau dalam kategori berkembang sesuai harapan.

Tindakan Siklus I

1. Perencanaan

Kegiatan penelitian dirancang sebagai rangkaian siklus pembelajaran berkelanjutan. Jumlah siklus yang akan dijalankan disesuaikan dengan tingkat keberhasilan yang dicapai dalam proses pengenalan lambang bilangan melalui permainan “Kereta Angka”. Tiap siklus terdiri atas tiga kali pertemuan yang bertujuan memantapkan pemahaman numerik anak sekaligus memperkenalkan angka 1 sampai 10 secara perorangan. Persiapan Siklus I meliputi tiga langkah utama. Pertama, penyusunan Rencana Kegiatan Harian (RKH) yang mengusung subtema kendaraan. Kedua, pengadaan alat permainan Kereta Angka dan bahan ajar pendukung lainnya. Ketiga, penyiapan lembar observasi untuk mencatat perkembangan kemampuan anak dalam mengidentifikasi simbol bilangan 1–10.

2. Pelaksanaan Siklus I

Siklus I berlangsung selama tiga hari berturut-turut: Senin (21/04), Selasa (22/04), dan Rabu (23/04) 2025. Tema mingguan yang diusung adalah “Kendaraan dan Ragamnya”. Karena intervensi dirancang sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun sebelumnya, proses belajar di PAUD Ar-Rohman tetap berjalan tanpa perubahan jadwal. Urutan kegiatan selama siklus tersebut digambarkan sebagai berikut.

a. Kegiatan Awal

Aktivitas pembuka berlangsung di halaman sekolah dengan penempatan anak-anak yang tertib. Senin diawali dengan latihan upacara bendera yang berlanjut pada permainan bebas. Selasa dibuka dengan doa bersama, dilanjutkan aktivitas fisik di luar ruangan. Rabu fokus pada pengulangan gerakan shalat di dalam kelas. Kamis guru membacakan kisah religi yang bermakna sebelum anak-anak beraktivitas fisik cukup aktif. Jumat seluruh keluarga sekolah berkumpul untuk berolahraga ringan di lapangan. Sabtu pagi diisi latihan shalat berjamaah dan menghafal surat-surat pendek. Seluruh rangkaian ini berfungsi sebagai pemanasan sebelum anak-anak memasuki sesi inti pembelajaran.

b. Kegiatan inti

Pertemuan 21–23 April 2025 difokuskan pada pengenalan bilangan 1–10 melalui permainan kereta angka. Hari pertama (21/4) diawali dengan tepuk tangan, nyanyi, dan absensi, dilanjutkan penjelasan cara bermain serta pengenalan simbol angka 1–10. Anak-anak secara bergiliran menyusun kereta angka, mencocokkan kartu bergambar dengan benda konkret, dan menghitung objek nyata untuk memahami konsep bilangan. Setelah makan, mereka berdiskusi, berbagi pengalaman, bernyanyi, berdoa, dan menerima pesan guru. Pertemuan kedua (22/4) menambah pemahaman “lebih kecil–lebih besar”; anak-anak mengacak kereta, menyebut angka sebelum dan sesudahnya, lalu menjodohkan simbol dengan daun, batu, lego, dll. Hari ketiga (23/4) menekankan penulisan: siswa mengambil angka dari gerbong, menyebutkannya, dan menuliskannya di papan. Kegiatan pasca-makan selalu sama—berdoa, refleksi, pilihan permainan favorit, nyanyi, doa pulang, serta pesan pendidik.

c. Observasi

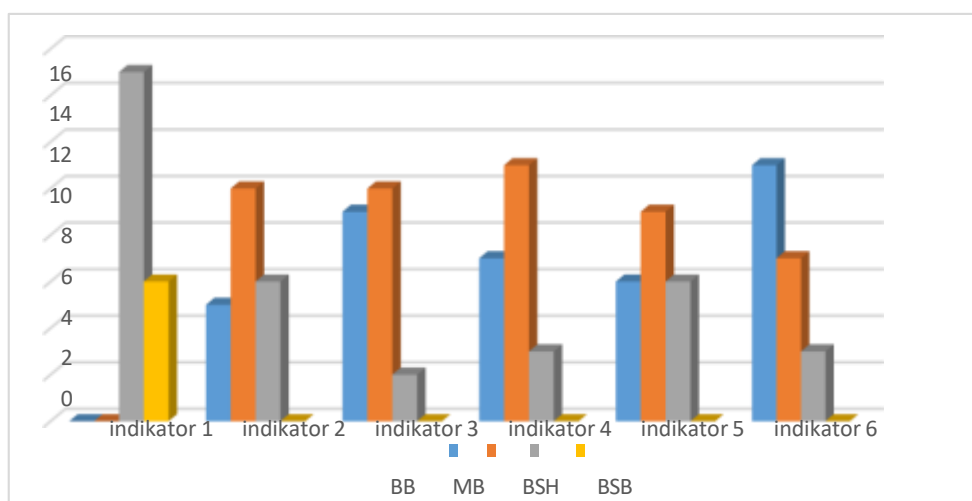
Selama proses pembelajaran, peneliti bersama guru kelas bertindak sebagai observer untuk mencatat seluruh perilaku dan respons peserta didik. Pengamatan berlangsung seiring kegiatan inti berjalan, dengan fokus pada tiga aspek: (1) kemampuan menyebut deretan angka 1–10 secara berurutan, (2) kemampuan menunjukkan angka yang muncul sebelum atau sesudah suatu bilangan acak, serta (3)

kemampuan mencocokkan lambang angka 1–10 dengan jumlah benda konkret. Selain itu, catatan juga dibuat untuk melihat sejauh mana minat anak terlibat dalam permainan kereta angka. Hasil pengamatan dari Pertemuan 1, 2, dan 3 dirangkum dalam lembar observasi sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Observasi Kemampuan Anak Dalam Mengenal Angka pada Siklus I

No	Indikator	BB		MB		BSH		BSB		Persentase pencapaian kemampuan anak dalam mengenal angka pada siklus I
		Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	
1	Anak dapat menyebutkan urutan bilangan 1-10	0	0	0	0.0	15	71.4	6	28.6	
2	Anak dapat menyebutkan bilangan sebelum dan sesudah secara acak, misalnya setelah 5 adalah	5	23.8	10	47.6	6	28.6	0	0.0	
3	Anak dapat mengenal lambang bilangan 1-10 dengan benda	9	42.9	10	47.6	2	9.5	0	0.0	
4	Anak dapat membedakan 2 kumpulan benda yang jumlahnya lebih banyak dan lebih sedikit	7	33.3	11	52.4	3	14.3	0	0.0	
5	Anak dapat menunjukkan 2 kumpulan benda yang tidak sama jumlahnya	6	28.6	9	42.9	6	28.6	0	0.0	
6	Anak dapat menuliskan lambang bilangan 1-10 baik secara urut dan acak	11	52.4	7	33.3	3	14.3	0	0.0	
Jumlah		38	181	47	223.8	35	166.7	6	28.6	

Gambar 2 berikut ini:

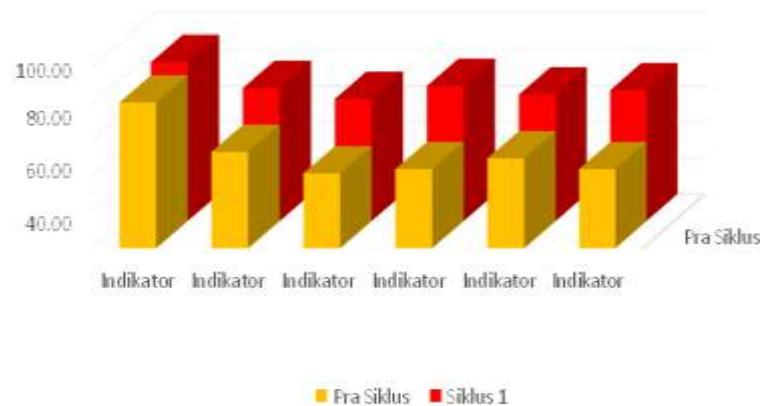


Gambar 2. Grafik Presentase Kemampuan Anak Dalam Mengenal Angka Siklus I

Hasil pengamatan Siklus I menunjukkan bahwa kemampuan anak dalam enam indikator—menyebutkan urutan bilangan 1–10, menyebutkan bilangan sebelum dan sesudah secara acak, mengenal simbol bilangan 1–10 menggunakan benda, membedakan dua kelompok benda dengan jumlah lebih banyak dan sedikit, menunjukkan dua kumpulan benda yang jumlahnya berbeda, serta menuliskan simbol bilangan 1–10 baik urut maupun acak—belum memenuhi kriteria keberhasilan. Meskipun demikian, semua indikator mengalami peningkatan dibandingkan pra siklus.

Indikator menyebutkan urutan bilangan 1–10 meningkat dari 52,4% (pra siklus) menjadi 71,10% (Siklus I), dengan kategori “berkembang sangat baik” yang kini diperoleh 11 anak (52,4%). Indikator menyebutkan bilangan sebelum dan sesudah secara acak naik dari 53,57% menjadi 73,81%, termasuk kategori “berkembang sesuai harapan” yang ditempati 12 anak (57,1%). Indikator mengenal simbol bilangan 1–10 dengan benda naik dari 41,67% menjadi 67,86%, dengan 11 anak (52,4%) berada pada kriteria “berkembang sesuai harapan”. Indikator membedakan dua kelompok

benda berdasarkan jumlah naik dari 44,5% menjadi 74,61%, dengan 9 anak (42,9%) pada kriteria “berkembang sesuai harapan” dan 6 anak (28,6%) pada kriteria “berkembang sangat baik”. Indikator menunjukkan dua kelompok benda dengan jumlah berbeda meningkat dari 50,00% menjadi 70,24%, dengan 11 anak (52,4%) pada kriteria “berkembang sesuai harapan”. Indikator menuliskan simbol bilangan 1–10 baik urut maupun acak naik dari 44,5% menjadi 72,62%, dengan 11 anak (52,4%) pada kriteria “berkembang sesuai harapan”. Secara keseluruhan, rata-rata pencapaian anak mencapai 74,60%, menandakan peningkatan bertahap meskipun belum memenuhi kriteria keberhasilan yang ditetapkan.



Gambar 3. Hasil Perbandingan Skor Pra-Siklus dan Siklus 1

Data observasi Siklus I (lihat Gambar 3) menunjukkan lonjakan kemampuan anak dalam mengidentifikasi simbol angka 1–10 bila dibandingkan hasil pra-tindakan. Perolehan rerata 74,60 % menempatkan aspek ini pada level “berkembang sesuai harapan”, namun belum mencapai ambang keberhasilan yang ditetapkan. Oleh karena itu, diperlukan tindak lanjut melalui Siklus II untuk memperkuat penguasaan tersebut.

d. Refleksi

Refleksi ini dilakukan sebagai dasar penyusunan desain pembelajaran pada putaran berikutnya. Dengan mengevaluasi seluruh aspek yang muncul selama Siklus I, diharapkan muncul penyesuaian strategi yang memicu peningkatan kualitas proses sekaligus hasil yang lebih maksimal pada Siklus II. Temuan reflektif dari Siklus I tercermin dalam poin-poin berikut.

- 1) Proses pembelajaran telah memberi kesempatan kepada anak untuk berpartisipasi lebih aktif dalam kegiatan belajar.
- 2) Pembelajaran yang dilakukan telah mengintegrasikan unsur bermain, sehingga lebih menyenangkan bagi anak.
- 3) Langkah-langkah pembelajaran yang diterapkan telah selaras dengan urutan perkembangan kognitif anak, yaitu bergerak secara bertahap dari manipulasi benda-benda nyata menuju representasi yang lebih semi-abstrak.
- 4) Media pembelajaran yang dipakai telah lebih menarik perhatian anak.

Kendala yang muncul pada Siklus I dapat dirangkum menjadi tiga poin utama: (1) Persaingan antar-anak dalam merebut mainan kereta angka masih terjadi, sehingga suasana kelas menjadi gaduh; (2) Transisi antar-aktivitas berjalan lambat; sebagian peserta didik belum menyelesaikan permainan namun waktu sudah dialihkan untuk makan bersama, yang pada akhirnya memecah konsentrasi mereka; dan (3) Beberapa anak yang belum mendapat giliran sering kali mengganggu teman yang sedang bermain, sehingga mengurangi efektivitas proses pembelajaran.

3. Tindakan Siklus II

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi Siklus I, peneliti merancang perbaikan menyeluruh untuk Siklus II dengan langkah-langkah berikut:

- 1) Desain kegiatan dipadatkan agar setiap anak memperoleh giliran bermain kereta angka tanpa berebut dan tanpa mengganggu teman yang sedang bermain.
- 2) Durasi serta transisi antar-aktivitas disesuaikan agar semua peserta didik dapat menyelesaikan permainan dengan fokus penuh.

- 3) Pemberian penghargaan (reward) diberlakukan bagi anak yang berhasil menyelesaikan tugas sesuai target.
- 4) Variasi kegiatan dan media penyampaian diperbanyak agar suasana belajar lebih menyenangkan. Untuk mewujudkan perbaikan tersebut, guru menyusun RKH versi revisi, menyiapkan seluruh sumber belajar pendukung, serta membuat lembar observasi baru untuk mencatat perkembangan kemampuan mengenal lambang bilangan anak. Tema Siklus II adalah “Pekerjaan” dengan subtema “Alat Bekerja”; rincian rencana tindakan telah dilampirkan.

b. Pelaksanaan Siklus II

Pelaksanaan tindakan Siklus II berlangsung selama tiga hari efektif: Senin 28 April, Selasa 29 April, dan Rabu 30 April 2025. Tema yang dikembangkan pada minggu tersebut adalah “Kendaraan” dengan sub-tema “Alat Transportasi”. Setiap pertemuan diawali dengan kegiatan pembuka yang berfungsi sebagai pemanasan. Hari Senin anak berbaris rapi di halaman untuk latihan upacara bendera dilanjutkan bermain di taman; hari Selasa diawali do’a bersama, bermain di taman, dan aktivitas fisik-motorik; hari Rabu anak belajar gerakan shalat di dalam kelas sebelum memasuki kegiatan inti.

Kegiatan inti setiap hari menggunakan permainan kereta angka untuk mengenalkan dan memperkuat pemahaman bilangan 1–10. Pada 28 April, anak duduk melingkar, bernyanyi sesuai tema, mengabsen diri, dan berdiskusi ringan sebelum guru memperkenalkan kereta angka. Mereka menyusun gerbong ber-angka 1–10, menjodohkan kartu bergambar dengan benda konkret (balok, donat mainan, dll.), serta membilang benda nyata untuk memahami konsep bilangan. Pada 29 April, fokus beralih ke penggunaan bahasa matematika sederhana: anak menyusun kereta, berhenti pada angka tertentu, menyebut angka sebelum dan sesudahnya, lalu mencocokkan simbol angka dengan benda-benda bergambar (cangkul, kapal, jala, dll.). Kegiatan ini bertujuan memperkuat hubungan angka, jumlah, dan bahasa simbol.

Pertemuan ketiga pada 30 April menambah keterampilan menulis. Anak satu per satu mengambil simbol angka dari gerbong kereta, menyebut angkanya, kemudian menuliskan simbol tersebut di papan tulis. Dengan cara yang sama seperti hari sebelumnya, mereka tetap menggunakan kereta angka untuk menghubungkan jumlah benda dengan bahasa matematika. Setelah kegiatan inti, setiap hari diakhiri dengan makan bersama, do’a sesudah makan, diskusi refleksi, pengungkapan permainan favorit, bernyanyi untuk menyegarkan pikiran, do’a pulang, serta penyampaian pesan-pesan dari pendidik.

c. Observasi

Hasil observasi terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan selama Siklus I—yang mencakup Pertemuan 1, 2, dan 3—dicatat secara simultan oleh observer saat tindakan berlangsung. Fokus pengamatan adalah (1) kemampuan anak mengasosiasikan angka 1–10 melalui permainan kereta angka dan (2) tingkat antusiasme mereka terhadap permainan tersebut. Indikator yang dipantau meliputi:

- 1) menyebut deretan angka 1–10 secara berurutan;
- 2) menyebut angka yang muncul sebelum atau sesudah bilangan acak;
- 3) mencocokkan lambang angka 1–10 dengan objek konkret;
- 4) membandingkan dua kelompok benda untuk menunjukkan yang lebih banyak atau lebih sedikit;
- 5) menunjukkan dua kelompok benda yang jumlahnya berbeda;
- 6) menuliskan lambang bilangan 1–10 baik secara teratur maupun acak.

Data hasil lembar pengamatan anak diperoleh sebagai berikut.

Tabel 3. Kemampuan Anak Dalam Mengenal Angka pada Siklus II

No	Indikator	BB		MB		BSH		BSB	
		Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%
1	Anak dapat menyebutkan urutan bilangan 1-10	0	0.0	0	0.0	2	9.5	19	90.5
2	Anak dapat menyebutkan bilangan sebelum dan sesudah secara acak, misalnya setelah 5 adalah	0	0.0	0	0.0	7	33.3	14	66.7
3	Anak dapat mengenal lambang bilangan 1-	0	0.0	1	4.8	6	28.6	14	66.7

10 dengan benda										
4 Anak dapat membedakan 2 kumpulan benda yang jumlahnya lebih banyak dan lebih sedikit	0	0.0	1	4.8	6	28.6	14	66.7		
5 Anak dapat menunjukkan 2 kumpulan benda yang tidak sama jumlahnya	0	0.0	1	4.8	7	33.3	13	61.9		
6 Anak dapat menuliskan lambang bilangan 1-10 baik secara urut dan acak	0	0.0	0	0.0	4	19.0	17	81.0		

Persentase pencapaian akhir kemampuan anak dalam mengenal angka pada penelitian siklus II dapat dijelaskan pada Gambar 4 berikut ini:



Gambar 4. Grafik Presentase Kemampuan Anak dalam Mengenal Angka pada Siklus II

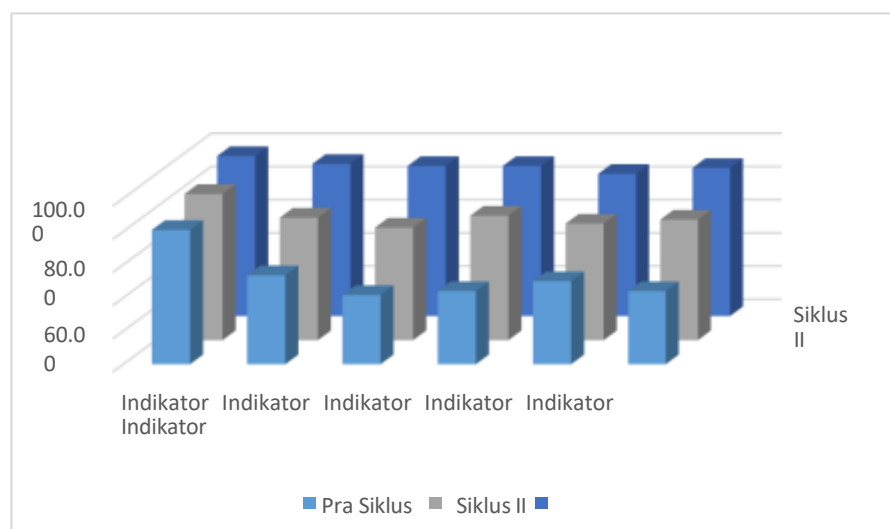
Hasil observasi Siklus II menunjukkan bahwa keenam indikator kemampuan mengenal angka, menyebutkan urutan 1-10, menyebut angka sebelum/ sesudah secara acak, mengenal simbol 1-10 melalui benda, membedakan dua kelompok benda yang jumlahnya lebih banyak/sedikit, menunjukkan dua kelompok benda yang jumlahnya berbeda, serta menuliskan lambang 1-10 baik urut maupun acak—telah memenuhi kriteria keberhasilan. Rata-rata pencapaian mencapai 90,67 %, sehingga tidak perlu dilanjutkan ke tindakan selanjutnya.

Indikator “menyebut urutan bilangan 1-10” mengalami lonjakan signifikan dari 88,10 % (Siklus I) menjadi 96,43 % (Siklus II). Perinciannya: 0 anak (0,0 %) belum berkembang, 0 anak (0,0 %) mulai berkembang, 2 anak (9,5 %) berkembang sesuai harapan, dan 19 anak (90,5 %) berkembang sangat baik. Demikian pula, indikator “menyebut bilangan sebelum dan sesudah secara acak” naik dari 73,81 % menjadi 91,67 %, dengan 0 anak BB, 0 anak MB, 7 anak (33,3 %) BSH, dan 14 anak (66,7 %) BSB.

Indikator “mengenal lambang bilangan 1-10 dengan benda” meningkat dari 67,86 % (Siklus I) menjadi 90,48 % (Siklus II). Komposisinya: 0 anak BB, 1 anak (4,76 %) MB, 14 anak (66,7 %) BSH, dan 14 anak (66,7 %) BSB. Sementara itu, indikator “membedakan dua kelompok benda yang jumlahnya lebih banyak atau sedikit” juga naik dari 75,00 % menjadi 90,48 %, dengan 0 anak BB, 1 anak (4,76 %) MB, 14 anak (66,7 %) BSH, dan 14 anak (66,7 %) BSB.

Indikator “menunjukkan dua kelompok benda yang tidak sama jumlahnya” tercatat 85,71 % (naik dari 70,24 %), dengan 0 anak BB, 1 anak (4,5 %) MB, 11 anak (50,0 %) BSH, dan 10 anak (45,5 %) BSB. Indikator “menuliskan lambang bilangan 1-10 baik urut maupun acak” meningkat menjadi 89,92 % dari 72,62 %, yaitu 0 anak BB, 0 anak MB, 9 anak (42,9 %) BSH, dan 12 anak (57,1 %) BSB.

Ringkasnya, Tabel 3 dan Gambar 4 menggambarkan lonjakan bertahap kemampuan anak PAUD Ar-Rohman dalam mengidentifikasi lambang angka 1–10, mulai dari pra-siklus hingga berakhirnya Siklus II. Capaian rerata 90,67 % pada Siklus II sudah melebihi ambang keberhasilan, sehingga tindakan kelas dihentikan. Rincian hasil observasi pra-siklus dan Siklus II tersaji dalam Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Hasil Perbandingan Skor Pra-Siklus ,Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan yang signifikan pada setiap indikator dalam penelitian ini dengan rata-rata nilai seluruh indikator sebesar 90,67% dan telah memenuhi standar keberhasilan dalam penelitian ini dan tidak perlu dilanjutkan pada siklus III, sehingga dapat disimpulkan bahwa permainan kereta Angka dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal symbol angka.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal angka melalui permainan kereta angka. Hasil pengamatan prasiklus menunjukkan bahwa kemampuan awal anak dalam mengenal angka masih rendah, dengan rata-rata pencapaian sebesar 52,4%. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman konsep angka pada anak usia 4–5 tahun di PAUD merupakan isu penting (Rambe & Konadi, 2022; Wardani & Suryana, 2021). Salah satu faktor yang berkontribusi adalah kurangnya metode pengajaran yang interaktif dan menarik (Wardani & Suryana, 2021). Oleh karena itu, penelitian ini mengimplementasikan permainan kereta angka sebagai sarana pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan.

Pada Siklus I, penelitian dilaksanakan dengan menggunakan permainan kereta angka untuk meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal angka. Hasil observasi menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan pada semua indikator, dengan rata-rata pencapaian mencapai 74,60%. Meskipun demikian, nilai ini belum memenuhi kriteria keberhasilan yang ditetapkan. Peningkatan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan permainan edukatif dapat meningkatkan minat dan pemahaman anak dalam belajar matematika (Fachrurrazi & Kurniawati, 2023; Wardani & Suryana, 2021). Namun, beberapa permasalahan yang muncul selama proses pembelajaran, seperti anak-anak yang bersaing untuk mendapatkan mainan dan efisiensi waktu belajar yang masih rendah, menjadi fokus perbaikan pada Siklus II.

Siklus II dilaksanakan dengan perbaikan-perbaikan berdasarkan refleksi dari Siklus I. Hasil observasi menunjukkan bahwa kemampuan anak dalam mengenal angka telah mencapai kriteria keberhasilan dengan rata-rata pencapaian 90,67%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan permainan kereta angka yang lebih interaktif dan kontekstual dapat meningkatkan pemahaman anak secara signifikan. Hal ini mendukung temuan penelitian bahwa permainan edukatif berbasis kendaraan mainan dapat merangsang kemampuan berpikir simbolik dan meningkatkan pemahaman konsep matematika pada anak usia dini (Nasri, 2024; Ningtyas, 2024). Selain itu, permainan kereta angka juga berfungsi untuk merangsang aspek kognitif dan emosional anak, serta meningkatkan keterampilan sosial dan berpikir kritis mereka (Sulistiyorini & Wijayanti, 2024).

Hasil penelitian ini mendukung temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan permainan edukatif dan media pembelajaran yang interaktif dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal angka (Fachrurrazi & Kurniawati, 2023; Wardani & Suryana, 2021). Penelitian ini juga menemukan bahwa permainan kereta angka dapat meningkatkan minat dan pemahaman anak, sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa permainan edukatif dapat merangsang kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa (Sulistiyorini & Wijayanti, 2024). Oleh karena itu, permainan kereta angka dapat menjadi alat pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal angka.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa permainan kereta angka dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal angka secara signifikan. Peningkatan ini mencapai rata-rata 90,67% pada Siklus II, yang telah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah untuk mengembangkan lebih lanjut permainan edukatif yang interaktif dan kontekstual, serta melibatkan lebih banyak orang tua dalam proses pembelajaran anak di rumah (Maghfirah et al., 2022; Supriani et al., 2024). Dengan demikian, permainan kereta angka dapat menjadi alat pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal angka, dan dapat diimplementasikan dalam pendidikan anak usia dini.

KESIMPULAN

Studi ini berlangsung dalam dua putaran, tiap putaran terdiri atas tiga kali pertemuan. Hasilnya menunjukkan peningkatan nyata pada kemampuan peserta didik PAUD Ar-Rohman, Kecamatan Pajar Bulan, Kabupaten Lahat, dalam mengidentifikasi lambang angka 1–10 setelah diterapkannya permainan “kereta angka”. Peningkatan tersebut tercermin dari skor yang terus merangkak naik pada setiap siklus pengamatan.

Prosesnya diawali dengan pengenalan konsep bilangan secara umum, baru kemudian dilanjutkan pada pengenalan lambang angka. Strateginya: (1) memperlihatkan simbol sebagai stimulus awal, (2) melatih kemampuan berpikir simbolik melalui abstraksi reflektif, dan (3) mengaitkan pemahaman bilangan dengan lambangnya. Keseluruhan tahap disajikan dalam bentuk permainan kereta angka sehingga suasana tetap santai dan menyenangkan—dua faktor penting agar anak tidak cepat bosan. Media kereta angka yang menarik secara visual turut meningkatkan antusiasme serta memperlancar penyerapan materi.

Data menunjukkan kenaikan kemampuan yang konsisten. Pada Putaran II, 90,67 % dari 21 anak sudah mencapai ketuntasan dalam mengenal lambang bilangan 1–10. Temuan ini membuktikan bahwa metode permainan kereta angka efektif meningkatkan kompetensi numerasi anak usia dini di PAUD Ar-Rohman. Rekomendasi yang diajukan peneliti: 1) Lanjutkan pemanfaatan permainan kereta angka untuk memperkuat penguasaan lambang bilangan 1–10 dan, bila perlu, diperluas untuk pengenalan bilangan lainnya; 2) Guru PAUD disarankan mengadopsi permainan ini sebagai salah satu alternatif dalam kegiatan pengenalan angka; 3) Penelitian lanjutan perlu dilakukan pada ranah perkembangan lain—misalnya kognitif, bahasa, atau motorik—untuk memperkaya bukti empiris kualitas pembelajaran di PAUD; dan 5) Lembaga pendidikan dapat mempertimbangkan kereta angka sebagai bagian dari perangkat pembelajaran resmi, khususnya pada materi pengenalan lambang bilangan melalui pendekatan bermain.

REFERENSI

- Ashadi, F. (2022). Pengaruh Alat Permainan Edukatif Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Di Tk Al Ihsan Banyuwangi. *Education Journal Journal Educational Research and Development*, 6(1), 113–123. <https://doi.org/10.31537/ej.v6i1.649>
- Cahyani, A. D. N. (2020). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Usia 4 – 5 Tahun Melalui Permainan Balok Angka. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 8(3), 181. <https://doi.org/10.23887/paud.v8i3.25070>
- Fachrurrazi, A., & Kurniawati, R. D. (2023). Mengembangkan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun Dengan Permainan Gerbong Angka. *Jimad*, 1(2), 26–45. <https://doi.org/10.61404/jimad.v1i2.171>

- Kurniati, A., Sari, W., & Susilo, R. E. (2024). The Effect of Playing Number Sticks to Improve Numeracy Skills in Early Childhood in PAUD Ar-Rohman. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4). <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i4.10243>
- Maghfirah, F., Satriana, M., Sagita, A. D. N., Haryani, W., Jafar, F. S., Yindayati, Y., & Norhafifah, N. (2022). Media Digital Menstimulasi Keterampilan Numerasi Anak Usia Dini Di Lembaga PAUD. *Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 6027–6034. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3370>
- Mahfudh, A. A., Nuraini, S., Wibowo, N. C. H., & Kusnanto, C. (2022). Aplikasi Media Pembelajaran Klasifikasi Hewan Vertebrata Menggunakan Augmented Reality Dengan Marker Based. *Walisongo Journal of Information Technology*, 4(2), 95–103. <https://doi.org/10.21580/wjit.2022.4.2.12740>
- Nasri, Z. (2024). Peran Permainan Edukatif Dalam Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah IPA Dan Matematika*, 2(4), 89–94. <https://doi.org/10.61116/jiim.v2i4.482>
- Ningsih, M., Pudjiastuti, S. R., & Mukaddamah, I. (2023). Media Pembelajaran Video Animasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Sila Ketiga Dan Kesadaran Hidup Rukun. *Jurnal Citizenship Virtues*, 3(1), 415–424. <https://doi.org/10.37640/jcv.v3i1.1712>
- Ningtyas, S. R. (2024). Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Permainan Edukatif Di Sd Dumas Surabaya. *Wjpe*, 3(2). <https://doi.org/10.61798/wjpe.v3i2.129>
- Rahmadaneli, & Rosyadi, A. F. (2025). Analisis Alat Permainan Edukatif Kincir Angka Dalam Pembelajaran Matematika. *Childhood Education Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.53515/cej.v6i1.148>
- Rambe, S. A., & Konadi, H. (2022). Kemampuan Mengenal Angka Melalui Media Gambar Asosiatif. *Jumper Journal of Educational Multidisciplinary Research*, 1(1), 41–46. <https://doi.org/10.56921/jumper.v1i1.34>
- Said, A. R., Iriansyah, H. S., & Huzaefah, O. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis WEB Google Sites Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMPN I Teluknaga Tangerang. *Jurnal Citizenship Virtues*, 3(2), 544–558. <https://doi.org/10.37640/jcv.v3i2.1872>
- Sulistyorini, Y., & Wijayanti, R. (2024). Pengaruh Problem Based Learning Berbasis Permainan Edukatif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 5(2), 406–411. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v5i2.6161>
- Supriani, Y., Oktaviyanti, R., & Suherman, S. (2024). Peran Orang Tua Dalam Pengenalan Angka Di Era Digital Melalui Comic Digital Interaktif. *Jurnal Sosial Dan Sains*, 4(10), 966–975. <https://doi.org/10.59188/jurnalsosains.v4i10.19997>
- Wardani, E. K., & Suryana, D. (2021). Permainan Edukatif Setatak Angka Dalam Menstimulasi Kemampuan Berfikir Simbolik Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1790–1798. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1857>