



PENERAPAN MEDIA *PUZZLE SMART BUS* UNTUK MENGENAL ANGKA 1-10 PADA ANAK USIA 4-5 TAHUN DI TK AL-MUBAROK

Miftahurrohmah¹, Nurhafit Kurniawan², Nury Kurnia³

Universitas PGRI Argopuro Jember

Email: www.miftahur.co.id@gmail.com

Diterima: 25/06/2026; Direvisi: 08/09/2026; Diterbitkan: 20/09/2026

ABSTRAK

Kemampuan mengenal angka 1–10 merupakan bagian penting dari perkembangan numerasi dasar anak usia dini, tetapi dalam praktiknya masih ditemukan anak yang mengalami kesulitan mengenali bentuk, menyebutkan, mengurutkan, dan mencocokkan simbol angka. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penerapan media *Puzzle Smart Bus*, perkembangan kemampuan anak dalam mengenal angka 1–10 setelah penggunaannya, serta faktor pendukung dan penghambat penerapannya pada anak usia 4–5 tahun di TK Al-Mubarak. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek 20 anak kelompok A dan informan guru kelas serta kepala sekolah. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan model interaktif Miles dan Huberman melalui reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Puzzle Smart Bus* berlangsung melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Penggunaan media membantu anak mengenali bentuk angka, menyebutkan angka 1–10, menyusun urutan, dan mencocokkan simbol angka dengan lebih tepat, serta meningkatkan fokus, antusiasme, keterlibatan, dan kepercayaan diri anak. Faktor pendukung meliputi media yang menarik, antusiasme anak, dukungan guru, dan lingkungan kondusif, sedangkan hambatannya berupa perbedaan kemampuan, keterbatasan media, perubahan konsentrasi, dan keterbatasan waktu. Temuan ini menunjukkan bahwa *Puzzle Smart Bus* dapat menjadi alternatif media pembelajaran numerasi yang konkret, aktif, dan menyenangkan bagi anak usia dini.

Kata Kunci: *Puzzle Smart Bus*; anak usia dini; mengenal angka; media pembelajaran; numerasi dasar

ABSTRACT

Recognizing numbers 1–10 is an important component of early numeracy development, yet some young children still experience difficulties in identifying, naming, sequencing, and matching number symbols. This study aims to describe the implementation of *Puzzle Smart Bus*, examine children's development in recognizing numbers 1–10 following its use, and identify supporting and inhibiting factors in its implementation among children aged 4–5 years at TK Al-Mubarak. This study employed a descriptive qualitative approach involving 20 children from Group A, with the classroom teacher and principal serving as informants. Data were collected through observation, semi-structured interviews, and documentation, and analyzed using the Miles and Huberman interactive model through data reduction, data display, and conclusion drawing and verification. The findings show that the implementation of *Puzzle Smart Bus* consisted of planning, implementation, and evaluation stages. Its use supported children's ability to recognize number forms, name numbers 1–10, arrange numbers sequentially, and match number symbols more accurately. Children also demonstrated greater focus, enthusiasm, participation, and confidence during learning activities. Supporting factors included attractive media, children's enthusiasm, teacher support, and a conducive learning environment, while inhibiting factors included differences in children's abilities, limited media availability, fluctuating attention, and limited learning time. These findings indicate that *Puzzle Smart Bus* can serve as a concrete, active, and enjoyable alternative for supporting early numeracy learning.

Keywords: *Puzzle Smart Bus*; early childhood education; number recognition; learning media; numeracy



PENDAHULUAN

Kemampuan mengenal angka merupakan salah satu dasar penting dalam perkembangan kognitif dan numerasi anak usia dini. Penguasaan angka pada tahap awal tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menyebutkan urutan angka, tetapi juga mencakup kemampuan mengenali bentuk atau simbol angka, memahami urutan bilangan, serta menghubungkan simbol dengan jumlah benda yang sesuai. Kemampuan tersebut menjadi landasan bagi anak untuk memahami konsep matematika yang lebih kompleks pada tahap perkembangan berikutnya. Pada usia 4–5 tahun, anak berada pada tahap perkembangan yang membutuhkan pengalaman belajar secara konkret, sederhana, dan dekat dengan aktivitas bermain agar konsep yang dipelajari dapat dipahami secara bermakna. Oleh karena itu, pengenalan angka perlu dirancang tidak hanya berorientasi pada hasil, tetapi juga memperhatikan karakteristik belajar anak usia dini yang membutuhkan aktivitas aktif, menarik, dan menyenangkan.

Kemampuan mengenal angka pada anak usia 4–5 tahun dalam praktiknya masih menunjukkan berbagai permasalahan. Ula et al. (2023) menunjukkan bahwa kemampuan mengenal angka pada anak usia 4–5 tahun masih memerlukan stimulasi yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. Permasalahan tersebut dapat terlihat dari anak yang belum mampu mengenali lambang bilangan secara konsisten, mengalami kekeliruan dalam membedakan bentuk angka, atau belum mampu menghubungkan lambang bilangan dengan konsep jumlah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran pengenalan angka tidak cukup dilakukan melalui kegiatan verbal atau pengulangan semata, tetapi memerlukan pengalaman langsung yang memungkinkan anak melihat, memegang, memindahkan, mencocokkan, dan menyusun objek yang berkaitan dengan angka. Wahyuni (2022) juga menegaskan pentingnya stimulasi literasi numerasi sejak usia dini karena kemampuan numerasi berkembang melalui pengalaman belajar yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan anak. Indrawati dan Darmawani (2021) juga menunjukkan bahwa kemampuan mengenal bilangan pada anak usia dini dapat dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk memberikan pengalaman konkret tersebut adalah pemanfaatan media pembelajaran berbasis permainan. Media pembelajaran dapat membantu mengubah konsep angka yang bersifat simbolik menjadi sesuatu yang lebih mudah diamati dan dimanipulasi oleh anak. Kurniati et al. (2022) menunjukkan bahwa media *puzzle* angka dapat digunakan sebagai sarana pengenalan angka pada anak pada tahap praoperasional. Melalui kegiatan menyusun dan mencocokkan bagian-bagian *puzzle*, anak memperoleh kesempatan untuk mengenali simbol angka sekaligus mengembangkan proses berpikir melalui aktivitas yang bersifat konkret. Sejalan dengan itu, Faradisha dan Ambara (2022) menemukan bahwa permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif dapat memberikan stimulasi terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa aktivitas *puzzle* memiliki potensi untuk mengintegrasikan proses bermain dengan kegiatan belajar yang menuntut anak mengamati, memilih, mencocokkan, dan menyelesaikan tugas. Maulidya et al. (2025) juga menunjukkan bahwa media *board game* dapat digunakan untuk mendukung perkembangan kognitif anak usia dini.

Penggunaan media yang menarik juga dapat meningkatkan keterlibatan anak dalam proses pembelajaran. Simamora dan Tangkin (2022) menunjukkan bahwa media *flashcard* dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka 1–10 pada anak TK. Sementara itu, Agus et al. (2022) mengembangkan media *Cartoon Card Numbering* (CARING) sebagai media untuk membantu kemampuan mengenal angka pada anak usia dini. Hasil-hasil tersebut menunjukkan bahwa penyajian angka melalui media visual yang menarik dapat membantu anak lebih mudah memusatkan perhatian dan berinteraksi dengan simbol angka.



Selain itu, Arkas dan Rakimahwati (2023) menunjukkan bahwa permainan pohon angka berbasis *PowerPoint* dapat meningkatkan konsep bilangan pada anak. Hal ini memperkuat pandangan bahwa pengenalan angka akan lebih efektif apabila disajikan melalui media yang memungkinkan anak berinteraksi secara langsung dengan objek pembelajaran.

Media berbasis permainan juga memiliki manfaat yang tidak terbatas pada perkembangan kognitif. Aktivitas permainan yang dilakukan secara bersama-sama dapat memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar menunggu giliran, bekerja sama, mengikuti aturan, dan berkomunikasi dengan teman. Asfarina dan Filasofa (2025) menunjukkan bahwa pemanfaatan media *puzzle* dapat mendukung pembentukan karakter kerja sama anak. Ahmadin et al. (2023) juga menunjukkan bahwa permainan edukatif *puzzle* dapat memberikan stimulasi terhadap keterampilan motorik halus anak usia dini. Harianja et al. (2023) menunjukkan bahwa kegiatan bermain juga dapat mendukung perkembangan sosial emosional anak usia dini, sedangkan Candra et al. (2023) menunjukkan pentingnya aktivitas pembelajaran dalam mendukung perkembangan motorik anak usia dini. Dengan demikian, media *puzzle* memiliki potensi untuk memberikan pengalaman belajar yang bersifat multidimensional karena anak tidak hanya berhadapan dengan konsep yang dipelajari, tetapi juga melakukan aktivitas manipulatif dan berinteraksi dengan lingkungan belajar. Dalam konteks pembelajaran anak usia dini, kondisi tersebut penting karena kegiatan belajar sebaiknya memberikan ruang bagi perkembangan berbagai aspek secara terpadu.

Selain media *puzzle*, berbagai media permainan dan media manipulatif telah digunakan untuk mendukung perkembangan kemampuan anak. Rahma dan Widyasari (2023), misalnya, menganalisis kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4–5 tahun melalui media kantong buah pintar. Royani dan Suryana (2023) menggunakan permainan ular tangga untuk meningkatkan kemampuan konsep bilangan anak usia dini, sedangkan Wardani dan Suryana (2022) menggunakan permainan edukatif Setatak Angka untuk menstimulasi kemampuan berpikir simbolik anak usia dini. Istianah dan Mediyana (2026) juga menunjukkan bahwa media papan angka dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berhitung anak usia dini. Berbagai penelitian tersebut memperlihatkan bahwa media yang bersifat konkret dan dikemas dalam bentuk permainan memiliki peluang besar untuk membantu anak memahami konsep bilangan melalui pengalaman langsung.

Perkembangan media pembelajaran juga menunjukkan adanya upaya untuk menciptakan pengalaman belajar yang semakin eksploratif. Mutiarasari et al. (2025) mengembangkan *puzzle* geometri sebagai media pendukung pengalaman eksploratif anak usia 5–6 tahun, sedangkan Rizka et al. (2025) mengembangkan *Marble Maze* untuk melatih kemampuan *problem solving* anak usia dini. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa media permainan dapat dirancang bukan sekadar sebagai alat bantu penyampaian materi, tetapi sebagai sarana yang memungkinkan anak aktif mengeksplorasi, mengambil keputusan, dan menyelesaikan tugas melalui pengalaman langsung. Khasanah dan Dimyati (2021) juga menekankan pentingnya keterlibatan lingkungan belajar dalam pengenalan pembelajaran matematika pada anak usia dini. Dengan demikian, pemilihan media perlu mempertimbangkan kesesuaian antara karakteristik materi, tahap perkembangan anak, serta bentuk aktivitas yang memungkinkan anak terlibat secara aktif.

Meskipun berbagai penelitian telah membuktikan manfaat media permainan, *puzzle*, kartu angka, papan angka, dan permainan edukatif dalam mendukung kemampuan numerasi anak, masih terdapat ruang untuk mengkaji penerapan media yang secara khusus mengintegrasikan pengenalan angka 1–10 melalui bentuk permainan *puzzle* yang kontekstual dan menarik bagi anak usia 4–5 tahun. Penelitian terdahulu lebih banyak membahas efektivitas



atau pengembangan media tertentu, sementara kajian mengenai bagaimana sebuah media *puzzle* berbentuk kendaraan, yaitu *Puzzle Smart Bus*, diterapkan secara langsung dalam proses pembelajaran untuk mengenalkan angka 1–10, termasuk proses pelaksanaan, respons anak, faktor pendukung, dan hambatan penerapannya, masih terbatas. Celah tersebut menjadi penting karena keberhasilan suatu media tidak hanya ditentukan oleh bentuk produknya, tetapi juga oleh bagaimana media tersebut digunakan guru dalam situasi pembelajaran nyata dan bagaimana anak berinteraksi dengannya.

Berdasarkan kondisi tersebut, *Puzzle Smart Bus* digunakan sebagai media pembelajaran berbentuk bus yang dilengkapi dengan kepingan angka 1–10. Media ini memungkinkan anak melakukan aktivitas mengenali, menyebutkan, mengambil, mencocokkan, dan menyusun angka secara langsung. Karakteristik tersebut memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan lembar kerja atau instruksi verbal. Aktivitas manipulatif juga memungkinkan anak belajar melalui proses mencoba dan memperbaiki kesalahan, sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara aktif dan menyenangkan. Pemanfaatan media semacam ini diharapkan dapat membantu anak memahami simbol angka sekaligus memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran anak usia dini.

Berdasarkan hasil observasi awal di TK Al-Mubarak, ditemukan bahwa kemampuan mengenal angka pada sebagian anak usia 4–5 tahun masih belum berkembang secara optimal. Dari 20 anak, sebanyak 13 anak belum mampu membedakan bentuk angka secara tepat, 12 anak belum mampu menyusun urutan angka dengan benar, dan 14 anak masih mengalami kesulitan mencocokkan simbol angka dengan jumlah yang sesuai. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kemampuan yang diharapkan dengan kondisi aktual anak di lapangan. Permasalahan tersebut sekaligus memperlihatkan perlunya penggunaan media yang mampu memberikan pengalaman konkret dan berulang kepada anak melalui aktivitas bermain yang menarik.

Atas dasar permasalahan tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai penerapan *Puzzle Smart Bus* dalam pembelajaran pengenalan angka 1–10 pada anak usia 4–5 tahun. Penelitian tidak hanya diarahkan untuk melihat kemampuan anak setelah menggunakan media, tetapi juga mengkaji proses penerapannya, respons dan keterlibatan anak selama kegiatan, serta faktor-faktor yang mendukung dan menghambat penggunaannya. Pendekatan tersebut diharapkan dapat memberikan gambaran yang utuh mengenai penggunaan media *Puzzle Smart Bus* dalam konteks pembelajaran nyata di satuan pendidikan anak usia dini. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan media *Puzzle Smart Bus* dalam mengenalkan angka 1–10 pada anak usia 4–5 tahun di TK Al-Mubarak serta mengidentifikasi perkembangan kemampuan anak, faktor pendukung, dan faktor penghambat selama proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mendeskripsikan penerapan media *Puzzle Smart Bus* dalam mengenalkan angka 1–10 pada anak usia 4–5 tahun di TK Al-Mubarak. Penelitian dilaksanakan pada Maret 2026 di semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah 20 anak kelompok A, sedangkan informan penelitian terdiri atas guru kelas dan kepala sekolah yang dipilih berdasarkan keterlibatan langsung dalam proses pembelajaran.

Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran untuk mengamati kemampuan anak dalam

mengenali bentuk angka, menyebutkan angka 1–10, menyusun urutan angka, dan mencocokkan simbol angka dengan jumlah yang sesuai, serta mengamati keterlibatan, fokus, antusiasme, dan kepercayaan diri anak. Wawancara dilakukan kepada guru kelas dan kepala sekolah untuk memperoleh informasi mengenai proses penerapan media, perkembangan anak, serta faktor pendukung dan penghambat. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung kegiatan penelitian.

Penerapan *Puzzle Smart Bus* dilakukan melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap perencanaan, guru menyiapkan media dan kegiatan yang sesuai dengan kemampuan anak. Pada tahap pelaksanaan, anak dikenalkan pada kepingan angka 1–10 pada media berbentuk bus melalui kegiatan mengamati, menyebutkan, mengambil, mencocokkan, dan menyusun angka. Guru memberikan contoh, arahan, dan pendampingan selama kegiatan. Evaluasi dilakukan dengan mengamati kemampuan anak setelah mengikuti kegiatan serta respons dan keterlibatan mereka selama pembelajaran.

Data dianalisis menggunakan model interaktif Miles dan Huberman melalui reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, triangulasi waktu, dan *member checking*. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari guru dan kepala sekolah, sedangkan triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Triangulasi waktu dilakukan melalui pengamatan pada waktu yang berbeda, sementara *member checking* dilakukan dengan mengonfirmasi hasil informasi kepada informan untuk memastikan kesesuaiannya dengan kondisi di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi terhadap penerapan media *Puzzle Smart Bus* pada 20 anak usia 4–5 tahun kelompok A di TK Al-Mubarak. Berdasarkan observasi awal, ditemukan bahwa kemampuan mengenal angka 1–10 pada sebagian anak masih belum berkembang secara optimal. Kondisi tersebut terlihat dari kesulitan anak dalam mengenali simbol angka, mengurutkan angka, serta menghubungkan angka dengan jumlah benda. Oleh karena itu, media *Puzzle Smart Bus* diterapkan sebagai salah satu kegiatan pembelajaran yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar mengenal angka secara konkret, menarik, dan melibatkan aktivitas langsung anak. Pelaksanaan kegiatan menggunakan media tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Media *Puzzle Smart Bus*

Gambar 1 menunjukkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan media *Puzzle Smart Bus* yang melibatkan anak secara langsung dalam proses mengenal angka. Anak tampak berinteraksi dengan media melalui kegiatan menyusun, mencocokkan, dan mengenali simbol angka yang terdapat pada bagian-bagian *Puzzle Smart Bus*. Kegiatan tersebut



memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar melalui pengalaman konkret sekaligus meningkatkan keterlibatan dan perhatian anak selama pembelajaran. Hasil observasi selama kegiatan menunjukkan bahwa penggunaan media tidak hanya membantu anak menyebutkan angka, tetapi juga mendukung kemampuan mengenali bentuk simbol, mengurutkan angka, dan menghubungkan simbol angka dengan jumlah. Gambaran kondisi awal kemampuan anak sebelum penerapan media berdasarkan hasil pengamatan selanjutnya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kondisi Awal Kemampuan Mengenal Angka 1–10

Indikator kemampuan	Anak yang mengalami kesulitan	Persentase
Membedakan bentuk angka	13 anak	65%
Menyusun urutan angka	12 anak	60%
Mencocokkan simbol angka dengan jumlah	14 anak	70%

Tabel 1 menunjukkan bahwa kesulitan paling banyak ditemukan pada kemampuan mencocokkan simbol angka dengan jumlah, yaitu 14 dari 20 anak (70%). Selanjutnya, sebanyak 13 anak (65%) mengalami kesulitan membedakan bentuk angka dan 12 anak (60%) belum mampu menyusun urutan angka dengan benar. Temuan tersebut menunjukkan bahwa sebelum penggunaan media, sebagian besar anak masih memerlukan stimulasi yang lebih konkret dan menarik untuk memahami konsep angka 1–10.

Penerapan *Puzzle Smart Bus* kemudian dilakukan melalui kegiatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada anak untuk berinteraksi langsung dengan kepingan angka. Anak tidak hanya melihat simbol angka, tetapi juga mengambil, menyebutkan, mencocokkan, dan menyusun kepingan tersebut pada media berbentuk bus. Guru memberikan contoh terlebih dahulu, kemudian memberikan kesempatan kepada anak untuk mencoba secara mandiri dengan pendampingan sesuai kebutuhan.

Selama penerapan media, terlihat perubahan pada keterlibatan anak dalam kegiatan pembelajaran. Anak menunjukkan ketertarikan terhadap bentuk dan warna media serta lebih aktif mengikuti instruksi guru. Mereka juga mulai berani menyebutkan angka, mengambil kepingan yang sesuai, dan mencoba menyusun angka secara berurutan. Perkembangan yang diamati selama kegiatan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perkembangan Kemampuan Anak Setelah Penerapan *Puzzle Smart Bus*

Indikator kemampuan	Kondisi setelah penerapan
Mengenali bentuk angka 1–10	Anak lebih mampu mengenali dan membedakan simbol angka
Menyebutkan angka 1–10	Anak lebih lancar menyebutkan angka secara berurutan
Menyusun urutan angka	Anak lebih mampu menyusun kepingan angka 1–10 sesuai urutan
Mencocokkan simbol dengan jumlah	Anak lebih mampu menghubungkan simbol angka dengan jumlah yang sesuai

Berdasarkan Tabel 2, penerapan *Puzzle Smart Bus* menunjukkan perkembangan positif pada kemampuan mengenal angka anak. Anak menjadi lebih mampu mengenali bentuk angka, menyebutkan angka 1–10, menyusun angka secara berurutan, dan mencocokkan simbol angka dengan jumlah yang sesuai. Perkembangan tersebut terlihat melalui kemampuan anak menyelesaikan permainan dengan lebih tepat serta berkurangnya kesalahan ketika melakukan kegiatan yang sebelumnya masih sulit dilakukan.

Selain perkembangan pada aspek kemampuan mengenal angka, penggunaan media juga memberikan perubahan pada perilaku anak selama pembelajaran. Anak terlihat lebih fokus dan antusias mengikuti kegiatan karena proses belajar dilakukan melalui aktivitas bermain. Anak



yang sebelumnya cenderung pasif mulai berani mengambil kepingan angka dan mencoba menyelesaikan tugas. Kegiatan yang dilakukan secara bergantian juga memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar menunggu giliran dan bekerja sama dengan teman.

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa penerapan *Puzzle Smart Bus* berlangsung dalam suasana pembelajaran yang lebih aktif. Guru berperan memberikan arahan, contoh, dan penguatan, sedangkan anak memperoleh kesempatan lebih besar untuk mengeksplorasi media secara langsung. Kondisi tersebut membuat kegiatan pengenalan angka tidak hanya berfokus pada kemampuan kognitif, tetapi juga memberikan pengalaman sosial dan emosional melalui interaksi selama bermain.

Temuan penelitian juga menunjukkan adanya beberapa faktor yang mendukung penerapan media. Media yang memiliki bentuk menyerupai bus dan dilengkapi kepingan angka yang menarik membuat anak lebih mudah tertarik untuk mengikuti kegiatan. Antusiasme anak, dukungan guru, dan lingkungan pembelajaran yang kondusif turut membantu proses penerapan media berjalan dengan baik. Sebaliknya, terdapat beberapa hambatan berupa perbedaan kemampuan antar-anak, jumlah media yang terbatas, rentang perhatian anak yang relatif singkat, serta keterbatasan waktu pembelajaran.

Untuk mengatasi hambatan tersebut, guru melakukan penyesuaian selama kegiatan, terutama dengan memberikan kesempatan kepada anak secara bergiliran, memberikan pendampingan kepada anak yang mengalami kesulitan, serta mengombinasikan kegiatan dengan lagu angka, tepuk angka, dan permainan sederhana. Strategi tersebut membantu menjaga perhatian anak dan memberikan kesempatan kepada setiap anak untuk berinteraksi dengan *Puzzle Smart Bus*. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa media *Puzzle Smart Bus* dapat digunakan sebagai media konkret untuk mendukung kegiatan pengenalan angka 1–10 pada anak usia 4–5 tahun di TK Al-Mubarak.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media *Puzzle Smart Bus* dapat membantu anak usia 4–5 tahun dalam mengenal angka 1–10. Perkembangan tersebut terlihat dari kemampuan anak dalam mengenali bentuk angka, menyebutkan angka secara berurutan, menyusun kepingan angka, serta mencocokkan simbol angka dengan jumlah yang sesuai. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media yang memberikan kesempatan kepada anak untuk berinteraksi langsung dengan objek pembelajaran dapat membantu menjembatani konsep angka yang bersifat simbolik dengan pengalaman konkret anak. Hal tersebut sejalan dengan Kurniati et al. (2022) yang menunjukkan bahwa media *puzzle* angka dapat digunakan untuk mengenalkan angka pada anak tahap praoperasional. Melalui aktivitas menyusun dan mencocokkan kepingan, anak memperoleh pengalaman belajar yang melibatkan pengamatan, pengenalan simbol, dan manipulasi objek secara langsung.

Kondisi awal dalam penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar anak masih mengalami kesulitan dalam membedakan bentuk angka, menyusun urutan angka, dan mencocokkan simbol angka dengan jumlah. Temuan ini memperlihatkan bahwa kemampuan mengenal angka pada anak usia 4–5 tahun masih membutuhkan stimulasi yang sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka. Ula et al. (2023) menjelaskan bahwa kemampuan mengenal angka pada anak usia 4–5 tahun merupakan kemampuan yang perlu dikembangkan melalui pengalaman pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. Anak pada usia tersebut belum cukup hanya diberikan penjelasan secara verbal, tetapi membutuhkan pengalaman langsung agar simbol angka dapat dipahami secara lebih bermakna.



Penggunaan *Puzzle Smart Bus* memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret karena anak dapat melihat sekaligus memanipulasi kepingan angka. Anak mengambil kepingan, mengamati bentuknya, menyebutkan angka, kemudian menempatkannya pada posisi yang sesuai. Aktivitas tersebut membuat proses pengenalan angka berlangsung melalui kegiatan bermain yang melibatkan anak secara langsung. Hasil ini sejalan dengan penelitian Simamora dan Tangkin (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan media *flashcard* dapat mendukung kemampuan mengenal angka 1–10 pada anak TK. Kesamaan kedua temuan tersebut terletak pada penggunaan media visual yang memungkinkan anak berinteraksi dengan simbol angka secara berulang sehingga pengenalan angka tidak hanya berlangsung melalui instruksi guru.

Perkembangan kemampuan anak dalam menyusun urutan angka juga menunjukkan bahwa *Puzzle Smart Bus* dapat digunakan untuk memberikan pengalaman mengenai hubungan antarsymbol angka. Anak tidak hanya mengenali angka secara terpisah, tetapi juga belajar memahami bahwa angka memiliki susunan tertentu dari 1 sampai 10. Temuan tersebut memiliki keterkaitan dengan penelitian Arkas dan Rakimahwati (2023) yang menunjukkan bahwa permainan pohon angka berbasis *PowerPoint* dapat meningkatkan konsep bilangan pada anak. Selain itu, Royani dan Suryana (2023) menunjukkan bahwa permainan ular tangga dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan konsep bilangan anak usia dini. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas permainan yang memberikan kesempatan kepada anak untuk berinteraksi dengan bilangan dapat menjadi alternatif pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

Kemampuan mencocokkan simbol angka dengan jumlah juga menunjukkan perkembangan setelah penggunaan media. Kegiatan tersebut penting karena pengenalan angka tidak berhenti pada kemampuan menghafal atau menyebutkan nama angka, tetapi juga mencakup pemahaman hubungan antara lambang bilangan dan kuantitas. Rahma dan Widyasari (2023) menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dirancang secara konkret dapat digunakan untuk menganalisis dan menstimulasi kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4–5 tahun. Dengan demikian, aktivitas mencocokkan pada *Puzzle Smart Bus* memberikan pengalaman yang relevan bagi anak untuk memahami bahwa setiap simbol angka merepresentasikan jumlah tertentu.

Selain perkembangan kemampuan kognitif, penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *Puzzle Smart Bus* membuat anak lebih fokus, antusias, aktif, dan percaya diri selama pembelajaran. Anak terlihat tertarik untuk mencoba memasang kepingan angka dan menyelesaikan permainan. Kondisi ini memperlihatkan bahwa bentuk media dan aktivitas bermain dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik bagi anak. Faradisha dan Ambara (2022) menunjukkan bahwa permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif dapat memberikan stimulasi terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. Meskipun bentuk media yang digunakan berbeda, kedua penelitian tersebut sama-sama menunjukkan bahwa aktivitas *puzzle* dapat menghadirkan proses belajar yang melibatkan anak secara aktif.

Keterlibatan anak dalam menggunakan media juga memberikan manfaat pada aspek perkembangan lainnya. Ketika anak menggunakan media secara bergantian, mereka belajar menunggu giliran, mengikuti aturan, dan berinteraksi dengan teman. Temuan ini sejalan dengan Asfarina dan Filasofa (2025) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan media *puzzle* dapat mendukung pembentukan karakter kerja sama anak. Artinya, penggunaan *Puzzle Smart Bus* tidak hanya relevan untuk pengenalan angka, tetapi juga dapat menciptakan situasi belajar yang memberikan kesempatan kepada anak untuk mengembangkan keterampilan sosial melalui aktivitas bersama.



Aktivitas manipulatif dalam penggunaan *Puzzle Smart Bus* juga berpotensi memberikan stimulasi terhadap koordinasi gerak halus anak. Anak perlu mengambil, memegang, memindahkan, dan memasang kepingan angka pada bagian media yang sesuai. Ahmadin et al. (2023) menunjukkan bahwa permainan edukatif *puzzle* dapat meningkatkan keterampilan motorik halus anak usia dini. Dengan demikian, penggunaan *Puzzle Smart Bus* memiliki karakteristik yang memungkinkan pembelajaran berlangsung secara terpadu, karena kegiatan pengenalan angka dilakukan bersamaan dengan aktivitas manipulatif yang melibatkan koordinasi tangan dan mata.

Faktor pendukung dalam penerapan *Puzzle Smart Bus* meliputi bentuk media yang menarik, antusiasme anak, dukungan guru, dan lingkungan pembelajaran yang kondusif. Media yang memiliki bentuk menyerupai bus memberikan daya tarik visual dan membuat aktivitas pengenalan angka terasa seperti kegiatan bermain. Kondisi ini penting karena anak usia dini cenderung lebih mudah terlibat ketika pembelajaran dikemas dalam aktivitas yang menyenangkan. Istianah dan Mediyana (2026) menunjukkan bahwa media papan angka dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan kemampuan berhitung anak usia dini. Temuan tersebut memperkuat bahwa media yang secara khusus menghadirkan simbol angka dalam bentuk yang dapat diamati dan digunakan secara langsung dapat menjadi bagian dari strategi pembelajaran numerasi anak.

Meskipun memberikan respons positif, penerapan *Puzzle Smart Bus* juga menghadapi beberapa hambatan, yaitu perbedaan kemampuan anak, keterbatasan jumlah media, rentang perhatian anak yang berubah-ubah, dan keterbatasan waktu pembelajaran. Perbedaan kemampuan menyebabkan tidak semua anak dapat menyelesaikan aktivitas dengan kecepatan yang sama. Oleh karena itu, guru perlu memberikan pendampingan yang berbeda sesuai dengan kebutuhan masing-masing anak. Khasanah dan Dimiyati (2021) menekankan pentingnya proses pembelajaran matematika yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan anak usia dini. Dalam penelitian ini, penyesuaian dilakukan melalui pemberian contoh, pendampingan, kegiatan secara bergiliran, serta penggunaan lagu dan tepuk angka untuk mempertahankan perhatian anak.

Secara keseluruhan, temuan penelitian memperlihatkan bahwa *Puzzle Smart Bus* dapat menjadi media alternatif dalam pembelajaran pengenalan angka 1–10 bagi anak usia 4–5 tahun. Keunggulannya terletak pada sifat media yang konkret, manipulatif, dan dikemas melalui aktivitas bermain sehingga anak memperoleh pengalaman langsung dalam mengenali dan menggunakan simbol angka. Temuan ini konsisten dengan berbagai penelitian mengenai penggunaan *puzzle*, permainan angka, dan media manipulatif dalam pembelajaran anak usia dini (Kurniati et al., 2022; Rahma & Widyasari, 2023; Royani & Suryana, 2023; Wardani & Suryana, 2022). Dengan demikian, *Puzzle Smart Bus* tidak hanya membantu proses pengenalan angka, tetapi juga menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan memberikan ruang bagi perkembangan kognitif, sosial, serta motorik anak secara bersamaan.

KESIMPULAN

Penerapan media *Puzzle Smart Bus* dalam mengenalkan angka 1–10 pada anak usia 4–5 tahun di TK Al-Mubarak dilaksanakan melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Penggunaan media dilakukan melalui aktivitas bermain yang melibatkan anak secara langsung dalam mengamati, menyebutkan, mengambil, mencocokkan, dan menyusun kepingan angka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media tersebut membantu perkembangan kemampuan anak dalam mengenali bentuk angka, menyebutkan angka 1–10, menyusun angka secara berurutan, serta mencocokkan simbol angka dengan jumlah yang sesuai. Proses



pembelajaran juga menjadi lebih aktif dan menyenangkan, ditandai dengan meningkatnya fokus, antusiasme, keterlibatan, dan kepercayaan diri anak selama kegiatan.

Penerapan *Puzzle Smart Bus* didukung oleh bentuk media yang menarik, antusiasme anak, dukungan guru, dan lingkungan pembelajaran yang kondusif. Adapun hambatan yang ditemukan meliputi perbedaan kemampuan anak, keterbatasan jumlah media, perubahan konsentrasi, dan keterbatasan waktu pembelajaran. Guru mengatasi hambatan tersebut melalui pendampingan sesuai kebutuhan anak, kegiatan secara bergiliran, serta penguatan melalui lagu, tepuk angka, dan permainan sederhana. Dengan demikian, *Puzzle Smart Bus* dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang konkret, manipulatif, dan menyenangkan untuk mendukung pengenalan angka 1–10 sekaligus meningkatkan keterlibatan anak dalam proses pembelajaran pendidikan anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus R, A. H., Muhammad, M. E. I. B., & Durrotul, M. (2022). Advertensi kapabilitas mengenal angka anak usia dini melalui media *Cartoon Card Numbering* (CARING). *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4202–4209. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2798>
- Ahmadin, A., Hendra, H., Lukman, L., Annafi, N., & Muslim, M. (2023). Meningkatkan keterampilan motorik halus anak usia dini melalui permainan edukatif puzzle. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 8041–8048. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5905>
- Arkas, N., & Rakimahwati. (2023). Bermain pohon angka berbasis PowerPoint untuk meningkatkan konsep bilangan pada anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 2650–2658. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i3.4327>
- Asfarina, N., & Filasofa, L. M. K. (2025). Pemanfaatan media puzzle *in-group* untuk pembentukan karakter kerjasama anak: Di RA Al-Hidayah UIN Walisongo. *As-Sibyan: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(1), 17–30. <https://doi.org/10.32678/assibyan.v10i1.10726>
- Candra, O., Pranoto, N. W., Ropitasari, R., Cahyono, D., Sukmawati, E., & CS, A. (2023). Peran pendidikan jasmani dalam pengembangan motorik kasar pada anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 2538–2546. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i2.4506>
- Faradisha, P. T. D., & Ambara, D. P. (2022). Permainan puzzle berbasis multimedia interaktif untuk menstimulus kognitif anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 10(1), 153–162. <https://doi.org/10.23887/paud.v10i1.47136>
- Harianja, A. L., Siregar, R., & Lubis, J. N. (2023). Upaya meningkatkan perkembangan sosial emosional anak usia dini melalui bermain peran. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4), 4871–4880. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.5159>
- Indrawati, R., & Darmawani, E. (2021). Penerapan metode pemberian tugas terhadap kemampuan mengenal bilangan pada anak usia dini. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 91–100. <https://doi.org/10.31849/paud-lectura.v4i02.8736>
- Istianah, W., & Mediyana. (2026). Media papan angka untuk mengembangkan kemampuan berhitung anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(3), 1988–1999. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v10i3.8408>
- Khasanah, B. L., & Dimyati, D. (2021). Pengenalan pembelajaran matematika oleh orang tua anak usia dini di masa pandemi. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 631–641. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1016>



- Kurniati, A., Yuniati, S., Rahmi, D., & Risnawati. (2022). Media puzzle angka: Pengenalan angka pada anak tahap praoperasional (Teori Piaget). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2846–2856. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1416>
- Maulidya, S. M. C., Khotimah, N., Hasibuan, R., & Safitri, D. G. L. (2025). Pengaruh media *board game* terhadap perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun. *Jurnal Golden Age*, 9(1), 76–83. <https://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/jga/article/view/31517>
- Mutiarasari, E., Fitriani, Y., & Arzaqi, R. N. (2025). Pengembangan puzzle geometri sebagai media dukung pengalaman eksploratif pada anak usia 5–6 tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(6), 2810–2821. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i6.7476>
- Rahma, T. D., & Widyasari, C. (2023). Analisis kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4–5 tahun melalui media kantong buah pintar. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 2293–2300. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i2.4120>
- Rizka, S. M., Nasir, Arfah, W., Nessa, R., & Suhartati. (2025). Pengembangan media *Marble Maze* untuk melatih kemampuan *problem solving* anak usia dini. *As-Sibyan: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(1), 45–56. <https://doi.org/10.32678/assibyan.v10i1.10757>
- Royani, I., & Suryana, D. (2023). Peningkatan kemampuan konsep bilangan melalui bermain ular tangga pada anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 17–26. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3705>
- Simamora, I. L., & Tangkin, W. P. (2022). Media pembelajaran *flashcard* untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka 1–10 pada siswa TK. *Jurnal Educatio*, 8(1), 85–97. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1674>
- Ula, K., Hasibuan, R., & Izzati, U. A. (2023). Kemampuan mengenal angka anak usia 4–5 tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4), 3955–3962. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.4918>
- Wahyuni, I. (2022). Analisis kemampuan literasi numerasi berdasarkan gaya belajar pada anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 5840–5849. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3202>
- Wardani, E. K., & Suryana, D. (2022). Permainan edukatif Setatak Angka dalam menstimulasi kemampuan berpikir simbolik anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1790–1798. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1857>