

Peningkatan Kemampuan Numerasi Anak Usia Dini Melalui APE Kuis Anak Muslim Pintar di Kelas B3 TK Islam Sari Bumi Sidoarjo

Lailatul Maghfiroh¹, Muhammad Yusron Maulana El-Yunusi²

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Terbuka, ²Fakultas Agama Islam, Universitas Sunan Giri Surabaya

Corresponding Author: Lailatul Maghfiroh, E-Mail: 859688248@ecampus.ut.ac.id

Published: May, 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini melalui penerapan media permainan edukatif (APE) "Kuis Anak Muslim Pintar" di kelas B3 TK Islam Sari Bumi Sidoarjo. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus, masing-masing melibatkan tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Metode APE yang dikembangkan mengadaptasi permainan ular tangga dengan pendekatan tematik, visual menarik, dan konten edukatif Islami. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan numerasi anak. Pada tahap pra-siklus, hanya 43,48% anak yang mencapai ketuntasan belajar, meningkat menjadi 65,22% pada siklus I, dan mencapai 91,30% pada siklus II. Peningkatan ini mencerminkan efektivitas penggunaan APE sebagai media pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif anak usia dini. Faktor pendukung keberhasilan antara lain motivasi anak, dukungan guru dan orang tua, serta lingkungan belajar yang kondusif. Sementara faktor penghambat meliputi keterbatasan media APE dan waktu pembelajaran. Kesimpulannya, penggunaan APE "Kuis Anak Muslim Pintar" terbukti mampu meningkatkan kemampuan numerasi anak secara signifikan dan dapat dijadikan strategi pembelajaran yang efektif di PAUD.

Kata Kunci: Kemampuan Numerasi, Anak Usia Dini, APE, Kuis Anak Muslim Pintar, Pembelajaran Aktif

© 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

Kemampuan numerasi adalah salah satu penyebab krusial dalam pertumbuhan kognitif anak di usia dini fenomena umum yang terjadi pada anak TK masih banyak mengalami kesulitan memahami konsep dasar numerasi, seperti membilang, mengurutkan angka, dan memahami konsep jumlah, karena pembelajaran numerasi cenderung terlalu abstrak dan kurang dikaitkan dengan pengalaman konkret anak. Berdasarkan Laporan Hasil Penilaian Nasional (AN) yang diinisiasi oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) juga menunjukkan bahwa masih banyak siswa di tingkat dasar yang memiliki kemampuan literasi dan numerasi di bawah standar minimum. Temuan ini menunjukkan pentingnya intervensi sejak usia dini untuk meningkatkan kualitas pembelajaran numerasi. Signifikansi penguatan kemampuan numerasi pada anak-anak di masa dini juga ditekankan dalam Permendikbud No. 137 Tahun 2014 mengenai Standar Nasional Pendidikan

Anak Usia Dini, menjelaskan bahwa salah satu aspek penting dalam perkembangan anak usia dini adalah perkembangan kognitif, yang mencakup kemampuan dalam berpikir secara logis serta memahami konsep-konsep dasar matematika.

Penelitian ini akan dilaksanakan pada anak usia dini di TK Islam Sari Bumi Sidoarjo, yang merupakan pendidikan formal yang berbasis Islam di Kabupaten Sidoarjo. Total peserta didik berjumlah 179 anak, dengan 87 anak berasal dari kelompok A dan 92 anak dari kelompok B. Dalam penelitian ini, guru kelas berperan sebagai subjek yang memberikan tindakan kepada anak usia 5-6 tahun, yaitu kelompok B kelas Sentra Ibadah TK Islam Sari Bumi Sidoarjo. Peneliti melakukan pengenalan angka dengan cara membilang angka 1-15 sambil bernyanyi, kemudian anak diminta untuk menebali angka dari 1-15 dan menirukan kembali angka yang sudah ditebali. Namun beberapa anak terlihat belum mampu membilang angka dengan secara berurutan, dan masih terdapat beberapa anak masih terbalik-balik dalam menulis angka, sehingga peneliti ingin meneliti kemampuan kognitif dan numerasi anak dengan peningkatan keterampilan melalui metode bermain dengan menggunakan APE kuis anak muslim pintar. Kuis anak muslim pintar ini adalah salah satu bentuk APE yang dimodifikasi oleh peneliti berasal dari ide permainan ular tangga yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dan tahap perkembangan peserta didik, misalnya: dengan gambar yang menarik, warna cerah, serta muatan edukatif, Islami, dengan mempertimbangkan beberapa konsep indikator seperti:

1. Kemampuan membilang benda 1-15 atau lebih.
2. Kemampuan mengenal lambang bilangan.
3. Kemampuan membandingkan kuantitas (lebih dari, kurang dari, sama dengan).
4. Kemampuan melakukan operasi matematika sederhana.
5. Keaktifan anak dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Menurut Piaget (1952), anak pada usia dini termasuk dalam tahap perkembangan praoperasional, yang berlangsung antara 2 hingga 7 tahun, di mana mereka mulai mengembangkan pemahaman dasar tentang angka, kuantitas, dan urutan, meskipun masih berpikir secara intuitif dan belum mampu berpikir logis secara abstrak. Teori Pembelajaran Matematika DAP (Developmentally Appropriate Practice) Prinsip DAP menyarankan bahwa pembelajaran numerasi harus sesuai dengan tahap perkembangan anak, melibatkan eksplorasi konkret, bermain peran, dan manipulatif (seperti balok atau benda nyata lainnya).

Permainan berperan penting dalam proses pembelajaran numerasi bagi anak-anak prasekolah. Pendekatan bermain dapat meningkatkan keterlibatan anak, memperkuat pemahaman konsep matematika dasar, dan mengembangkan keterampilan kognitif serta sosial secara bersamaan, (Sarama, 2009). Metode permainan APE (Alat Permainan Edukatif) numerasi adalah suatu cara belajar yang dibuat untuk merangsang kemampuan kognitif anak usia dini dalam

memahami konsep angka dan matematika dasar dapat di tingkatkan melalui aktivitas bermain yang menyenangkan dan bermakna. Pendekatan ini sejalan dengan tahap perkembangan anak yang belajar secara aktif melalui pengalaman konkret dan interaksi sosial. APE (Alat Permainan Edukatif) numerasi mempunyai peran penting dalam mendorong kemajuan kognitif anak usia dini.

Menurut Adriana (2011), bermain adalah bentuk stimulasi yang sangat cocok untuk anak-anak. Kuis numerasi untuk anak usia dini dirancang sebagai kegiatan bermain yang bertujuan membantu anak mengenal serta memahami konsep dasar matematika seperti angka, ukuran, pola, bentuk, dan logika melalui pendekatan yang menyenangkan dan interaktif. Kegiatan bermain ini bertujuan menstimulasi perkembangan kognitif, khususnya kemampuan berpikir logis dan numerik anak, (Piaget, 1952).

Penerapan APE kuis anak muslim pintar sebagai pembelajaran dalam upaya pengembangan kognitif jarang sekali diterapkan dalam kegiatan pembelajaran, yang sering terjadi hanya melakukan kegiatan berhitung melalui menulis atau menjumlah benda sekitar. Sehingga anak mudah sekali merasa bosan dan kurang mengenali bentuk angka secara berurutan.

Dengan memanfaatkan APE kuis anak muslim pintar sebagai metode pengajaran, "Diharapkan permainan APE kuis ini mampu mendukung peningkatan kemampuan numerasi anak usia 5–6 tahun di kelompok B. Melalui permainan ini, anak-anak dapat terstimulasi untuk mengembangkan pemikiran logis, keterampilan memecahkan masalah, serta daya konsentrasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kontribusi permainan kuis edukatif terhadap peningkatan kemampuan numerasi anak usia dini di Kelompok B TK Islam Sari Bumi Sidoarjo."

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk merancang dan menerapkan APE numerasi untuk mendukung kegiatan pembelajaran di PAUD serta menilai dampaknya pada kemampuan numerasi anak. Dengan metode ini, diharapkan akan ada peningkatan hasil belajar numerasi dan keterlibatan aktif anak dalam selama proses pembelajaran berlangsung.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, peneliti mengambil jenis penelitian tindakan kelas Individual, yakni dilakukan oleh satu guru untuk mengatasi masalah dikelasnya sendiri. Seperti Guru mengubah metode mengajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam hal numerasi. (Whitehead, J. 2011). Hamalik (2020), menyatakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu bentuk penelitian yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan nyata dalam proses pembelajaran, yang dilaksanakan oleh guru guna meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran di dalam kelas. Arikunto (2018,) menjelaskan bahwa PTK adalah suatu proses

pembelajaran yang dilakukan secara berulang melalui siklus tindakan, refleksi, dan perbaikan, yang bertujuan untuk mengatasi kendala atau permasalahan yang muncul selama kegiatan pembelajaran di kelas.

Penelitian ini dilaksanakan dikelas B3 TK Islam Sari Bumi, Jalan Raya Lingkar Timur Km. 06 desa Bluru Kidul kecamatan Sidoarjo kabupaten Sidoarjo. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada semester 2 tahun pelajaran 2025/2026. Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Tema yang digunakan pada siklus 1 adalah “Ragam Rasa di Kebunku” dengan Subtema umbi seribu khasiat. Sedangkan tema pada siklus 2 “Aku Bisa Mengenal Tubuhku” subtema nama anggota tubuh. Setiap orang memiliki kekhasan tersendiri dan bahwa setiap orang berbeda satu sama lain. Namun demikian, pada umumnya anak usia dini memiliki ciri-ciri yang relatif mirip dengan yang lainnya (Sri Tatminingsih, 2019). Jumlah siswa kelompok B3 TK Islam Sari Bumi sebanyak 23, terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan karakteristik peserta didik kelompok B3 di TK Islam Sari Bumi Bluru Kidul Sidoarjo adalah aktif dan energik. Namun, ada beberapa siswa di kelas B3 yang memiliki usia belum memenuhi persyaratan untuk persiapan transisi ke Sekolah Dasar, dampaknya siswa masih membutuhkan bimbingan dalam hal mengontrol jiwa sosial emosional, terutama pada hal pemahaman instruksi, sehingga dalam pembelajaran numerasi peserta mengalami kesulitan seperti dalam membilang urutan angka, berhitung sederhana, dan masih terbalik ketika menuliskan angka. Indikator pencapaian yang diharapkan pada penelitian ini adalah peserta didik mampu meningkatkan kemampuan numerasi melalui APE kuis anak muslim pintar.

Langkah-langkah PTK yang akan dilaksanakan, Perencanaan: Sesuai dengan model yang dirancang oleh Kemmis dan McTaggart, dalam proses perencanaannya Kemmis menerapkan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan: 1. Perencanaan (Planning), 2. Tindakan (Bertindak), 3. Pengamatan (Observasi), 4. Refleksi (Reflecting) dan perencanaan ulang yang berfungsi sebagai daftar untuk merencanakan solusi masalah (Trianto, 2011:30). Kegiatan yang dilaksanakan pada fase perencanaan ini adalah, menyusun rancangan program pembelajaran (RPPH), Menyiapkan lembar pengamatan yang berfungsi untuk mencatat aktivitas belajar siswa dan guru. mengdevelop APE yang sesuai dengan kebutuhan kelas, melaksanakan penilaian unjuk kerja yakni penilaian yang dilakukan dengan melibatkan siswa dalam aktivitas yang diamati.

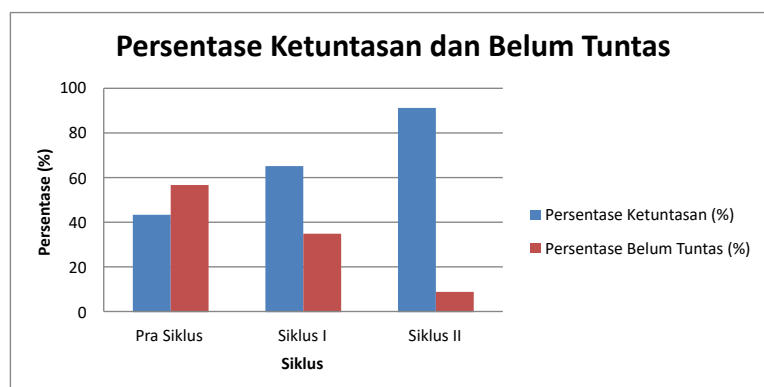
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan numerasi anak usia dini

Berdasarkan data yang diperoleh, dari 23 anak terdapat 10 anak yang mencapai ketuntasan belajar dengan persentase sebesar 43,48%. Ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh siswa (56,52%) belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yang menandakan

rendahnya pemahaman siswa terhadap materi pada kondisi awal. Siklus I: Terjadi peningkatan signifikan. Jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 15 siswa atau sebesar 65,22%. Ini berarti terjadi peningkatan ketuntasan sebesar 21,74% dari pra siklus. Namun, masih terdapat 34,78% siswa yang belum tuntas, sehingga perbaikan pembelajaran masih perlu dilakukan. Siklus II: Hasil pembelajaran mengalami peningkatan yang sangat baik. Sebanyak 21 dari 23 siswa dinyatakan tuntas, atau sebesar 91,30%, sementara hanya 8,70% yang belum tuntas. Capaian ini menunjukkan bahwa tindakan yang dilakukan dalam PTK berhasil secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa. Kesimpulan secara umum, terdapat peningkatan yang konsisten dari setiap siklus. Keberhasilan terlihat dari peningkatan ketuntasan sebanyak 47,82% dari pra siklus ke siklus II. Kegagalan pada tahap awal (pra siklus) kemungkinan disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang kurang sesuai. Perbaikan tindakan di setiap siklus berdampak positif pada hasil belajar yang diperoleh siswa. Oleh sebab itu, tindakan yang diterapkan dalam PTK dapat dianggap berhasil meningkatkan ketuntasan belajar siswa.

Tabel 1. Grafik Peningkatan Kemampuan Numerasi Anak



Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan numerasi pada anak usia dini yang mencakup keterampilan seperti mengenal angka, melakukan perhitungan, membandingkan jumlah, mengidentifikasi pola, serta memahami konsep pengukuran. Menurut para ahli, pengembangan kemampuan ini sebaiknya dilakukan melalui aktivitas bermain dan eksplorasi yang selaras dengan pengalaman dan dunia anak (Clements & Sarama, 2009). Vygotsky menyoroti peran penting interaksi sosial dalam pertumbuhan kemampuan kognitif anak. Ia mengenalkan gagasan tentang Zona Perkembangan Proksimal (ZPD), yaitu kisaran kemampuan yang bisa dikembangkan anak dengan dukungan dari orang dewasa atau teman sebaya.

Dalam pembelajaran numerasi, anak cenderung lebih mudah memahami konsep-konsep matematika melalui percakapan dan arahan yang diberikan (Vygotsky, 1978). Piaget (1972), mengemukakan bahwa anak usia dini berada dalam tahap pra-operasional, yaitu tahap di mana mereka mulai mengembangkan kemampuan berpikir secara simbolik, tetapi masih membutuhkan media konkret untuk memahami konsep abstrak seperti angka dan bilangan. Oleh karena itu,

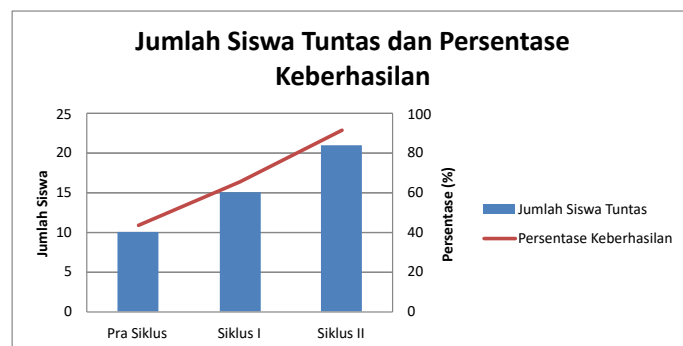
minimnya pencapaian pada tahap ini dapat disebabkan oleh metode pembelajaran yang belum sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif anak.

Berdasarkan hasil penelitian dari siklus I hingga siklus II, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran yang menggunakan media konkret dan interaktif sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini. Terjadi peningkatan persentase ketuntasan belajar dari 43,48% pada pra siklus menjadi 91,30% pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa tindakan yang dilakukan melalui PTK berhasil meningkatkan hasil belajar anak secara signifikan.

Metode bermain APE kuis anak muslim pintar

Berdasarkan data yang diperoleh, pada siklus I: Setelah penggunaan awal APE, ketuntasan meningkat menjadi 65,22%, menunjukkan adanya pengaruh positif terhadap kemampuan numerasi. Siklus II: Terjadi peningkatan signifikan menjadi 91,30%, yang mengindikasikan bahwa penggunaan APE "Kuis Anak Muslim Pintar" berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berhitung anak usia dini. Kesimpulan, penggunaan APE "Kuis Anak Muslim Pintar" menunjukkan efektivitas dalam mengembangkan kemampuan numerasi anak usia dini. Peningkatan sebesar 47,82% dari siklus I ke siklus II mencerminkan keberhasilan tindakan yang dilakukan dalam proses PTK.

Tabel 2. Grafik Peningkatan Kemampuan Numerasi Anak Melalui Metode Bermain APE Kuis Anak Muslim Pintar



Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan kemampuan numerasi pada anak usia dini dengan memanfaatkan metode bermain melalui APE "Kuis Anak Muslim Pintar". Kemampuan numerasi memiliki peran krusial dalam perkembangan kognitif anak, karena menjadi fondasi dalam memahami konsep-konsep matematika di tahap selanjutnya, (Depdiknas, 2007). Bruner menyatakan bahwa proses belajar anak berlangsung dalam tiga tahap representasi, yaitu tahap enaktif (dengan melakukan tindakan langsung), tahap ikonik (melalui visualisasi atau gambar), dan tahap simbolik (menggunakan simbol-simbol abstrak seperti angka). Ketiga tahapan ini berperan penting dalam membentuk landasan pemahaman numerasi (Bruner, 1966). Pendekatan konstruktivisme melihat anak sebagai individu yang aktif dalam proses belajar, di mana mereka membentuk pemahamannya sendiri melalui pengalaman.

Pemahaman konsep numerasi akan lebih mudah diperoleh anak ketika mereka secara langsung terlibat dalam aktivitas yang bermakna, seperti bermain, menghitung objek konkret, serta menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Fosnot, 2005). Menurut teori Piaget (1972), yang menyatakan bahwa anak usia dini berada pada tahap pra-operasional, di mana mereka memahami dunia melalui aktivitas fisik dan manipulatif. Media seperti APE sangat cocok untuk mengakomodasi gaya belajar ini. Menurut teori Hurlock (1993), Bermain merupakan sarana pembelajaran yang alami bagi anak-anak. Permainan yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan konsentrasi, daya ingat, dan keterampilan berpikir logis. Peningkatan ini juga menunjukkan keberhasilan guru dalam menyesuaikan strategi pembelajaran berdasarkan hasil evaluasi siklus sebelumnya.

Berdasarkan hasil penelitian dari siklus I hingga siklus II, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode bermain melalui APE “Kuis Anak Muslim Pintar” terbukti efektif meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan persentase ketuntasan belajar dari 43,48% (pra-siklus), menjadi 65,22% (siklus I), dan mencapai 91,30% (siklus II). APE sebagai media belajar memberikan pengalaman bermain yang edukatif dan menyenangkan, sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan perkembangan anak usia dini.

Faktor Pendukung dan Penghambat

Berdasarkan data pada Siklus I dan Siklus II, terlihat peningkatan pada faktor pendukung seperti dukungan orang tua (dari 80% menjadi 90%), lingkungan belajar (dari 70% menjadi 85%), dan waktu pembelajaran (dari 60% menjadi 80%). Sementara itu, keterbatasan sumber daya sebagai faktor penghambat menurun dari 40% menjadi 30%. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan faktor pendukung dan penurunan hambatan berkontribusi positif terhadap keberhasilan proses pembelajaran. Sedangkan yang menjadi faktor penghambat keterbatasan sumber daya menurun dari 40% menjadi 30%. Penurunan ini menandakan adanya perbaikan dalam penyediaan alat bantu pembelajaran atau media edukatif.

Tabel 4. Presentase Faktor Pendukung dan Penghambat

Faktor	Siklus I	Siklus II
Dukungan Orang Tua	80%	90%
Lingkungan Belajar	70%	85%
Keterbatasan Sumber Daya	40%	30%
Waktu Pembelajaran	60%	80%

Faktor pendukung keberhasilan dalam melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dipengaruhi oleh beberapa hal, di antaranya: Komitmen Guru, guru yang memiliki dedikasi dan motivasi tinggi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran akan lebih mudah menjalankan PTK secara konsisten (Sanjaya, 2010). Ketersediaan sumber daya, tersedianya waktu yang cukup serta fasilitas dan sarana yang memadai sangat membantu kelancaran pelaksanaan PTK (Kunandar, 2011). Dukungan sekolah, peran kepala sekolah, rekan sejawat, dan tenaga kependidikan lainnya sebagai pendukung dapat menjadi sumber semangat bagi guru dalam menjalankan penelitian. Pelatihan dan Pendampingan, bimbingan dalam bentuk pelatihan metodologi PTK serta pendampingan dari akademisi atau pengawas pendidikan berkontribusi besar dalam meningkatkan kompetensi guru (Arikunto, 2010). Menurut teori belajar Bruner (1966), alat bantu belajar sangat penting untuk mempermudah anak memahami konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret.

Berdasarkan data pada Siklus I dan Siklus II, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pada faktor pendukung seperti dukungan orang tua (dari 80% menjadi 90%), lingkungan belajar (dari 70% menjadi 85%), dan waktu pembelajaran (dari 60% menjadi 80%). Sementara itu, keterbatasan sumber daya sebagai faktor penghambat menurun dari 40% menjadi 30%. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan faktor pendukung dan penurunan hambatan berkontribusi positif terhadap keberhasilan proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas B3 TK Islam Sari Bumi. Kemampuan numerasi anak usia dini (5–6 tahun) dapat ditingkatkan melalui permainan APE "Kuis Anak Muslim Pintar". Hal ini dibuktikan dengan peningkatan ketuntasan belajar sebesar 47,82% dari pra siklus ke siklus II. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis permainan edukatif memberikan dampak positif terhadap penguasaan konsep numerasi anak di TK Islam Sari Bumi Sidoarjo. Penerapan kegiatan penggunaan APE "Kuis Anak Muslim Pintar" terbukti efektif dan aplikatif dalam proses pembelajaran numerasi anak kelompok B. Pelaksanaan yang dilakukan secara bertahap dan disesuaikan dengan karakteristik anak usia dini mampu meningkatkan partisipasi aktif, minat belajar, serta pemahaman terhadap materi numerasi secara menyenangkan dan bermakna. Faktor pendukung dan penghambat memiliki peran penting dalam efektivitas kegiatan pembelajaran menggunakan APE ini. Peningkatan dukungan orang tua, kualitas lingkungan belajar, dan alokasi waktu pembelajaran menjadi faktor utama yang memperkuat keberhasilan tindakan. Di sisi lain, penurunan pengaruh faktor penghambat seperti keterbatasan sumber daya turut mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, D. (2011). *Bermain dan Permainan Anak*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Arikunto, S. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2018). *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Harvard University Press.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2009). *Learning and Teaching Early Math: The Learning Trajectories Approach*. Routledge.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2009). *Learning and Teaching Early Math: The Learning Trajectories Approach*. Routledge.
- Djamarah, S. B. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Epstein, J. L. (2001). *School, Family, and Community Partnerships: Preparing Educators and Improving Schools*. Boulder, CO: Westview Press.
- Fosnot, C. T. (2005). *Constructivism: Theory, Perspectives, and Practice (2nd ed.)*. Teachers College Press.
- Ginsburg, H. P., Lee, J. S., & Boyd, J. S. (2008). *Mathematics education for young children: What it is and how to promote it*. Social Policy Report, 22(1), 3-22.
- Hamalik, O. (2020). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hopkins, D. (1993). *A Teacher's Guide to Classroom Research*. Buckingham: Open University Press.
- Hurlock, E. B. (1991). *Perkembangan Anak. (Edisi ke-6)*. Jakarta: Erlangga.
- Hurlock, E. B. (1993). *Perkembangan Anak (Edisi keenam)*. Jakarta: Erlangga.
- Hurlock, E. B. (2003). *Psikologi Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga.
- I. N. (2022). *Strategi Bermain dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi Anak Usia Dini*. *Jurnal Inovasi PAUD*, 6(1), 20–28.
- Kemendikbud. (2020). *Profil Pelajar Pancasila. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*.
- Kunandar. (2011). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Mayasari, T. (2019). *Penggunaan APE dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini*. *Jurnal Pendidikan Anak*, 7(1), 34–41.
- Nuryanto, E. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Numerasi di TK*. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 101-110.

- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Permendikbud No. 137 Tahun 2014 *tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. New York: International Universities Press.
- Piaget, J. (1962). *Play, Dreams and Imitation in Childhood*. New York: Norton.
- Purnomo, Y. W., dkk. (2017). "Pengembangan Alat Permainan Edukatif dalam Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini." *Jurnal Pendidikan Anak*, 6(2).
- Sanjaya, W. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana.
- Saragih, S., & Napitupulu, E. (2021). *Pengembangan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 45-57.
- Slavin, R. E. (2006). *Educational Psychology: Theory and Practice*. Pearson Education.
- Sugiyanto, et al. (2022). *Pengembangan Media Permainan Edukatif untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Anak Usia Dini*. *Jurnal Pendidikan Anak*, 11(1), 45-55.
- Sujiono, Yuliani Nurani. (2005). *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sumarmo, U. (2012). *Berpikir dan Disposisi Matematik serta Pembelajarannya*. Bandung: FMIPA UPI.
- Suparno, P., & Yunus, M. (2021). *Strategi Pembelajaran Anak Usia Dini*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Suyanto, & Ibrahim. (2009). *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: Esensi Erlangga.
- Trianto. (2011). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif: Konsep, landasan, dan implementasinya pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.