

Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak dalam Mengenal Angka 1–10 melalui Media Biji-Bijian di RA Darul Ulum Rejing Probolinggo

Musrifatul Hasanah

Institut Ahmad Dahlan Probolinggo; musrifatulhasanah012@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords:

Natural Material Based Learning

Article history:

Received 2025-07-23

Revised 2025-07-25

Accepted 2025-08-26

ABSTRACT

This study aims to enhance the cognitive abilities of early childhood learners in recognizing numbers 1–10 through the use of natural materials, specifically seeds, as instructional media. The research subjects consisted of 15 children in Group A at RA Darul Ulum Rejing, Tiris District, Probolinggo Regency, during the 2024/2025 academic year. The study employed a Classroom Action Research (CAR) methodology conducted in two cycles, each comprising the stages of planning, action implementation, observation, and reflection. Data were collected through observation, interviews, and documentation techniques. The findings indicate that the use of seed-based media significantly improved the children's ability to recognize numbers. In the first cycle, 40% of the children were at the "beginning to develop" stage, while 13.3% had not yet developed adequately. After revisions and improvements were implemented in the second cycle, 73.3% of the children successfully achieved the expected indicators, with only 6.7% remaining at the "not yet developing" stage. These results demonstrate that seed-based natural materials are highly effective as concrete, engaging, and developmentally appropriate learning tools for enhancing young children's cognitive understanding of numerical concepts.

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Musrifatul Hasanah

Institut Ahmad Dahlan Probolinggo; musrifatulhasanah012@gmail.com

1. INTRODUCTION

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan fondasi penting dalam membentuk perkembangan kognitif, sosial-emosional, dan motorik anak (Atika Setiawati & Suyadi, 2021). Pada masa golden age atau periode emas antara usia 0–6 tahun, anak memiliki potensi luar biasa untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, simbolik, dan kreatif yang menjadi dasar bagi pembelajaran di jenjang berikutnya. Perkembangan kognitif pada tahap ini mencakup kemampuan

anak untuk mengenal konsep bilangan, berpikir logis, serta memahami hubungan sebab-akibat. Menurut Piaget, anak usia 4–6 tahun berada pada tahap praoperasional, di mana mereka mulai mampu menggunakan simbol-simbol untuk mewakili objek nyata, tetapi masih membutuhkan pengalaman konkret untuk memahami konsep (Safita & Suryana, 2022). Oleh karena itu, proses pembelajaran di lembaga PAUD perlu didesain sedemikian rupa agar sesuai dengan karakteristik berpikir anak, yakni belajar melalui aktivitas langsung dan pengalaman nyata yang menyenangkan. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa banyak anak usia dini masih mengalami kesulitan dalam mengenal angka 1–10 serta menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda yang sesuai.

Hasil observasi awal di RA Darul Ulum Rejing menunjukkan bahwa sebagian besar anak hanya mampu menyebutkan urutan angka secara verbal tanpa memahami makna kuantitatif dari angka tersebut. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan kognitif anak dalam mengenal konsep bilangan masih rendah. Salah satu penyebab utama masalah tersebut adalah metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan kurang melibatkan media konkret yang dapat membantu anak memahami konsep bilangan melalui pengalaman langsung. Pembelajaran yang monoton membuat anak kurang tertarik dan tidak mendapatkan stimulasi kognitif yang memadai. Padahal, pendekatan belajar berbasis bermain dan eksplorasi media nyata telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep abstrak pada anak usia dini (Utami, 2019). Berbagai penelitian sebelumnya telah membahas penggunaan media bahan alam dalam pembelajaran anak usia dini, misalnya penggunaan media pasir warna untuk melatih motorik halus (Dheasari, 2020), media geometri untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis (Indriana & Agustiarini, 2023), dan kartu kata bergambar untuk pengembangan literasi awal (Muzayyadah & Robiatul, 2022).

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada aspek motorik, bahasa, atau kreativitas anak, sementara kajian yang secara khusus meneliti efektivitas media bahan alam berupa biji-bijian dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam mengenal angka masih sangat terbatas (Puspita et al., 2022). Selain itu, beberapa penelitian terdahulu belum menekankan keterpaduan antara pendekatan bermain dengan pembelajaran berbasis media alam dalam konteks pengenalan konsep bilangan. Di sinilah letak kesenjangan penelitian (research gap) yang menjadi dasar penting bagi dilakukannya studi ini (Wahyu Widiana et al., 2023). Penelitian ini berupaya mengisi kekosongan tersebut dengan memanfaatkan media bahan alam berupa biji-bijian sebagai sarana pembelajaran yang konkret dan menarik untuk membantu anak usia dini mengenal konsep bilangan 1–10. Media biji-bijian dipilih karena bersifat alami, mudah ditemukan di lingkungan sekitar, aman digunakan oleh anak, serta mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Melalui kegiatan bermain dan menghitung biji-bijian, anak tidak hanya belajar mengenal simbol angka, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir logis dan simbolik secara bersamaan.

Penggunaan media biji-bijian diharapkan dapat membantu anak memahami hubungan antara lambang bilangan dan jumlah benda melalui pengalaman langsung, sesuai dengan prinsip belajar aktif dan menyenangkan. Dengan demikian, penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi untuk dilakukan, karena tidak hanya memberikan kontribusi praktis bagi guru dalam merancang kegiatan pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini, tetapi juga memberikan kontribusi teoretis dalam memperkaya kajian mengenai efektivitas media berbasis bahan alam terhadap pengembangan kognitif anak (Alfiyanto, 2020). Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi lembaga PAUD dalam mengoptimalkan pemanfaatan media alamiah yang sederhana namun bermakna, sebagai upaya meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam mengenal angka sejak usia dini. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini dalam mengenal angka 1–10 melalui penggunaan media bahan alam berupa biji-bijian di RA Darul Ulum Rejing, Kecamatan Tiris, Kabupaten Probolinggo. Penelitian ini berupaya mendeskripsikan secara mendalam bagaimana proses pembelajaran mengenal angka dilakukan dengan memanfaatkan media biji-bijian sebagai

alat bantu yang konkret, menarik, dan sesuai dengan dunia bermain anak. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana penerapan media biji-bijian dapat meningkatkan kemampuan anak dalam memahami hubungan antara lambang bilangan dan jumlah benda secara nyata.

Melalui pelaksanaan tindakan kelas yang melibatkan aktivitas eksploratif dan interaktif, penelitian ini juga bermaksud mengevaluasi efektivitas media bahan alam tersebut dalam menciptakan suasana belajar yang aktif, menyenangkan, dan bermakna bagi anak. Dengan tercapainya tujuan ini, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan kontribusi nyata bagi pendidik PAUD dalam mengembangkan model pembelajaran berbasis bahan alam yang mampu menstimulasi kemampuan berpikir logis, simbolik, dan numerik anak usia dini secara optimal.

2. METHODS

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan rancangan penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research) sebagai kerangka metodologis utama, mengingat relevansinya dalam mengintervensi langsung permasalahan pedagogis di lingkungan kelas melalui siklus tindakan sistematis dan partisipatif (Nena et al., 2022). Dalam konteks ini, guru tidak hanya bertindak sebagai fasilitator, melainkan juga sebagai peneliti yang reflektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui media edukatif berbasis bahan alam, yaitu biji-bijian, yang ditujukan untuk mengoptimalkan aspek kognitif anak usia dini dalam mengenal konsep bilangan 1–10. Subjek penelitian adalah 15 anak kelompok A di RA Darul Ulum Rejing, Kecamatan Tiris, Kabupaten Probolinggo, tahun pelajaran 2024/2025, yang dipilih secara purposif berdasarkan observasi awal terhadap kesulitan mereka dalam mengenal lambang dan jumlah bilangan. Lokasi penelitian ditetapkan berdasarkan keterjangkauan akses serta kedekatan emosional dan profesional peneliti dengan institusi, dengan pelaksanaan tindakan selama dua bulan dalam dua siklus. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi yang dilakukan secara triangulatif untuk menjamin validitas dan reliabilitas temuan. Instrumen penelitian mencakup lembar observasi, penilaian perkembangan kognitif, pedoman wawancara, dan format dokumentasi yang disusun secara sistematis untuk mendukung akurasi pengukuran. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana, dengan pendekatan naratif untuk data kualitatif dan perhitungan persentase untuk data kuantitatif guna menilai efektivitas tindakan antar siklus. Prosedur pelaksanaan mengacu pada model Kemmis dan McTaggart yang melibatkan tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi, memungkinkan adanya perbaikan berkelanjutan secara iteratif (Adiba Maulidiyah, 2023). Pendekatan ini sejalan dengan prinsip-prinsip ilmiah dalam pendidikan intervensional yang menekankan pada konteks nyata, keberulangan siklus, dan keterlibatan langsung subjek dalam proses transformasi pembelajaran.

3. FINDINGS AND DISCUSSION

3.1. Deskripsi Kondisi Awal

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada kelompok A di RA Darul Ulum Rejing, ditemukan bahwa sebagian besar anak menunjukkan keterbatasan dalam memahami konsep bilangan 1–10. Dari total 15 anak yang diamati, hanya 2 anak atau sekitar 13,3% yang mampu menunjukkan pemahaman dasar terhadap konsep angka. Kedua anak ini sudah dapat menyebutkan nama-nama angka dengan benar, mengenali lambang bilangan secara visual, serta mampu menghubungkan antara angka dengan jumlah benda yang sesuai secara konsisten. Sementara itu, sebanyak 13 anak lainnya atau 86,7% belum menunjukkan kemampuan tersebut secara memadai. Mayoritas anak hanya mampu menyebutkan urutan angka secara verbal seperti “satu, dua, tiga” namun belum memahami makna dari angka yang mereka ucapkan. Ketika diminta menunjukkan angka tertentu atau mencocokkan lambang bilangan dengan jumlah benda, anak-anak tersebut terlihat bingung, menebak-nebak, atau bahkan menjawab secara acak tanpa dasar pemahaman.

Hal ini menunjukkan bahwa proses kognitif anak dalam mengaitkan simbol angka dengan kuantitas masih sangat terbatas (Dewi Mahmudah & Erna Budiarti, 2022). Sebagian anak juga belum mampu mengenali bentuk lambang angka secara visual, misalnya tidak bisa membedakan antara angka 3 dan angka 8, atau menulis angka 4 secara terbalik seperti bentuk kursi. Kondisi ini menunjukkan bahwa anak-anak belum memiliki dasar konsep numerasi yang kuat, yang seharusnya sudah mulai terbentuk pada usia kelompok A (4–5 tahun). Permasalahan ini kemungkinan besar disebabkan oleh metode pembelajaran yang terlalu monoton, minimnya penggunaan media konkret, serta kurangnya stimulasi visual dan kinestetik yang dibutuhkan anak dalam mengenal bilangan. Dengan demikian, diperlukan upaya intervensi pembelajaran yang lebih kreatif dan sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini, salah satunya melalui penggunaan media bahan alam seperti biji-bijian yang dapat merangsang kemampuan berpikir konkret dan simbolik anak secara bersamaan (Mery Idayanti et al., 2023).

3.2. Hasil Siklus I

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan, guru bersama peneliti menyusun rancangan pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam mengenal konsep bilangan 1–10. Media yang digunakan adalah bahan alam berupa biji-bijian seperti biji kacang hijau dan biji jagung, yang mudah ditemukan dan aman digunakan oleh anak-anak. Pemilihan media ini didasarkan pada pertimbangan bahwa anak usia dini lebih mudah memahami konsep abstrak seperti angka melalui benda konkret yang dapat disentuh dan dihitung secara langsung. Strategi pembelajaran dirancang dengan pendekatan bermain sambil belajar, yang merupakan pendekatan utama dalam pendidikan anak usia dini. Dalam rencana ini, guru menyusun aktivitas yang melibatkan eksplorasi, permainan berhitung, dan interaksi langsung dengan media biji-bijian. Setiap anak diberi kesempatan untuk mengamati, memegang, menghitung, dan mencocokkan biji-bijian dengan lambang angka yang telah disiapkan pada kartu (Agustina & Radiansyah, 2023). Guru juga menyiapkan instrumen penilaian berupa lembar observasi perkembangan kognitif anak dan alat bantu visual seperti papan angka.

b. Pelaksanaan

Tindakan Tindakan pembelajaran dilaksanakan di dalam kelas secara bertahap (Masniah et al., 2023). Pada awal kegiatan, guru mengenalkan angka 1–10 dengan cara menyebutkan nama-nama angka dan menunjukkan lambangnya menggunakan kartu angka. Setelah itu, guru menunjukkan beberapa biji-bijian dan mengajak anak menghitung bersama sambil mencocokkan jumlah biji dengan angka yang sesuai. Anak-anak diminta mengambil sejumlah biji-bijian sesuai angka yang disebutkan, lalu menempelkan atau meletakkannya pada kertas kerja yang sudah diberi gambar lambang angka. Misalnya, saat disebutkan angka "4", anak harus mengambil 4 biji jagung dan mencocokkannya dengan angka 4. Kegiatan ini dilakukan secara berkelompok dan bergiliran untuk memastikan seluruh anak mendapat kesempatan mencoba dan memahami materi. Selama kegiatan, guru memberikan bimbingan secara langsung dan memberikan pujian untuk meningkatkan semangat anak.

c. Observasi

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I, terlihat adanya peningkatan minat dan keterlibatan anak dalam kegiatan belajar. Sebagian besar anak terlihat antusias saat bermain dan menghitung biji-bijian. Mereka menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi serta kesenangan saat menyentuh dan menghitung benda-benda kecil tersebut. Namun demikian, belum semua anak mampu mencocokkan jumlah biji dengan lambang bilangan secara akurat. Banyak anak yang masih mengandalkan tebakan, atau hanya mengulangi angka yang didengar tanpa benar-benar menghitung jumlah benda. Beberapa anak juga masih bingung membedakan lambang angka satu dengan angka tujuh, atau mencocokkan

jumlah biji yang tidak sesuai dengan lambang angka yang tersedia. Dari hasil evaluasi yang dilakukan melalui lembar observasi, diperoleh data bahwa sebanyak 6 anak (40%) menunjukkan perkembangan pada tahap “mulai berkembang”, artinya anak sudah mulai memahami hubungan antara angka dan jumlah benda namun belum konsisten. Sebanyak 7 anak (46,7%) berada pada tahap “berkembang sesuai harapan”, yaitu anak dapat menghitung dan mencocokkan angka dengan bantuan guru. Sementara itu, 2 anak (13,3%) masih berada pada tahap “belum berkembang”, menunjukkan bahwa anak masih kesulitan dalam mengenal angka dan membutuhkan bimbingan lebih intensif.

d. Refleksi Hasil

Refleksi dari pelaksanaan siklus I menunjukkan bahwa penggunaan media biji-bijian cukup efektif untuk menarik perhatian anak dan menumbuhkan minat belajar. Anak menjadi lebih aktif dan tidak mudah bosan karena pembelajaran dilakukan dalam bentuk permainan. Media ini juga membantu anak untuk mengenali angka secara konkret dan membangun hubungan antara simbol angka dan jumlah nyata. Namun, guru menyadari bahwa metode yang digunakan masih perlu pengembangan. Beberapa anak tampak pasif dan belum menunjukkan pemahaman yang cukup, terutama anak yang kurang terlibat secara langsung atau yang belum terbiasa dengan aktivitas berhitung.

Selain itu, diperlukan variasi metode dalam penyampaian materi agar anak tidak hanya sekedar menghafal, tetapi benar-benar memahami konsep yang diajarkan. Oleh karena itu, pada siklus II direncanakan adanya penambahan aktivitas, seperti permainan kelompok, tanya jawab interaktif, dan pengulangan materi, agar anak lebih terlibat dan memiliki kesempatan untuk memperkuat pemahaman. Pendampingan dari guru juga akan lebih ditingkatkan, khususnya kepada anak-anak yang menunjukkan perkembangan lambat. Dengan demikian, diharapkan hasil pada siklus II dapat menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan.

3.3. Hasil Siklus II

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, guru dan peneliti menyusun rencana pembelajaran yang lebih variatif untuk siklus II. Perencanaan ini bertujuan untuk mengatasi kekurangan pada siklus sebelumnya, terutama untuk meningkatkan keterlibatan anak yang masih pasif dan memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan serta bermakna. Dalam perencanaan ini, strategi pembelajaran diperbaiki dengan menambahkan permainan kelompok, tanya jawab interaktif, serta kegiatan mengelompokkan benda berdasarkan jumlah. Media utama yang digunakan tetap berupa biji-bijian seperti kacang hijau dan jagung, namun kini dikombinasikan dengan kartu angka bergambar, papan aktivitas, dan alat peraga visual lainnya. Selain itu, penempatan anak dalam kelompok kecil dirancang agar setiap anak lebih terlibat secara aktif dan tidak hanya bergantung pada guru. Dalam perencanaan ini, setiap kegiatan dilengkapi dengan lembar kerja anak dan panduan pengamatan guru, guna mengukur ketercapaian indikator kemampuan kognitif anak secara lebih akurat.

b. Pelaksanaan

Tindakan Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II dilakukan sebanyak dua kali dalam seminggu selama dua minggu. Kegiatan diawali dengan pengulangan materi angka 1–10 secara menyenangkan melalui lagu dan kartu angka. Kemudian anak diminta secara bergiliran untuk menghitung biji-bijian sesuai angka yang ditunjukkan, mencocokkannya dengan lambang bilangan, serta menjelaskan hasil perhitungannya di depan teman-teman. Hal ini tidak hanya melatih kemampuan berhitung, tetapi juga mendorong anak untuk berani berbicara dan menjelaskan pemahamannya. Kegiatan dilanjutkan dengan permainan kelompok, di mana anak-anak berlomba mengelompokkan benda (biji-bijian) berdasarkan angka yang diberikan. Guru bertugas sebagai fasilitator yang memandu, memotivasi, dan

memberikan bimbingan saat anak mengalami kesulitan. Aktivitas juga diselingi dengan sesi diskusi ringan dan tanya jawab yang bersifat membangun, agar anak merasa dihargai pendapatnya dan lebih percaya diri dalam menyampaikan pemikiran.

c. Observasi

Hasil observasi pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dibandingkan siklus I. Anak-anak tampak lebih antusias dan percaya diri saat berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Suasana kelas menjadi lebih hidup, dan interaksi antar anak serta antara anak dan guru berjalan lancar. Secara kuantitatif, dari 15 anak yang diamati:

- a) Sebanyak 11 anak (73,3%) telah menunjukkan perkembangan yang sangat baik. Mereka mampu menyebutkan angka 1–10 secara urut, mengenali lambang bilangan dengan benar, serta mampu mencocokkan angka dengan jumlah biji secara tepat tanpa bantuan.
- b) Sebanyak 3 anak (20%) masih berada pada tahap berkembang, artinya anak sudah mulai memahami konsep bilangan namun masih memerlukan sedikit bantuan guru dalam menyebutkan lambang angka atau menghitung jumlah benda.
- c) Hanya 1 anak (6,7%) yang belum menunjukkan perkembangan sesuai harapan. Anak ini masih mengalami kesulitan dalam mengenal angka dan menunjukkan keterbatasan dalam fokus serta interaksi belajar. Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa mayoritas anak telah mencapai indikator perkembangan kognitif yang diharapkan dalam aspek pengenalan angka

d. Refleksi Hasil

Refleksi dari pelaksanaan siklus II menunjukkan bahwa penggunaan media biji-bijian yang dikombinasikan dengan pendekatan bermain kelompok dan tanya jawab interaktif sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini. Anak tidak hanya lebih memahami konsep bilangan, tetapi juga menunjukkan peningkatan dalam keberanian berbicara, kemampuan bekerja sama, serta ketelitian saat menghitung dan mencocokkan angka. Aktivitas yang bervariasi dan disesuaikan dengan minat anak berhasil menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan memotivasi (Dina Pamula Trisna et al., 2023). Media bahan alam seperti biji-bijian juga terbukti mampu menarik perhatian anak karena bentuknya yang konkret, dapat dipegang, dihitung langsung, dan mudah diakses (Tubagus Rahman et al., 2021). Dengan capaian yang diperoleh pada siklus II, guru dan peneliti menyimpulkan bahwa tujuan dari penelitian ini telah tercapai, sehingga tidak perlu dilakukan tindakan pada siklus berikutnya. Proses pembelajaran dengan media biji-bijian ini bisa dijadikan sebagai alternatif metode pembelajaran yang efektif dan dapat diterapkan secara berkelanjutan dalam proses pembelajaran anak usia dini, khususnya dalam pengenalan konsep bilangan.

DISCUSSION

Hasil penelitian ini secara empiris menunjukkan bahwa penerapan media berbasis bahan alam berupa biji-bijian memiliki efektivitas tinggi dalam merangsang perkembangan kognitif anak usia dini, khususnya dalam memahami konsep bilangan 1–10. Kemajuan kognitif ini teridentifikasi melalui peningkatan signifikan dari siklus I ke siklus II. Pada tahap awal (siklus I), meskipun mulai terlihat ketertarikan dari sebagian anak terhadap pendekatan pembelajaran yang baru, distribusi pemahaman konsep bilangan belum merata. Hal ini dapat dipahami sebagai respons adaptif anak terhadap metode pembelajaran konkret yang masih asing, di mana proses pengaitan antara kuantitas dan simbol angka belum sepenuhnya terinternalisasi (Subagia et al., 2023). Ketidakteraturan tersebut turut dipengaruhi oleh dominasi aktivitas individual yang membatasi interaksi dan stimulasi kognitif secara menyeluruh. Namun, pasca penyempurnaan strategi pada siklus II melalui integrasi permainan kooperatif, dialog interaktif, serta penguatan materi melalui repetisi terjadi lonjakan capaian kognitif.

Anak-anak tidak hanya menunjukkan kemampuan verbal dalam menyebutkan angka 1–10, tetapi juga mengonstruksi keterhubungan simbol angka dengan jumlah konkret melalui pengalaman multisensori yang diperoleh dari manipulasi langsung terhadap biji-bijian. Bahkan, mereka menunjukkan peningkatan dalam keberanian menyampaikan hasil pengamatan di hadapan rekan sebayanya, sebuah indikator bahwa proses konstruksi makna atas konsep bilangan telah berlangsung secara internal dan reflektif melalui pendekatan yang menyenangkan. Temuan ini memperkuat gagasan Revi (2023), yang menekankan bahwa anak usia dini lebih optimal dalam memahami konsep abstrak apabila difasilitasi melalui pendekatan konkret (Ernawati, 2021). Dalam konteks ini, biji-bijian berfungsi sebagai alat peraga tak hanya visual, melainkan juga kinestetik, yang menjembatani antara simbol numerik dan realitas kuantitatif. Pendekatan berbasis benda konkret tersebut sangat relevan dengan karakteristik perkembangan kognitif anak usia dini yang masih berada pada tahapan operasional konkret, di mana pembelajaran berbasis pengalaman langsung menjadi sarana efektif untuk membangun struktur kognitif (Agus R et al., 2022). Lebih jauh, temuan ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Jean Piaget, khususnya tahap praoperasional (usia 2–7 tahun), di mana anak mulai mengembangkan kemampuan representasional namun masih sangat bergantung pada stimulus konkret dalam membentuk skema mental.

Penggunaan biji-bijian memungkinkan terjadinya proses berpikir simbolik yang khas dalam tahap ini, yaitu ketika anak mampu merepresentasikan kuantitas melalui simbol angka dengan perantara benda nyata (Agus R et al., 2022). Selain itu, dimensi bermain yang diintegrasikan dalam proses pembelajaran menjadi aspek penting dalam mendukung capaian ini. Bermain tidak hanya bertindak sebagai medium pedagogis, tetapi juga sebagai mekanisme alami yang mendukung perkembangan afektif, sosial, dan kognitif anak secara simultan. Suasana belajar yang bebas tekanan, menyenangkan, dan kaya interaksi terbukti mampu meningkatkan konsentrasi serta mendorong munculnya motivasi intrinsik anak dalam mengeksplorasi konsep bilangan (Rahmalia et al., 2023; Wahyuningrum & Watini, 2022). Anak-anak terlihat menikmati proses menghitung dengan biji-bijian, membuktikan bahwa proses belajar dapat berlangsung secara intens namun tetap menyenangkan (Yuliandra et al., 2023). Oleh karena itu, penggunaan media bahan alam seperti biji-bijian tidak hanya relevan secara pedagogis, tetapi juga sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak usia dini (Masriah et al., 2023). Pendekatan ini menyatukan prinsip pembelajaran konkret, partisipatif, dan berbasis bermain, sekaligus menegaskan peran guru sebagai fasilitator aktif dalam menciptakan lingkungan belajar yang reflektif, interaktif, dan adaptif terhadap dinamika perkembangan anak baik secara individual maupun kolektif.

4. CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di RA Darul Ulum Rejing, dapat disimpulkan bahwa penerapan media bahan alam berupa biji-bijian secara signifikan meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini dalam mengenal konsep bilangan 1–10. Melalui pendekatan bermain sambil belajar, anak memperoleh pengalaman konkret yang menyenangkan dan bermakna, sehingga mampu menghubungkan antara simbol angka dan jumlah benda secara lebih efektif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dari siklus I ke siklus II, di mana persentase anak yang mencapai indikator perkembangan kognitif optimal meningkat dari 40% menjadi 73,3%. Anak-anak menjadi lebih aktif, antusias, dan percaya diri dalam kegiatan berhitung, serta menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam berpikir logis dan simbolik. Penggunaan media biji-bijian terbukti mampu menjembatani pemahaman antara konsep abstrak bilangan dan representasi konkret sesuai dengan teori perkembangan kognitif Piaget pada tahap praoperasional. Selain meningkatkan kemampuan numerik, kegiatan ini juga memperkuat aspek afektif dan sosial anak melalui peningkatan kemampuan bekerja sama, berkomunikasi, dan mengekspresikan diri. Dengan demikian, penggunaan media bahan alam seperti biji-bijian tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pedagogis yang efektif, tetapi juga sebagai stimulus multisensori

yang memperkaya pengalaman belajar anak secara holistik. Secara teoretis, hasil penelitian ini menegaskan relevansi pembelajaran berbasis bahan alam dalam konteks pendidikan anak usia dini, sedangkan secara praktis, memberikan kontribusi nyata bagi pendidik PAUD dalam merancang pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak. Oleh karena itu, media biji-bijian layak dikembangkan secara berkelanjutan sebagai strategi pedagogis efektif untuk menstimulasi kemampuan berpikir logis, simbolik, dan numerik anak sejak dini.

REFERENCES

- Agus R, A. H., Bali, M. M. E. I., & Mashunah, D. (2022). Advertensi Kapabilitas Mengenal Angka Anak Usia Dini melalui Media Cartoon Card Numbering (CARING). *Jurnal Basicedu*, 6(3). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2798>
- Agustina, A., & Radiansyah, R. (2023). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dalam Mengenal Lambang Bilangan Menggunakan Model Make A Match Dengan Media Kartu Angka. *Jurnal Inovasi, Kreatifitas Anak Usia Dini (JIKAD)*, 3(1). <https://doi.org/10.20527/jikad.v3i1.7708>
- Alfiyanto, A. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Mengenal Angka Di Paud Kasih Ibu. *Jurnal Migasian*, 4(1). <https://doi.org/10.36601/jurnal-migasian.v4i1.98>
- Atika Setiawati, F., & Suyadi. (2021). Penerapan Strategi Pembelajaran Melalui Permainan Ular Tangga Tantangan Dalam Meningkatkan Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Buah Hati*, 8(1). <https://doi.org/10.46244/buahhati.v8i1.1274>
- Dewi Mahmudah, & Erna Budiarti. (2022). Penggunaan Media Flashcard Berbasis Aplikasi Filmora Untuk Perkembangan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *Al-Abyadh*, 5(2). <https://doi.org/10.46781/al-abyadh.v5i2.518>
- Dina Pamula Trisna, Anita Chandra, & Ngatmini. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Hots Dengan Media Loose Parts Terhadap Kemampuan Matematika Dasar Pada Anak Usia Dini Di Masa Pandemi Covid-19 Di TK Lestari Tulis Batang. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(04). <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i04.1712>
- Ernawati, E. (2021). Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka Melalui Media Kartu Angka Pada Anak Kelompok B TK Kristen Ngoresan 2. *Wawasan Pendidikan*, 1(1). <https://doi.org/10.26877/wp.v1i1.9156>
- Masniah, M., Mulyani, D., & Pahlevi, S. R. (2023). Aplikasi Mari Belajar Untuk Anak Usia Pra Sekolah. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 12(2). <https://doi.org/10.35889/jutisi.v12i2.1151>
- Masriah, M., Nuraini, A., Sugiarti, S., Soleha, S., & Watini, S. (2023). Implementasi Model ATIK dalam Mengembangkan Kemampuan Motorik Kasar dengan Kegiatan Bermain Engklek di TK IT Al-Mufid. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(11). <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i11.3145>
- Mery Idayanti, Ita Wulan Sari, & Hasan, M. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Kartu Angka Variasi Di Kelompok B TK Aqra Atikah Palembang.

Journal Of Early Childhood And Islamic Education, 2(1).
<https://doi.org/10.62005/joecie.v2i1.48>

Nena, M. T., Ita, E., & Dua Dhiu, K. (2022). Upaya Peningkatan Kemampuan Kognitif Aspek Berpikir Simbolik Menggunakan Media Kartu Angka Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di TK ST. Clara Wudu Kecamatan Boawae Kabupaten Nagekeo. *Jurnal Citra Pendidikan Anak*, 1(1). <https://doi.org/10.38048/jcpa.v1i1.723>

Puspita, Y., Sari, M., Zalisman, Z., Nasrianti, R., & Rizal, S. (2022). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak dalam Mengenai Lambang Bilangan 1-20 melalui Bermain Kartu Angka. *Journal of Education Research*, 3(3). <https://doi.org/10.37985/jer.v3i3.88>

Rahmalia, R., Sriyono, H., & Suparman, H. (2023). Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Metode Blended Learning Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan. *Herodotus: Jurnal Pendidikan IPS*, 6(2). <https://doi.org/10.30998/herodotus.v6i2.16898>

Safita, M., & Suryana, D. (2022). Pengenalan Warna Melalui Media Stick Warna Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun. *Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak*, 4(1).

Subagia, N. K. T. F., Poerwati, C. E., Christania, L., Pasaribu, N. M., & Malo, A. P. (2023). Permainan Memancing Ikan Kertas Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenai Angka Pada Anak Kelompok B1 TK Dharma Kumara IV Buduk. *Pratama Widya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1). <https://doi.org/10.25078/pw.v8i1.2360>

Tubagus Rahman, Nia Kurniasih, & Iis Aisyah. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Tabung Angka Untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *JoEE: Journal of Earlychildhood Education*, 2(2). <https://doi.org/10.54438/joee.v2i2.253>

Utami, F. (2019). Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Media Kartu Angka. *PEDAGOGIKA*, 9(1). <https://doi.org/10.37411/pedagogika.v9i1.26>

Wahyu Widiana, Y., Kania, G., & Sumarti, S. (2023). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Dalam Mengenai Bidang Geometri Dan Angka Melalui Media Geoboard. *Jurnal Tahsinia*, 4(1). <https://doi.org/10.57171/jt.v4i1.346>

Wahyuningrum, M. D. S., & Watini, S. (2022). Inovasi Model ATIK dalam Meningkatkan Motorik Halus pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.3038>

Yuliandra, R., Gumantan, A., & Pratomo, C. (2023). Meningkatkan Motorik Kasar Anak Usia Dini Ditinjau dengan Model Permainan Ladder. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.4391>