



Strategi Pengembangan Matematika Awal Anak Usia Dini

¹Mohamad Bahrum, ²Cepi Ramdani, ³Siti Samsiah
Cepiramdani@albadar.ac.id, mohamadbahrum@albadar.ac.id
^{1,2,3} STAI Al Badar Cipulus Purwakarta

ABSTRAK:

Perkembangan kognitif sangat penting bagi anak usia dini. Salah satu pengembangan kognitif yang baik yaitu melalui pendidikan matematika awal untuk AUD. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui strategi pengembangan matematika awal untuk anak usia dini. Adapun desain penelitian yang digunakan yaitu studi literatur dengan mengumpulkan berbagai literatur yang relevan dengan fokus penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat berbagai cara yang dapat dilakukan baik bagi orang tua maupun guru untuk mengembangkan matematika awal anak usia dini diantaranya yaitu dengan menggunakan media flashcard augmented reality, interaktif puzzle angka, dan media papan semat. Hal tersebut dapat dijadikan sebuah referensi untuk guru maupun orang tua dalam upaya mengembangkan kemampuan matematika awal anak usia dini.

Kata Kunci : *Matematika, anak usia dini, Kognitif.*

ABSTRACT:

Cognitive development is very important for early childhood. One good cognitive development is through early mathematics education for AUD. This research aims to determine early mathematics development strategies for young children. The research design used is a literature study by collecting various literature that is relevant to the research focus. The results of this research show that there are various ways that can be done by both parents and teachers to develop early childhood mathematics, including by using augmented reality flashcard media, interactive number puzzles, and embedded board media. This can be used as a reference for teachers and parents in efforts to develop early childhood mathematical abilities."

Keywords: *Mathematics, early childhood, Cognitive.*

PENDAHULUAN

Siswa Indonesia masih menganggap matematika sebagai pelajaran yang menakutkan dan sulit. Pada tiap jenjang, siswa hampir selalu mengalami masalah ini. Siswa tidak jarang merasa lebih baik meninggalkan sekolah untuk menghindari pelajaran yang menakutkan itu. Nilai mata pelajaran dipengaruhi oleh kesulitan yang dihadapi siswa dalam matematika. Karena nilai matematika yang rendah, nilai rata-rata siswa menurun di setiap ujian.

Selain hal itu, berbicara terkait anak usia dini dimana pada fase tersebut anak sedang mengalami perkembangan yang luar biasa secara fisik dan mental, usia dini dianggap sebagai masa golden age. Menurut Ramdani (2022); Ramdani (2022); Basyiroh dkk (2023) golden age ialah masa perkembangan yang sangat penting bagi anak usia dini dan akan menjadi tolak ukur bagi masa depan anak kelak. Anak-anak dalam masa golden age mudah diasah kemampuan mereka dan mudah distimulasi dan distimulasi oleh orang-orang di

sekitar mereka. Stimulasi yang tepat akan memainkan peran penting dalam perkembangan dan kecerdasan anak pada masa mendatang. Kecerdasan dapat dikembangkan sejak usia dini, jadi mudah bagi anak-anak untuk belajar.

Dalam beberapa tahun terakhir, proses pembelajaran anak di PAUD masih menjadi masalah di Indonesia. Hal ini disebabkan pola pembelajaran yang lebih berorientasi akademik dan berpendapat bahwa ide-ide yang ada pada anak tidak berkembang secara spontan Basyiroh dkk (2023). Sebaliknya, mereka harus ditanamkan dan diserap oleh anak melalui perlakuan orang dewasa, dengan guru bertindak sebagai subjek dan anak sebagai objek pembelajaran. Dalam situasi ini, seorang guru tidak hanya mengajar anak, tetapi juga memahami semuanya dan anak tidak tahu apa-apa; dia berpikir dan anak berpikir; dia berbicara dan anak mendengarkan; dia mendisiplinkan dan didisiplinkan; dia memilih dan mendesak pilihannya dan anak hanya mengikuti; dia bertindak dan anak hanya membayangkan bertindak berdasarkan ceritanya; dan dia memilih isi program dan anak hanya menjalaninya begitu saja. Hal-hal di atas bertentangan dengan apa yang sebenarnya diajarkan di PAUD.

Media yang menarik dan sesuai dengan perkembangan anak usia dini dapat membantu anak usia dini memahami konsep matematika. Media pembelajaran merupakan bagian penting dari proses pembelajaran anak usia dini. Tidak hanya dapat menarik perhatian anak, tetapi juga dapat membantu mereka memahami konteks pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dan bervariasi dapat menumbuhkan minat dan ketertarikan anak dalam suatu kegiatan. Ini juga memungkinkan anak untuk belajar sesuai dengan minat dan kemampuan mereka.

Maka dari itu sangat penting untuk mengungkap bagaimana strategi yang dapat digunakan oleh guru maupun orang tua dalam membimbing anak usia dini agar dapat terstimulasi perkembangan matematika yang ditentukan berkaitan erat dengan aspek perkembangan kognitif anak usia dini.

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode studi literatur. Metode studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian. Lebih lanjut, metode ini merupakan metode dengan mengumpulkan berbagai literatur yang relevan dengan topik penelitian kemudian dilakukan analisis data yang mendalam agar dapat menjawab berbagai pertanyaan-pertanyaan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah mengumpulkan berbagai literatur yang relevan maka peneliti menemukan berbagai strategi yang dapat digunakan dalam upaya mengembangkan kemampuan matematika awal anak usia dini. Adapun hasil temuan dan pembahasan penelitian ini secara rinci saya jabarkan sebagai berikut.

1. Penggunaan Media flashcard

Salah satu jenis media visual yang berbentuk kartu bergambar adalah media flashcard. Kartu ini dapat digunakan untuk menunjukkan kepada anak-anak dengan cepat. Sebagaimana dikutip oleh Mansyur (dalam Azhima dkk, 2021). dokter spesialis bedah otak Glenn Doman dari Philadelphia, Pennsylvania, memperkenalkan flashcard, yang merupakan kartu bergambar yang dilengkapi dengan kata-kata. Doman mengatakan bahwa kartu ini digunakan untuk ditunjukkan kepada anak-anak dan dibacakan dengan cepat. Menurut Ratnawati (dalam Azhima dkk, 2021) media flashcard dapat membantu anak lebih cepat mengenal angka dan meningkatkan kecerdasan dan ingatan mereka. Dengan menampilkan angka dan gambar bentuk dasar geometri, media flashcard dapat membantu anak belajar konsep matematika dasar seperti bilangan dan geometri.

Media flashcard merupakan salah satu bentuk media visual yang berbentuk kartu bergambar. Disebut dengan flashcard, karena kartu ini digunakan dengan cara diperlihatkan kepada anak secara cepat. Sebagaimana yang dikutip oleh Mansyur (dalam Azhima dkk, 2021) bahwa flashcard adalah kartu bergambar yang dilengkapi kata-kata, yang diperkenalkan oleh Glenn Doman yang merupakan seorang dokter ahli bedah otak dari Philadelphia, Pennsylvania, yang menurutnya flashcard ini digunakan dengan cara diperlihatkan kepada anak dan dibacakan secara cepat.

Keunggulan dari media flashcard menurut Indriana (dalam Azhima dkk, 2021) yaitu, (a) mudah dibawa kemana-mana karena ukurannya tidak terlalu besar; (b) praktis dalam membuat dan menggunakannya, sehingga anak dapat belajar dengan baik menggunakan media ini; (c) mudah diingat karena kartu ini sangat menarik, berisi huruf atau angka, sederhana, merangsang otak lebih lama mengingat pesan pada kartu; (d) sangat menyenangkan untuk digunakan sebagai media pembelajaran, dalam bentuk permainan.

Menggunakan media flashcard dalam kegiatan belajar anak usia dini dapat membantu mengembangkan aspek perkembangan anak, salah satunya yaitu aspek perkembangan kognitif. Dalam aspek perkembangan kognitif tersebut mencakup tentang pemahaman anak pada konsep matematika. Wahono (dalam Azhima dkk, 2021) mengatakan bahwa media flashcard merupakan media yang dapat digunakan untuk menanamkan konsep bilangan pada anak usia dini (Wahono dalam Azhima dkk, 2021). Gambar-gambar pada media flashcard dikelompokkan dalam beberapa seri, seperti binatang, buah-buahan, warna, bentuk, huruf, angka, profesi, dan sebagainya. menurut Ratnawati (dalam Azhima dkk, 2021) media flashcard dapat merangsang anak agar lebih cepat mengenal angka, membuat minat anak semakin kuat menguasai konsep bilangan, serta merangsang kecerdasan dan ingatan anak. Menurut Rahman (dalam Azhima dkk, 2021) melalui penggunaan flashcard, anak mampu mengembangkan kemampuan kognitifnya dengan baik, memiliki konsep berhitung dengan baik, dan dapat mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki sesuai dengan kemampuannya.

2. Penggunaan media Augmented Reality

Augmented Reality, di sisi lain, mendefinisikan pengomposisian video dan grafik komputer secara realtime dengan penyalarsan perspektif yang benar objek yang ditambah dapat dipilih secara bebas dengan menawarkan kontrol penuh atas hasil gambar Dalam

proses belajar mengajar biasanya dengan metode konvensional dan buku panduan serta sejenisnya yang digunakan untuk media pembelajaran, dengan menerapkan teknologi Augmented Reality ini diproyeksikan sebagai inovasi dalam media pembelajaran agar pengguna mengerti dari materi yang disampaikan. Dalam Pembelajaran dengan menggunakan teknologi Augmented Reality ini bersifat interaktif dan lebih menarik bagi pengguna karena informasi yang disampaikan lebih interaktif dibandingkan pembelajaran konvensional (Sutresna dkk, 2020).

Perangkat untuk membantu yang digunakan guru Ketika mempermudah mengajar dan memahami materi yang disampaikan yang menggunakan media pembelajaran. Media pendidikan sangat diperlukan sebagai perantara penyampaian materi meminimalkan kegagalan selama proses komunikasi berlangsung. Dalam proses penyampaian pesan/materi tersebut ada kalanya berhasil ada kalanya tidak. Sebagian anakanak usia dini mengeluhkan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dipahami. Hal tersebut mengakibatkan kurangnya minat belajar matematika. Rendahnya minat belajar matematika disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya adalah cara guru menyampaikan materi pelajaran yang kurang menarik sehingga anak-anak bosan. Keberadaan Aplikasi Pembelajaran Matematika menggunakan Augmented Reality semakin memudahkan anak-anak usia dini dalam mempelajari matematika. Aplikasi Pembelajaran Matematika menggunakan Augmented Reality merupakan cara yang dapat menarik anak-anak usia dini untuk mempelajari matematika (Sutresna dkk, 2020).

3. Penggunaan interaktif puzzle angka

Media puzzle angka akan memberikan pengalaman yang lebih efektif atau baik jika dibandingkan dengan media pembelajaran lainnya. Berhitung untuk anak usia dini disebut pula kegiatan menyebutkan urutan bilangan atau membilang buta. Anak menyebutkan urutan bilangan tanpa menghubungkan dengan benda-benda konkret (Sholihah dalam Nabigho dkk, 2022). Puzzle merupakan alat permainan edukatif yang menyenangkan yang bisa digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir atau kemampuan kognitif anak untuk memecahkan masalah (Kristianti et al dalam Nabigho dkk, 2022).

Puzzle angka adalah APE yang dapat dimanfaatkan sebagai media menstimulasi kecerdasan matematika-logika (Nabigho dkk, 2022). Selain itu anak dapat melatih kemampuan berpikir logisnya. Dapat disimpulkan bahwasannya puzzle angka adalah permainan yang menyusun angka sesuai tempatnya. APE Puzzle Angka merupakan suatu alat permainan edukatif yang mengandung unsur pembelajaran menyusun angka pada tempatnya. Permainan merupakan salah satu faktor yang cukup penting dalam tumbuh kembang anak. Salah satunya dengan memanfaatkan penggunaan game edukasi puzzle yang dapat menunjang proses pembelajaran terhadap anak.

Game puzzle adalah salah satu mainan edukatif yang dapat merangsang kemampuan logika/matematik anak yang dimainkan dengan cara membongkar pasang kepingan puzzle berdasarkan pasangannya (Arifin et al dalam Nabigho dkk, 2022). Media interaktif mampu membuat anak lebih mengenal angka dan ikut aktif terlibat dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran yang dilakukan lebih efektif. Penelitian lain yang

dilakukan oleh (Cahyati & Syafdaningsih dalam Nabigho dkk, 2022) juga berhasil meningkatkan kemampuan dan perkemabangan anak melalui pemberian permainan dari media interaktif.

Media Interaktif puzzle angka menjadi kegiatan bermain edukatif guna memperoleh pengetahuan dan pengalaman belajar anak dengan cara yang menyenangkan bagi anak serta dapat membuat anak senang dalam belajar matematika. Dari permainan dengan media interaktif puzzle angka, kecerdasan logika matematika anak akan berkembang dengan baik sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa permainan puzzle angka dapat berpengaruh terhadap kecerdasan logika matematika anak (Nabigho dkk, 2022).

4. Penggunaan media papan semat

Permainan dan tujuan yang ingin dicapai. Peraturan permainan dapat dibuat melalui kesepakatan antara pemain dan guru yang mendampingi kegiatan belajar. Permainan papan permainan di desain lebih sederhana dan mudah untuk menganalisisnya. Pemanfaatnya yang dapat dimainkan oleh banyak orang sehingga memungkinkan untuk dijadikan media kolaborasi yang mendukung proses pembelajaran..Dibandingkan dengan jenis permainan lainnya yang digunakan, papan permainan dengan disematkan lebih sederhana dalam penggunaannya sebagai media pembelajaran agar dapat dimainkan oleh banyak siswa sekaligus dalam satu kali periode permainan (Dini, 2019).

Hasil dari permainan papan permainan menunjukkan bahwa belajar besaran numeric, penghitungan dan identifikasi angka lebih disenangi anakanak. Peningkatan kemampuan anak-anak tentang matematiaka awal membutuhkan waktu yang lebih singkat dengan menggunakan media papan permainan. Papan permaianan dengan menyematkan dapat mempermudah penyampaian informasi dalam proses pembelajaran karena dalam permainan yang efektif berfungsi untuk mengatur informasi kerangka konseptual menjadi lebih konkret (Dini, 2019).

Permainan papan permainan dengan menyematkan merupakan salah satu bentuk permainan berbentuk papan yang dapat dibuat sendiri desainnya agar lebih menyenangkan. Melibatkan anak dalam pembuat papan permaianan akan membantu anak untuk ikut peduli dan menjadikan permainan papan permainan sebuah permainan yang edukatif. Dalam permainan papan permainan membutuhkan tools , bagian yang ikut melengkapai dalam sebuah permainan, yang membuat pelajaran menjadi lebih konkret. Pembuatan tools tersebut dapat melibatkan anak untuk membuatnya. Keterlibatan anak membuat tools juga menumbuhkan semangat dan kegiatan lebih menyenangkan (Dini, 2019).

KESIMPULAN

Baerdasarkan hasil temuan dalam pembahasan dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan media sanglah penting dalam upaya membangun strategi yang tepat untuk mengembangkan kemampuan matematika awal anak usia dini. Media yang dapat digunakan sebagai alternatif baik bagi guru maupun orang tua yaitu dengan menggunakan media flashcard augmented reality, interaktif puzzle angka, dan media

papan semat. Sebagai guru maupun orang tua perlu mengembangkan perkembangan zaman agar segala bentuk kebiasaan anak di zaman sekarang ini dapat sesuai dengan perkembangannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhima, I., Meilanie, R. S. M., & Purwanto, A. (2021). Penggunaan media flashcard untuk mengenalkan matematika permulaan pada anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 2008-2016.
- Sutresna, J., Yanti, F., & Safitri, A. E. (2020). Media Pembelajaran Matematika Pada Usia Dini Menggunakan Augmented Reality. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 8(4), 424-429.
- Nabighoh, W. N., Mustaji, M., & Hendratno, H. (2022). Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia Dini melalui Media Interaktif Puzzle Angka. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3410-3417.
- Rohmah, N., Rustono, R., & Rifaâ, A. (2016). Keefektifan Pembelajaran Kooperatif melalui Media Dadu dalam Pengembangan Kemampuan Matematika bagi Anak Usia Dini. *Journal of Primary Education*, 5(1), 42-48.
- Dini, J. P. A. U. (2019). Peningkatan kemampuan konsep matematika awal anak usia 4-5 tahun melalui media papan semat. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 396-403.
- Ramdani, C., & Muqodas, I. (2022). Penggunaan Simbol Tangan/Hand Sign untuk Mengenalkan Sistem Solmisasi Angklung pada Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Smart Paud*, 5(2), 60-65.
- Ramdani, C., & Zaman, B. (2022). PENERAPAN BANK SAMPAH DI LINGKUNGAN KELUARGA DALAM MENUMBUHKAN ECOLITARACY ANAK USIA DINI. *PELANGI: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Islam Anak Usia Dini*, 4(1), 1-8.
- Basyiroh, I., Ramdani, C., & Husni, J. (2023). RAGAM AKTIVITAS BERMAIN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN FISIK MOTORIK ANAK USIA DINI (PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DI RA SYIFAAUSH SHUDUUR CIBADUYUT BANDUNG). *Burangrang: Jurnal Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M)*, 1(1), 1-5.
- Basyiroh, I., Ramdani, C., & Padmi, F. N. (2023). BERMAIN PASIR UNTUK ANAK SERING MENANGIS. *Banun: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1), 18-22.