

Implementasi Media Papan Balok untuk Meningkatkan Kemampuan Logis-Matematis pada Anak Usia Dini di RA Al-Hikmah

Dela Safira^{1✉}, Juli Maini Sitepu²

Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia¹²

DOI: [10.31004/aulad.v8i1.1013](https://doi.org/10.31004/aulad.v8i1.1013)

✉ Corresponding author:
[julimaini@umsu.ac.id]

Article Info	Abstrak
Kata kunci: <i>Papan balok;</i> <i>Anak usia dini;</i> <i>Logis-matematis;</i>	Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan logika-matematika anak usia dini. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Informasi penelitian dikumpulkan melalui dokumentasi, observasi, dan wawancara. Partisipan meliputi mahasiswa RA dan instruktur mereka. Analisis data Penelitian ini menggunakan model Miles dan Huberman yang terdiri dari tiga langkah yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan logika-MM anak mengalami peningkatan yang terlihat dari kemampuan anak dalam membuat bentuk menara, rumah, rel kereta api, dan masjid melalui media papan balok geometri jauh lebih baik dari sebelumnya, dan anak juga dapat menjelaskan manfaat bentuk bangunan yang telah dibuat. Selain itu kemampuan logika anak juga berkembang yang dilihat dari kemampuan menganalisa dalam membuat suatu bangunan menjadi lebih kokoh.
Keywords: <i>Blockboard;</i> <i>early childhood;</i> <i>logical-mathematical;</i>	Abstract This research aims to improve early childhood logic-mathematics skills. The research method used was descriptive qualitative. Research information was collected through documentation, observation, and interviews. Participants included RA students and their instructors. Data analysis This research uses the Miles and Huberman model, which consists of three steps: data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results showed that children's MM-logic abilities improved as seen from the children's ability to make the shape of towers, houses, railroad tracks, and mosques through geometry block board media much better than before, and children can also explain the benefits of building shapes that have been made. In addition, children's logical abilities also developed, as seen from their ability to analyze and make a building more sturdy.

1. PENDAHULUAN

Karena anak-anak mengalami pertumbuhan fisik dan mental yang luar biasa dalam beberapa tahun pertama kehidupan mereka, banyak yang menganggap masa ini sebagai "masa keemasan" masa kanak-kanak. Masa keemasan, menurut Montessori, terjadi antara usia 0 dan 6 tahun, saat anak-anak paling terbuka terhadap pengalaman dan informasi baru (Ningrum et al., 2021). Selama masa sensitif, fungsi fisik dan psikologis anak mencapai kematangan, sehingga akan menjadi masa sangat penting untuk mengembangkan kemampuan fisik, kognitif, bahasa dan sosial-emosional anak (Mawaddah Nasution dan Rini, 2016). Menurut (Sitepu et al., 2022), tingkat perkembangan optimal anak yang sesuai dengan usianya bergantung pada jenis rangsangan yang mendorong pertumbuhan di semua bidang perkembangan. Perkembangan moral, sosial-emosional, linguistik, kognitif, fisik-motorik, dan kreatif semuanya merupakan bagian dari kematangan anak secara keseluruhan. Untuk mencapai potensi penuh, seseorang harus mengembangkan berbagai atribut yang dimilikinya sesuai dengan usia kronologisnya. (Widya Masitah, 2018).

Kecerdasan logis-matematis berkaitan dengan perkembangan kemampuan berpikir sistematis, menggunakan angka, menghitung, menemukan hubungan sebab akibat, dan membuat klasifikasi (Mufarizuddin, 2017). Kecerdasan logika menurut (Mustajab et al., 2020) matematika adalah kemampuan menghitung, mengukur, dan mempertimbangkan serta menyelesaikan matematika. Dari kajian tersebut dapat disimpulkan kecerdasan pada diri anak akan berkembang apabila stimulus yang diberikan tepat. Pada dasarnya anak telah dianugerahi oleh kecerdasan, yang digunakan pada penyelesaian masalah yang diberikan. Berdasarkan beberapa teori ahli tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa seseorang yang cerdas secara logika matematika adalah seseorang yang mampu dan tertarik mengenai angka, perhitungan, sebab akibat, pola-pola, dan hubungan-hubungan yang dilakukan dengan beberapa strategi. Anak yang cerdas secara logika matematika merupakan anak yang sangat tertarik dengan permainan sains serta anak yang mampu melakukan penalaran.

Mengembangkan keterampilan logika-matematika untuk mengoptimalkan kemampuan kognitif dan motorik merupakan salah satu cara agar pendidikan berbasis kebutuhan dapat mengarah pada optimalisasi (Maimunah et al., 2016). Pengenalan warna dan bentuk berbasis media dapat membantu anak mengembangkan kecerdasan logika-matematika, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan mereka untuk memproses data numerik dan objek geometris dengan mudah. Pikiran muda yang berbakat dalam penalaran logika-matematika sering kali memasukkan konsep numerik ke dalam ide-ide mereka. Sebagian besar waktu, anak-anak senang melakukan hal-hal seperti berhitung, mengajukan pertanyaan, memecahkan teka-teki, dan bereksperimen. (Khadijah, 2016). Selama masa keemasan anak-anak, ungkapan "belajar sambil bermain" merupakan bagian integral dari kurikulum. Anak-anak mempelajari semua yang perlu mereka ketahui melalui bermain. Menurut (M. Fadlillah, 2017), anak-anak belajar paling baik melalui bermain, yang juga merupakan cara yang paling menyenangkan dan produktif bagi mereka untuk melakukannya. Oleh karena itu, menjadi seorang guru membutuhkan kreativitas. Penemuan dan penerapan pembelajaran berbasis media yang melibatkan anak untuk mendorong pembelajaran aktif adalah salah satu contoh inovasi ini (Pohan et al., 2022). Kriteria pemilihan media harus sejalan dengan tujuan pembelajaran, dan media harus digunakan untuk membangkitkan motivasi belajar anak sehingga apa yang disampaikan anak lebih mudah memahaminya (Nurul et al., 2021).

Membangun dengan balok adalah cara yang bagus untuk membantu anak-anak membangun kemampuan logika dan matematika dasar mereka. Ada berbagai macam bentuk, ukuran, warna, dan tekstur balok yang ditempatkan di bagian tengah balok. Anak-anak dapat belajar banyak dari bermain dengan balok bangunan, salah satunya adalah cara mengidentifikasi berbagai bentuk balok. Visi imajinatif dan kreatif anak terbentuk sebagai struktur yang memikat dalam produk akhir. Untuk membuat karya yang menarik secara visual, hal ini juga dapat dilakukan sesuai dengan arahan dan pedoman (Putri et al., 2022).

Jika guru ingin kegiatan papan balok mereka membantu anak-anak mengembangkan keterampilan logika-matematika mereka, mereka perlu menemukan cara yang menarik untuk menyertai kegiatan tersebut. Agar anak-anak tumbuh sehat dan sukses, penting untuk mengajari mereka berpikir logis dan matematis sejak usia dini. Anak-anak pasti tidak akan mencapai potensi penuh mereka jika sekolah terus gagal menumbuhkan kapasitas logika-matematis mereka. Pengembangan kemampuan logika-matematis anak dapat menyebabkan penyempitan pemikiran dan pengetahuan anak, terutama jika orang tua sendiri memiliki pengetahuan yang terbatas.

Latar belakang penelitian “Membangun Logika Matematika Anak Usia Dini dengan Metode Montessori” (Haloho, 2022). Penelitiannya menunjukkan bahwa pendekatan Montessori dalam mengajarkan matematika kepada anak usia dini menawarkan perspektif alternatif tentang pendidikan yang dapat diadopsi oleh sekolah dan orang tua. Pada awalnya, kami menggunakan batang bilangan, kemudian amplas, dan terakhir, langkah-langkah menggabungkan objek fisik dengan representasi simbolik. Berdasarkan hasil penelitian “Upaya Peningkatan Kecerdasan Logika-Matematika Melalui Aktivitas Berpikir Logika di RA Umratul Hidayah Rantauprapat” (Hasibuan, 2018), dapat disimpulkan bahwa kecerdasan logika-matematika anak Kelompok B di RA Umratul Hidayah Rantauprapat dapat ditingkatkan melalui penggunaan media permainan balok dalam aktivitas berpikir logis. Tingkat kecerdasan logika-matematika anak sebesar 22,06%, yang tergolong buruk, pada kegiatan pratindakan. Hasil Siklus III yang mencapai 91,17% dan masuk dalam kategori sangat baik, menunjukkan adanya peningkatan ketika distimulasi dengan media blok. Selain itu, pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) digunakan untuk penelitian ini.

Penggunaan papan balok geometri sebagai media merupakan salah satu cara yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya; misalnya, penelitian Haloho dimulai dengan batang bilangan dan berlanjut ke amplas. Perbedaan metodologis antara penelitian ini dengan penelitian Hasibuan sebelumnya adalah penggunaan pendekatan Kualitatif yang bertentangan dengan strategi Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Dengan adanya media papan balok geometri hal ini menjadi sangat berpengaruh jika digunakan dalam proses pembelajaran dan sangat disayangkan jika media tersebut hanya dijadikan permainan yang dimainkan tanpa instruksi dan stimulus guru terutama dalam hal mengembangkan logis-matematis anak. Dengan adanya kegiatan media papan balok yang diimplemtrasikan kepada anak di RA Al-Hikmah anak lebih mudah memahami dan menciptakan suatu karya yang menarik sesuai kemampuannya dengan satu media yang tersedia yaitu media papan balok geometri.

Anak-anak di kelas A RA Al-Hikmah memerlukan bimbingan dari guru mereka agar dapat mencapai potensi logika-matematis mereka secara penuh. Hal ini karena, misalnya, sebagian dari mereka masih mengalami kesulitan untuk menghubungkan antara bentuk geometri dengan objek di dunia nyata, mereka merasa pembelajaran terlalu repetitif ketika dilakukan di buku catatan dan lembar kerja, dan mereka masih mengalami kesulitan memperkirakan ukuran, kuantitas, warna, dan berat benda yang mereka lihat. Kecerdasan logika-matematika anak sejak usia dini menurun akibat kesulitan belajar, yang mungkin disebabkan oleh faktor internal maupun eksternal. Saat ini, papan balok jarang digunakan sebagai alat bantu mengajar, yang menyebabkan beberapa siswa mengingat informasi sementara yang lain terkadang kehilangan informasi saat belajar mengidentifikasi objek berdasarkan warna, bentuk, dan ukurannya. Sangat disayangkan bahwa media papan balok hanya digunakan sebagai permainan tanpa arahan atau perintah guru, karena berpotensi sangat memengaruhi perkembangan kognitif anak, khususnya di bidang logika dan matematika.

Peneliti juga memilih RA Al-Hikmah karena media di sana dapat membantu anak-anak mengembangkan keterampilan logika-matematika mereka, seperti menggunakan media papan balok geometri, dan karena anak-anak di sana melakukan lebih dari sekadar bermain saat bermain. Dasar yang kuat dalam berhitung dan berpikir logis melalui penggunaan media konkret sangat penting untuk pengembangan kecerdasan logika-matematika anak-anak di tahun-tahun awal. Maka dari itu, penelitian ini tujuannya untuk implementasi media papan balok geometri untuk meningkatkan kemampuan logis-matematis pada anak usia dini di RA Al-Hikmah.

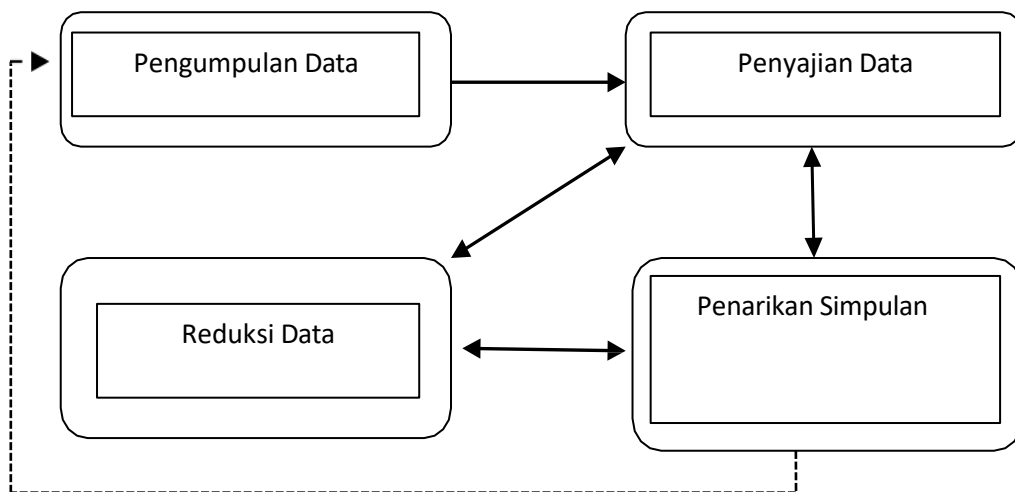
2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang bersifat kualitatif. Sugiyono menyatakan bahwa penelitian kualitatif merupakan cara untuk meneliti sesuatu sebagaimana adanya, dengan peneliti bertindak sebagai alat utama (Sugiyono, 2020). Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji kemandirian pengajaran konsep logika dan matematika kepada anak usia dini melalui media papan balok. Lokasi penelitian adalah RA Al-Hikmah di Helvetia, Kec. Labuhan Deli, Kab. Deli Serdang Prov. Sumatera Utara, dan beralamat di Jl. Bambu no. 31/ Jl Veteran Gg. Seroja. Diluncurkan pada tahun 2015.

Tepat di luar Kota Medan, akan menemukan RA Al-Hikmah, sekolah terakreditasi dengan nilai B. (Asiva Noor Rachmayani, 2015) menyatakan bahwa peneliti mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi kegiatan kelas. Dengan menggunakan observasi, peneliti dengan cermat melacak kemajuan siswa melalui tiga sesi yang tersebar selama empat minggu. Informasi langsung dan

mendalam yang diperoleh dari wawancara dapat melengkapi data yang dikumpulkan dari observasi. Peneliti melakukan dua wawancara langsung dengan seorang guru dari kelas A RA Al-Hikmah. Peneliti ingin mengetahui apakah RA Al-Hikmah menggunakan media papan balok untuk membantu siswa muda mereka dalam berpikir logis dan matematis. Anak dan guru RA berperan sebagai subjek. Dalam penelitian kualitatif memiliki makna yang menjadi fokus temuan, yang diperoleh dari analisis data induktif dan berdasarkan data yang dikumpulkan melalui triangulasi. Triangulasi merupakan Teknik untuk menguji kredibilitas data yang dilakukan melalui berbagai sumber. Peneliti fokus dalam memperoleh data melalui wawancara dan observasi dan dokumentasi kepada guru dan anak untuk memperoleh kebenaran secara langsung di RA Al-Hikmah.

Metode untuk menganalisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Di sini, peneliti melihat bagaimana setiap aktivitas membantu pemahaman anak-anak tumbuh. Alasannya, metode yang tepat diperlukan untuk pengembangan kecerdasan logis-matematis pada anak kecil. Teknik analisis data didasarkan pada model Miles dan Huberman, yang meliputi reduksi data yaitu mengumpulkan data dan memilih suatu hal yang memusatkan perhatian pada data yang dianggap penting, penyajian data yaitu dapat membantu dalam memahami konteks penelitian dikarenakan melakukan bukti yang lebih kuat untuk informasi yang disajikan, dan penarikan kesimpulan yaitu untuk mengambil kesimpulan dan verifikasi dari berbagai informasi yang diperoleh di RA Al-Hikmah sehingga kesimpulan yang diambil berupa fakta yang ada dilapangan. Kesimpulan penelitian, berdasarkan temuan akhirnya, menambah pemahaman kita tentang bagaimana papan balok geometri yang dapat membantu anak kecil mengembangkan keterampilan penalaran logis dan matematis mereka, karena hal tersebut sangat sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 1. Teknik Analisis Data dari Model Miles serta Huberman

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecerdasan logika matematika dalam berhitung dapat dikembangkan melalui permainan berbasis alat bagi anak usia 5-6 tahun yang mengalami kesulitan untuk fokus pada pelajaran dan belajar dengan serius. Penggunaan media yang menarik dengan berbagai bentuk yang unik akan membuat anak merasa senang dan membuat pembelajaran menjadi mudah dipahami. Menurut Gardner dalam (Yusna et al., 2019), kecerdasan yang paling penting untuk dikembangkan adalah Kecerdasan Logis-Matematis pada anak. Kecerdasan logis matematis adalah kemampuan untuk memahami dasar-dasar operasional yang berhubungan dengan menggunakan angka dalam kehidupan sehari-hari dan melakukan penalaran yang benar. Gardner menganggap bahwa kecerdasan tidak hanya terbatas pada satu bagian, dan keberadaan kecerdasan logis matematis ini merupakan aspek perkembangan anak yang penting dalam pemahaman keberagaman kecerdasan manusia. Hal ini sesuai dengan Kecerdasan logika matematika menurut Halimah dalam (Feny Yulianti, 2020) yaitu kemampuan dalam mengolah angka serta keahlian dalam menggunakan logika. Pada dasarnya, kecedasan ini meliputi kemampuan dalam menciptakan pola, mengidentifikasi dan menganalisis setiap masalah dengan cara berfikir logis dan masuk akal, serta kemampuan menyelidiki dan mencari tahu mengenai segala hal dengan pendekatan yang ilmiah.

Hasil penelitian ini memberikan gambaran mengenai informasi dan analisis data yang dilakukan di RA Al-Hikmah, sebuah sekolah yang menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis permainan untuk mendidik anak. Bagi anak kecil bermain merupakan bentuk pembelajaran yang paling efektif, kegiatan bermain dapat menggunakan permainan tradisional dan modern semua tergantung ketersediaan permainan dan media yang ada (Putra et al., 2017). Bermain juga dapat diartikan sebagai setiap kegiatan yang dilakukan untuk kesenangan yang ditimbulkannya, tanpa mempertimbangkan hasil akhir (Rumawan, 2022). Pendekatan ini bermanfaat karena sesuai dengan tahap perkembangan anak, yang membutuhkan media yang mendukung pertumbuhan fisik, mental, dan emosional mereka. Selain itu, tidak ada tekanan, kewajiban, atau paksaan yang terlibat saat orang bermain (Hurlock, 1978).

Jika ingin anak terlibat aktif dalam pembelajaran, guru harus mampu menciptakan cara belajar yang menarik dan menyenangkan. Sebagai guru, maka harus membuat berbagai permainan yang merangsang rasa ingin tahu anak, karena begitulah cara mereka belajar tanpa disadari karena anak-anak menghabiskan banyak waktu untuk bermain. Menurut (Putri et al., 2022), tujuan penggunaan media papan balok di kelas adalah untuk membantu anak memahami konsep matematika, sains, dan geometri. Karena mengetahui apa yang telah dipelajari, seperti bangun dua dan tiga dimensi, dengan kemampuan menghafal, mengenali, mengidentifikasi, dan mengklasifikasikan, merupakan salah satu tujuan kegiatan belajar, Ratna berpendapat bahwa pemahaman geometri sangat penting (Puspitasari, 2016). Meskipun sangat bagus jika anak-anak dapat membiarkan imajinasi mereka menjadi liar saat membangun sesuatu, akan lebih baik jika mereka memiliki arahan dan panduan yang jelas untuk diikuti (Darmi, 2019).

Saat merencanakan pembelajaran dengan media papan balok geometri, guru mengikuti prosedur tertentu agar anak tetap terlibat dan kelas tetap berjalan lancar. Salah satu langkahnya adalah memastikan media papan balok sesuai dengan tingkat perkembangan anak saat ini. Di RA Al-Hikmah, anak-anak dapat mengembangkan kecerdasan logika-matematis mereka dengan bermain dengan media yang memiliki banyak bentuk dan warna yang berbeda. Memainkan permainan papan balok geometri sesuai dengan rancangan yang telah dibuat, menjelaskan aturannya, bersiap untuk bermain, dan akhirnya mengevaluasi hasilnya merupakan tahap pelaksanaan.

Langkah pertama dari proses pembelajaran meliputi saling mengenal melalui icebreakers, doa, dan pembacaan surah singkat. Setelah selesai, anak-anak terus membaca tahlil dan melanjutkan pembelajaran kolaboratif mereka tentang angka dan huruf. Langkah selanjutnya adalah guru meninjau kembali kegiatan yang telah direncanakan. Instruktur membahas penggunaan media papan balok untuk membangkitkan rasa ingin tahu anak dan mendorong mereka untuk mengeksplorasi minat mereka sambil bermain dengan materi tambahan. Hal pertama yang dilakukan guru saat menunjukkan kepada anak-anak cara menggunakannya adalah membuat mereka berpikir tentang berbagai bentuk, warna, dan benda yang dapat mereka buat dengan papan balok. Jadi, saat mereka dewasa, mereka dapat membuat benda yang mencerminkan selera mereka sendiri.



Gambar 2. Penjelasan Mengenai Media Papan Balok Geometri

Pada Gambar.2 "Tahapan awal yang saya lakukan sebelum melakukan kegiatan yaitu terlebih dahulu saya menyediakan bahan yang akan digunakan serta saya menjelaskan mengenai metode pembelajarannya dan penggunaan media yang tersedia. Tujuan ini untuk membantu anak agar paham dengan penggunaan

media tersebut. Dan setelah itu anak diberikan kebebasan dalam bereksplorasi menciptakan suatu karya yang diinginkan semua dengan minat anak". (Kutipan Wawancara Guru A)

Karena anak-anak biasanya menganggap kegiatan yang melibatkan papan balok geometris menarik dan menghibur, reaksi mereka terhadap penggunaannya dalam pembelajaran adalah kebahagiaan yang luar biasa. Permainan yang menarik dan sulit dapat menginspirasi anak-anak untuk mempelajari matematika. Dengan menciptakan kegiatan yang sesuai dengan usia, menawarkan kritik yang membangun, dan menyelidiki tugas kategorisasi yang menumbuhkan pemikiran konseptual atau abstrak, guru dapat memastikan bahwa media papan balok geometris merupakan alat yang efektif untuk membantu siswa meningkatkan penalaran dan keterampilan penalaran matematika mereka. (Ai suminar, 2020). Dan lebih baik jika guru memiliki buku panduan sesuai dengan perkembangan aspek anak, hal ini bertujuan untuk mengikuti perkembangan kurikulum yang berjalan untuk meningkatkan kualitas dalam pencapaian perkembangan anak karena di era kurikulum merdeka anak lebih sering dilatih untuk mengasah kemampuannya melalui kegiatan praktik dan eksperimen bukan lagi berfokus pada buku tulis (Abdiana & Mahyuddin, 2024).

Pendidik memberikan kesempatan kepada anak untuk mengembangkan kemampuannya sesuai dengan kemampuan otaknya dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dan guru tetap memberi motivasi dan semangat yang baik guna untuk merangsang kemampuan anak secara bertahap. Hasil catatan lapangan yang diperoleh dapat dilihat melalui wawancara dan mengamati anak dalam kegiatan pembelajaran berlangsung dikelas saat anak mengerjakan hasil karya mereka yang berfokus pada media papan balok geometri. Sehingga hasil pengamatan dapat diperoleh bahwa mendidik, membimbing, memotivasi, dan memberikan semangat sangat berperan penting pada anak dalam mengasah kemampuannya.

Menurut wawancara guru, permainan papan balok geometris diterima dengan baik oleh anak-anak kecil. Fakta bahwa anak-anak belajar mengidentifikasi berbagai bentuk, warna, dan ukuran, serta menerapkan logika pada kreasi mereka sendiri, merupakan bukti bahwa permainan ini membantu perkembangan kognitif mereka. Saat berinteraksi dengan instruktur dan teman sekelas, anak-anak mengasah kemampuan bahasa mereka. Interaksi yang baik akan menumbuhkan kegiatan pembelajaran menjadi aktif, kreatif, dan inovatif (Suryaningrum et al., 2021). Anak-anak juga memiliki kepercayaan diri untuk memamerkan proyek mereka dan anak tidak takut untuk meminta klarifikasi saat mereka membutuhkannya. Perkembangan sosial emosional anak-anak ditunjukkan saat mereka kooperatif dan sabar saat bekerja sama untuk menyelesaikan tugas, dan perkembangan keterampilan motorik terjadi saat mereka membangun struktur unik dari balok-balok bangunan.

Tidak banyak masalah yang muncul saat belajar. Meskipun itu bukan masalah besar, beberapa anak terkadang mengganggu teman-teman mereka setelah mereka selesai bermain, yang merupakan satu-satunya keluhan yang sebenarnya. Menurut instruktur, siswa kelas satu mengalami kesulitan memahami aturan permainan, kesulitan berkomunikasi dengan teman sekelas, dan masih kesulitan dalam mengelompokkan. Ini adalah beberapa kesulitan yang dihadapi siswa saat bermain dengan papan balok geometris. F mengalami kesulitan memahami dan menjelajahi dunia di sekitarnya karena ia jarang mengikuti kegiatan belajar. Penelitian terhadap 36 siswa di RA A menunjukkan bahwa 3 siswa belum mengembangkan kemampuan mengenali angka dan bentuk balok, 7 siswa mulai menunjukkan tanda-tanda perkembangan (MB) dalam mengidentifikasi berbagai jenis balok, 14 siswa menunjukkan hasil sesuai harapan (BSH) dalam mengidentifikasi bentuk dan ukuran tanpa bantuan guru, dan 12 siswa menunjukkan hasil yang sangat baik (BSB), menunjukkan minat dalam membuat struktur mereka sendiri dari balok.



Gambar 3. Pembuatan Hasil Karya Anak

Anak-anak dapat melatih pengenalan bentuk, identifikasi warna, pengenalan angka, dan pemahaman hubungan geometris dengan permainan papan balok geometris ini. Selain itu, mereka akan mengetahui cara menggunakan kreasi mereka sebagai dasar pengambilan keputusan dan cara meramalkan apa yang terjadi saat mereka membangun menara atau bentuk lain secara sembarangan. Ada banyak hal sulit yang dapat Anda lakukan dengan permainan papan balok, seperti membuat teka-teki. Misalnya, guru dapat menugaskan tugas untuk menemukan potongan balok tertentu hanya dengan menggunakan kode yang telah ditentukan sebelumnya, dan anak didorong untuk berkonsentrasi pada tugas ini. Setiap detail konstruksi anak, termasuk penempatan pintu, jendela, pagar, dan lainnya, dapat dijelaskan oleh anak.

“Pada kesempatan ini, nantinya saya dan anda akan mengamati anak dengan cara berkeliling melihat perkembangan mana yang sesuai dengan yang sudah kita harapkan. apakah anak sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah kita buat atau tidak. Hal ini dilakukan dengan cara berkeliling mengamati satu persatu dan disertai dengan sesi tanya jawab terhadap mereka. Kita juga dapat membagikannya menjadi 2 atau 4 kelompok dalam proses kegiatan berlangsung. Dimana juga nantinya akan terlihat ada anak yang maunya menang sendiri dan ada anak yang jiwa sosialnya bagus”. (Kutipan Wawancara Guru A)

Saat berlatih memindahkan balok, anak dapat meningkatkan keterampilan motorik halus, mempelajari arah, dan menemukan pola di ruang. Permainan papan balok geometris adalah cara yang bagus untuk mendorong kecerdasan logika-matematis anak usia dini sekaligus menyenangkan bagi mereka. Mereka belajar berpikir logis, memecahkan masalah, dan mengerjakan matematika dasar tanpa takut akan hukuman atau intimidasi, sambil bersenang-senang. (Alhamuddin, 2018).

Berdasarkan triangulasi hasil wawancara, terhadap intruksi dan dukungan guru kepada anak di RA Al-Hikmah, yaitu dengan adanya kegiatan penerapan media papan balok geometri terhadap mengembangkan kecerdasan logis-matematis anak menjadi lebih semangat dan mudah memahami dengan jelas. Anak menjadi tau bahwasannya kegunaan media tersebut semata-mata tidak hanya dibentuk dengan satu macam tetapi banyak bentuk yang dapat dihasilkan melalui satu media. Anak menjadi tau secara pasti mengetahui perbedaan setiap warna, bentuk, maupun ukuran melalui media yang konkret.

Pengamatan guru, wawancara, dan analisis data aktivitas semuanya dapat memberikan gambaran tentang sejauh mana kecerdasan logika matematika anak-anak telah berkembang setelah berinteraksi dengan media papan balok geometri di RA Al-Hikmah. Pemahaman matematika, keterampilan memecahkan masalah, dan keterlibatan kelas semuanya dapat diukur oleh guru. Selain papan balok geometri, instruktur berpikir bahwa orang tua dapat membantu anak-anak mereka mengembangkan kecerdasan logika matematika dengan bermain bersama mereka, menyemangati mereka, dan berpartisipasi dalam aktivitas matematika bersama. Sekolah dapat mengukur keberhasilan papan balok geometri dalam menumbuhkan kecerdasan logika-matematis siswa dengan melacak kemajuan mereka menuju hasil belajar, melihat seberapa aktif mereka terlibat dalam aktivitas, dan mendengar dari siswa, orang tua, dan instruktur tentang pengalaman mereka.

Seorang siswa dengan kecerdasan logika-matematis dapat memecahkan masalah dengan cara yang logis karena mereka pandai berhitung, dapat berpikir secara induktif dan deduktif, dan dapat bernalar secara logis. Menurut Gardner, ada lebih dari sekadar yang terlihat dalam hal kecerdasan, dan fakta bahwa anak-anak mengembangkan kecerdasan logika-matematis menjelaskan berbagai kecerdasan manusia. Hal ini sejalan dengan pernyataan Ansharullah dalam (Indaswari et al., 2022) yang mendefinisikan kecerdasan logika-matematis sebagai kemampuan untuk bernalar dan memecahkan masalah secara metodis dan logis. (Arifmiboy, 2016) menyebutkan ciri-ciri berikut yang dimiliki oleh anak-anak yang memiliki kecerdasan logika-matematis tinggi: minat dan bakat untuk bereksperimen, bertanya, memecahkan teka-teki, berhitung, dan bermain dengan angka; kemampuan untuk mengorganisasi dan membuat skenario; kemampuan untuk berpikir logis baik secara induktif maupun deduktif; dan kecintaan terhadap pemikiran abstrak dan simbolik. Baik faktor internal maupun eksternal memengaruhi perkembangan kecerdasan logika-matematis seorang anak. Motif, kecerdasan sosial-emosional, kecerdasan matematika-logis, rasa percaya diri, kemandirian, sikap, dan faktor internal lainnya adalah faktor-faktor yang berasal dari anak itu sendiri. Menurut (Rahmadani et al., 2023), lingkungan, guru, kurikulum, dan metode pengajaran anak merupakan contoh faktor eksternal.

Selain kegiatan di kelas, kegiatan tambahan juga dibuat sebelum dan sesudah proses pembelajaran untuk mendukung penelitian peneliti tentang kecerdasan logika-matematika menggunakan papan balok geometri di RA Al-Hikmah. Melalui lagu dan tulisan, anak-anak belajar alfabet dan keterampilan berhitung dasar, serta mereka siap membaca iqro. Agar anak-anak lebih mudah memahami, hal ini selalu dilakukan. Sebuah penelitian yang dilakukan di RA Al-Hikmah menemukan bahwa penggunaan papan balok geometri sebagai media untuk mengajarkan matematika dan logika pada anak usia dini menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam kecerdasan logika-logika siswa, serta kemampuan kognitif, linguistik, sosial, dan kooperatif mereka.

Berdasarkan paparan temuan sebagai keabsahan data yang telah dihasilkan dalam menggunakan media papan balok geometri bahwasannya dengan adanya dukungan dan dorongan yang tepat dari orang dewasa dalam kehidupan mereka, kecerdasan logika-logika seorang anak dapat berkembang pesat. Guru membutuhkan literasi media dan kemampuan untuk menumbuhkan pertumbuhan intelektual pada anak mereka sebelum mereka dapat membantu anak mereka menemukan dan berkreasi dalam dunia virtual. Di antara teman-teman sebayanya, anak-anak dapat mengasah rasa harga diri, tanggung jawab, kemampuan mengikuti aturan, dan kompetensi sosial mereka. Membangun dengan balok adalah kegiatan yang menyenangkan dan mengasyikkan bagi banyak anak. Berbagai macam ukuran, bentuk, dan warna balok memungkinkan hal ini. Guru dan orangtua harus mampu dalam memilih media yang aman dan layak untuk dimainkan anak sesuai instruksi terutama dalam mengembangkan kecerdasan anak. Orangtua harus memiliki kewajiban berperan aktif kepada anak untuk mengasah kemampuan kecerdasan yang dimiliki anak sejak dini. Dengan adanya media yang tepat tentunya suasana kelas menjadi lebih kondusif, aktif, dan menyenangkan untuk anak. Penggunaan media papan balok pada kegiatan pembelajaran dapat menjadi acuan pembelajaran untuk menstimulus anak dalam meningkatkan kemampuan logis-matematisnya, karena banyak manfaat yang diperoleh dari satu media.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media papan balok geometri sebagai media pembelajaran oleh RA Al-Hikmah dapat meningkatkan kecerdasan logika-matematika anak usia dini dengan optimal. Dimana anak belajar berhitung dan berfikir logis melalui media benda konkrit yang sehari-hari ditemuinya. Tanggung jawab guru dan orang tua dalam menentukan media yang sesuai dengan usia anak dan menstimulus perkembangan anak dengan media yang tepat pasti akan berjalan secara optimal. Sebelum adanya instruksi yang diberikan oleh guru, anak-anak hanya menggunakan media untuk sekedar bermain saja. Sebagian anak ada yang tidak tahu dari maksud dan tujuan terbentuknya bangunan yang ia ciptakan. Anak hanya sekedar membangun tanpa memperhatikan sebab-akibat yang akan terjadi jika dibangun tidak seimbang. Maka dari itu betapa pentingnya jika guru menstimulus anak dalam satu media yang tersedia. Setelah melakukan kegiatan sesuai dengan instruksi dapat membuat anak menjadi menyenangkan dan suasana kelas lebih kondusif, karena media tersebut terdapat banyak warna, bentuk, dan ukuran yang bisa dikreasikan oleh anak dalam menghasilkan suatu karya. Anak dapat menciptakan berbagai macam bentuk karya seperti menghasilkan bentuk bangunan Menara, rumah, rel kreta api, terowongan, dan masjid sehingga betapa efektifnya media papan balok jika dikembangkan lebih dalam lagi untuk mengembangkan kecerdasan yang dimiliki anak. Kualitas media akan terlihat berguna jika memiliki berbagai macam keunikan dan warna tujuannya agar membuat anak menyenangkan dan tidak mudah bosan. Penelitian ini jauh dari kata sempurna, diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan kecerdasan logis-matematis anak dengan metode dan media yang lebih baik lagi untuk anak usia dini.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah turut serta dalam mendukung dan melibatkan diri dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih saya sampaikan dengan tulus kepada kedua orangtua, keluarga dan teman seperjuangan yang senantiasa mendoakan dan mendukung penulis dalam penelitian hingga penulisan artikel, Terimakasih Guru, Pengelola, Orang tua, dan anak-anak RA Al-Hikmah atas kerja samanya selama penelitian telah memberikan informasi yang dibutuhkan untuk penulisan ini. Terimakasih sudah memberikan saya izin untuk melakukan penelitian di RA Al-Hikmah sehingga dapat memudahkan saya untuk mendapatkan informasi dan data yang fakta sesuai lapangan sehingga memudahkan saya dalam menyusun tugas akhir. Terimakasih Unit KKN UMSU, Prodi PIAUD FAI UMSU dan dosen pembimbing yakni ibu Dr. Juli Maini Sitepu, S.Psi., MA atas bimbingan dan arahan selama proses

pembuatan artikel ini, terima kasih Editor dan Reviewer jurnal AULAD yang telah memberikan perbaikan terhadap artikel ini sehingga bisa diterbitkan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Abdiana, I., & Mahyuddin, N. (2024). A Guidebook for Assessing Mathematical Logic Intelligence in Kindergarten. 8(3), 532–541.
- Ai suminar, A. A. (2020). Mengembangkan kecerdasan logika matematika dengan menggunakan media realia pada anak usia 5-6 tahun di TK Negeri Pembina. *Jurnal Jendela Bunda*, 7(2), 22–34. <https://e-journal.umc.ac.id/index.php/JJB/article/view/1345>
- Alhamuddin, A. (2018). Penerapan Multiple Intelligences Approach Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sekolah Dasar. *Progresiva : Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 7(1), 23. <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/progresiva/article/view/7405>
- Arifmiboy. (2016). Multiple Intelligences: Mengoptimalkan Kecerdasan Anak Sebagai Upaya dalam Mempersiapkan Generasi Emas Masa Depan. *International Seminar on Education 2016*, 69–84.
- Asiva Noor Rachmayani. (2015). *Metodologi Penelitian Kualitatif & Grounded Theory*.
- Darmi. (2019). *Perkembangan Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Menggambar Di Taman Kanak Kanak Islam Nurhasanah Sukabumi Bandar Lampung*. 1–23.
- Feny Yulianti, I. F. Z. (2020). Meningkatkan kecerdasan logika matematika melalui model pembelajaran. *Jurnal Ceria*, 3(6), 536–545.
- Haloho, O. (2022). Membangun Logika Matematika Anak Usia Dini dengan Metode Montessori Oktani Haloho. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 7708–7712.
- Hasibuan, N. (2018). *Upaya Meningkatkan Logika-Matematika Melalui Kegiatan Berfikir Logis Di Ra Umratul Hidayah Rantaupraptat*.
- Hurlock, E. B. (1978). *Perkembangan anak* (Erlangga).
- Indaswari, N., Azmi, S., Novitasari, D., & Sarjana, K. (2022). Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Kecerdasan Linguistik Siswa terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(4), 722–730. <https://jipp.unram.ac.id/index.php/jipp/article/view/329>
- Khadijah. (2016). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*.
- M. Fadlillah, M. P. I. (2017). *Bermain & Permainan Anak Usia Dini*.
- Maimunah, Jaya, & Haenilah. (2016). *Aktivitas Bermain Konstruktif Terhadap Peningkatan Kecerdasan Logis Matematis*. 1, 1–23.
- Mawaddah Nasution dan Rini. (2016). Upaya Meningkatkan Moral Pada Anak Melalui Pembiasaan Berbagi di RA Nurul Huda Karang Rejo Kecamatan Stabat. *Intiqad: Jurnal Agama Dan Pendidikan Islam*, 8(2), 147–177. <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/intiqad/article/view/730>
- Mufarizuddin, M. (2017). Peningkatan Kecerdasaan Logika Matematika Anak melalui Bermain Kartu Angka Kelompok B di TK Pembina Bangkinang Kota. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 62. <https://obsesi.or.id/index.php/obsesi/article/view/32>
- Mustajab, M., Baharun, H., & Iltiqoiyah, L. (2020). Manajemen Pembelajaran melalui Pendekatan BCCT dalam Meningkatkan Multiple intelligences Anak. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1368–1381. <https://obsesi.or.id/index.php/obsesi/article/view/781/pdf>
- Ningrum, N. P. W., Pane, F. M. J., Yani, S. I., & Khadijah. (2021). Pendidikan Anak Usia Dini: Perannya dalam Membangun Karakter dan Tumbuh Kembang Anak Usia Dini Nabila Putri Widya Ningrum, Fatma Mayang Jelita Pane, Seri Indah Yani, Khadijah. *Tematik*, 1(1), 98–102. <https://jurnal.medanresourcecenter.org/index.php/TEM/article/view/429>
- Nurul, Z., Rahmayani, C., Humaira, & Sunarti. (2021). Peningkatan Kemampuan Bahasa Anak Melalui Metode Bercerita Menggunakan Media Audio Visual Di RA Raudatul Ilmi Kecamatan Medan Denai. *AUD Cendekia: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 1(1), 30–48. <https://e-jurnal.staisumatera-medan.ac.id/index.php/audcendekia/article/view/109>
- Pohan, S., Mavianti, M., Setiawan, H. R., & Marpaung, A. H. (2022). Meningkatkan Minat Belajar Siswa dengan Menggunakan Media Bergambar dan Power Point Pada Mata Pelajaran Fiqih. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 11(03), 779. <https://jurnal.staialhidayahbogor.ac.id/index.php/ei/article/view/2446/1295>
- Puspitasari, R. N. (2016). Perkembangan dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini (Edisi 2) Siti Aisyah, Mukti Amini, Sri Tatminingsih, Denny Setiawan, Untung Laksana Budi, Dian Novita. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo*, 3 No 2, 79–162.

- Putra, K. P., Pratiwi, T., & Sanubari, E. (2017). Pengaruh Intensitas Bermain Game Terhadap Tingkat Kognitif (Kecerdasan Logika Matematika) Usia 8 - 9 Tahun. *Satya Widya*, 33(2), 146–153.
- Putri, A. M., Insani, A., & Hasiana, I. (2022). Pengaruh Media Balok Terhadap Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Pada Anak Kelompok a Tk Mutiara Bangsa Surabaya. *PERNIK : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 63–77. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/pernik/article/view/7914>
- Rahmadani, A., Rusdi, Risnawita, & Rahmat, T. (2023). Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis dan Kecerdasan Intrapersonal Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Journal on Education*, 06(01), 6746–6759.
- Rumawan, S. (2022). *Permainan Balok*. 1–23.
- Sitepu, J. M., Masitah, W., Nasution, M., & Ginting, N. (2022). Media Pembelajaran Islamic Cartoon Pocket Book untuk Meningkatkan Perilaku Santun Anak. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 6137–6148. <https://obsesi.or.id/index.php/obsesi/article/view/3320>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung. Alfabeta CV.
- Suryaningrum, C. W., Misyana, M., & Jatmikowati, T. E. (2021). Playing Mathematics in Early Childhood Based on Semiotics. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 601–610. <https://obsesi.or.id/index.php/obsesi/article/view/1341/pdf>
- Widya Masitah, H. R. S. (2018). Upaya Meningkatkan Perkembangan Moral dan Sosial Emosional Anak Melalui Metode Pembiasaan Di Ra. Al-Hikmah. *Intiqad: Jurnal Agama Dan Pendidikan Islam*, 10(2), 268–282. <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/intiqad/article/view/1930>
- Yusna, D. P. S., Bahrin, B., & Duskri, M. (2019). Kecerdasan Logis Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek di SMA. *Jurnal Didaktik Matematika*, 6(1), 40–52. <https://jurnal.usk.ac.id/DM/article/view/9607>