

PENGEMBANGAN KECERDASAN LOGIKA MATEMATIKA MELALUI MEDIA PAPAN DADU

Fadillaaini Nasution¹, Mayang Sari Sitorus², Sarah Ramdhani³

¹²³Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan Indonesia

email: Fadillahaini93@gmail.com¹
Mayangsari072902@gmail.com², sahramadhaniramadhani@gmail.com³,
masganti@uinsu.ac.id⁴

Diterima tanggal:04 Maret2024,

Diperiksa tanggal:15 April 2024, Diterbitkan tanggal:10 Mei 2024

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman kita tentang perkembangan kecerdasan logis-matematis anak dengan menggunakan media permainan dadu di TK Risky Ananda Medan. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Data dikumpulkan melalui wawancara guru dan studi dokumen dan dianalisis menggunakan metode observasi. Subjek penelitian adalah anak Tk dan guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan papan dadu saat pembelajaran dapat meningkatkan kecerdasan logis-matematis anak. Anak memberikan respon positif terhadap kegiatan pembelajaran menggunakan papan dadu. Karena papan dadu menarik dan menyenangkan, serta membantu anak mengembangkan keterampilan dasar berhitung, memecahkan masalah, dan memahami konsep matematika. Permainan papan dadu dengan aktivitas interaktif dan kooperatif memberikan stimulus yang baik untuk mengembangkan pemikiran logis anak. Guru mengembangkan metode pembelajaran aktif dan kreatif serta menggunakan media papan dadu yang menarik untuk meningkatkan minat dan motivasi anak dalam belajar. Selain itu, penelitian ini juga mengungkapkan beberapa tantangan dalam penerapan permainan papan dadu, seperti anak-anak kesulitan memahami aturan permainan dan menulis angka.

Katakunci: kecerdasan, logika, anak usia dini.

ABSTRACT

The purpose of this research is to increase our understanding of the development of children's logical-mathematical intelligence by using dice game media at Risky Ananda Kindergarten Medan. The method used is a qualitative approach with descriptive method. Data were collected through teacher interviews and document studies and analysed using the observation method. The research subjects were kindergarten children and teachers. The results showed that the use of dice boards during learning can improve children's logical-mathematical intelligence. Children gave positive responses to learning activities using dice boards. Because the dice board is interesting and fun, and helps children develop basic counting skills, solve problems, and understand mathematical concepts. The dice board game with interactive and cooperative activities provides a good stimulus to develop children's logical thinking. Teachers develop active and creative learning methods and use interesting dice board media to increase children's interest and motivation in learning. In addition, this study also revealed some challenges in the application of the dice board game, such as children having difficulty understanding the rules of the game and writing numbers.

Keywords: intelligence, logic, early childhood

PENDAHULUAN

Kecerdasan merupakan kemampuan yang diberikan oleh Allah sejak manusia berada di rahim seorang ibu. Kecerdasan seseorang bukan lahir secara ilmiah, namun kecerdasan tumbuh melalui proses perkembangan dan pembimbingan. Kecerdasan manusia dikembangkan sejak masa usia dini. Era anak merupakan masa yang paling pesat perkembangannya. Pada masa anak-anak, pengembangan kecerdasan menjadi salah satu hal terpenting bagi anak, sehingga pengembangan kecerdasan harus menjadi focus perhatian utama bagi seorang guru. Kecerdasan yang dimiliki oleh anak salah satunya ialah kecerdasan logika matematika. Menurut azlin, kecerdasan logika matematika yang adapaada anak ditunjukkan dengan kebiasaan suka dengan data-data, mengumpulkan dan mengintegrasikan , mengamati, dan mengumpulkan juga memprediksi suatu hal (Putri, ani, & sari, 2023). Sehingga, kecerdasan logika matematika merupakan kemampuan untuk memecahkan masalah sederhana pada anak yang membutuhkan penalaran dan daya insting yang kuat. Pelaksanaan pengembangan kecerdasan anak harus merujuk pada kebutuhan perkembangan anak. Sehingga pengembangan kecerdasan harus berkaitan dengan karakteristik belajar anak. Salah satu karakteristik yang sangat melekat pada proses pembelajaran anak adalah melalui kegiatan bermain. Oleh karena itu, guru harus mampu untuk menciptakan media bermain anak yang mampu untuk mengembangkan kecerdasan anak.

METODE

Metode penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk memperdalam pemahaman terhadap pengembangan kecerdasan logis-matematika anak melalui media papan dadu. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. “Metodologi adalah proses, prinsip, dan prosedur yang kita gunakan untuk mendekati problem dan mencari jawaban” (Mulyana, 2008:145). Penelitian dilakukan di TK Risky Ananda di kota Medan. Subjek yang digunakan adalah anak-anak yang ada di TK tersebut beserta dengan gurunya. Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan adalah wawancara dan studi dokumentasi. Serta teknik analisa data yang digunakan yaitu observasi atau pengamatan. Sedangkan instrumen yang digunakan adalah kumpulan-kumpulan indikator yang terlibat dalam kecerdasan logis-matematika anak.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini bahwa proses pembelajaran di TK Rizky Ananda guru mengajarkan anak bermain sambil belajar dengan menggunakan metode bermain, guru dapat mengenalkan bentuk- bentuk permainan papan dadu pada anak usia dini dengan memilih permainan yang sesuai dengan Tingkat perkembangan anak, memberikan contoh penggunaan papan dadu secara interaktif, dan mendorong partisipasi anak dalam bermain dan belajar melalui permainan papan dadu menurut Alamsyah Said (2013) mengemukakan bahwa dadu adalah jenis permainan yang terbuat dari papan digunakan oleh anak-anak yang terbuat dari papan digunakan oleh anak- anak yang dimainkan oleh kedua orang atau oleh anak-anak . Tahap pelaksanaan dalam permainan papan dadu meliputi persiapan permainan, penjelasan aturan permainan, pelaksanaan permainan dengan memainkan dadu dan bergerak sesuai hasil dadu, serta evaluasi hasil permainan setelah selesai.

Guru harus mampu menciptakan metode pembelajaran yang aktif, kreatif, agar anak tertarik dan antusias dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran anak-anak sangat suka bermain, hampir seluruh waktunya dihabiskan bermain, maka sebagai guru kita harus menciptakan berbagai macam permainan yang dapat mengundang rasa ingin tahu anak, sehingga tanpa sadar ketika anak bermain ia sudah belajar dengan sendirinya. Penerapan permainan lempar dadu bertujuan untuk menarik perhatian anak dan memotivasi anak dalam mengikuti proses pembelajarannya. Cara memainkan dadu dalam pembelajaran berhitung atau mengenal penjumlahan yaitu dengan cara dilempar sebanyak dua kali pada lemparan pertama ,anak menghitung jumlah titik yang muncul, kemudian melanjutkan menghitung dengan titik pada lemparan segitu seterusnya dan dilakukan secara berulang-ulang dalam suatu kelompok. Untuk lebih menarik minat anak. Langkah-langkah yang dilakukan guru dalam mempersiapkan media papan dadu yang menarik perhatian anak. Memilih aktivitas atau permainan yang sesuai dengan Tingkat perkembangan anak guru dapat menyediakan media papan dadu yang berwarna-warni atau menarik, guru-guru merasa bahwa media penggunaan media papan dadu dapat membantu kecerdasan logika matematika anak di TK Risky Ananda.

Respon anak terhadap penggunaan papan dadu dalam pembelajaran umumnya positif karena aktivitas yang melibatkan papan dadu biasanya menarik dan menyenangkan bagi mereka. Anak-anak dapat merasa termotivasi untuk belajar matematika melalui permainan yang interaktif dan menantang. Guru memastikan bahwa media papan dadu membantu anak-anak dalam memperluas perangsangan kemampuan berpikir logis dan keterampilan matematika dengan merancang aktivitas yang menantang namun sesuai dengan Tingkat

perkembangan anak, memberikan umpan balik yang konstruktif, dan mendorong kolaborasi dan eksplorasinya. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bahwa Anak usia dini merespons dengan baik terhadap permainan papan dadu untuk merangsang kecerdasan logis-matematik mereka.

Permainan ini membantu anak-anak mengembangkan keterampilan berpikir logis, pemecahan masalah, dan pemahaman konsep matematika dasar. Dalam permainan dadu, anak-anak akan belajar menghitung angka pada dadu, mengenali pola-pola angka, dan mengembangkan pemahaman tentang hubungan antara angka. Mereka juga akan belajar mengambil keputusan berdasarkan hasil lemparan dadu, memprediksi hasil yang mungkin, dan menghitung jumlah langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan dalam permainan. Selain itu, permainan dadu juga dapat membantu anak-anak mengembangkan keterampilan berhitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. Mereka akan belajar menghitung jumlah langkah yang diperlukan untuk maju atau mundur, dan menghitung jumlah dadu yang mereka lempar. Permainan papan dadu juga dapat merangsang kecerdasan anak-anak, karena mereka perlu memperhatikan posisi dan pergerakan bidak di papan. Mereka akan belajar mengenali pola-pola ruang, mengembangkan pemahaman tentang arah, dan memperbaiki keterampilan motorik halus saat memindahkan bidak. Dalam keseluruhan, permainan papan dadu adalah cara yang menyenangkan dan efektif untuk merangsang kecerdasan logis-matematik anak usia dini. Ini membantu mereka mengembangkan keterampilan matematika dasar, berpikir logis, dan pemecahan masalah, sambil tetap bersenang-senang. Guru juga menyampaikan bahwa hambatan dan tantangan bagi anak dalam kegiatan bermain papan dadu yaitu anak kesulitan memahami aturan permainan, beberapa anak masih terbalik dalam penulisan angka-angka, kebosanan jika aktivitas tidak menarik, atau kesulitan dalam berkomunikasi, dan berkolaborasi dengan teman sebaya.

Adapun Evaluasi yang dilakukan oleh guru kepada anak usia dini di TK Rizky Ananda terhadap kemajuan kecerdasan logika matematika anak-anak setelah menggunakan papan dadu dapat dilakukan melalui observasi, tes atau ukuis, dan analisis hasil aktivitas yang dilakukan. Guru dapat mengevaluasi pemahaman konsep matematika, kemampuan pemecahan masalah, dan tingkat partisipasi anak-anak. Guru juga berpendapat Peran orang tua dalam mendukung pengembangan kecerdasan logika matematika anak-anak juga bias melalui papan dadu yaitu dengan cara memberikan waktu dan ruang untuk bermain dengan anak, memberikan dukungan dan dorongan positif, serta terlibat dalam aktivitas matematika bersama anak. Pihak sekolah dapat mengukur efektivitas penggunaan papan dadu dalam mencapai tujuan pengembangan kecerdasan logika matematika anak melalui evaluasi hasil belajar anak, pengamatan partisipasi dan keterlibatan anak dalam aktivitas, serta umpan balik

dari guru, orang tua, dan siswa.

Kecerdasan yang memiliki peran penting dalam kehidupan anak adalah kecerdasan logika matematika yang merupakan salah satu dari delapan kecerdasan menurut Gardner. Kecerdasan ini menjadikan individu mahir dalam mengolah angka dan menggunakan logika atau akal sehatnya dalam menyelesaikan berbagai masalah yang ada disekitarnya. Pada dasarnya, kecerdasan ini melibatkan kemampuan kemampuan menganalisis masalah secara logis, menemukan atau menciptakan rumus rumus atau pola matematika, dan menyelidiki suatu secara ilmiah. Kecerdasan logika matematika berkaitan dengan perkembangan kemampuan berpikir sistematis, menggunakan angka, menghitung, menemukan hubungan sebab akibat, dan membuat klarifikasi. Anak yang mempunyai kelebihan dalam kecerdasan logika matematika, tertarik manipulasi lingkungan serta cenderung menerapkan strategi coba ralat, mereka suka menduga-duga dan memiliki rasa ingin tahu yang besar. Tujuan kecerdasan logika matematika adalah kemampuan untuk melihat memahami angka, konsep, bentuk, pola serta memecahkan masalah sederhana:

1. Mengembangkan kemampuan mengurutkan sesuai sesuai ciri tertentu
2. Mengembangkan kemampuan membilang menyebutkan angka 1 sampai 10
3. Mengembangkan kemampuan perkiraan ukuran seperti banyak-sedikit besar kecil dan Panjang pendek
4. Merangsang kemampuan mengenali pola.

Kecerdasan logis-matematika merupakan kemampuan yang penting bagi anak usia dini dalam mengembangkan pola pikir logis dan pemecahan masalah. Melalui kegiatan bermain dan eksplorasi, anak-anak dapat mengasah keterampilan matematika dasar seperti menghitung, mengenali pola angka, dan memahami hubungan antara angka. Selain itu, permainan papan dadu dan aktivitas matematika lainnya dapat membantu anak memperoleh pemahaman konsep matematika yang kuat, seperti penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. Dengan merangsang kecerdasan logis-matematika sejak usia dini, anak-anak dapat membangun dasar yang kokoh untuk kemampuan berpikir kritis dan analitis di masa depan. Menurut Gardner, 1993 (Mu- fauzuddin, 2017) menyatakan kecerdasan bukan cuman satu tapi banyak atau disebut kecerdasan majemuk (*multiple intelligence*). Kecerdasan majemuk terdiri dari kecerdasan logika matematika atau berhitung. Salah satu kecerdasan yang harus distimulasi yaitu kecerdasan logika matematika kecerdasan logika matematika penting diajarkan pada anak khususnya di usia dini, karena pada fase ini perkembangan otak mengalami kemajuan yang cepat. Kecerdasan logika matematika perlu dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran yang menyenangkan, efektif, menarik, serta bermakna.

Hal ini akan berjalan jika pendidik mampu memahami karakteristik belajar anak secara menyeluruh dan tersedia sarana prasarana yang mendukung. Maka dari itu guru dapat mendorong kemampuan anak dengan beragam kegiatan maupun alat permainan edukatif. Kecerdasan logika matematika anak berkembang dalam kategori baik, yaitu rata-rata anak sudah berkembang sesuai harapan ditunjukkan dengan ketercapaian setiap indikator kecerdasan logika matematika anak, yaitu:

1. Memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari,
2. Melakukan kegiatan eksploratif,
3. Mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuk, warna dan ukuran,
4. Mengurutkan benda berdasarkan seriasi,
5. Mengenal konsep perhitungan tambah kurang dan
6. Mengetahui konsep bilangan dan lambing bilangan.

Salah satu kecerdasan yang berpengaruh penting dalam kehidupan anak yaitu kecerdasan logika matematika, kecerdasan logika matematika sudah lama di unggulkan dan diakui sejak lama, banyak tes psikometrik memberikan ruang yang luas untuk kecerdasan ini, dan menjadi salah satu indikator terkuat dalam menilai anak didik yakni bisa dikatakan cerdas dan tidak cerdas, setiap pendidik PAUD mutlak menstimulasi kecerdasan logikamatematika karena keberhasilan stimulasi tersebut akan memberikan dampak yang sangat luas dalam perkembangan anak karena hampir semua aktivitas kehidupan dan berkarier tidak lepas dari kecerdasan ini.



Gambar 1. Media Papan Dadu



Gambar 2. Cara Memainkan Papan Dadu

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penulis menyimpulkan bahwa penggunaan media papan dadu dalam pembelajaran di TK Risky Ananda dapat disimpulkan bahwa metode bermain sambil belajar dengan menggunakan media papan dadu efektif dalam memperkenalkan mengembangkan kecerdasan logis-Matematik anak usia dini. Guru-guru menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan interaktif dimana anak-anak menunjukkan proses yang antusias dan motivasi yang tinggi terhadap pembelajaran. Mereka mampu mengenali pola, memecahkan masalah, dan mengembangkan keterampilan berpikir logis. Pendekatan yang tepat dalam mengajarkan matematika pada anak usia dini dapat meningkatkan kecerdasan logis-matematik mereka. Metode pengajaran yang melibatkan permainan, manipulatif, dan aktivitas praktis membantu anak-anak memahami konsep matematika dengan lebih baik. Selain itu, perlu diingat bahwa setiap anak memiliki tingkat perkembangan yang berbeda-beda. Beberapa anak mungkin menunjukkan minat dan kemampuan yang lebih tinggi dalam matematika, sementara yang lain mungkin membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami konsep-konsep tersebut. Oleh karena itu, penting bagi pendidik dan orang tua untuk memberikan dukungan dan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing anak.

Hasil observasi juga menunjukkan perkembangan signifikan dalam berbagai aspek kecerdasan logis-matematik termasuk kemampuan berhitung, menulis, mendengar, memahami, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan. Aktivitas bermain papan dadu memberikan anak-anak kesempatan untuk belajar secara aktif sambil merasakan kegembiraan dan rasa prestasi, yang berkontribusi pada perkembangan kecerdasan logis-Matematik mereka secara menyeluruh. Kecerdasan logis-matematik pada anak usia dini menunjukkan bahwa anak-anak pada usia ini memiliki potensi besar dalam memahami dan mengembangkan keterampilan matematika. Dengan pendekatan yang tepat dan dukungan yang diberikan oleh pendidik dan orangtua, anak-anak dapat mengembangkan kecerdasan logis-matematik mereka dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ai Suminar, Alfian Ashshidiqi. 2020. *Mengembangkan Kecerdasan Logika Matematika Dengan Menggunakan Media Realia Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Negeri Pembinaan.* Universitas Muhammadiyah Cirebon.
- Mulyana, eddy.2008. *Metodologi Penelitian Komunikasi.* Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Nurlailihasanah,Cristiana Normalita de Lima.2022.*Pengembangan Permainan Dadu Tematik Berbasis Kearifan Lokal Papua Untuk Mengembangkan Aspek Perkembangan Kognitif, Bahasa Dan Motorik Anak TK kelompok B di TK Al Hikmah Merauke.*Jurnal Pendidikan Indonesia. 2 (06) , 229- 236
- Thailand Ramadhani. Dkk. 2018. *Mengembangkan Kecerdasan Logis Matematika Anak Melalui Permainan Congklak Angka di TK it Permata Sunnah Banda Aceh.* Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Anak Usia Dini. 3(2), 50-60
- Yuanita Kristiani Wahyu Widiastuti, dkk. 2016.*Gambaran kecerdasan Logika Matematika Anak Usia Dini.* Jurnal Kumala Cendekia. 207-216.