

## PENINGKATAN KECERDASAN LOGIKA MATEMATIKA ANAK USIA DINI MELALUI PERMAINAN AWAS ADA BUAYA

Sri Wahyuni<sup>1\*</sup>, Sabahiyah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi PGPAUD, STKIP HAMZAR, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi PGSD, STKIP HAMZAR, Indonesia

\*Corresponding author email: [wahyusyaffani@gmail.com](mailto:wahyusyaffani@gmail.com)

### Article History

Received: 02 November 2024

Revised: 26 November 2024

Published: 30 November 2024

### ABSTRACT

*This study aims to determine the increase in mathematical logic intelligence of early childhood through the game "watch out for crocodiles". This study is a classroom action research consisting of two cycles. The stages of the study start from planning, implementation, observation, and reflection. The subjects of the study were students at RA Baiturrahim totaling 16 children. The research instrument used was the mathematical logic intelligence observation sheet. Data collection techniques used observation and documentation. Data were analyzed using a percentage formula to determine the increase in children's mathematical logic intelligence. The results showed that the completeness of children's mathematical logic intelligence in cycle I was 68.75% and in cycle II increased to 87.50%. This proves that the game "watch out for crocodiles" can increase mathematical logic intelligence, namely in the indicators of mentioning geometric shapes, distinguishing geometric shapes, distinguishing large and small sizes, and counting/matching objects numbering 1-20.*

**Keywords:** Logical Mathematical Intelligence, Crocodile Watch Game, Early Childhood

Copyright © 2024, The Author(s).

**How to cite:** Wahyuni, S., & Sabahiyah. (2024). PENINGKATAN KECERDASAN LOGIKA MATEMATIKA ANAK USIA DINI MELALUI PERMAINAN AWAS ADA BUAYA. NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan, 5(4), 1966–1973. <https://doi.org/10.55681/nusra.v5i4.3535>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

## LATAR BELAKANG

Setiap anak yang dilahirkan ke dunia membawa sejumlah potensi bawaan yang diwarisi dari kedua orang tuanya. Potensi bawaan tersebut merupakan kemampuan paling awal yang dimiliki oleh setiap individu. Salah satu potensi bawaan yang dimiliki oleh seorang anak adalah kecerdasan logika matematika. Kecerdasan ini adalah kecerdasan yang dalam praktiknya melibatkan pengguna keterampilan dalam mengolah dan menggunakan kemampuan logika untuk mengetahui suatu konsep tertentu. Pada dasarnya, kecerdasan logika matematika ini melibatkan kemampuan -kemampuan menganalisis masalah secara logis, menemukan atau menciptakan rumus-rumus atau pada pola-pola matematika dan kemampuan menyelidiki sesuatu secara ilmiah.

Logika matematika merupakan kecerdasan utama yang dapat meningkatkan kecerdasan lainnya sehingga sangat penting untuk distimulus sejak dini (Rahmalian dan Suryana, 2021). Menurut Suryaningsih (2009) tujuan kegiatan pembelajaran matematika anak usia dini adalah agar anak mampu menguasai berbagai pengetahuan dan keterampilan matematika yang memungkinkan mereka untuk hidup dan bekerja pada abad mendatang karena kecerdasan logika matematika menekankan pada kemampuan memecahkan masalah. Anak yang cerdas logika matematikanya setelah remaja cenderung menggeluti bidang matematika atau IPA, dan setelah dewasa menjadi insinyur, ahli teknik, ahli statistik, dan pekerjaan yang banyak melibatkan angka (Jannah dkk, 2018).

Pembelajaran matematika pada anak usia dini pada dasarnya bertujuan untuk menstimulasi kemampuan berfikir anak agar memiliki kesiapan untuk belajar

matematika pada tahap selanjutnya. Anak usia dini memiliki fokus pada pelajaran yang singkat dan sulit untuk belajar dengan serius, sehingga salah satu cara untuk belajar anak adalah dengan permainan. Berdasarkan hasil observasi di RA Baiturrahim diketahui bahwa kecerdasan logika matematika anak belum distimulus secara maksimal. Hal ini karena metode mengajar yang digunakan oleh guru kurang bervariasi, terbatasnya sarana dan prasarana, dan media pembelajaran yang kurang menarik perhatian anak. Berdasarkan refleksi ini, peneliti tertarik untuk melakukan inovasi pembelajaran untuk meningkatkan kecerdasan logika matematika anak.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika anak adalah metode bermain. Permainan awas ada buaya merupakan salah satu permainan yang dapat menstimulus kecerdasan logika matematika anak. Permainan ini dibuat seolah-olah anak menyeberangi sungai yang di dalamnya terdapat banyak buaya. Anak harus melompat melewati pijakan yang berbentuk geometri dan menghindari gambar buaya agar tidak jatuh ke sungai dan dimakan oleh buaya (Jannah dkk, 2018). Permainan awas ada buaya dapat menumbuhkan kecerdasan anak dalam menyusun strategi. Dengan permainan ini anak diharapkan memiliki kemampuan memilih apa yang diinginkan untuk dipelajari. Anak dapat mengembangkan pengetahuannya bersamaan dengan pengembangan kreativitas, kemandirian, motivasi, dan kepercayaan dirinya. Permainan ini bertujuan untuk merangsang klasifikasi anak atas dasar kesamaan dan perbedaan bentuk. Dengan strategi ini anak dapat mengembangkan kecerdasan logika

matematikanya dengan cara mengenal berbagai bentuk geometri melalui kegiatan yang menyenangkan. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan penelitian untuk meningkatkan kecerdasan logika matematika menggunakan permainan awas ada buaya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang menerapkan permainan awas ada buaya untuk meningkatkan kecerdasan logika matematika anak. Tahapan penelitian dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Penelitian ini dilakukan di RA Baiturrahim pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Subjek dalam penelitian ini adalah 16 anak. Penelitian dilakukan dalam dua siklus, dengan empat kali pertemuan.

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) dan instrumen lembar observasi kecerdasan logika matematika. Indikator kecerdasan logika matematika yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : (1) kemampuan menyebutkan bentuk geometri, (2) membedakan bentuk geometri, (3) membedakan ukuran besar/kecil geometri, dan (4) menghitung/mencocokkan benda yang berjumlah 1-20 (Putri dkk, 2023). Pemilihan indikator didasarkan pada pertimbangan aspek kecerdasan logika matematika yang mungkin dapat muncul pada permainan awas ada buaya.

Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen lembar observasi menggunakan *ceklist* dengan empat kriteria yaitu : Belum Berkembang (BB), Mulai Berkembang (MB), Berkembang Sesuai

Harapan (BSH), dan Berkembang Sangat Baik (BSB). Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan rumus persentase sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Nilai yang sedang dicari persentasenya

F : Jumlah skor yang di dapat

N : Skor maksimum

Indikator keberhasilan pada penelitian ini ditentukan oleh nilai yang diperoleh anak, yaitu nilai yang diperoleh anak berdasarkan lembar observasi kecerdasan logika matematika. Jika ketuntasan kecerdasan logika matematika secara klasikal mencapai 80 % maka penelitian dikatakan berhasil dan tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi awal secara umum menunjukkan bahwa kecerdasan logika matematika siswa di RA Baiturrahim masih belum berkembang. Hal ini terlihat dari kemampuan anak dalam menyebutkan dan memahami lambang bilangan masih kurang, serta ada anak belum bisa menyebutkan bentuk geometri dan membedakan bentuk geometri. Permasalahan tersebut diselesaikan dengan menerapkan strategi awas ada buaya dimana dalam proses pelaksanaannya dilakukan dengan permainan yang menyenangkan.

Pada penelitian ini tahap perencanaan dilakukan persiapan yaitu membuat RPPH, menyiapkan media pembelajaran, dan membuat instrumen lembar observasi kecerdasan logika matematika yang terdiri empat indikator yaitu menyebutkan bentuk

geometri, membedakan bentuk geometri, membedakan ukuran besar/kecil geometri, dan menghitung/mencocokkan benda yang berjumlah 1-20.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar mengacu pada RPPH dengan menggunakan permainan awas ada buaya. Adapun langkah pelaksanaan permainan awas ada buaya pada penelitian ini yaitu: (1) sebelum bermain guru menjelaskan benda-benda di sekitar memiliki bentuk yang bermacam-macam. Ada yang berbentuk segitiga, lingkaran, segi empat, dan lain sebagainya. Anak diberi kesempatan untuk bertanya dan merabanya. Guru bertanya tentang benda-benda di sekitar yang memiliki bentuk yang sama dengan lingkaran, segitiga, dan segi empat, (2) guru memasang bentuk geometri secara acak, (3) guru menjelaskan aturan permainan bahwa kepingan geometri sebagai batu penyelamat agar tidak jatuh ke sungai yang ada buayanya. Guru meminta anak untuk melompat di atas kepingan geometri, (4) guru meminta anak berbaris membuat kereta, kemudian guru memanggil anak satu persatu, (5) dalam hitungan ketiga anak berjalan menyeberangi sungai dengan hati-hati dan waspada agar anak tidak jatuh ke dalam sungai tersebut, (6) setelah selesai semua anak diajak keluar untuk mencari benda-benda yang memiliki bentuk yang sama, misalnya segi empat mirip dengan pintu, jendela, dan lain-lain.

Siklus I dilakukan dalam dua kali pertemuan. Anak dibagi menjadi 2 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 8 orang anak. Setiap kelompok dibimbing oleh satu orang guru untuk melakukan permainan.

Tahap observasi dilaksanakan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Peneliti mencatat segala sesuatu yang terjadi agar

dapat memperoleh data yang akurat. Seluruh kemajuan dan kendala yang terjadi selama pelaksanaan dicatat untuk dapat ditindak lanjuti. Adapun kendala yang terjadi pada siklus I yaitu beberapa anak masih lupa aturan permainan dan lupa nama bentuk geometri, ada anak yang belum tahu atau belum paham lambang bilangan.

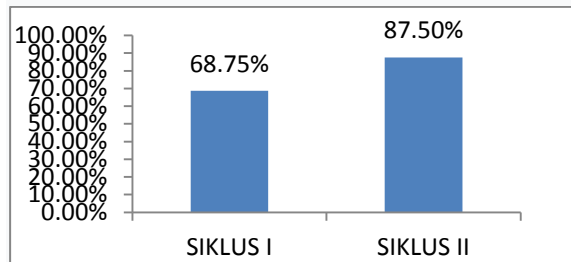
Refleksi dilakukan oleh peneliti bersama pengamat untuk menemukan hal-hal yang masih perlu diperbaiki. Menemukan solusi dari kendala yang ditemukan pada pelaksanaan siklus I, sehingga dapat memperbaiki proses pembelajaran pada tindakan berikutnya. Adapun refleksi siklus I yang dilakukan adalah : (1) guru memodifikasi beberapa langkah permainan awas ada buaya yaitu menambahkan kartu angka di setiap batu pijakan, menambahkan musik saat permainan berlangsung, dan melombakan kedua regu, (2) mengarahkan anak untuk menghitung jumlah sisi geometri untuk mengetahui nama bentuk geometri tersebut dan mengingatkan lingkaran berbentuk bulat dan tidak memiliki sisi, (3) guru membantu meningkatkan lambang bilangan dengan cara menyebutkan secara urut dan memperlihatkan lambang bilangannya.

#### **Kecerdasan Logis Matematis Anak**

Proses pembelajaran menggunakan permainan awas ada buaya membuat anak lebih cepat tanggap dalam mengenal bentuk geometri dan lambang bilangan. Hal ini disebabkan karena anak sangat bersemangat dalam melakukan permainan.

Data yang diperoleh dari instrumen lembar observasi kecerdasan logika matematika anak kemudian dianalisis. Diperoleh nilai persentase ketuntasan kecerdasan logika matematika anak pada

siklus I dan siklus II yang disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Grafik Perbandingan Kecerdasan Logis Matematis Anak

Gambar 1. menunjukkan ketuntasan kecerdasan logis matematis anak pada siklus I dan siklus II. Pada siklus I sebesar 68,75 % dan meningkat menjadi 87,50 % pada siklus II. Data ini menunjukkan bahwa permainan awas ada buaya terbukti dapat meningkatkan kecerdasan logis matematis anak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rismayani,dkk (2022) yang menunjukkan bahwa melalui permainan tutup botol pintar dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika anak. Penelitian Putri, dkk (2023) yang menunjukkan bahwa permainan edukatif papan telur secara signifikan dapat lebih meningkatkan kecerdasan logis matematis anak. Penelitian Nisa, dkk (2019) media dadu angka dapat meningkatkan kecerdasan logis matematis anak.

Peningkatan ini berkaitan dengan proses belajar yang dilalui anak pada tahapan permainan awas ada buaya. Antusiasme anak dalam mengikuti permainan membuat anak aktif dan terlibat langsung dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Hal ini sejalan dengan penelitian Bahfen, dkk (2018) yang menunjukkan bahwa permainan logico yang menggunakan lembar-lembar gambar menarik membuat anak asik bermain sambil memikirkan jawaban dari pertanyaan guru. Permainan dapat meningkatkan imajinasi anak, mengasah logika dan meningkatkan

keterampilan serta mengembangkan kemampuan berfikir logis yang mengarah pada pemecahan masalah.

Dalam penelitian ini media yang digunakan adalah berbagai bentuk geometri seperti segitiga, segi empat, dan lingkaran, serta kartu angka dari angka 1 sampai 20. Permainan dimodifikasi sedemikian rupa sehingga anak dapat memilih sendiri bentuk geometri yang ingin dipelajarinya, membedakan ukuran besar/kecil bentuk geometri di garis finish, membilang angka setiap melewati batu pijakan, memilih kartu angka pada batu pijakan, dan mencocokkan lambang bilangan dengan jumlah batu pijakan yang berhasil dilewatinya. Menurut Mufarizuddin (2017) kecerdasan logika matematika berkaitan dengan perkembangan kemampuan berfikir sistematis, menggunakan angka, menghitung, menemukan hubungan sebab akibat, dan membuat klasifikasi.

Pada indikator menyebutkan geometri anak sudah mampu menyebutkan bentuk geometri secara utuh tanpa diingatkan lagi oleh guru pada saat bermain. Menurut Jannah, dkk (2018) salah satu cara mengembangkan kecerdasan logika matematika anak usia dini adalah dengan penemuan pola. Penemuan pola adalah stimulasi untuk penemuan fitur benda berdasarkan observasi dan kemampuan kategorisasi, misalnya mencocokkan pola yang bertujuan untuk merangsang kepekaan anak terhadap pola-pola geometri.

Pada indikator membedakan bentuk geometri anak mampu membedakan bentuk geometri tanpa diingatkan lagi oleh guru. Awalnya pada siklus I terdapat anak yang masih belum bisa membedakan bentuk geometri secara mandiri. Misalnya ketika diminta mengelompokkan gambar benda-benda yang berbentuk segitiga anak diam

sejenak dan berfikir sebelum menjawab pertanyaan guru. Pada siklus II anak sudah lancar dan cepat tanggap dalam menjawab pertanyaan guru. Menurut Jannah, dkk (2018) pada anak usia dini kecerdasan logis matematis muncul dalam bentuk anak suka menyusun secara serial seperti mengelompokkan balok berdasarkan bentuk geometrinya, berdasarkan warna, dan ukuran. Menurut Tasliyah, dkk (2020) melalui APE Kidsn Kit anak dapat mengenal macam-macam warna, benda dan geometri seperti lingkaran, segitiga, dan persegi. Hal ini tampak ketika anak mampu mencari benda dengan bentuk sejenis lalu menghitungnya.

Pada indikator membedakan ukuran besar atau kecil anak sudah mampu membedakan bentuk geometri mana yang lebih besar atau yang lebih kecil karena di garis finish guru sudah menyiapkan gambar geometri dengan berbagai ukuran. Kecerdasan logis matematis terkait dengan kemampuan mengklasifikasikan. Menurut Jannah, dkk (2018) anak yang cerdas logis matematisnya menyukai kegiatan menyusun balok berdasarkan ukuran besar hingga kecil. Salah satu cara meningkatkan kecerdasan logis matematis adalah dengan pemahaman ukuran, dimana dibuat permainan membandingkan ukuran meliputi besar kecil, berat ringan, panjang pendek, dan lebar sempit Hal ini sejalan dengan penelitian Putri, dkk (2022) yang menunjukkan bahwa dengan menggunakan biji-bijian anak mampu menggunakan logikanya untuk mengenal perbedaan kurang dari dan lebih dari yang ada pada media papan telur.

Pada indikator menghitung atau mencocokkan benda dari 1 sampai 20 anak sudah mampu menghitung berapa kali lompatan yang dilewati dan mencocokkan

lambang bilangannya di garis finish. Hal ini sejalan dengan penelitian Putri, dkk (2023) yang menunjukkan bahwa permainan papan telur bermanfaat karena anak dapat menggunakan logikanya untuk menghitung dan mencocokkan jumlah benda sesuai dengan angka yang ada pada papan telur secara benar. Konsep bilangan dapat dikenalkan dengan cara bermain karena bermain adalah cara belajar paling sesuai dengan karakter anak usia dini. Menurut Rahmadayanti dan Sehan (2024) dengan bermain menggunakan media congklak anak tidak hanya mendapatkan kebahagiaan, namun secara tidak langsung anak akan belajar untuk meningkatkan keterampilan berhitungnya. Anak mampu meningkatkan daya ingat sehingga mampu melakukan perhitungan dengan baik. Menurut Suminar (2019) mengenalkan cara membilang menggunakan benda kongkrit misalnya guru mengambil batu kemudian guru meminta anak untuk menghitung dan menyebutkan bilangan tersebut.

Menurut Nabigoh, dkk (2022) permainan merupakan salah satu faktor yang cukup penting dalam tumbuh kembang anak. Penggunaan media permainan edukatif sangat diperlukan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi anak. Selain itu permainan juga dapat menstimulasi perkembangan pada aspek lain, seperti perkembangan bahasa karena anak dibiasakan memahami aturan permainan (Kholida dkk, 2020). Menurut Masganti, dkk (2021) permainan bukan hanya mengembangkan kecerdasan logika matematika saja akan tetapi juga perkembangan lain seperti kognitif dan sosial emosional karena menambah rasa ingin tahu anak dan menciptakan rasa senang dalam belajar. Hal ini sejalan

dengan penelitian Dini (2019) yang menunjukkan bahwa anak senang belajar matematika melalui sebuah permainan. Perasaan senang tersebut memudahkan anak dalam menerima penjelasan pada saat pelajaran berlangsung.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan diskusi, dapat disimpulkan bahwa permainan awas ada buaya dapat meningkatkan kecerdasan logis matematis anak. Hal ini terlihat dari persentase ketuntasan klasikal kecerdasan logis matematis pada siklus I yaitu sebesar 68,75 %, meningkat menjadi 87,50 % pada siklus II.

Peningkatan tersebut terkait dengan kemampuan anak usia dini ketika melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan permainan awas ada buaya. Antusiasme anak dalam mengikuti permainan membuat anak secara aktif terlibat langsung untuk menyelesaikan misi dalam permainan. Anak dapat terjun langsung mengamati objek yang sedang dipelajari, baik berupa bentuk geometri maupun konsep bilangan. Dengan demikian kecerdasan logis matematis anak akan semakin berkembang karena distimulus dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bahfen, M. (2018). Meningkatkan keterampilan berpikir logis matematis melalui permainan logico. *Yaa Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 29-40.
- 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.
- Jannah, R. R., & Fidasta, F. (2020). 144 Strategi Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Multiple Intelligences.
- Kholida, A., Utama, I. W., & Suryadi, S. (2020). Pengembangan Alat Permainan Kartu U-Kids (Uno Kids) Untuk Menstimulasi Kecerdasan Logis-Matematis Anak Usia 5-6 Tahun. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 11(2), 76-87.
- Masganti, M., Arlina, A., & Widai, W. (2021). Dampak Permainan Super Smart Kids Terhadap Kecerdasan Logika-Matematika Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(3).
- 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), 62-71.
- 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.
- Nisa, A., Oktavianti, Y. M., & Sumitra, A. (2019). Meningkatkan kecerdasan logis matematis pada kelompok b anak usia dini melalui media pembelajaran dadu angka pada kelompok B. *Jurnal Ceria*, 2(6), 347-353.
- Putri, A. A., Reswita, R., Novitasari, Y., & Fadillah, S. (2023). Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Anak

- Usia Dini melalui Permainan Edukatif Papan Telur. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 7181-7190.
- Rahmadayanti, R., & Sehan, I. (2024). Permainan Tradisional Congklak terhadap Pengembangan Kecerdasan Logis Matematis Anak. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 6(1), 410-419.
- Rahmalia, D., & Suryana, D. (2021). Pengembangan Media papan flanel untuk meningkatkan kecerdasan logika matematika pada anak. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 605-618.
- Rismayanti, O. (2022). Upaya Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Permainan TUPTOLTAR (Tutup Botol Pintar) Di KB Nur Darulsalam Banyuasin III. *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(5), 1163-1167.
- Suminar, A. (2020). *Mengembangkan Kecerdasan Logika Matematika Dengan Menggunakan Media Realia Pada Anak Usia 5-6 Tahun* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Sukabumi).
- Tasliyah, L., Nurhayati, S., & Nurunnisa, R. (2020). Mengembangkan kecerdasan logika matematika anak usia dini melalui ape kids 'n kit. *Jurnal CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 3(4), 307-314.