

The Introduction of Geobox Media to Develop Mathematic Logic Intellegence in Early Childhood

NADIYA ULYA

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Email: nadiyaulya2@gmail.com

ERNI MUNASTIWI

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Email: erni.munastiwi@uin-suka.ac.id

*Article received: 27 January 2021, Review process: 09 July 2021,
Article Accepted: 30 Agustus 2021, Article published: 30 September 2021*

Abstract

At this time children's abilities in logical mathematics still need to be developed using various ways, one of which is by playing. In the process of playing can not be separated from the media, to develop mathematical logic intelligence, it is necessary media related to numbers and patterns of geometric shapes such as playing media Geobox. This article aims to determine the increase in children's mathematical logic intelligence when using GeoBox playing media. The type of research used is CAR (Classroom Action Research) where the research subjects are 10 children aged 5-6 years who study at the Qurratu'Ain TPA in Harun, South Kalimantan, during the pandemic the school closed while for the TPA the children were still learning. The results of this study indicate that the GeoBox playing media is able to make children's mathematical logic intelligence increase in pre-cycle from 10.0 to 12.5 in the first cycle and 15.5% in the second cycle. The intelligence possessed by children can be developed in an appropriate and appropriate way for children, therefore the selection of tools for children's play must be chosen carefully so that development is optimal.

Keywords: *template Geobox, Mathematical Logic, Early Childhood*

Abstrak

Pada masa ini kemampuan anak dalam logical matematika masih perlu dikembangkan menggunakan berbagai cara, salah satunya dengan bermain. Dalam proses bermain tidak terlepas dari media, untuk mengembangkan kecerdasan logika matematika maka diperlukan media yang berkaitan dengan angka dan pola bentuk geometri seperti media bermain Geobox. Artikel ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kecerdasan logika matematika anak ketika menggunakan media bermain GeoBox. Jenis penelitian yang digunakan adalah PTK (Classroom Action Research) yang mana subjek penelitiannya adalah 10 anak berusia 5 – 6 tahun yang belajar di TPA Qurratu'Ain di Harusan Kalimantan Selatan, pada saat pandemic sekolah menjadi tutup sedangkan untuk TPA anak anak masih belajar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media bermain GeoBox mampu membuat kecerdasan logika matematika anak meningkat prasiklus yang awalnya 10,0 lalu menjadi 12,5 pada siklus I dan pada siklus II sebanyak 15,5%. Kecerdasan yang dimiliki anak dapat dikembangkan dengan cara yang tepat dan sesuai untuk anak, karena itu pemilihan alat untuk bermain anak harus dipilih secara teliti agar perkembangan tersebut menjadi optimal.

Kata Kunci: *GeoBox, Logika Matematika, Anak Usia Dini*

PENDAHULUAN

Pada era modern ini masih banyak orang yang menganggap matematika itu sukar untuk dipelajari, karena hal itu banyak anak kurang menyukai pelajaran tersebut. berdasarkan survei Program for International Student Assessment (PISA) pada tahun 2018 terkait kemampuan siswa Indonesia pada matematika memiliki skor 379 sehingga berada pada posisi 73 dari 79 negara sedangkan sains berada pada posisi 71 dengan skor 396 (Dimas Jarot Bayu, 2020). Melihat permasalahan tersebut, maka pentingnya pengenalan tentang konsep angka sangat diperlukan untuk masa depan, peran matematika tak akan terlepas untuk kehidupan sehari-hari anak, hal tersebut sangat diperlukan seperti dalam aktivitas jual beli, mencari informasi alamat rumah seseorang, dari beberapa contoh tersebut betapa sulitnya proses jual beli dan informasi ketika seseorang tidak mengenal angka. Untuk membiasakan anak dengan angka maka diperlukan alat permainan untuk mengembangkan kecerdasan tersebut, ketika mereka kecil pemberian stimulasi terhadap kecerdasan dianggap suatu cara yang efektif, karena pada masa itu anak mempunyai ingatan yang kuat dan cepat menangkap dalam belajar. Anak usia dini biasanya dianggap sebagai peniru ulung dan memiliki fleksibilitas dalam menampung segala pengetahuan yang diberikan sehingga pada masa inilah mereka mendapatkan stimulus dalam perkembangan fisik maupun psikis. (Nurunnisa & Nuraeni, 2020) Anak sebagai sosok individu sekaligus sosial yang sering berinteraksi satu sama lain, dari situ dapat dilihat bahwa karakteristik anak itu berbeda-beda dengan anak yang lain. (Nor Izatil Hasanah, 2015) Dengan karakter yang berbeda-beda tersebut anak masih perlu bimbingan dari orang sekitar untuk tumbuh dan berkembang, sebagai pendidik ataupun orang yang dekat dengan anak sehingga mampu memahami berbagai macam karakteristik dan kecerdasan apa yang dimiliki oleh anak.

Menurut teori dari Marjory Ebbeck, PAUD adalah sebuah fasilitas untuk anak yang jenjang usianya 0-6 tahun. (Patimah & Nurhayati, 2020). Maka dari itu PAUD berperan penting atas proses belajar melalui bermain, dan menyediakan media yang menarik karena hal tersebut mempengaruhi minat dalam belajar. Memberikan pendidikan ketika usia dini laksana mengukir di atas batu, hal itu dikarenakan anak masih memiliki otak yang fleksibel untuk menerima ilmu. Selain itu psikologi perkembangan juga diperlukan dalam memberikan stimulasi kepada anak, agar mengarahkan potensi anak secara terpadu hal tersebut akan menghasilkan sumber daya manusia yang baik untuk kedepannya. (Taher & Munastiwi, 2019) Peserta didik memiliki banyak potensi yang sudah ada sejak mereka lahir akan tetapi hal tersebut belum terasah sehingga masih perlu bimbingan untuk dikembangkan. (Huda & Munastiwi, 2020) Ketika kita memikirkan matematika, kita biasanya menganggapnya sebagai sistem abstrak formal yang melibatkan aturan dan persyaratan untuk akurasi dan presisi. Bagaimanapun kami juga menerapkan konsep matematika dalam situasi yang timbul dari keseharian kita kegiatan seperti berenang, *netball* atau menari. (Peng dkk., 2018)

Menurut Howard Gardner di dunia ini semua orang memiliki kecerdasan masing-masing karena itu dia menganggap kecerdasan itu majemuk tidak hanya berfokus pada IQ saja, ada sembilan kecerdasan yang dimaksudkan oleh Gardner

yaitu: verbal linguistik, visual spasial, musical, kinestetik, interpersonal, intrapersonal, naturalis, ekstensial dan logika matematika (Tadkiroatun Musfiroh, 2014: 1. 12). Kecerdasan logical matematika adalah sebuah kecerdasan yang berkaitan dengan angka dan melakukan penalaran yang benar, dan ada tiga bidang yang berkaitan dengan kecerdasan ini yaitu: Matematika, Sains dan Logika (Tadkiroatun Musfiroh, 2014). Menurut Piaget (Dadan Suryana, 2016: 83), terdapat empat tahap dalam perkembangan kognitif yaitu sensorimotor tahap ini berada pada saat anak menginjak usia 0 – 2 tahun, pra-operasional 2-7 tahun, operasional konkret 7- 11 tahun, dan operasional formal 11 – 18 tahun. Kecerdasan kognitif berkaitan dengan kecerdasan logical matematika karena aspek kognitif dapat distimulus melalui berhitung, mengelompokkan, menganalisis dan membedakan bentuk sesuatu. (Fauziddin & Elyana, 2018). Kata kognitif berkaitan dengan pikiran dan cara kerjanya ini mengacu pada apa yang diketahui anak dan bagaimana anak itu berpikir. Kognisi adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan aktivitas mental yang melaluinya manusia memperoleh, mengingat, dan belajar menggunakan pengetahuan. Perkembangan kognitif adalah tentang bagaimana kita memproses pemikiran kita, yang meliputi penalaran, ingatan, masalah pemecahan, persepsi, dan pengambilan keputusan sejak anak usia dini hingga remaja. Matematika adalah sebuah disiplin atau domain pengetahuan, sebuah abstrak sistem atau representasi dengan makna yang mutlak. Ini adalah perspektif sosial dan budaya untuk menemukan dan memikirkan pengetahuan matematika dan menerapkannya untuk memenuhi tujuan dari kehidupan kita sehari-hari. Ketika kita memikirkan matematika, kita biasanya menganggapnya sebagai sistem abstrak formal yang melibatkan aturan dan persyaratan untuk akurasi dan presisi. Banyak cara untuk meningkatkan kecerdasan anak diantaranya adalah bermain, untuk anak hal tersebut merupakan aktivitas yang menantang akan tetapi terasa seru. (Utomo & Murniyanti Ismail, 2019) Banyak penelitian menunjukkan bahwa bermain game bisa menjadi mekanisme penting untuk membantu kaum muda anak-anak mengembangkan keterampilan matematika dasar. Misalnya, memainkan permainan papan linier dapat membantu anak-anak mengembangkan konsep seperti penghitungan yang lebih baik, identifikasi bilangan dan estimasi garis bilangan yang ditingkatkan (Mackintosh & Rowe, 2020) Pada usia dini anak berada pada tahap pra-operasional sehingga belum mampu berpikir abstrak sehingga memerlukan sebuah alat untuk menemaninya ketika bermain agar ketika proses bermain anak dapat mengembangkan pengetahuan secara maksimal. Pembelajaran berhitung pada anak sangat penting untuk dikenalkan sejak dini kepada karena itulah untuk mengenalkan hal tersebut memerlukan media yang menarik agar anak senang dalam bermain. Angka tersebut adalah sebuah lambang dalam bilangan (Gandana dkk., 2017:96), kecerdasan logika matematika berkaitan dengan lambang bilangan berupa angka dan pola-pola (Yuliani Nurani Sujiono, 2014:9.30) karena itu permainan *Geobox* ini dirancang untuk mengembangkan pengetahuan anak tentang angka juga pola bentuk geometri.

Dengan bermain anak mendapatkan pengetahuan baru sehingga sangat efektif dan mampu mengembangkan kecerdasan anak, dalam kegiatan bermain anak tak terlepas dari media sebagai objek interaksi mereka, media tersebut berupa alat yang dapat digunakan sendiri atau secara berkelompok. Alat tersebut digunakan untuk memudahkan anak dalam kegiatan belajar sehingga mengembangkan kecerdasan anak maka diperlukan alat permainan yang terdapat

nilai pendidikan di dalamnya, sehingga ketika bermain anak tetap dapat mendapatkan pengetahuan (M. Fadlillah, 2017: 59). Dalam memilih permainan edukatif untuk anak sangat penting untuk diperhatikan agar dapat memastikan permainan tersebut dapat mengembangkan kecerdasan anak, oleh karena itu pilihlah APE yang memiliki variasi warna, sesuai dengan usia anak agar aman digunakan ketika bermain dan dapat mengembangkan aspek kecerdasan anak (Citrowati, 2019). Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat pada era modernisasi ini maka perkembangan permainan untuk anak juga semakin bervariasi, permainan tersebut menjadi semakin canggih berbasis pada aplikasi yang menggunakan ponsel atau gadget, sehingga anak-anak bisa menikmati kenyamanan menggunakan smartphone dan salah satu favorit konten untuk anak-anak adalah permainan. Akan tetapi hal tersebut tidak membuat permainan yang tidak berbasis pada teknologi menjadi terkubur, menjadi seorang pendidik pada lembaga PAUD seseorang diharapkan memiliki kreativitas untuk membuat sebuah alat permainan untuk mengembangkan kecerdasan anak. (Irfan dkk., 2020)

Salah satu alat permainan edukatif yang di rancang khusus untuk mengembangkan kecerdasan anak khususnya *logical* matematika adalah media bermain *GeoBox*, dimana media ini sangat sederhana, terbuat dari kardus berbentuk persegi, memiliki berbagai macam warna, sesuai dengan usia anak sehingga aman untuk digunakan. Penggunaan media ini melibatkan aktivitas anak secara langsung dengan metode tanya jawab dan praktik langsung dalam bermain, selain itu memiliki banyak kegunaan yaitu anak dapat mengenal angka, warna, geometri, konsep besar kecil dan panjang pendek. Pada permainan ini akan disediakan gambar barang yang berbentuk geometri sehingga anak akan memasukkan gambar tersebut ke dalam kotak yang sesuai dengan bentuk geometri yang ada di kotak tersebut, selain bentuk geometri di kotak tersebut juga terdapat angka 1 – 10 yang memiliki warna berbeda-beda, anak akan memasukkan pola geometri yang memiliki warna sesuai dengan warna angka tersebut. Dengan menggunakan media bermain anak akan semakin bersemangat dalam proses pembelajaran, maka dari itu memilih strategi yang menarik untuk anak dianjurkan untuk dilakukan, karena anak memiliki tingkat fokus yang singkat dan mudah bosan. (Uzer & Pd, 2019). Saat ini banyak permainan yang diciptakan untuk anak akan tetapi tidak semua dapat disebut dengan alat permainan edukatif, Menurut Docket dan Flier sebagaimana dikutip oleh Fadlillah bermain merupakan hak anak yang harus dipenuhi, karena dalam proses bermain terdapat sebuah stimulus yang menghasilkan pertumbuhan dan perkembangan mereka menjadi optimal (Fadlillah, 2017). Mayke berpendapat sebagaimana yang dikutip dalam Badru Zaman, alat permainan yang sengaja dibuat untuk anak demi keperluan pendidikan (Zaman, 2007). Sejalan dengan itu, Adang Ismail mengartikan APE sebagai alat permainan yang tujuannya adalah untuk memberikan pengetahuan dalam proses bermain. (Fadlillah, 2017). Jadi alat permainan edukatif atau bisa disingkat dengan APE adalah alat yang dibuat untuk memenuhi pendidikan anak secara khusus.

Kajian terkait pengenalan media bermain untuk mengembangkan kecerdasan logika matematik sudah sering dilakukan oleh kalangan akademisi, kajian tersebut baik dalam konsepsi maupun aktualisasi di lapangan. Konsep yang diusung oleh kajian ini adalah bagaimana mengembangkan kecerdasan logika matematika anak melalui APE yang bernama *Kids N Kit* dengan metode deskriptif kualitatif dengan hal tersebut maka mendapatkan hasil yang menunjukkan bahwa

APE tersebut memiliki pengaruh terhadap perkembangan logika matematika anak, sehingga kemampuan anak dalam melakukan aktivitas berhitung menjadi meningkat. (Tasliyah dkk., 2020) Konsep kajian lain tentang meningkatkan kecerdasan logika matematika melalui media bermain juga dilakukan dengan menggunakan permainan yang bernama Tata Angka, permainan tersebut dirancang dengan tujuan untuk mengembangkan kecerdasan logika matematika anak, metode yang dilakukan dalam kajian ini adalah PTK dengan melakukan analisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa permainan tata angka dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika anak dengan hasil 76,9% (Nurliani, 2020) Selain itu adapula kajian tentang pengembangan media geometri putar untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri (Aryuni Rusdianti dkk., 2020). Metode penelitian ini adalah *Research and Development* Brog & Gall, kesimpulan dari kajian tersebut menyatakan bahwa Media Getar cocok untuk aktivitas anak dalam aktivitas belajar atau pengenalan bentuk geometri.

Selain menggunakan media, kajian tentang upaya meningkatkan kecerdasan logika matematika melalui metode eksperimen. (Apriani & Widhiasih, 2020) Kajian tersebut menggunakan metode PTK yang dilakukan selama 3 siklus dengan analisis data deskriptif untuk menggambarkan data peningkatan kecerdasan logika matematika anak. Hasil dari penelitian ini metode eksperimen mencapai peningkatan tertinggi pada siklus III yaitu dengan persentase nilai 22% sedangkan pada siklus I persentase nilai hanya 12 %, sehingga dapat diartikan metode tersebut mampu membuat logika matematika anak meningkat. Dari beberapa kajian di atas setelah ditelaah terdapat perserupaan dengan kajian yang dilakukan oleh peneliti yaitu dari kecerdasan yang ingin diteliti adalah. Dari beberapa kajian di atas setelah ditelaah terdapat perserupaan dengan kajian yang dilakukan oleh peneliti yaitu dari kecerdasan yang ingin diteliti adalah kecerdasan logika matematika dan mengenalkan bentuk geometri untuk anak meskipun dengan media dan cara bermain yang berbeda. Dari kajian terdahulu ternyata sudah ada penelitian tentang pengenalan media bermain untuk mengembangkan kecerdasan logika matematika, akan tetapi belum ada yang mengkaji tentang penggunaan media bermain *GeoBox* secara spesifik. Pada saat ini menggunakan media dalam pembelajaran pra-sekolah sangat memberikan tambahan semangat kepada anak, media *GeoBox* ini sangat sederhana, terbuat dari kardus berbentuk persegi, memiliki berbagai macam warna, sesuai dengan usia anak sehingga aman untuk digunakan. Penggunaan media ini melibatkan aktivitas anak secara langsung dengan metode tanya jawab dan praktik langsung dalam bermain, selain itu memiliki banyak kegunaan yaitu anak dapat mengenal angka, warna, geometri, konsep besar kecil dan panjang pendek, dimana hal tersebut mampu mengasah kecerdasan logika matematika anak. Artikel menguraikan tentang bagaimana peningkatan kecerdasan logika matematika anak berkembang melalui bermain *GeoBox*, dari media tersebut diharapkan kecerdasan logika matematika anak dapat berkembang dalam mengenal angka, warna, bentuk geometri, mengetahui konsep besar kecil dan panjang pendek dan mampu memperkaya dan mengembangkan rasa ingin tahu dari suatu objek.

METODOLOGI

Penelitian tindakan kelas akan berfokus pada satu kelas dengan tujuan meningkatkan mutu praktik pembelajaran (Arikunto, dkk, 2010). Media bermain anak memiliki banyak ragam dari sekian banyak permainan yang ada hanya beberapa yang mampu meningkatkan kecerdasan anak, karena itu penelitian ini dilaksanakan melalui suatu pengamatan aktivitas belajar, dalam bentuk perlakuan yang dimunculkan dengan sengaja serta dilakukan di dalam kelas bersama-sama, jenis penelitian ini dinamakan penelitian tindak kelas (PTK).(Hewi, 2020) dari proses dan hasil penelitian ini media bermain *GeoBox* mampu meningkatkan kecerdasan logika matematika anak, subjek pada artikel ini adalah 10 anak berusia 5 – 6 tahun yang belajar di TPA Qurratul ‘Ain, 10 anak tersebut terdiri dari 4 anak laki-laki dan 6 anak perempuan, tempat penelitian ini adalah sebuah tempat anak-anak untuk belajar mengaji Al-Qur’an karena pada masa pandemi ini sekolah Taman Kanak-Kanak libur maka peneliti mencari subjek penelitian dengan rentang umur anak usia dini di TPA Qurratul ‘Ain.

Penelitian ini dimulai pada tanggal 16 Desember 2020, yang mana dalam penelitian ini ada prasiklus, siklus I dan siklus II jumlah keseluruhan pertemuan ada delapan kali, pada hari Rabu, Kamis, Sabtu dan Minggu. Teknik pengumpulan data didapatkan melalui proses penilaian kepada anak dan melihat anak bermain media *GeoBox*. Adapun aspek yang dinilai pada permainan ini ditampilkan pada Tabel 1.

Table 1. Aspek Penilaian Media Bermain *Geobox*

FOKUS	HAL YANG DIPERHATIKAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
Anak mampu mengenal angka, warna dan bentuk geometri melalui permainan <i>Geobox</i> .	Menyebutkan dan menunjukkan gambar benda- benda yang berbentuk geometri.				
	Menyebutkan dan Menunjukkan bentuk-bentuk geometri.				
	Mengelompokkan bentuk Geometri sesuai angka 1-10 dan warna.				
Anak mampu mengenal konsep besar-kecil dan panjang-pendek.	Membandingkan gambar besar-kecil.				
	Membandingkan gambar panjang pendek.				
Mampu memperkaya dan mengembangkan rasa ingin tahu dari suatu suatu objek.	Anak mengetahui benda yang tidak sesuai dengan bentuk geometri yang dikenalkan.				
	Anak bertanya perbedaan warna angka hijau tua dan hijau muda.				

Teknik analisis data menggunakan rumus untuk mengukur kemampuan kecerdasan logika matematika anak yang berada di TPA Qurratul ‘Ain. Tabel distribusi frekuensi terdapat data statistik yang berbentuk kolom, termuat dari angka yang mampu menggambarkan pembagian frekuensi dari variabel yang menjadi

objek. (Jawati, 2013) Tabel distribusi frekuensi yang digunakan adalah tabel distribusi relatif (tabel persentase) dengan memakai rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

P = Angka Presentase

F = Frekuensi yang Dicari Presentasenya

N = Jumlah Frekuensi atau Banyaknya Individu

Alat yang digunakan untuk mendapatkan data adalah media bermain *GeoBox*, pembuatan media tersebut menggunakan bahan-bahan sederhana seperti kardus, kertas warna – warni dan stik es krim, alat yang digunakan berupa gunting, *cutter*, lem perekat, spidol, dan penggaris. Media ini dibuat untuk memberikan stimulus terhadap kecerdasan matematika anak sehingga mampu mengenal angka, selain itu anak juga dapat mengenal warna dan bentuk geometri melalui permainan *Geobox* ini, konsep panjang pendek dan besar kecil juga akan dikenalkan dalam media ini karena ada beberapa bentuk geometri yang ukurannya dibuat besar kecil dan panjang pendek

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini merupakan bagian utama artikel hasil penelitian dan biasanya merupakan bagian terpanjang dari suatu artikel. Hasil penelitian yang disajikan dalam bagian ini adalah hasil “bersih”. Proses analisis data seperti perhitungan statistik dan proses pengujian hipotesis tidak perlu disajikan. Hanya hasil analisis dan hasil pengujian hipotesis saja yang perlu dilaporkan. Tabel dan grafik dapat digunakan untuk memperjelas penyajian hasil penelitian secara verbal. Tabel dan grafik harus diberi komentar atau dibahas

Proses bermain anak akan lebih menyenangkan ketika ada sebuah alat untuk menambah kesenangan anak ketika bermain sehingga naluri bermain anak dapat terpenuhi sekaligus anak dapat mendapatkan pengetahuan dan mengembangkan kecerdasan mereka ketika bermain. (Hasanah, 2019). Tindakan yang paling awal atau biasa disebut dengan prasiklus untuk mengumpulkan data awal terkait kecerdasan logika matematika anak. Kegiatan yang dilakukan adalah mengenalkan bentuk geometri angka menggunakan media papan tulis tanpa menggunakan *GeoBox*. Hasil yang didapat pada prasiklus adalah 10,0%. Berikut adalah table hasil prasiklus:

Tabel 2. Hasil Pencapaian Anak Prasiklus

Nama Anak	Prasiklus	Persentase(%)
Shf	9	0,9%
Nd	13	1,3 %
Sfn	11	1,1%
Arf	9	0.9%
Rhm	9	0,9%
Rr	8	0,8%
Nrl	11	1,1%
Ai	9	0,9%
Sl	11	1,1%
Ms/	10	1%
Total	100	10,0

Pada siklus I tahap-tahap yang dilakukan adalah mengenalkan media bermain *GeoBox* kepada anak, melakukan observasi bagaimana anak bermain dan menilai bagaimana anak bermain sesuai dengan kemampuan logika matematika anak yang dapat diukur melalui aspek penilaian yang ada pada Tabel 1 di atas. Hasil keseluruhan evaluasi dari siklus I dalam penelitian ini adalah banyak anak yang masih malu untuk bermain dan menjawab pertanyaan yang diajukan, selain itu anak yang belum terbiasa dengan media *GeoBox* tersebut hal ini membuat anak bingung untuk memainkan media tersebut sehingga hal tersebut berpengaruh dan membuat peningkatan kecerdasan matematika tidak terlalu terlihat, akan tetapi ketika mengenalkan media tersebut anak sangat antusias untuk bermain. Berikut adalah table hasil siklus I:

Tabel 3. Hasil Pencapaian Anak Siklus I

Nama Anak	Siklus I	Persentase(%)
Shf	11	1,1%
Nd	19	1,9%
Sfn	12	1,2%
Arf	9	0,9%
Rhm	15	1,5%
Rr	10	1,2%
Nrl	11	1,1%
Ai	9	0,9%
Sl	16	1,6%
Ms	10	1%
Total	125	12,5%

Berdasarkan table di atas hasil yang didapat pada siklus I adalah 12,5%, masih perlu ditambah dengan siklus II, maka dilakukanlah penelitian ulang pada tahap selanjutnya yaitu siklus II. Pada tahap ini anak-anak mulai terbiasa untuk bermain dan sudah percaya diri untuk menjawab pertanyaan yang diajukan, hasil yang didapat pada siklus II adalah 15,5%. Berikut adalah table hasil siklus II:

Tabel 4. Hasil Pencapaian Anak Siklus II

Nama Anak	Siklus II	Persentase(%)
Shf	13	1,3%
Nd	23	2,3%
Sfn	15	1,5%
Arf	14	1,4%
Rhm	17	1,7%
Rr	15	1,5%
Nrl	14	1,4%
Ai	15	1,5%
Sl	18	1,8%
Ms	12	1,2%
Total	156	15,5%

Adanya peningkatan pada siklus II maka kelemahan pada siklus sebelumnya teratasi, hasil penilaian dari prasiklus, siklus I dan siklus II maka dapat dilihat bahwa peningkatan kecerdasan logika matematika anak melalui media bermain *GeoBox* secara keseluruhan mengalami peningkatan yang mana persentase pada prasiklus mendapatkan rata-rata nilai 10,0, siklus I mendapatkan rata-rata nilai 12,5%, dan siklus II mengalami peningkatan sebanyak 15,5%. Dengan peningkatan tersebut maka pengenalan media bermain *GeoBox* pada anak berhasil meningkatkan perkembangan kemampuan anak dalam mengenal angka, warna, bentuk geometri, konsep panjang pendek dan besar kecil meningkat dari prasiklus yang awalnya 10,0 lalu menjadi 12,5 pada siklus I dan pada siklus II sebanyak 15,5%.

Pada observasi awal anak terlihat kurang tertarik dengan pengenalan angka dan geometri menggunakan papan tulis dan gambar yang sudah disediakan. Ketika proses pembelajaran untuk anak usia dini itu tidak terlepas dari segala hal yang menyenangkan agar anak bersemangat ketika belajar (Muhtarom, 2019), namun pada pertemuan prasiklus anak-anak masih belum bisa fokus, kurang tertarik dengan pembelajaran dan masih malu dalam berinteraksi dengan peneliti. Pada pertemuan siklus I peneliti mulai mengenalkan media bermain *GeoBox* anak menjadi antusias meskipun mengalami kebingungan dalam cara bermain dan masih malu untuk menjawab pertanyaan dari peneliti akan tetapi pada siklus II anak mulai terbiasa bermain menggunakan media tersebut dan peneliti memberikan pertanyaan tentang konsep besar kecil dan panjang pendek kepada anak melalui media tersebut anak. Ada berbagai macam cara untuk mengembangkan kecerdasan logika matematika anak salah satunya adalah dengan menggunakan: metode pengamatan, *discovering*, *problem solving*, identifikasi, klasifikasi, *sparasi*, kuantifikasi, komparasi, *procedural teks*, pendataan *tebak angka* dan *tebak symbol* (Nurliani, 2020).

Dengan menggunakan media bermain *GeoBox* maka kecerdasan logika matematika akan terstimulus ketika bermain dikarenakan pada media tersebut terdapat pengenalan angka 1-10 yang memiliki warna yang bervariasi lalu anak

akan memasukkan pola geometri yang memiliki warna sesuai dengan warna angka tersebut sambil berhitung, hal ini juga melatih ketelitian anak karena bentuk geometri yang disediakan campurkan dengan warna yang lain, ketika anak kurang teliti jumlah bentuk geometri bisa saja kurang dari angka yang ditentukan, apabila hal itu terjadi kita dapat mengenalkan konsep kurang tambah kepada anak. selain itu media permainan juga terdapat gambar barang yang berbentuk geometri sehingga anak akan memasukkan gambar tersebut ke dalam kotak yang sesuai dengan bentuk geometri yang ada di kotak tersebut, peneliti memasukkan barang yang berbentuk geometri yang berbeda dengan yang sudah dikenal, hal tersebut untuk mengetahui apakah anak dapat berkonsentrasi ketika bermain dan percaya diri untuk bertanya terhadap suatu objek. Media bermain *GeoBox* ini sejalan dengan pendapat Susanto dalam (Hasibuan, 2020) bahwa dalam mengenalkan angka pada anak dimulai dari penyebutan angka dari 1-10, konsep bilangan dikenalkan melalui benda-benda, lalu benda tersebut dihubungkan dengan lambang bilangan.

Dari sembilan kecerdasan yang dikemukakan oleh Howard Gardner logical matematika adalah salah satunya. (Claire Gordon, 2012) Menurut C. Asri Budiningsih sebagaimana yang dikutip oleh Huri Suhendri kecerdasan logika matematika merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan dengan berpikir ilmiah seperti menangani masalah bilangan dan pola. Tak dapat dipungkiri anak usia dini juga dapat memiliki kecerdasan ini secara alami dimana anak akan terampil dalam mengolah angka dan menalar dengan benar. (Suhendri, 2011) Kecerdasan ini sangat penting untuk dikembangkan sejak dini kepada anak melalui kegiatan yang menyenangkan, karena banyak anak kurang menyukai angka, sehingga hal tersebut harus dihilangkan. Anak usia dini biasanya dianggap sebagai peniru ulung dan memiliki fleksibilitas dalam menampung segala pengetahuan yang diberikan sehingga pada masa anak usia dini disebut dengan masa *Golden Age*, pada masa inilah anak mendapatkan stimulus dalam perkembangan fisik maupun psikis. (Nurunnisa & Nuraeni, 2020) Anak sebagai sosok individu sekaligus social yang sering berinteraksi dengan orang lain untuk menemukan jati diri mereka, dari situ dapat dilihat bahwa karakteristik anak itu berbeda-beda dengan anak yang lain. (Nor Izatil Hasanah, 2015) Dengan karakter yang berbeda-beda tersebut anak masih perlu bimbingan dari orang sekitar untuk tumbuh dan berkembang, sebagai pendidik ataupun orang tua mereka harus mampu mengetahui berbagai macam karakteristik yang dimiliki anak dan kecerdasan apa yang dimiliki.

Saat ini banyak permainan yang dapat diberikan untuk anak akan tetapi tidak semua mampu memberikan stimulus untuk aspek perkembangan anak. Akan lebih baik ketika anak bermain orang tua juga ikut hadir menemani mereka agar dapat memastikan keamanan anak ketika bermain dan memberikan stimulus dengan bercakap-cakap, dengan hal tersebut orang tua juga harus bisa menggali potensi apa saja yang dimiliki anak, dengan memperhatikan bagaimana perkembangan anak apakah sudah sesuai dengan tahap perkembangan atau belum. Apalagi pada saat pandemi seperti ini segala kegiatan yang biasanya dilakukan seperti bekerja, sekolah teralihkan ke rumah. (Hewi & Asnawati, 2020) Peran guru sebagai pendidik beralih kepada orang tua untuk menemani anak bermain sambil belajar.

SIMPULAN

Media *Geobox* merupakan alat permainan edukatif yang dirancang untuk mengenalkan angka, warna dan bentuk geometri, berkenaan tentang pengenalan media bermain *GeoBox* untuk mengembangkan kecerdasan logika matematika anak dapat diambil kesimpulan bahwa media bermain *GeoBox* dapat meningkatkan Dengan peningkatan tersebut maka dengan mengenalkan media bermain *GeoBox* pada anak dapat mengembangkan kecerdasan logika matematika melalui kegiatan mengenal angka, warna, bentuk geometri, konsep panjang pendek dan besar kecil, hasil peningkatan dari proses prasiklus mendapat hasil 10,0 lalu siklus I sebesar 12,5%, menjadi sebanyak 15,5% pada siklus II. Hasil penelitian tersebut sangat dipengaruhi oleh perasaan anak karena dari itu sangat penting membuat suasana belajar menjadi menyenangkan bagi anak. Segala kecerdasan yang dimiliki anak dapat dikembangkan dengan cara yang tepat dan sesuai untuk anak, karena itu pemilihan alat untuk bermain anak harus dipilih secara teliti agar perkembangan tersebut menjadi optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, S., & Widhiasih, A. P. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Logika Matematika Melalui Metode Eksperimen Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Riyadhul Aulad Kecamatan Cikupa Kabupaten Tangerang. *Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif*, 11, 11.
- Arikunto, Dkk. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Pt Bumi Aksara.
- Aryuni Rusdianti, Yeni Solfiah, & Rita Kurnia. (2020). Pengembangan Media Getar (Geometri Putar) Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Pada Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*.
- Citrowati, E. (2019). Penerapan Konsep Geometri Dalam Mengembangkan Logika Matematika Di Tk Melati Kabupaten Pasaman Barat Tahun 2018. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah*, 13(4), 6.
- Claire Gordon. (2012). *Meningkatkan 9 Kecerdasan Anak*. Pt Bhuana Ilmu Populer.
- Dadan Suryana. (2016). *Stimulasi & Aspek Perkembangan Anak*. Kencana.
- Dimas Jarot Bayu. (2020, April 3). Jokowi Soroti Rendahnya Kompetensi Baca, Matematika Dan Sains Siswa Ri [Katadata.Co.Id]. <https://katadata.co.id/Agungjatmiko/Berita/5e9a41f6cfb7c/Jokowi-Soroti-Rendahnya-Kompetensi-Baca-Matematika-Dan-Sains-Siswa-Ri>
- Fauziddin, M., & Elyana, L. (2018). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dengan Metode Bermain Media Benda Konkrit Pada Anak Usia Dini. *Indonesian Journal Of Islamic Early Childhood Education*, 3(1), 12.
- Gandana, G., Pranata, O. H., & Yulia Danti, T. Y. (2017). Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1-10 Melalui Media Balok Cuisenaire Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk At-Toyyibah. *Jurnal Paud Agapedia*, 1(1), 92–105. <https://doi.org/10.17509/Jpa.V1i1.7160>

-
- Hasanah, U. (2019). Penggunaan Alat Permainan Edukatif (Ape) Pada Taman Kanak-Kanak Di Kota Metro Lampung. *Awlady: Jurnal Pendidikan Anak*, 5(1), 21.
- Hasibuan, M. (2020). Penggunaan Media Kartu Angka Dalam Upayameningkatkankemampuan Mengenal Angka Pada Anak Usia Dini. *Paudia Jurnal Penelitian Dalam Bidang Anak Usia Dini*, 09(02), 10.
- Hewi, L., & Asnawati, L. (2020). Strategi Pendidik Anak Usia Dini Era Covid-19 Dalam Menumbuhkan Kemampuan Berfikir Logis. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 158. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.530>
- Huda, K., & Munastiwi, E. (2020). Strategi Orang Tua Dalam Mengembangkan Bakat Dan Kreativitas Anak Di Era Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 4(2), 80. <https://doi.org/10.32529/glasser.v4i2.670>
- Irfan, M., Ramdhania, D. R., Nita, I. S., Priatna, T., & Atmadja, A. R. (2020). Design And Build An Early Childhood Puzzle Educational Game Using The Fisher-Yates Shuffle Algorithm As An Android-Based Scrambler For Snippets. 2020 6th International Conference On Wireless And Telematics (Icwt), 1–6. <https://doi.org/10.1109/icwt50448.2020.9243628>
- Jawati, R. (2013). Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Permainan Ludo Geometri Di Paud Habibul Ummi li. *Spektrum: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah (Pls)*, 1(1), 250. <https://doi.org/10.24036/spektrumpls.v1i1.1537>
- M. Fadlillah. (2017). *Bermain & Permainan Anak Usia Dini* (1 Ed.). Kencana.
- Mackintosh, B. B., & Rowe, M. (2020). Baseline Inequalities: Social Skills At Preschool Entry Moderate Math Development. *Journal Of Research In Childhood Education*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/02568543.2020.1728446>
- Muhtarom, M. (2019). Nilai-Nilai Edukatif Dalam Permainan Tradisional Pada Masyarakat Lokal Di Sumedang. *Tatar Pasundan : Jurnal Diklat Keagamaan*, 13(1). <https://doi.org/10.38075/tp.v13i1.34>
- Nor Izatil Hasanah. (2015). Pengembangan Permainan Sing; Show; And Guess Dengan Media Flashcards Untuk Memperkenalkan Kata Bahasa Inggris Pada Anak Kelompok A Tk Kartika 22 Banjarmasin. *Jea Jurnal Edukasi Aud*.
- Nurliani. (2020). Meningkatkan Kecerdasan Logika-Matematika Melalui Permainan Tata Angka. *Jurnal Ceria (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*.
- Nurunnisa, R., & Nuraeni, L. (2020). Penyuluhan Program Sekolah Ramah Anak Dalam Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Berbasis Child Center Pada Pendidik Di Taman Kanak-Kanak Kota Purwakarta. 03, 10.
- Patimah, R. S., & Nurhayati, S. (2020). Manajemen Lembaga Taman Kanak – Kanak Berprestasi Dalam Rangka Mecerak Anak Usia Dini Yang Unggul Dan Berkarakter (Studi Kasus Di Tk Islam Waladun Solih Desa Jayagiri Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat). *Comm-Edu (Community Education Journal)*, 3(1), 7. <https://doi.org/10.22460/comm-edu.v3i1.3296>
- Peng, C. F., Munastiwi, E., Abdullah, R., Rosli, N. A., Isa, Z. M., & Rushdan, A. R. (2018). Level Of Mathematics Abilities Of Mild Autism Children On The
-

Mccarthy Scales Of Children's Abilities. *Advanced Science Letters*, 24(7), 5275–5279. <https://doi.org/10.1166/Asl.2018.11717>

Suhendri, H. (2011). Pengaruh Kecerdasan Matematis–Logis Dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Mipa*, 11. <http://dx.doi.org/10.30998/Formatif.V1i1.61>

Tadkiroatun Musfiroh. (2014). *Pengembangan Kecerdasan Majemuk* (13 Ed.). Universitas Terbuka.

Taher, S. M., & Munastiwi, E. (2019). Peran Guru Dalam Mengembangkan Kreativitas Anak Usia Dini Di Tk Islam Terpadu Salsabila Al-Muthi'in Yogyakarta. . . Juni, 4(2), 16.

Tasliyah, L., Nurhayati, S., & Nurunnisa, R. (2020). Mengembangkan Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia Dini Melalui Ape Kids 'N Kit. *Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif*, 8.

Utomo & Murniyanti Ismail. (2019). *Permainan Tradisional Media Stimulasi & Intervensi Audbk*. Pustaka Banua.

Uzer, Y. V., & Pd, M. (2019). Strategi Belajar Bahasa Inggris Yang Menyenangkan Untuk Pendidikan Anak Usia Dini. *Pernik Jurnal Paud*, 2, 9.

Yuliani Nurani Sujiono. (2014). *Metode Pengembangan Kognitif* (3 Ed.). Universitas Terbuka.