

ANALISIS PENGEMBANGAN KECERDASAN LOGIS MATEMATIS ANAK USIA 5-6 TAHUN MENGGUNAKAN PERMAINAN TRADISIONAL

ANIK LESTARININGRUM¹- MYRNAWATI CRIE HANDINI²

Pg-PAUD Universitas Nusantara PGRI Kediri¹

Email: aniklestariningrum@gmail.com

PPs Universitas Negeri Jakarta²

Email: myrnawati48@gmail.com

Abstract: *The research aims to describe the traditional game in development of logical-mathematical intelligence to children aged 5-6 years, then what kind of traditional games that can be applied in development of logical-mathematical intelligence to children aged 5-6 years. The research method was descriptive qualitative and quantitative to describe the complete exposure of research results through observation techniques conducted in the field in detail and description related to the development of logical-mathematical intelligence to children aged 5-6 years using traditional games. The data were obtained and conducted in kindergarten institutions in Grogol district, Kediri regency, East Java in 2016. The results were obtained: (1) traditional games in development of logical-mathematical intelligence proved effective applied in learning children aged 5-6 Year, (2) traditional game of Congklak and Engklek developed logical-mathematical intelligence of children aged 5-6 years. The results of this research as an insight, further research development studies to develop the intelligence of other children and continue to explore various types of traditional games that can be used in early childhood learning.*

Keywords: *logical-mathematical intelligence, children aged 5-6 years, traditional games*

Abstrak: Penelitian bertujuan mendeskripsikan permainan tradisional dapat mengembangkan kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun, kemudian jenis permainan tradisional apa yang dapat diterapkan dalam pengembangan kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun. Metode penelitian yang akan digunakan deskriptif kualitatif dan kuantitatif, dimana akan menguraikan secara lengkap paparan hasil penelitian melalui teknik observasi yang dilakukan di lapangan secara rinci dan jelas supaya mendapatkan gambaran terkait pengembangan kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun menggunakan permainan tradisional. Berdasarkan data yang diperoleh Penelitian ini dilakukan di lembaga TK di wilayah Kecamatan Grogol, kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur tahun 2016. Hasil penelitian yang diperoleh adalah: (1) permainan tradisional untuk mengembangkan kecerdasan logis matematis terbukti efektif diterapkan dalam pembelajaran anak usia 5-6 tahun, (2) permainan tradisional congklak dan engklek dapat mengembangkan kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun. Hasil penelitian ini sebagai wawasan, kajian pengembangan penelitian selanjutnya untuk mengembangkan kecerdasan anak yang lain dan terus menggali berbagai jenis permainan tradisional yang dapat digunakan dalam pembelajaran anak usia dini.

Kata Kunci: kecerdasan logis matematis, anak usia 5-6 tahun, permainan tradisional

PENDAHULUAN

Konsep permainan tradisional tidak

Pendidikan anak usia dini merupakan

pendidikan yang sangat mendasar

dan tidak bisa terlepas dari dunia bermain, sebagai bagian dari kehidupan anak yang harus terpenuhi. Penanganan anak yang tepat akan mempengaruhi perkembangan anak berikutnya. Berbagai kegiatan jenis bermain sudah dioptimalkan dalam pembelajaran anak usia dini termasuk di dalamnya permainan tradisional yang merupakan warisan budaya bangsa yang harus dilestarikan dan dikenalkan kepada anak sejak usia dini.

Permainan dan anak-anak merupakan dua hal yang berbeda tetapi satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan. Dapat dikatakan hampir sepanjang masa kanak-kanak tidak lepas dari pada permainan. Permainan memiliki aktivitas yang bermanfaat untuk kreativitas, pemecahan masalah juga perkembangan sosial dan juga kognitif anak.

Bermain meningkatkan kemampuan anak dalam segala potensinya. Seperti pendapat Padmonodewo (2003:102) bahwa bermain adalah pura-pura, bermain bukan sesuatu yang sungguh-

sungguh, bermain bukan suatu kegiatan yang produktif. Namun demikian di dalam bermain anak dapat mengembangkan potensinya.

Penelitian yang sekarang dilakukan juga salah satunya menstimulasi kecerdasan logis matematis anak yang dikemukakan oleh Gardner (1993:3-4) mengemukakan teori *multiple intelligences* yang mengatakan bahwa, banyak cara anak belajar dan anak-anak menggunakan intelegensinya yang berbeda untuk mempelajari sebuah keterampilan atau konsep.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa kecerdasan logis matematis anak dapat dikembangkan menggunakan permainan tradisional.

Pemilihan permainan tradisional sebagai upaya melestarikan kebudayaan warisan budaya bangsa yang hampir punah terkikis oleh permainan modern yang lebih disukai anak jaman modern. Pentingnya menstimulasi kecerdasan logis matematis juga sebagai upaya untuk membuat anak bisa memiliki pemikiran kritis dan logis agar dapat

menyesuaikan dengan perkembangan teknologi dan pengetahuan tetapi tidak meninggalkan tradisi warisan leluhur bangsa.

Penelitian ini akan menekankan untuk mengetahui sejauh mana proses pembelajaran meningkatkan kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun dengan menggunakan permainan tradisional congklak dan engklek. Proses pembelajaran juga merupakan bagian penting terselenggaranya pencapaian kompetensi yang diharapkan pada anak terutama pada kecerdasan logis matematis agar anak dapat berpikir secara sistematis, logis dan juga mampu menyesuaikan dengan kebutuhan perkembangan jaman yang semakin berkembang.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti masalah yang dihadapi permainan tradisional mulai terkikis oleh perkembangan kemajuan teknologi dan informasi. Meskipun di daerah Kecamatan Grogol Kabupaten Kediri masih ada anak yang memainkan permainan tradisional tersebut. Penelitian yang dilakukan mendeskripsikan penggunaan permainan tradisional

congklak dan engklek dalam pembelajaran untuk mengembangkan kecerdasan logis matematis sebagai upaya pentingnya kecerdasan ini dikembangkan terkait kemampuan memecahkan masalah supaya anak siap menyesuaikan dengan perkembangan jaman.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pembelajaran permainan tradisional dan sejauh mana keefektifan permainan tradisional meningkatkan kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun.

KAJIAN TEORITIK

Sonawat dan Gogri, (2008:35) mendefinisikan kecerdasan logis matematis sebagai berikut:

Logical-mathematical intelligence refers to the ability to explore patterns, categories and relationships by manipulating objects or symbols and to experiment in a controlled, orderly way. It entails the ability to reason either deductively or inductively and to recognize and manipulate abstract patterns and relationships.

Kecerdasan logis matematis mempunyai hubungan erat dengan teori yang dikemukakan oleh Piaget, yaitu menyangkut pengetahuan. Pengetahuan diperoleh dengan cara

metode ilmiah. Gardner, (1993) lebih lanjut menyatakan bahwa;

In Piaget's view, all knowledge and in particular, the logical mathematic understanding which constituted his primary focus, derives in the first instance from one's actions upon the world

Penjelasan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan logis matematis merupakan pengetahuan yang harus dikuasai oleh anak seoptimal mungkin. Diyakini anak yang memiliki logika berpikir baik memiliki kemampuan atau kecerdasan logis matematis baik pula. Jadi kemampuan logis matematis anak dapat dilatihkan melalui berbagai kegiatan pembelajaran melalui bermain agar konsep logis matematis lebih mudah dipahami oleh anak.

Lingkungan perlu menyiapkan atau menyediakan kesempatan bagi anak untuk mengembangkan kemampuan berfikir secara kritis. Anak-anak yang mandiri dan mampu belajar sendiri akan membawa-bawa kemampuan tersebut sepanjang hidupnya. Sikap anak terhadap diri sendiri, pembelajaran serta

pendidikan sekolahnya, semuanya ditetapkan pada usia dini.

Anak yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi akan mampu memecahkan masalah yang dihadapinya. Ini disebabkan kecerdasan merupakan keterampilan bagaimana anak dapat mengatasi permasalahan hidupnya. Pemecahan masalah yang efektif dalam setting dunia nyata melibatkan penggunaan proses kognitif, meliputi perencanaan penuh untuk berpikir (menggunakan waktu untuk berpikir dan merencanakan), berpikir secara menyeluruh (terbuka dengan berbafai gagasan dan menggunakan perspektif yang beragam), berpikir secara sistematis (diatur, menyeluruh dan sistematis), berpikir analitik (pengklasifikasian, analisis, logika, dan kesimpulan), berpikir analogis (mengaplikasikan persamaan pola, berpikir paralel dan lateral), berpikir sistem (holistik dan berpikir menyeluruh).

Konsep permainan tradisional berasal dari konsep anak usia dini yang tidak terlepas dari bermain. Parten,(dalam Dockett dan Flear, 2000:14) memandang kegiatan

bermain sebagai sarana sosialisasi, diharapkan melalui bermain dapat memberikan kesempatan anak bereksplorasi, menemukan, mengekspresikan perasaan, berkreasi, dan belajar secara menyenangkan. Selain itu, kegiatan bermain dapat membantu anak mengenal tentang dirinya, dengan siapa ia hidup serta lingkungan tempat dimana ia hidup.

Selain itu Vygotsky, (dalam Frost, Wortham dan Reifel, 2011) menjelaskan bahwa bermain merupakan aktivitas yang dilakukan secara reflek atau spontan tanpa melihat apapun tujuannya yang penting dilakukan; *Vygotsky; suggests that as we grow up we develop spontaneous concepts, based on what we do without reflection; when our mothers told us to "Go play" we didn't think about it, we just did it.*

Seperti juga tulisan Frost, Wortham dan Reifel (2011) bermain itu menyenangkan, bermain berkelompok, bersosialisasi sehingga pertumbuhan keterampilan dan mengeksplorasi memunculkan sebuah ide; (... *children having fun, or*

cooperating, or developing fine motor skills, or exploring ideas).

Bermain dan permainan tradisional merupakan sebuah warisan untuk generasi sebagai alat belajar yang sangat penting, bermain dan permainan tradisional bukan unsur yang disengaja karena berkaitan dengan budaya dan bertujuan untuk kesenangan rekreasi.

Hal ini sesuai hasil kajian yang dilakukan oleh C.O. Ajila and A.A Olowu (2014); "*children's games often handed down through generations are one of childhood's most important learning tool and socializing mechanisms.*"

Berdasarkan berbagai penjelasan kajian teori pendukung tentang kecerdasan logis matematis dan juga permainan tradisional diatas maka permainan tradisional sebagai bagian sebuah cara belajar anak dengan bermain menjadi salah satu acuan dalam kegiatan pembelajaran menjadi salah satu pilihan efektif yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kecerdasan anak khususnya kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif. Penelitian kualitatif ini akan digunakan sebagai pendekatan penelitian mengeksplorasi dan memahami makna yang oleh sejumlah individu atau sekelompok orang berasal dari masalah sosial atau kemanusiaan (Creswell, 2010). Pendekatan penelitian ini deskriptif dengan mengkaji dan mendeskripsikan pembelajaran dengan permainan tradisional untuk meningkatkan kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun.

Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di TK Dharma Wanita Sonorejo dan TK Nurul Huda Grogol, Kecamatan Grogol, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur pada bulan Januari 2017 sampai dengan Maret 2017

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah hasil pengembangan peneliti berdasarkan kajian teori, kajian ahli. Setelah

mengalami uji coba instrumen yaitu observasi kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun dinyatakan *valid* dan *reliabel* kemudian dilaksanakan pengambilan data.

Analisis Data

Proses pengumpulan dan penggalian data dalam penelitian ini menggunakan metode yang saling melengkapi yaitu observasi, wawancara dan dokumen pendukung, materi audio visual untuk melihat kegiatan anak saat melakukan permainan tradisional.

Hasil data yang terkumpul kemudian dihitung pemerolehan angka terkait hasil kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun setelah mendapatkan pembelajaran menggunakan permainan tradisional congklak dan permainan tradisional engklek. Pengolahan data dilakukan dengan SPSS terkait statistik untuk memperoleh gambaran hasil perkembangan kecerdasan logis matematis pada setiap jenis permainan tradisional.

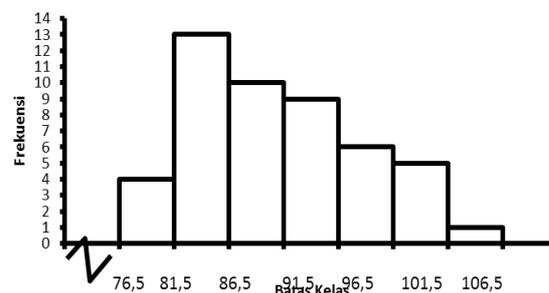
Setelah data diperoleh dideskripsikan masing-masing permainan tersebut pembelajaran

yang memperoleh skor tertinggi ketika menggunakan jenis permainan. Penyajian deskripsi naratif untuk memberikan gambaran dikaji dengan teori yang terkait.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data kecerdasan Logis Matematis Anak Usia 5-6 Tahun Yang Diberikan Permainan Tradisional Congklak

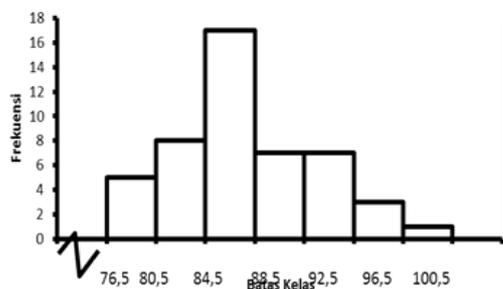
Kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun pada kelompok yang diberikan permainan tradisional congklak menunjukkan skor maksimum yang diperoleh anak adalah 107, skor minimum 79, didapat rentangan skor perolehan anak adalah 28. Skor rata-rata 91,23, median 92,00, modus 85,25. Distribusi frekuensi skor kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun yang diberikan permainan tradisional congklak. Adapun tampilan histogram untuk skor kecerdasan logis matematis yang diberikan permainan tradisional congklak dapat disajikan seperti di berikut ini:



Gambar 1.1 : Deskripsi Data Kecerdasan Logis Matematis Anak Usia 5-6 Tahun yang Diberikan Permainan Tradisional Congklak

Deskripsi data kecerdasan Logis Matematis Anak Usia 5-6 Tahun Yang Diberikan Permainan Tradisional Engklek

Kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun pada kelompok yang diberikan permainan tradisional engklek menunjukkan skor maksimum yang diperoleh anak adalah 101, skor minimum 78, didapat rentangan skor perolehan anak adalah 23. Skor rata-rata 87,94, median 87,09, modus 86,40. Distribusi frekuensi skor kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun yang diberikan permainan tradisional engklek. Adapun tampilan histogram untuk skor kecerdasan logis matematis yang diberikan permainan tradisional engklek seperti di bawah ini:



Gambar 1.2 : Deskripsi Data Kecerdasan Logis Matematis Anak Usia 5-6 Tahun yang Diberikan Permainan Tradisional Engklek

Dari penjelasan dua diagram historam di atas maka, permainan tradisional yang memiliki hasil lebih baik untuk meningkatkan kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun adalah diterapkan permainan tradisional congklak dibandingkan dengan anak yang diterapkan permainan tradisional engklek.

Hal ini sesuai dengan konsep permainan congklak yang di dalam bermainnya terdapat anak harus dapat memiliki strategi yang bagus untuk bermain, permainan tradisional congklak lebih mengedepankan konsep bernalar daripada fisik meskipun sebenarnya di permainan engklek anak juga ada strategi main tetapi lebih sedikit dalam berfikir tetapi lebih pada fisik

koordinasi kaki supaya dapat melompat dengan kuat dan tidak terjatuh. Selain konsep berpikir logis dalam permainan tradisional congklak juga dilakukan secara berkelompok sehingga anak lebih dapat bersosialisasi dan memecahkan

Deskripsi data diatas pada gambar 1.1 dan gambar 1.2 menunjukkan bahwa dari hasil observasi pada permainan tradisional yang dilakukan diperoleh tampilan tentang kecerdasan logis matematis anak lebih tinggi pada hasil dengan permainan congklak, meskipun selisih dengan permainan tradisional engklek sangat sedikit.

Hasil wawancara dengan kepala sekolah dan guru menunjukkan bahwa guru jarang melakukan permainan tradisional congklak karena dianggap memerlukan waktu lebih serta harus mengawasi anak saat bermain lebih jeli dan butuh konsentrasi ruangan. Meskipun guru menyadari bahwa permainan congklak jika dikaitkan dengan kecerdasan logis matematis anak lebih berdampak lebih efektif meningkat dibandingkan saat anak melakukan permainan engklek.

PEMBAHASAN

Pembelajaran permainan tradisional congklak meskipun memerlukan pengelolaan lingkungan yang lebih tetapi untuk hasil pada kecerdasan logis matematis anak juga lebih baik. Hasil yang dicapai di atas menjelaskan bahwa permainan tradisional congklak mengasah daya nalar anak. Strategi diperlukan dalam permainan ini agar biji tidak habis diambil lawan. Proses berfikir mengatur strategi dalam permainan tradisional congklak akan mengasah kecerdasan logis matematis anak pada konsep kemampuan berpikir logisnya. Hal ini seperti pendapat Gardner (1993::3-4) bahwa teori tentang multiple intelligences yang salah satunya mengatakan bahwa banyak cara anak belajar dan anak-anak menggunakan intelegensinya yang berbeda untuk mempelajari sebuah keterampilan atau konsep. Salah satu keterampilan yaitu konsep yang dipelajari anak adalah kemampuan menangani bilangan, perhitungan pola, pemikiran logis dan ilmiah sebagai bagian dari karakteristik kecerdasan logis matematis.

Logis matematis berhubungan dengan cakupan kemampuan ilmiah karena ada pengamatan, melakukan dan juga menyimpulkan. Melalui permainan tradisional congklak anak membangun sendiri pengetahuannya dengan melakukan secara langsung. Hal ini memperkuat pendapat Piaget, bahwa orang yang melakukan metode ilmiah dengan melakukan pengumpulan data melalui mengorganisasi, menganalisis serta menginterpretasikan, menyimpulkan kemudian meramalkan.

Sejalan dengan Piaget maka Vygotsky, (dalam Wang, 2014) ketika anak-anak mengembangkan konsep-konsep yang sistematis, logis dan rasional yang merupakan hasil dari dialog bersama pembimbingnya yang terampil. Konsep ZPD menurut Vygotsky juga dapat terlihat saat anak memainkan permainan tradisional congklak yang memerlukan pendampingan orang dewasa ataupun teman lain yang ada di sekitar anak saat memainkan permainan tersebut.

Strategi pembelajaran menggunakan permainan tradisional sebagai bentuk cara anak belajar

sangat tepat. Permainan tradisional mengandung unsur atau karakteristik bermain. Dari dua permainan tradisional memiliki konsep permainan yang menyenangkan dan memiliki manfaat tentu saja memiliki pengaruh terhadap perkembangan anak usia dini. Pendapat ini sesuai hasil penelitian Rakimahwati, (2014:80) menyatakan konsep permainan sebagai berikut: *“Playing and children are an integral and inseparable unit. Activities performed by children always show the activities of playing. Therefore, one of the learning principles of early childhood care and education is through play.”*

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Simpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah hasil data menunjukkan pengembangan kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun menggunakan permainan tradisional congklak memiliki hasil yang lebih tinggi pada anak dalam pengembangan kecerdasan logis matematis dibandingkan

menggunakan permainan tradisional engklek.

Saran

Permainan tradisional dapat digunakan sebagai alternatif pengembangan pembelajaran pada anak usia dini. Hasil penelitian memberikan kontribusi positif bagi kemajuan pendidikan anak usia dini di Indonesia terkait konsep teori permainan tradisional dapat dikembangkan oleh guru untuk meningkatkan kecerdasan lain pada anak dengan lebih memperdalam menggalijenis-jenis permainan tradisional selain congklak dan engklek yang dapat digunakan dalam pembelajaran anak

DAFTAR PUSTAKA

- Aljuk Ja'far, Achmad Yani A.F, Sigit P.Y. *Terciptanya Buku Ilustrasi Permainan Tradisional Sebagai Upaya Pelestarian Warisan Budaya Lokal*, Art Nouvean, Vol.3 No.1, 2014.
- C.O. Ajila & A.A Olowu. *Games and Early Childhood In Nigeria: A Critical Focus On Yoruba Traditional Childres Games*. University Of Adelaide Libraries, 2014.

- Howard Gardner. *Multiple Intelligences, Learning and Mind Series. Handbook*, 1993.
- Jui-Ching Wang. *Games Unplugged Dolanan anak, Traditional Javanese Children's Singing Games In the 21-st Century General Music Classroom*. SAGE Publication, 2014.
- Joe L. Frost, Sue C. Wortham & Stuart Reifel. *Play and Child Development*. Fourth Edition. Pearson Education, 2011.
- Judy Sierra, & Robert K. *Children's Traditional Games. Publised Stimultanecusly in Canada*. Oryx Press, 1995.
- John. W. Creswell. *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar, 2010.
- Padmonodewo, Sumiarti. *Pendidikan Anak Prasekolah*, Jakarta, Rineka Cipta, 2003.
- Reeta Sonawat & Purvi Gogri. *Multiple Intelligences For Preschool Chlidren*. Multi-tech Publishing co, 2008.
- Rakimahwati. *The Effectiveness of a Crossword Puzzle Game in Improving Numeracy Ability of Kindergarten Children* Published by Canadian Center of Science and Education, Asian Social Science; Vol. 10, No. 5, 2014.
- Sue Docket & M. Flear. *Play and Pedagogy in Early Childhood Bending the Rules*. Sidney: Harcout, 2000.