

PENGARUH PERMAINAN ANGKA DALAM MENINGKATKAN LOGIKA MATEMATIKA ANAK USIA DINI DI PAUD

Merliana Yustin

Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng, Indonesia. E-mail: merlinyustin@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Submitted : 2024-01-05
Review : 2024-01-25
Accepted : 2024-02-20
Published : 2024-02-29

KEYWORDS

Number Dice Game, Logical Intelligence, Mathematics.

Permainan Dadu Angka, Kecerdasan Logika, Matematika.

A B S T R A C T

Education in kindergarten (PAUD) is carried out with the principle of "Playing While Learning, or learning while playing". In accordance with development, it is therefore hoped that an educator will be creative and innovative so that children can feel happy, calm, safe and comfortable during the teaching and learning process. Based on the results of observations I made at PAUD Petra, the children showed involvement in the development of mathematical logic in children. Education in PAUD in implementing learning, teachers must be able to complete the method according to the characteristics of the objectives of the children being taught the lesson. This research was conducted to answer whether there is an influence of dice games in increasing the mathematical logic intelligence of early childhood at PAUD PETRA Lamba Leda. The type of research used is quantitative research with an experimental approach. Experimental research models have various research designs. In this research, the design that will be used is an experimental design that is carried out without randomization, but involves assigning participants to groups. This type of dice game that can also be used involves the concept of numbers, patterns and counting skills. This game not only makes learning more fun, but also stimulates children's cognitive development interactively. Thus, the use of dice games can be an effective method in forming a strong mathematical foundation from an early age.

Pendidikan di taman kanak-kanak (PAUD) dilaksanakan dengan prinsip "Bermain Sambil Belajar, atau belajar seraya bermain". Sesuai dengan perkembangan, oleh sebab itu diharapkan seorang pendidik yang kreatif dan inovatif agar anak bisa merasa senang, tenang, aman, dan nyaman selama dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan hasil observasi yang saya lakukan di PAUD Petra anak-anak menunjukkan keterlibatan dalam perkembangan logika matematika pada anak. Pendidikan di PAUD dalam pelaksanaan pembelajaran guru harus mampu menyelesaikan metode sesuai dengan karakteristik tujuan anak yang diberi pembelajaran. Penelitian ini di lakukan untuk menjawab apakah ada pengaruh permainan dadu dalam meningkatkan kecerdasan

logika matematika anak usia dini di PAUD PETRA Lamba Leda. Jenis penelitian ini yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan penekatan eksperimen. Model penelitian eksperimen memiliki berbagai macam desain penelitian. Pada penelitian ini, desain yang akan digunakan adalah rancangan eksperimen yang dilakukan tanpa pengacakan, tetapi melibatkan penepatan partisipan keklompok. Jenis permainan dadu ini juga yang dapat digunakan melibatkan konsep angka, pola, dan keterampilan hitung. Permainan ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menyenangkan, tetapi juga merangsang perkembangan kognitif anak secara interaktif. Dengan demikian, penggunaan permainan dadu dapat menjadi metode efektif dalam membentuk dasar matematika yang kuat sejak dini.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan cara yang dilakukan baik melalui dorongan ataupun Pendidikan Taman Kanak-kanak bertujuan untuk membantu meletakkan dasar-dasar kearah pendidikan sikap prilaku dan kemampuan dasar yang diperlukan anak didik dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan serta pertumbuhan dan perkembangan seluruh aspek yang diperkembangkan.

Aspek-aspek perkembangan yang di harapkan dicapai yang meliputi aspek-aspek moral, nilai-nilai agama, sosial, emosional, kemandirian, berbahasa, kognitif, fisik/motoric dan seni. Semua dapat dilihat melalui kegiatan yang dilakukan dalam proses pembelajaran yang dirancang dengan menggunakan pendekatan tematika dan beranjak dari tema yang menarik minat anak. Tema ini sebagai alat dan saran atau wadah untuk mengenalkan konsep pada anak.

Pada dasarnya setiap anak dianugrahi kecerdasan matematika logis, mendefinisikan kecerdasan matematis logis sebagai kemampuan penalaran ilmiah, berpikir logis, penalaran induktif/deduktif dan ketajaman pola-pola abstrak serta hubungan-hubungan yang dapat diartikan sebagai kemampuan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kebutuhan matematika sebagai solusinya. Anak dengan kemampuan ini akan senang dengan rumus dan pola-pola abstrak, tidak hanya itu pada bilangan matematika juga meningkatkan pada kegiatan yang bersifat analitis dan konseptual. Menurut Gardner ada kaitanya antara kecerdasan matematika dan kecerdasan linguistik. Pada kemampuan matematika anak menganalisis dan menjabarkan alasan logis, serta kemampuan konsentrasi solusi dari persoalan yang timbul, kecerdasan linguistic diperlukan untuk menjabarkanya dalam bentuk bahasa.

Kemampuan yang dapat dikembangkan sala satunya adalah kemampuan kongnitif anak dengan melakukan permainan hitung, permainan ini di Taman Kanak-kanak diharapkan tidak hanya berkaitan dengan kongnitif saja tetapi juga kesiapan mental sosial dan emosional anak untuk itu pelaksanaan dilakukan secara semenarik mungkin dan berfariasi.

Kognitif mengacu pada aktivitas mental tentang bagaimana informasi masuk kedalam pikiran, disimpan dan ditransformasi serta dipanggil kembali dan digunakan dalam aktivitas kompleks seperti berpikir. Kongnitif adalah suatu proses pemikiran

kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan satu kejadian atau peristiwa. Perkembangan kognitif menggambarkan bagaimana pikiran anak berkembang dan berfungsi sehingga dapat dipikir.

Proses kognitif berhubungan dengan tingkat kecerdasan yang mencirikan seseorang dengan berbagai minat terutama ditunjukkan kepada ide-ide dan belajar berdasarkan pengamatan yang peneliti temukan dilapangan, tepatnya dalam proses pembelajaran. Terlihat anak kurang memahami konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam berhitung, anak kurang mampu menghubungkan antara konsep bilangan dengan lambang bilangan, memasangkan jumlah benda dengan angka, sehingga indikator yang diharapkan belum tercapai.

Dalam kompetensi kurikulum PAUD tercantum bahwa tujuan pendidikan di Taman Kanak-kanak adalah membantu mengembangkan berbagai potensi anak baik secara psikis yang meliputi moral dan nilai-nilai agama, sosial emosional, kognitif, bahasa, fisik/motoric, kemandirian, dan seni untuk memasuki pendidikan dasar.

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan memahami sejauh mana permainan angka dan memengaruhi perkembangan logika matematika pada anak usia dini di PAUD. Selain itu, penelitian ini bisa bertujuan untuk memberikan rekomendasi atau pendoman terkait implementasi permainan angka sebagai metode pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan keterampilan matematika pada anak usia dini.

Berdasarkan observasi PAUD Petra anak-anak menunjukkan keterlambatan dalam perkembangan logika matematika pada anak. Pendidikan di PAUD dalam pelaksanaan pembelajaran guru harus mempunyai kemampuan menyesuaikan metode sesuai dengan karakteristik tujuan anak yang diberi pembelajaran. Hal ini dibuktikan bahwa pada observasi awal dimana hanya ada 3 anak atau 20% yang dinyatakan memiliki kemampuan logika matematikayang baik, sedangkan 17 anak atau 80% kemampuan logika matematikanya belum maksimal dengan harapan.

METODE PENELITIAN

Metode ini bertujuan untuk mengeksplorasi berbagai Pengaruh permainan angka dalam meningkatkan logika matematika anak usia dini. Pengaruh permainan angka yang dimaksudkan yaitu dampak atau efek yang dimiliki oleh aktivitas permainan yang melibatkan manipulasi atau pemahaman terhadap angka, permainan angka dapat mempengaruhi berbagai aspek seperti perkembangan kognitif, pemahaman matematika, keterampilan logika dan bahkan aspek sosial melalui interaksi dengan sesama pemain. Berdasarkan tujuan ini, penelitian menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif,

Penelitian ini juga melibatkan 4 orang guru dari 2 ruangan di Lembaga PAUD Petra yang terdapat di Kelurahan Bangka Leda kabupaten Manggarai Nusa Tenggara Timur. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan, teknik dokumentasi, teknik tes, obserfasi. Teknik Dokumentasi digunakan untuk (1) memperoleh data tentang profil PAUD Petra, (2) memperoleh data tentang nama-nama siswa yang akan menjadi sampel penelitian, dan (3) mendapatkan data tentang nilai peningkatan kecerdasan logika matematika anak. Teknik Tes digunakan untuk memperoleh data tentang kecerdasan logika matematika anak, memperoleh informasi tentang kemampuan aspek tertentu yang membentuk serangkaian pertanyaan atau tugas yang harus dikerjakan oleh subjek sehingga menghasilkan suatu informasi tentang keadaan (kemampuan) subjek yang dapat dibandingkan dengan suatu ukuran tertentu atau kelompok tertentu yang ditetapkan. Observasi suatu proses yang tersusun dari berbagai

proses biologis dan psikologis. Dua diantaranya yang penting adalah proses pengamatan dan ingatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 4 orang guru dari 2 ruangan PAUD yang terdapat di PAUD Petra di Kelurahan Bangka Leda kabupaten Manggarai Nusa Tenggara Timur. ada pun informasi yang dikumpulkan terkait dengan salah satu kecerdasan yang berpengaruh penting dalam kehidupan anak yaitu kecerdasan logika matematika, kecerdasan logika matematika sudah lama diunggulkan dan diakui sejak lama, banyak tes psikometrik memberikan ruangan yang luas untuk kecerdasan ini, dan menjadi salah satu indikator terkuat dalam menilai anak didik yakni bisa dikatakan cerdas dan tidak cerdas, setiap pendidikan PAUD mutlak menstimulasi kecerdasan logika matematika karena keberhasilan stimulasi tersebut akan memberikan dampak yang sangat luas dalam perkembangan anak karena hampir semua aktifitas kehidupan dan berkarier tidak lepas dari kecerdasan ini.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa anak sudah dapat bermain dadu angka, anak sudah bisa memahami peraturan permainan dadu angka, anak sudah bisa menyebutkan angka 1-10, sebagian anak memiliki kemampuan menyebutkan bentuk, sebagian anak sudah dapat menyebutkan macam-macam warna, anak sudah memiliki kemampuan untuk bersosialisasi dengan orang lain.

Hal ini sesuai dengan teori bahwa pada usia 5-6 tahun bahwa anak menyukai kegiatan menyusun benda berdasarkan urutan kecil ke besar. Diusia ini anak telah berada dalam tahap perkembangan berpikir untuk mampu mengurutkn bilangan 1 hingga minimal 50, senang dengan permainan otak tik bilangan, menyukai permainan komputer, dengan mudah meletakkan benda dengan sesuai kelompoknya. Anak usia 5-6 tahun sudah mulai menyadari konsep pola tertentu, misal kancing yang disusun dengan pola warna tertentu biru, merah, kuning, hijau, anak usia ini sudah dapat meniru susunan dengan pola yang sama. Konsep logika lain yang mulai berkembang adalah konsep tentang hubungan sebab akibat. Hal hal yang relatif bisa diukur :

- a. Mengenal ciri diri sendiri
- b. Mengenal warna
- c. Mengenal konsep persamaan dan perbedaan
- d. Mengelompokkan benda berdasarkan warna dan bentuk
- e. Mengenal macam macam rasa dan bau
- f. Menentukan posisi luar-dalam, atas-bawah
- g. Mengenal bangun geometri seperti persegi panjang, segitiga dan lingkaran) dan mulai mengidentifikasi bentuk geometri dengan benda yang ada disekitarnya
- h. Mengenal ukuran panjang-pendek, berat-ringan dari benda benda yang
- i. Ada disekitarnya
- j. Mengenal waktu dengan matahari, siang-malam
- k. Mengenal lambang bilangan 1-10.55

Matematika bagi anak usia dini merupakan pola bimbingan dalam menanamkan konsep-konsep dan rancang bangun berpikir yang bersumber pada kemampuan berpikir konkret. Oleh karena itu kemampuan ini oleh para ahli digolongkan pada perkembangan kecerdasan logika matematika bagi anak usia dini karena kecerdasan ini berkenaan pula dengan kegiatan hitung menghitung sederhana yang dapat dimanfaatkan dalam memecahkan masalah-masalah sederhana yang dihadapi dilingkungannya. Pendidikan bagi anak usia dini adalah pemberian upaya untuk menstimulasi, membimbing,

mengasuh dan pemberian kegiatan pembelajaran yang akan menghasilkan kemampuan dan ketrampilan anak. Pendidikan anak usia dini merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan pendidikan yang menitikberatkan pada peletakan dasar ke arah pertumbuhan dan perkembangan fisik(koordinasi motorik halus dan kasar), intelektual, kecerdasan.

Menurut teori kecerdasan majemuk, setiap anak unik, setiap anak memiliki kecerdasan masing-masing dalam dirinya, Dalam hal ini menunjukkan bahwa semua anak pada hakikatnya cerdas, perbedaan kecerdasan tersebut terletak pada tingkatan kecerdasan masing-masing anak, banyak faktor yang menentukan perbedaan tersebut salah satunya yaitu rangsangan yang diberikan pada anak saat masih berusia dini.

Proses pengembangan kecerdasan logika matematika sangat dipengaruhi oleh lingkungan tempat tinggal anak, baik lingkungan keluarga, masyarakat dan lingkungan lembaga PAUD itu sendiri, Paud yang merupakan salah satu lembaga tempat anak dibimbing diharapkan dapat memberikan peran yang baik terhadap peningkatan kecerdasan logika matematika bagi anak usia dini.

Penting kecerdasan logika matematika bagi anak paud, maka sebagai guru paud kreatif dalam menyajikan pembelajaran yang berlangsung di PAUD , salah satu metode yang bisa digunakan yaitu dengan metode permainan, salah satu permainan yang bisa di pergunakan untuk meningkatkan kecerdasan logika matematika yaitu permainan dadu angka.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan mengenai pengaruh permainan dadu angka terhadap kecerdasan logika Matematika anak usia dini di PAUD Petra di Kelurahan Bangka Leda kabupaten Manggarai Nusa Tenggara Timur, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil perhitungan menggunakan SPSS dengan cara membandingkan dari perhitungan thitung dengan nilai tabel maka didapatkan nilai thitung yaitu $3,961 >$ nilai tabel yaitu $1,753$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada pengaruh permainan dadu angka dalam meningkatkan kecerdasan logika matematika anak usia dengan nilai signifikansi $0,001 <$ nilai α yaitu $0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- Amstrong, Thomas. 2013. Kecerdasan Multiple di dalam kelas. Jakarta: PT.Indeks
- Aisyiyah, Siti. 2009. Perkembangan dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini B, Uno. Hamzah. & Masri Kudrat Umar. 2014 Mengelolah Kecerdasan Dalam Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara Skripsi Bety Zubaedah, dengan judul Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Melalui Permainan Ular Tangga Pada Kelompok B1 TK Negeri Pembina Padang Ulak Tanding Kabupaten Rejang Lebong Caepenter. 2009. Cara Cerdas Mengatasi Problema Belajar. Semarang: Dahasa Prize
- Priyatno, Dwi. 2008. Ragam Analisis Statistik Data dengan SPSS. Yogyakarta: Mediakom
- Emzir. 2012. Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif . Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Kahirunnisa, Afidah. 2014. Matematika Dasar. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada

- Musfiroh, Tadkiroatun. 2012. Pengembangan Kecerdasan Majemuk. Tangerang Selatan, Universitas Terbuka Musfiroh, Tadkiroatun. Bermain Sambil Belajar dan mengasah kecerdasan stimulasi Intelegensi Anak Usia Dini Taman Kanak-kanak
- Mutiah, Diana. 2012. Psikologi Bermain Anak Usia Dini. Jakarta: Kencana Prenada Media.