

MENINGKATKAN KECERDASAN MATEMATIS LOGIS MELALUI PERMAINAN BALOK GEOMETRI PADA ANAK USIA DINI

Saqinatul Hasanah, TK PGRI Tamidung Sumenep, saqinatulhasanah2305@gmail.com
Ansharul Fuqaha', Institut Kariman Wirayudha Sumenep, ansharulofficial@gmail.com

Article history

Received:

15-06-2023

Received in revised form:

10-07-2023

Accepted:

23-07-2023

Keywords:

kecerdasan matematis logis, permainan balok geometri.

Abstract:

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) Kemampuan kecerdasan matematis logis anak di TK PGRI Tamidung, (2) Teknik permainan balok geometri dalam meningkatkan kemampuan kecerdasan matematis logis anak di TK PGRI Tamidung, (3) Peningkatan kemampuan kecerdasan matematis logis anak setelah diterapkan permainan balok geometri. Untuk menjawab permasalahan tersebut peneliti menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas ialah penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat dari tindakan yang diterapkan pada suatu objek penelitian di kelas tersebut. Model penelitian yang digunakan mengadopsi pendapat dari Kurt Lewin yang terdapat empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah: (a) Observasi, (b) Dokumentasi, (c) Wawancara. Sedangkan metode analisis data menggunakan rumus $p = \frac{f}{n} \times 100\%$. Proses pelaksanaan penelitian ini bersifat kolaboratif dan partisipatif antara guru, anak dan individu lain yang terkait dalam proses pembelajaran. Hasil analisis menggambarkan bahwa: terdapat peningkatan dalam kemampuan kecerdasan matematis logis anak menggunakan permainan balok geometri. Hal ini dilihat dari nilai awal sebelum dan sesudah dilakukan tindakan. Sebelum dilakukan tindakan terdapat 0% dengan kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Setelah dilakukan siklus I mencapai 0%, dan setelah dilanjutkan pada siklus II yaitu mencapai 76,92% dengan kategori BSB. Dari nilai akhir yang didapat pada siklus II sudah melebihi dari batas kriteria keberhasilan yang sudah disepakati antara peneliti dan kolaborator. Jadi atas hasil akhir yang dicapai pada siklus II, maka tidak perlu diadakan siklus III.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aset penting bagi kemajuan sebuah bangsa, oleh karena itu setiap warga negara harus dan wajib mengikuti jenjang pendidikan, baik jenjang pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah maupun tinggi. Kebanyakan anak-anak Indonesia dalam memulai proses masuk ke lembaga pendidikan, mengabaikan pendidikan anak usia dini, padahal untuk membiasakan diri dan mengembangkan pola pikir anak pendidikan sejak usia dini mutlak diperlukan (Desmita, 2009, p.154).

Anak usia dini adalah sosok individu yang sedang menjalani suatu proses perkembangan dengan pesat dan fundamental bagi kehidupan selanjutnya. Undang-undang nomor 20 tahun 2003

tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Angka 14 menyatakan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut (Undang-Undang Sisdiknas, 2004, p.24).

Pendidikan anak usia dini adalah suatu proses pembinaan tumbuh kembang anak usia lahir hingga enam tahun secara menyeluruh, yang mencakup aspek fisik, dan nonfisik, dengan memberikan rangsangan bagi perkembangan jasmani, rohani (moral dan spritual), motorik, akal-fikir, emosional, dan sosial yang tepat dan benar agar anak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal (Meity H, dkk, 2015, p.121).

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 tingkat kecerdasan masing-masing anak, banyak faktor yang menentukan perbedaan tersebut salah satunya yaitu rangsangan yang diberikan pada anak saat masih berusia dini.

Salah satu kecerdasan yang berpengaruh penting dalam kehidupan anak yaitu kecerdasan matematis logis. Kecerdasan matematis logis sudah lama diunggulkan dan diakui, banyak tes psikomotorik memberikan ruang yang luas untuk kecerdasan ini, dan menjadi salah satu indikator terkuat dalam menilai anak didik yakni bisa dikatakan cerdas dan tidak cerdas, setiap pendidik PAUD mutlak menstimulasi kecerdasan matematis logis 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.

Kecerdasan matematis logis adalah kemampuan seseorang dalam berfikir secara induktif dan deduktif, berfikir menurut aturan logika, memahami dan menganalisis pola-pola angka, serta memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berfikir. Dengan kata lain kecerdasan matematis logis merupakan kemampuan untuk menangani bilangan dan perhitungan, pola dan pemikiran logis dan ilmiah (Nengsih, dkk, 2020, p.09). Kecerdasan matematis logis pada anak usia dini dapat dikembangkan dengan berbagai cara, meliputi bermain, bercerita, teka-teki, tanya jawab, mengamati, mencocokkan dan memasangkan. Dan peneliti menggunakan metode bermain dalam mengembangkan kecerdasan matematis logis anak. Salah satunya adalah permainan balok geometri.

Hal ini sejalan dengan pendapat Soenarto P. bahwa permainan balok geometri adalah suatu permainan yang berfungsi untuk mengembangkan logis matematis, melatih konsep matematik dan geometri anak. Dan Gardner juga berpendapat bahwa dengan bermain balok geometri selain dapat meningkatkan kemampuan kognitifnya, anak dapat memahami lingkungannya. Selain itu, anak mampu berfikir matematis logis dan dapat memahami konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari, seperti ketika anak melihat koin uang logam anak akan tahu kalau bentuknya lingkaran, buku bentuknya seperti segi empat, atap rumah bentuknya segitiga dan sebagainya (Roxana, dkk, 2020, p.10).

Permainan balok geometri merupakan mainan yang digemari anak-anak yang dapat menciptakan suatu bangunan atau bentuk baru. Dengan kata lain terjadi temuan-temuan baru ketika anak sedang bermain. Melalui balok-balok yang didirikan oleh anak akan terlihat ide dan gagasan yang dimiliki oleh anak karena ia akan menemukan bentuk-bentuk baru dari bangunan yang mereka dirikan

Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan awal pada tanggal 10 Mei 2022 di TK PGRI Tamidung pada kelompok B yang berusia 5-6 tahun pada saat pembelajaran berlangsung tentang matematis logis anak belum terasah dengan baik. Ini terlihat saat anak mengamati lalu menyebutkan bentuk rumah, bentuk roda motor, bentuk buku dan sebagainya masih belum dapat membedakannya. Hal ini disebabkan karena anak merasa bosan dengan media yang digunakan oleh guru, dan ketersediaan media di sekolah yang masih sangat terbatas sehingga membuat guru mengalami kesulitan dalam menarik perhatian dan minat anak, terutama untuk mengenalkan macam-macam bentuk geometri.

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui kemampuan kecerdasan matematis logis anak di TK PGRI Tamidung, untuk mengetahui, 2) untuk mengetahui teknik permainan balok geometri dalam meningkatkan kemampuan kecerdasan matematis logis anak di TK PGRI Tamidung, dan 3) untuk mengetahui peningkatan kemampuan kecerdasan matematis logis anak setelah diterapkan permainan balok geometri.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Tempat dilakukannya penelitian ini adalah di TK PGRI Tamidung kecamatan batang-batang kabupaten sumenep. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus-Oktober tahun pelajaran 2022/2023. Adapun subjek penelitian ini adalah anak kelompok B usia 5-6 tahun yang berjumlah 13 orang anak, diantaranya 5 anak laki-laki dan 8 anak perempuan.

Adapun prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi pendapat dari Kurt Lewin yaitu melalui empat tahap, yakni: a) Perencanaan (planning), b) Tindakan (acting), c) Pengamatan (observing), d) Refleksi (reflecting). Dan teknik yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data, yaitu: a) Observasi, b) Dokumentasi, dan c) Wawancara. Teknik analisis data yang digunakan untuk menghitung data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan rumus $p = \frac{f}{n} \times 100\%$ (Aqib, 2011, p.86).

Penelitian yang dilakukan terdiri dari 2 siklus, dimana setiap siklus terdapat 3 pertemuan. Pada setiap pertemuan peneliti bertindak sebagai guru kelas untuk melaksanakan proses pembelajaran, sedangkan guru bertindak sebagai observer/ pengamat.

Berdasarkan kesepakatan antara peneliti dan kolaborator, kriteria keberhasilan penelitian ini adalah 75% dari jumlah peserta didik yang mendapatkan nilai BSB. Adapun rubrik nilai yang digunakan yaitu Belum Berkembang (BB), Mulai Berkembang (MB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH), dan Berkembang Sangat Baik (BSB).

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS

Berdasarkan hasil penelitian pada **Siklus I** pertemuan *pertama*, anak yang mendapatkan nilai BB yaitu mencapai 76,92%, anak yang mendapat nilai MB yaitu mencapai 23,07%, anak yang mendapat nilai BSH yaitu 0% dan yang mendapat nilai BSB yaitu 0%. Pertemuan *kedua*, anak yang mendapat nilai BB yaitu mencapai 53,84%, anak yang mendapat nilai MB yaitu 70,76%. Anak yang mendapat nilai BSH mencapai 15,38%, dan anak yang mendapat nilai BSB yaitu mencapai 0%. Pada pertemuan *ketiga*, anak yang mendapat nilai BB mencapai 30,76%, anak yang mendapat nilai MB yaitu mencapai 38,46%, anak yang mendapat nilai BSH mencapai 15,38%, dan anak yang mendapat nilai BSB yaitu 0%.

Sedangkan pada **Siklus II** pertemuan *pertama*, anak yang mendapatkan nilai BB yaitu mencapai 7,69%, anak yang mendapat nilai MB yaitu mencapai 30,76%, anak yang mendapat nilai BSH yaitu 23,07% dan yang mendapat nilai BSB yaitu 38,46%. Pertemuan *kedua*, anak yang mendapat nilai BB yaitu mencapai 0%, anak yang mendapat nilai MB yaitu 23,07%. Anak yang

mendapat nilai BSH mencapai 23,07%, dan anak yang mendapat nilai BSB yaitu mencapai 53,84%. Pada pertemuan *ketiga*, anak yang mendapat nilai BB mencapai 0%, anak yang mendapat nilai MB yaitu mencapai 0%, anak yang mendapat nilai BSH mencapai 23,07%, dan anak yang mendapat nilai BSB yaitu 76,92%.

Oleh karena itu, dari hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan mulai dari tindakan prasiklus (nilai awal sebelum tindakan), siklus I, dan siklus II, dapat disimpulkan bahwa pada siklus II sudah mencapai batas kriteria berdasarkan kesepakatan antara peneliti dan kolaborator yaitu 75%.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti dapat diketahui bahwa perkembangan kecerdasan matematis logis anak melalui permainan balok geometri mengalami peningkatan. Hal ini terbukti dari hasil nilai sebelum dan setelah dilakukan tindakan. Hasil nilai indikator menunjukkan peningkatan yang signifikan pada masing-masing siklusnya.

Hasil yang peneliti dapatkan pada tindakan prasiklus ini, terdapat 9 anak yang mendapat nilai BB, 2 anak yang mendapat nilai MB, 2 anak yang mendapat nilai BSH, dan 0 anak yang mendapat nilai BSB. Pada tindakan siklus I yang dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan terjadi peningkatan dibandingkan pada tindakan prasiklus sebelumnya, yaitu 4 anak yang mendapat nilai BB, 5 anak yang mendapat nilai MB, 2 anak yang mendapat nilai BSH, dan 0 anak yang mendapat nilai BSB.

Selanjutnya pada siklus II terjadi peningkatan dibandingkan siklus I, sebelum peneliti melakukan tindakan siklus II peneliti melakukan refleksi pada siklus II dimana pada siklus tersebut peneliti melihat kekurangan yang dilakukan pada siklus I sehingga diperbaiki pada siklus II, dan hasil yang didapatkan pada siklus II ini adalah 0 anak yang mendapat nilai BB, 0 anak yang mendapat nilai MB, 3 anak yang mendapat nilai BSH, dan 10 anak yang mendapat nilai BSB.

Berdasarkan penjabaran diatas tentang yang didapatkan oleh peneliti selama prasiklus, siklus I, dan siklus II, diketahui bahwa mengalami peningkatan disetiap siklusnya. Dan peneliti menggunakan permainan balok geometri ini untuk membantu mengembangkan dan meningkatkan kecerdasan matematis logis anak dan dapat mempermudah konsep benda dan bilangan pada anak. Hal ini sejalan dengan pendapat Soemarti, bahwa permainan balok geometri adalah suatu permainan yang berfungsi untuk mengembangkan kecerdasan matematis logis, melatih konsep matematis dan geometri anak, mengembangkan kreatifitas dan merangsang kemampuan anak (Atmadja,dkk, 2017, p. 383). Dan George Cruissenaire juga berpendapat bahwa permainan balok geometri dapat mengajarkan konsep matematika, mengembangkan kemampuan berhitung pada anak, pengenalan bilangan dan untuk peningkatan keterampilan anak dalam bernalar (Herawati, dkk, 2018, p. 106).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa dengan bermain balok geometri dapat meningkatkan kecerdasan matematis logis pada anak kelompok B di TK PGRI Tamidung. Dan diperoleh data bahwa media permainan balok geometri secara keseluruhan terbukti efektif, ini dapat dilihat melalui tindakan pra siklus, siklus I, dan siklus II. Nilai akhir kecerdasan matematis logis anak mencapai 0% dengan kategori BSB pada siklus I, hasil tersebut belum mencapai batas kriteria yang akan dicapai peneliti sebesar 75%. Sedangkan pada siklus II total akhir kecerdasan matematis logis anak mengalami peningkatan menjadi 76,92% dengan kategori BSB. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penerapan bermain balok geometri dapat meningkatkan kecerdasan matematis logis anak pada kelompok B di TK PGRI Tamidung.

SARAN

Atas dari hasil yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Guru di TK PGRI Tamidung disarankan agar dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran khususnya terkait dengan mengenal bentuk geometri, menggunakan media yang menarik bagi anak sehingga akan membantu anak mempermudah memahami konsep yang ada.
2. Kepada pihak sekolah, hendaklah terus berusaha menyediakan media-media belajar yang dibutuhkan anak.

DAFTAR RUJUKAN

- Atmadja, Dwi Surya, dan Fitri Sukmawati. *Innovation of Education*. Pontianak Islamic Guidance and Counseling Departement, 2017.
- Aqib, Zainal, dkk. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: CV.Yrama Widya, 2011.
- Desmita. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009.
- Herawati, Netti, dan Buchtiar S. Bachari. *Prosiding Seminar Nasional: Memaksimalkan Peran Pendidik dalam Membangun Karakter Anak Usia Dini Sebagai Wujud Investasi Bangsa, Jilid 4*. Tuban: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, 2018.
- Meity H & Indris. *Strategi Pembelajaran yang Menyenangkan*. Jakarta Timur: Luxima, 2015.
- Ningsih, Gusla Yeyi, dan Khairunnisa Samosir. *Matematika Diskrit*. Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, 2020.
- Undang-undang Sisdiknas. *Amandemen*. Jakarta: Sandro Jaya, 2004.