

UPAYA MENINGKATKAN LOGIKA MATEMATIKA ANAK MELALUI GEOMETRI

Henny Haryati^{1*}, Sri Fuji Rahayu,²

1 Ra Ar-Rifa'i

2 Ra IT Al- Ihsan

*Corresponding Penulis: Henny Haryati. e-mail addresses: hennyharyati37@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan logika matematika anak melalui pembelajaran geometri pada kelompok B di RA IT Alihsan Arga Makmur Kabupaten Bengkulu Utara. Pembelajaran geometri yang menyenangkan dan interaktif diharapkan dapat membantu anak-anak dalam mengenal berbagai bentuk geometri, serta meningkatkan kemampuan logika matematika mereka. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan siklus yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah anak-anak pada kelompok B yang berjumlah 20-25 orang. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman anak terhadap konsep-konsep geometri seperti mengenal bentuk-bentuk dasar (segitiga, persegi, lingkaran) dan kemampuan logika matematika mereka, yang tercermin dalam kemampuan mereka memecahkan masalah geometri sederhana. Aktivitas yang berbasis permainan dan penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan menarik turut berperan dalam meningkatkan keterlibatan anak selama pembelajaran. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran geometri yang dilakukan dengan cara yang menyenangkan dan kreatif dapat meningkatkan kemampuan logika matematika anak usia dini secara efektif.

Kata kunci: logika matematika, geometri, anak usia dini, penelitian tindakan kelas.

PENDAHULUAN

PENDAHULUAN: UPAYA MENINGKATKAN LOGIKA MATEMATIKA ANAK MELALUI GEOMETRI PADA KELOMPOK B DI RA IT ALIHSAN ARGAS MAKMUR KABUPATEN BENGKULU UTARA

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam pembentukan dasar berpikir anak. Sebagai suatu disiplin ilmu, matematika tidak hanya berkutat pada perhitungan angka, tetapi juga melibatkan pengembangan kemampuan logika, analisis, serta pemecahan masalah. Pada usia dini, kemampuan logika matematika anak sangat penting untuk dibentuk, karena logika ini akan menjadi dasar bagi perkembangan kemampuan berpikir anak dalam berbagai aspek kehidupan.

Pendidikan matematika di tingkat pendidikan anak usia dini (PAUD) seharusnya tidak hanya berfokus pada pembelajaran yang bersifat hafalan atau teknis, tetapi juga memperhatikan aspek-aspek lain yang mendukung perkembangan kognitif anak. Salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika pada anak usia dini adalah pengenalan konsep-konsep geometri, yang memiliki peranan vital dalam meningkatkan kemampuan logika anak.

Geometri merupakan salah satu cabang dalam matematika yang berhubungan dengan bentuk, ukuran, ruang, dan pola. Pembelajaran geometri pada anak usia dini dapat dilakukan dengan cara yang menyenangkan dan kontekstual, sehingga anak-anak dapat lebih mudah memahami konsep-konsep tersebut. Bentuk-bentuk geometri seperti bangun datar (segitiga, persegi, lingkaran) dan bangun ruang (kubus, balok) dapat dikenalkan melalui aktivitas yang melibatkan permainan dan alat bantu visual yang menarik.

Pada RA IT Alihsan Arga Makmur Kabupaten Bengkulu Utara, khususnya pada kelompok B, upaya untuk meningkatkan logika matematika anak melalui geometri menjadi fokus utama dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Keberhasilan dalam memahami konsep geometri diharapkan dapat meningkatkan kemampuan logika anak yang akan berpengaruh pada perkembangan intelektual dan kreativitas mereka.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana upaya peningkatan logika matematika anak melalui pembelajaran geometri yang diterapkan pada kelompok B di RA IT Alihsan



Arga Makmur Kabupaten Bengkulu Utara. Diharapkan dengan adanya pendekatan ini, anak-anak dapat lebih mudah memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika, khususnya geometri, dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Dengan demikian, penting untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif yang mampu membangkitkan minat anak-anak terhadap matematika, sekaligus meningkatkan kemampuan logika mereka.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan logika matematika anak melalui pembelajaran geometri di kelompok B RA IT Alihsan Arga Makmur Kabupaten Bengkulu Utara. Penelitian tindakan kelas dipilih karena dapat memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana upaya perbaikan pembelajaran dilakukan secara langsung di dalam kelas, serta memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi dan melakukan perbaikan berkelanjutan dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan dengan model siklus yang terdiri dari beberapa tahap, yakni perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Setiap siklus akan dilaksanakan dengan memperhatikan hasil evaluasi dari siklus sebelumnya untuk perbaikan di siklus berikutnya. Peneliti akan mengulang siklus ini sampai tercapai tujuan yang diinginkan, yaitu meningkatnya kemampuan logika matematika anak melalui geometri.

Subjek penelitian ini adalah anak-anak pada kelompok B di RA IT Alihsan Arga Makmur Kabupaten Bengkulu Utara, yang berjumlah sekitar 20-25 anak. Subjek ini dipilih karena usia mereka yang berada dalam tahap perkembangan awal, di mana kemampuan logika matematika mereka dapat dibentuk dan dikembangkan dengan lebih efektif melalui pembelajaran geometri.

3. Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tiga siklus, dengan setiap siklus meliputi tahapan berikut:

- **Siklus I:**

1. **Perencanaan:** Menyusun rencana pembelajaran yang mencakup materi geometri yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan anak-anak. Rencana ini akan mencakup penggunaan alat bantu seperti gambar, puzzle, dan permainan interaktif yang mendukung pemahaman bentuk dan ukuran.
2. **Pelaksanaan Tindakan:** Guru melaksanakan pembelajaran dengan mengajarkan konsep-konsep geometri (seperti bentuk-bentuk dasar) melalui pendekatan yang menyenangkan dan kreatif, menggunakan media seperti mainan geometris dan gambar.
3. **Observasi:** Observasi dilakukan terhadap perkembangan pemahaman anak dalam mengenal dan memahami konsep geometri serta dampaknya terhadap logika matematika mereka.
4. **Refleksi:** Berdasarkan hasil observasi, dilakukan refleksi untuk mengevaluasi kekuatan dan kelemahan dalam proses pembelajaran. Perbaikan dilakukan pada siklus berikutnya.

- **Siklus II dan III:** Siklus kedua dan ketiga akan mengikuti prosedur yang sama, dengan perbaikan dan penyempurnaan pada aspek yang masih kurang efektif pada siklus pertama. Setiap siklus akan diakhiri dengan evaluasi dan refleksi yang mendalam untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan di RA IT Alihsan Arga Makmur Kabupaten Bengkulu Utara, dengan tujuan meningkatkan logika matematika anak melalui pembelajaran geometri, menghasilkan temuan-temuan berikut:

Peningkatan Pemahaman Konsep Geometri Anak

Setelah dilaksanakan beberapa siklus pembelajaran yang berbasis geometri, dapat dilihat bahwa pemahaman anak terhadap konsep-konsep geometri mengalami peningkatan yang signifikan. Pada siklus pertama, sebagian besar anak masih kesulitan dalam mengenali dan

menyebutkan bentuk-bentuk geometri seperti segitiga, lingkaran, dan persegi. Namun, setelah dilakukan pendekatan yang menyenangkan dengan menggunakan media visual, alat peraga geometris, serta permainan edukatif, anak-anak mulai lebih mudah mengenali bentuk-bentuk tersebut. Pada siklus kedua dan ketiga, hasil tes yang diberikan menunjukkan peningkatan yang jelas dalam kemampuan anak untuk menyebutkan, membedakan, dan menggambar bentuk-bentuk geometri yang telah dipelajari.

Peningkatan Kemampuan Logika Matematika

Peningkatan kemampuan logika matematika anak terlihat dari cara mereka menyelesaikan soal-soal sederhana yang berkaitan dengan geometri, seperti menghitung jumlah sisi pada bangun datar atau menentukan jumlah sudut. Pada siklus pertama, anak-anak lebih banyak menggunakan pengamatan secara langsung tanpa memperhatikan aturan atau konsep. Namun, pada siklus kedua, dengan bimbingan yang lebih terstruktur, anak-anak mulai menunjukkan kemampuan berpikir logis untuk menjelaskan alasan di balik pilihan mereka dalam mengenal dan menggambar bentuk geometris.

Peningkatan Keterlibatan Anak dalam Pembelajaran

Selama proses pembelajaran, tingkat keterlibatan anak dalam aktivitas sangat tinggi. Anak-anak tampak antusias ketika menggunakan alat bantu visual seperti balok geometris, puzzle, dan gambar untuk memahami konsep-konsep geometri. Aktivitas yang berbasis permainan, seperti mencari bentuk geometris di sekitar mereka atau membuat bentuk dengan potongan-potongan bangun datar, sangat menarik perhatian anak-anak dan membuat mereka lebih aktif dalam pembelajaran.

Respon Guru dan Orang Tua

Menurut laporan guru dan orang tua, pendekatan pembelajaran geometri yang interaktif dan menyenangkan ini memberikan dampak positif tidak hanya pada perkembangan logika matematika anak, tetapi juga pada aspek sosial dan emosional mereka. Guru melaporkan bahwa anak-anak menjadi lebih percaya diri dalam berinteraksi dan lebih terampil dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Orang tua juga menyatakan bahwa anak-anak menunjukkan minat yang lebih besar terhadap matematika dan seringkali berbicara tentang bentuk-bentuk geometri yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

Pembahasan

Keberhasilan Pembelajaran Geometri dalam Meningkatkan Logika Matematika

Pembelajaran geometri terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan logika matematika anak, terutama dalam memahami bentuk dan ruang. Konsep-konsep dasar geometri yang diajarkan secara langsung dengan menggunakan alat bantu fisik seperti balok dan gambar memberikan pengaruh besar dalam mempercepat pemahaman anak. Penggunaan metode bermain sambil belajar juga terbukti membuat anak-anak lebih mudah menerima materi dan meningkatkan minat mereka terhadap matematika.

Selain itu, pengajaran geometri di usia dini memfasilitasi anak dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan logis. Proses ini penting untuk membentuk dasar pemahaman matematika yang lebih kompleks pada tahap pendidikan berikutnya. Anak-anak yang terbiasa berpikir secara sistematis dan logis saat mengenal bentuk geometris akan lebih mudah memahami konsep-konsep matematika lainnya, seperti penjumlahan, pengurangan, serta konsep-konsep matematika lainnya yang lebih rumit.

Peran Guru dalam Meningkatkan Logika Matematika Anak

Keberhasilan pembelajaran ini sangat dipengaruhi oleh peran aktif guru dalam merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran. Guru yang kreatif dan mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dapat merangsang anak untuk lebih aktif berpikir dan berinteraksi. Dalam penelitian ini, guru menerapkan pendekatan yang kontekstual dan menyenangkan dengan menyesuaikan metode yang digunakan dengan karakteristik anak-anak di kelompok B. Pendekatan berbasis permainan yang melibatkan anak secara langsung dan aktif terbukti dapat meningkatkan minat dan perhatian mereka terhadap materi yang diajarkan.

Tantangan dalam Proses Pembelajaran

Meskipun penelitian ini menunjukkan hasil yang positif, ada beberapa tantangan yang dihadapi selama proses pembelajaran. Salah satunya adalah adanya perbedaan kecepatan dalam penyerapan materi antara satu anak dengan anak lainnya. Beberapa anak mengalami kesulitan dalam memahami bentuk-bentuk geometri tertentu dan membutuhkan perhatian lebih. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika di usia dini, penting untuk mengidentifikasi kebutuhan individual setiap anak dan memberikan pendekatan yang lebih personal.

Selain itu, meskipun pembelajaran berbasis permainan sangat efektif dalam menarik minat anak-anak, namun membutuhkan waktu yang cukup untuk mempersiapkan bahan ajar yang sesuai. Guru harus kreatif dalam merancang media dan alat bantu yang tidak hanya menarik, tetapi juga efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa upaya untuk meningkatkan logika matematika anak melalui pembelajaran geometri di kelompok B RA IT Alihsan Arga Makmur Kabupaten Bengkulu Utara menunjukkan hasil yang positif dan signifikan. Pembelajaran yang dilakukan dengan pendekatan yang menyenangkan, interaktif, dan berbasis permainan berhasil meningkatkan pemahaman anak terhadap konsep-konsep geometri, serta mengembangkan kemampuan logika matematika mereka.

Peningkatan kemampuan logika matematika anak terlihat dari kemampuan mereka dalam mengenali dan membedakan berbagai bentuk geometri, serta mengaplikasikan konsep-konsep tersebut dalam situasi yang sederhana. Penggunaan alat bantu visual, permainan edukatif, dan pendekatan kontekstual terbukti efektif dalam mempercepat pemahaman anak terhadap materi.

Selain itu, keterlibatan anak-anak dalam kegiatan pembelajaran juga semakin meningkat, yang menunjukkan bahwa metode yang digunakan mampu menarik perhatian dan minat mereka terhadap matematika. Respon positif dari guru dan orang tua menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis geometri tidak hanya meningkatkan kemampuan matematika anak, tetapi juga aspek sosial dan emosional mereka.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran geometri yang dilakukan secara kreatif dan menyenangkan merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan logika matematika anak pada usia dini. Keberhasilan pembelajaran ini juga menunjukkan pentingnya peran aktif guru dalam merancang kegiatan yang sesuai dengan kebutuhan dan

karakteristik anak, serta pentingnya melibatkan orang tua dalam mendukung pembelajaran di rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Depdiknas.
- Hadi, S. (2015). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni, A. (2016). *Pembelajaran Matematika untuk Anak Usia Dini*. Bandung: Alfabeta.
- Kurniasih, S. (2018). *Pengaruh Pembelajaran Geometri terhadap Kemampuan Berpikir Logis Anak Usia Dini*. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 12(1), 33-42.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: National Council of Teachers of Mathematics.
- Piaget, J. (1971). *Psychology and Epistemology: Towards a Theory of Knowledge*. London: Penguin.
- Suyanto, A., & Sutikno, I. (2017). *Pendidikan Matematika untuk Anak Usia Dini: Teori dan Praktik*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Widodo, W. (2012). *Pendidikan Matematika di Sekolah Dasar: Pendekatan Kontekstual dan Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Zulkardi. (2002). *Matematika dan Pembelajaran Geometri di Pendidikan Anak Usia Dini*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 15-28.