

## ABSTRAK

Cahya, Ike Vety. 2018. *Meningkatkan Pemahaman Logika Matematika Awal Melalui Kegiatan Bermain Balok Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di TK Al-Hidayah 3 Patrang*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember. Pembimbing: (1) Dr. Wahyu Dyah Laksmi Wardhani, M.Pd (2) Misyana, M.Pd

**Kata Kunci:** logika matematika awal. kegiatan bermain balok.

Kemampuan logika matematika awal sangat penting dilakukan untuk anak usia dini, karena dengan mengenal logika matematika awal, maka anak akan lebih mudah untuk belajar berhitung. Logika matematika awal yang dimaksud adalah mengelompokkan, membandingkan, dan menseriasi.

Masalah penelitian yang ingin dipecahkan adalah bagaimanakah meningkatkan pemahaman logika matematika awal melalui kegiatan bermain balok pada anak usia 4-5 tahun di TK Al-Hidayah 3 Patrang.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui bermain balok dapat meningkatkan pemahaman logika matematika awal anak. Penelitian ini dilaksanakan hingga siklus III pada anak kelompok usia 4-5 tahun TK Al-Hidayah 3 Patrang. Penelitian dilaksanakan tanggal 09-21 April 2018.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi, tes dan non tes (wawancara). Data yang dikumpulkan berupa aktivitas anak selama kegiatan bermain balok, hasil tes, hasil wawancara dengan anak dan guru kelompok A.

Berdasarkan hasil observasi, pra siklus penelitian mencapai 26,6%. Setelah dilakukan penelitian siklus I mencapai 33,3%, siklus II 66,7%, dan siklus III 93,3%. Oleh sebab itu siklus III dihentikan karena memenuhi standar kriteria kesuksesan yakni 80%. Hal ini berarti kegiatan bermain balok dapat meningkatkan pemahaman logika matematika awal anak pada usia 4-5 tahun TK Al-Hidayah 3 Patrang.

## ABSTRACT

Cahya, Ike Vety. 2018. *Improving the Early Mathematic Logic Understanding by Using Playing Activity on 4-5 Year Children at TK Al-Hidayah 3 Patrang*. Thesis. Departement of Education Science Early Childhood Education Study Program Faculty of Teacher Training and Education. Muhammadiyah University of Jember. Advisors: (1) Dr. Wahyu Dyah Laksmi Wardhani, M.Pd (2) Misyana, M.Pd

**Key Words:** early mathematic logic, block playing activity

The early mathematic logic ability was very important to be taught to the early childhood, because by knowing the early mathematic logic ability, the children would be easier to be learn counting. The intended early mathematic logic was grouping, comparing, and seriating.

The formulation problem of this research was how the early mathematic logic could be improved by using block playing activity on the 4-5 year children at TK Al-Hidayah 3 Patrang.

This research aimed to know that the block playing activity could improve the early mathematic logic of the children. This research was done in three cycle on the 4-5 year children at TK Al-Hidayah 3 Patrang. This research was conducted on April 9<sup>th</sup>-21<sup>th</sup>, 2018.

This kind of research was Classroom Action Research. The data collecting technique used was observation, test dan non test (interview) methods. The collected data was the children's activity during the block playing activities, test result, interview result of the children and the group A' teacher.

Based on the observation result, in pre-cycle of the was gained 26,6%. After doing the research cycle 1 the result was 33,3%, cycle 2 on the result was 66,7%, and cycle 3 the result was III 93,3%. Therefore, the cycle 3 was stopped because it had achieved the criteria of succes that was 80%. This meant the block playing activity could improve the early mathematic logic on the 4-5 year children at TK Al-Hidayah 3 Patrang.

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang Penelitian

Menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 butir 14 berkaitan dengan Pendidikan Anak Usia Dini menyatakan bahwa PAUD merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun yang dilakukan melalui rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan belajar dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Sehingga pendidikan anak usia dini menjadi pendidikan dasar anak untuk melanjutkan ke pendidikan selanjutnya.

Ketika anak mulai memasuki pra sekolah dan Taman Kanak-kanak, eksplorasi menjadi langkah pertama dalam menghadapi situasi yang baru. Pada saat ini, mereka juga mulai menerapkan konsep dasar untuk mengumpulkan data untuk menjawab pertanyaan. Dalam mengumpulkan data, anak membutuhkan keterampilan dalam pengamatan, penghitungan, pencatatan, dan pengorganisasian.

Dari hasil observasi yang dilakukan pada anak usia 4-5 tahun kelompok A di TK Al-Hidayah 3 Patrang dalam kemampuan berhitung belum optimal, hal itu terlihat banyak anak yang belum memahami konsep berhitung. Karena pola mengajar guru saat menjelaskan masih monoton dalam artian guru mengajarkan konsep berhitung menggunakan cara lama yakni menulis angka dan menggambar benda konkrit di papan tulis. Sedangkan selama ini bermain balok sebenarnya sudah sering dilakukan, misalnya menyusun menara dari balok, tetapi tidak pernah dilakukan dalam arti berapa jumlah balok yang digunakan untuk meyusun menara.

Dengan mengenal logika matematika awal, maka anak akan lebih mudah untuk belajar berhitung. Belajar berhitung yang paling mudah ialah melalui kegiatan-kegiatan dengan menggunakan media-media yang konkrit. Media itu mudah digunakan dan mudah dimanipulasi. Logika matematika dalam artian luas itu mengarah ke konsep berhitung sehingga anak nantinya mampu belajar tentang penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dengan hanya menggunakan angka atau lambang bilangan. Maka dari itu penulis akan melakukan kegiatan bermain balok untuk meningkatkan pemahaman logika matematika awal anak.

Alat-alat permainan hendaknya memenuhi syarat untuk mengembangkan berbagai keterampilan anak sesuai dengan tingkat usia dan memperhatikan sifat-sifat perkembangan, secara kreatif guru dapat membuat dan menggunakan alat permainan yang berasal dari lingkungan sekitar dan memanfaatkan barang-barang bekas ataupun media-media yang sudah ada atau tersedia, salah satunya adalah balok. Balok merupakan salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan untuk meningkatkan logika matematika awal anak. Keunggulan dari balok yaitu dapat digunakan jangka panjang, ukuran, warna dan bentuknya

yang bermacam-macam sehingga dapat menarik perhatian anak dan anak tidak bosan untuk memainkannya.

### **Definisi Logika Matematika Awal**

Logika matematika awal dalam penelitian ini yang dimaksud adalah kegiatan dengan mengklasifikasi (pengelompokkan dengan ukuran yang sama, bentuk yang sama dan atau warna yang sama), membandingkan (besar kecil dan atau panjang pendek), dan menseriasi (mengurutkan dari yang terbesar ke terkecil dan atau dari yang terkecil ke terbesar).

### **Definisi Bermain Balok**

Bermain balok adalah suatu aktivitas atau suatu permainan yang dilakukan oleh anak dengan menggunakan media berupa potongan-potongan kayu yang polos ataupun yang berwarna, mempunyai bentuk dan ukuran yang sama maupun berbeda.

## **KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS TINDAKAN**

### **Pengertian Matematika Awal**

Menurut pandangan Piaget (dalam Charlesworth dan Lind, 1990:7) mengatakan bahwa anak-anak memperoleh pengetahuan dengan membangunnya melalui interaksi mereka dengan lingkungan. Anak-anak tidak menunggu untuk diinstruksikan untuk melakukan, mereka terus berusaha memahami semua hal yang mereka hadapi. Piaget membagi pengetahuan menjadi tiga bidang, salah satunya pengetahuan logika matematika yang mencakup seperti (yang sama dan berbeda, lebih banyak dan kurang dari, nomor, klasifikasi dan sebagainya).

Piaget memberikan kontribusi besar dalam hal perkembangan anak, ia membagi dalam 4 tahapan perkembangan anak yakni: (1) Tahap sensorimotor 0-2 tahun, (2) Tahap pra oprasional 2-7 tahun, (3) Oprasional konkret 7-12 tahun dan (4) Operasional formal 12 tahun. Logika matematika awal untuk anak usia 4-5 tahun termasuk dalam tahap ke dua dari Piaget, dimana dalam hal kemampuan logika matematika awal anak membutuhkan benda yang konkrit karna pada tahap ini anak mampu menangkap dan berinteraksi dengan apa yang telah ia lihat. Sedangkan menurut Maiyuli (2013:2) (Online, <http://ejournal.unp.ac.id>) mengatakan bahwa kemampuan berhitung di Taman Kanak-kanak diperlukan untuk mengembangkan pengetahuan dasar matematika seperti pengenalan konsep bilangan, lambang bilangan, warna, bentuk, ukuran, ruang, dan posisi. Berhitung untuk anak usia dini sangat diperlukan untuk mengembangkan pengetahuan dan logika matematika. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa salah satu kemampuan yang sangat penting untuk dilakukan di anak usia dini adalah pemahaman tentang konsep logika matematika awal.

### **Konsep Kemampuan Dasar Logika Matematika Awal**

Kemampuan dasar logika matematika awal digunakan untuk mengetahui obyek yang anak lihat seperti (ukuran besar-kecil, dari yang kecil-ke yang besar, nomor, dan klasifikasi). Karakteristik dari anak-anak pra oprasional adalah *centration*. Dalam artian anak-anak dalam masa pra oprasional cenderung berpusat pada aspek yang paling jelas dari apa yang ia lihat. Di tahapan ke dua menurut Piaget (dalam Charlesworth dan Lind, 1990:8-9), yakni pra oprasional, anak-anak mulai menggunakan istilah konsep seperti besar-kecil (ukuran), ringan dan berat (berat), persegi dan bulat (bentuk), terlambat dan awal (waktu), panjang dan pendek (panjang), dan seterusnya.

Selama masa pra oprasional anak-anak melakukan penghitungan, mencocokkan satu per satu bentuk, ruang, dan perbandingan. Mereka juga melakukan seriasi (meletakkan benda dari tebal ke tipis, gelap ke terang), dan klasifikasi (menempatkan benda dalam kelompok sesuai dengan beberapa kriteria umum seperti warna, bentuk, ukuran, dan sebagainya). Dari pendapat Piaget di atas maka bisa disimpulkan bahwa anak pada masa pra oprasional anak bermain dengan benda konkrit yang mereka lihat.

Selanjutnya akan diuraikan konsep logika matematika pada anak usia 4-5 tahun. Kemampuan logika matematika anak usia 4-5 tahun yang harus dikembangkan di Taman Kanak-kanak yaitu:

1. Mengelompokkan (*classification*)  
Merupakan kemampuan anak dalam mengelompokkan suatu benda berdasarkan sesuatu. Benda tersebut di kelompokkan sesuai dengan jenisnya dalam suatu himpunan. Misalnya: jenis, warna, bentuk, dan lain-lain.
2. Membandingkan (*comparation*)  
Merupakan kemampuan anak untuk membandingkan dua buah benda (obyek) berdasarkan ukuran ataupun jumlahnya.
3. Mengurutkan (*seriation*)  
Kemampuan mengurutkan ukuran lebih dari dua benda. Cara mengurutkannya dari yang pendek ke yang panjang, dari besar ke yang kecil dan sebaliknya.

### **Penerapan Pembelajaran Matematika di PAUD Kelompok A**

Konsep logika matematika anak usia 4-5 tahun mengukur dari aspek perkembangan kognitif anak. Dalam hal ini mengacu pada Permendikbud Nomor 146 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini lampiran I hal 24-25 tentang indikator pencapaian perkembangan anak usia dini usia 4-5 tahun yang berbunyi “Melakukan kegiatan yang menunjukkan anak mampu mengenal benda dengan mengelompokkan berbagai benda berdasarkan ukuran (misal: besar-kecil, panjang-pendek, tebal-tipis, berat-ringan”. Di Taman Kanak-kanak untuk menerapkan konsep pembelajaran matematika awal biasanya dilakukan kegiatan meliputi mengklasifikasi berupa mengelompokkan dengan ukuran yang sama, bentuk yang sama dan warna yang sama, membandingkan besar kecil dan panjang pendek, dan seriasi mengurutkan dari yang terbesar ke terkecil dan dari yang terkecil ke terbesar menggunakan benda yang konkrit.

### **Pengertian Bermain Balok**

Belajar yang paling baik bagi anak-anak ada di lingkungan sekitarnya yang memungkinkan mereka untuk menjelajah, menemukan, dan bermain. Bermain adalah bagian penting dari program pengasuhan yang sesuai dengan perkembangan anak. Ini terkait erat dengan pertumbuhan mental, emosional, sosial, dan fisik anak. Piaget (dalam Sujiono 2010:34) mengatakan bermain adalah suatu kegiatan yang dilakukan berulang-ulang dan menimbulkan kesenangan atau kepuasan bagi anak yang dilakukan sepanjang hari, mereka senang bermain dan akan melakukannya kapan pun mereka bisa. Bermain adalah hidup anak karena bermain merupakan salah satu kebutuhan anak. Selanjutnya menurut Parten (dalam Sujiono, 2010:34) mengatakan bahwa kegiatan bermain sebagai sarana sosialisasi di mana diharapkan melalui bermain anak dapat bereksplorasi, menemukan, mengekspresikan perasaan, berkreasi, dan belajar secara menyenangkan. Sedangkan menurut Wardhani (2016) mengatakan bahwa bermain adalah kegiatan yang penting yang semestinya difasilitasi sebagai kegiatan diluar atau dalam kelas. Selain itu bermain juga berfungsi untuk mengembangkan rasa percaya diri, kemandirian, dan keberanian

### **Macam-macam Balok**

Balok merupakan salah satu jenis alat bermain yang penting untuk pendidikan anak. Menjadi media untuk mengekspresikan ide-ide mereka. Menurut Hildebrand (1981:271-273) mengatakan bahwa balok terbagi menjadi 5 macam yaitu:

1. Balok besar (*large blocks*)  
Balok besar memiliki beberapa variasi yakni: balok hollow dan balok berongga. Balok besar ini cukup besar bagi anak-anak dan digunakan dalam permainan drama. Balok besar terbuat dari polietilena dan bahan sintetis lainnya yang bisa tahan terhadap cuaca dan tidak mengelupas.

2. Balok unit (*unit blocks*)  
Balok yang diukur sedemikian rupa terbuat dari kayu yang diampelas. Bentuk untuk balok unit ini beragam seperti kotak, persegi panjang, segitiga, setengah lingkaran, seperempat lingkaran, dan banyak bentuk lainnya yang cocok digunakan saat bersamaan.
3. Balok kecil (*small blocks*)  
Balok kecil berukuran jauh lebih kecil daripada balok unit dan berkontribusi terutama untuk ketangkasan otot kecil. Balok ini terbuat dari kayu ataupun plastik.
4. Balok pengganti (*block substitutes*)  
Balok pengganti ini bisa dibuat oleh beberapa guru dan orangtua. Mereka membuat balok dari kardus bekas susu yang dibuka dibagian atas, tepinya dapat ditempel dengan selotip.
5. *Guiding block play*  
Membimbing bermain balok banyak memberikan banyak kesempatan untuk mengajar kreatif. Anak-anak akan menggunakan banyak balok dan membangun struktur yang megah sesuai dengan imajinasi anak.

### **Hubungan Logika Matematika Awal Melalui Kegiatan Bermain Balok**

Kemampuan matematika di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) di Indonesia masuk dalam aspek perkembangan kognitif. Aspek perkembangan kognitif yang dimaksud yakni logika matematika awal yang sangat penting untuk dilakukan. Untuk perkembangan aspek kognitif ini peneliti mengacu pada perkembangan anak kelompok usia 4-5 tahun yang biasanya sedang duduk di Taman Kanak-kanak (kelompok A). Menurut Piaget (dalam Suyanto, 2005:68) menyebutkan bahwa anak Taman Kanak-kanak usia 0-7 tahun berada pada fase pra oprasional konkret yang artinya anak belajar dari benda nyata yang dia lihat, benda nyata yang dimaksudkan adalah balok. Bermain balok adalah kegiatan yang sangat memuaskan yang dapat mengembangkan imajinasi, dan konsep matematika anak.

Menurut (Mayesky, 2012:500) mengatakan bahwa dengan bermain balok anak akan memiliki banyak pengalaman yang berkaitan dengan matematika, seperti klasifikasi (pengelompokkan dengan ukuran yang sama misalnya) dan urutan (meletakkan balok dalam urutan terbesar ke terkecil). Selain itu juga dengan bermain balok anak dapat meraba, memegang, dan dapat memanipulasi dengan berbagai cara melalui kegiatan pengenalan logika matematika awal yaitu dengan mengklasifikasi (pengelompokkan dengan ukuran yang sama, bentuk yang sama dan atau warna yang sama), membandingkan (besar kecil dan atau panjang pendek), dan seriasi (mengurutkan dari yang terbesar ke terkecil dan atau dari yang terkecil ke terbesar) yang mengacu pada Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) Kurikulum 2013 PAUD untuk usia 4-5 tahun yang berbunyi anak mampu mengenal benda dengan mengelompokkan berbagai benda berdasarkan ukuran (misal: besar-kecil, panjang-pendek, tebal-tipis, berat-ringan), melakukan kegiatan yang menunjukkan anak mampu mengenal benda dengan mengurutkan benda berdasarkan ukuran dari yang terpendek sampai yang terpanjang, terkecil-terbesar, melakukan kegiatan yang menunjukkan anak mampu mengenal benda berdaasarkan bentuk, ukuran, dan warna melalui kegiatan mengelompokkan, melakukan kegiatan yang menunjukkan anak mampu mengenal konsep besar-kecil, banyak-sedikit, panjang pendek, berat-ringan, tinggi-rendah melalui kegiatan membandingkan.

### **Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan uraian tersebut peneliti mengambil dugaan sementara bahwa melalui bermain balok dapat meningkatkan pemahaman logika matematika awal pada anak usia 4-5 tahun di TK Al-Hidayah 3 Patrang.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Sanjaya (2013:149) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dan upaya untuk memecahkannya dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari tindakan tersebut. Penelitian Tindakan Kelas yang digunakan pada teknik analisisnya dilakukan dengan menggabungkan antara metode statistik dasar dengan menghitung prosentase untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan analisis tentang kelemahan atau kelebihan dari tindakan yang sudah dilakukan dengan pendekatan deskriptif naratif.

### Desain Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bertujuan untuk memperbaiki keadaan pembelajaran yang ada di kelas dengan melakukan tindakan-tindakan perbaikan yang dilakukan secara bertahap dan terus-menerus, selama kegiatan penelitian dilakukan sampai didapat hasil yang terbaik. Dalam penelitian ini peneliti melakukan tindakan untuk meningkatkan kemampuan logika matematika awal anak melalui kegiatan bermain balok. Dengan adanya kegiatan bermain balok ini diharapkan anak mendapat pengetahuan baru tentang logika matematika awal.

Penelitian Tindakan Kelas ada beberapa tahapan penting yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Desain Penelitian Tindakan Kelas menurut Model Kurt Lewin (dalam Sanjaya, 2013:154). Adapun rincian kegiatan pada setiap tahap sebagai berikut:

#### 1. Perencanaan

Dalam tahap ini peneliti menganalisa pembelajaran yang sedang berlangsung. Peneliti harus menentukan program perbaikan dari masalah yang ditemukan.

#### 2. Tindakan

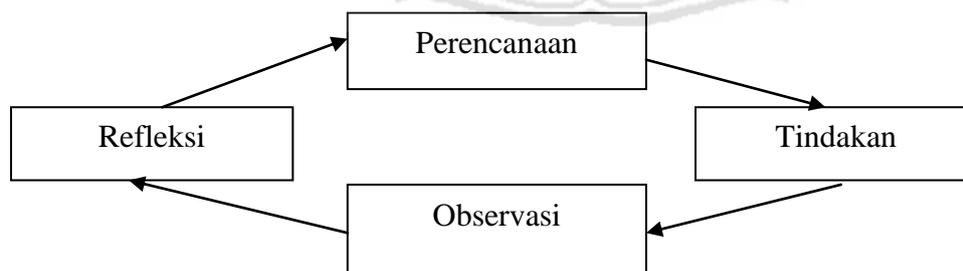
Peneliti melakukan tindakan yang sudah direncanakan yang menyangkut tahapan kegiatan, alat, media, sumber belajar, waktu, alat pengumpulan data.

#### 3. Observasi

Pengamatan untuk mengetahui seberapa efektif tindakan atau mengumpulkan informasi tentang apa saja kelemahan tindakan yang telah dilakukan.

#### 4. Refleksi

Peneliti menganalisis tentang hasil dari observasi hingga memunculkan program atau perencanaan baru.



**Gambar 3.1 Desain Penelitian Tindakan Kelas Model Kurt Lewin**  
(dalam Sanjaya, 2013:154)

### Subyek Penelitian

Pada penelitian tersebut jumlah subyek penelitian adalah anak usia 4-5 tahun yang sedang duduk di kelompok A dengan jumlah 15 anak, yang terdiri dari 9 laki-laki dan 6 perempuan. Peneliti menggunakan kelompok A sebagai subyek penelitiannya karena pada kelompok A pemahaman logika matematika awal masih kurang optimal. Sehingga peneliti menggunakan kelompok A sebagai subyek penelitiannya.

## Prosedur Penelitian

Dalam prosedur penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindak kelas. Prosedur penelitian tindak kelas terdiri dari beberapa tahapan yaitu: studi pendahuluan, perencanaan, pelaksanaan atau tindakan, pengamatan atau observasi, dan refleksi.

### Pelaksanaan

Pada perencanaan peneliti hanya merencanakan sampai siklus II, akan tetapi pada waktu pelaksanaan penelitian, kegiatan siklus dilanjutkan hingga siklus III, adapun yang menjadi perubahan dalam pelaksanaan karena sampai pada siklus II hasil belajar anak belum mencapai standar kriteria kesuksesan. Pada setiap pertemuan hari ketiga disetiap siklus, peneliti melakukan tes pada anak.

Pada tahap pelaksanaan peneliti berperan sebagai guru dan berkolaborasi dengan guru kelas sebagai pengamat. Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan pada kegiatan inti. Peneliti terlebih dahulu menjelaskan tentang tema Alam Semesta, sub tema benda-benda langit, sub tema gejala alam, ragam kegiatan bermain, bagaimana cara bermain, media yang akan digunakan yakni menggunakan balok unit atau polos dan balok warna. Anak dibagi dalam 3 kelompok dan setiap kelompok memiliki kesempatan yang sama untuk mengakses 3 densitas bermain balok (mengklasifikasi, menghubungkan, dan mensekansi), sehingga setelah anak selesai bermain di satu densitas, anak itu berputar untuk bermain di densitas berikutnya. Pada pelaksanaan kegiatan ini ada jeda waktu yang digunakan oleh peneliti untuk memperbaiki kegiatan yang dilakukan besoknya

### Refleksi

Refleksi dilakukan untuk menganalisa informasi yang didapatkan ketika melaksanakan pengamatan. Refleksi dilakukan pada pertemuan hari ketiga siklus I, pertemuan hari ketiga siklus II dan pertemuan hari ketiga siklus III. Lalu ditemukan kelemahan maka kelemahan itu akan langsung diperbaiki dan dicatat oleh peneliti dalam catatan observasi.

Data yang diperoleh pada tahap observasi akan dianalisis yaitu mengenai kekurangan dalam tindakan, masalah yang muncul, dan segala hal yang berkaitan dengan penelitian. Tindakan akan diperbaiki dipertemuan berikutnya, apabila setiap indikator menunjukkan kenaikan dari hari sebelumnya dan mencapai standar kriteria kesuksesan, maka siklus III dihentikan.

Untuk mengetahui Penelitian Tindakan Kelas, peneliti menggunakan rumus untuk mengetahui ketuntasan penelitian sebagai berikut:

$$E = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

E = Prosentase ketuntasan belajar

n = Jumlah murid berkualitas

N = Jumlah subjek penelitian.

### Kriteria Kesuksesan

Kriteria yang dimaksud adalah peningkatan hasil belajar anak sehingga mencapai standar ketuntasan yang sudah ditentukan. Dalam penelitian ini diketahui jumlah anak kelompok A adalah sebanyak 15 anak, 11 anak diantaranya memiliki permasalahan dalam pemahaman logika matematika awal. Untuk menentukan kriteria kesuksesan pada penelitian ini menggunakan simbol bintang ( ☆ ). Hal ini sesuai dengan pendapat menurut Dimiyati, (2013:95-96) yang menyatakan bahwa pengamatan terhadap obyek yang diteliti, maka peneliti didampingi alat bantu observasi yang disebut “pedoman observasi” yang dapat berbentuk “ceklist”. Simbol yang digunakan pada penelitian ini adalah simbol bintang ( ☆ ).

Dalam penelitian ini adalah jika setiap indikator mendapatkan nilai bintang dengan prosentase 80% pada akhir tes anak, dengan kriteria setiap masing-masing indikator anak mampu menunjukkan hasil kerjanya.

### **Instrumen Penelitian**

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, sehingga instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri. Sebagai alat pengumpulan data peneliti menggunakan metode tes dan non tes sebagaimana menurut Yus (2005:53) menyebutkan bahwa penilaian dikelompokkan menjadi dua, yaitu tes dan non tes. Tes yang dilakukan bukan tes tertulis yang harus dikerjakan oleh anak, tetapi dalam bentuk unjuk kerja, yakni anak mampu menunjukkan hasil kerjanya. Sedangkan untuk non tes dalam bentuk melakukan wawancara atau memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada anak yang berkaitan tentang apa yang sudah dilakukan oleh anak terkait indikator. Alat bantu yang digunakan untuk penelitian yakni:

1. Lembar Observasi atau Pengamatan  
Lembar ini digunakan dengan cara memberi ceklist pada indikator yang muncul selama anak berkegiatan.
2. Kamera Telepon Genggam  
Kamera ini digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan saat pembelajaran berlangsung.
3. Pedoman wawancara  
Pedoman wawancara ini digunakan untuk menayakan apa yang terjadi saat proses kegiatan berlangsung kepada guru dan anak sebelum melakukan refleksi.

### **Dokumentasi**

Dokumentasi ini merupakan suatu cara untuk mengumpulkan data dengan cara mendokumentasikan kembali data yang diperoleh, yang akan digunakan di dalam penelitian. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan dokumen berupa foto-foto kegiatan anak dan guru saat penelitian berlangsung yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk mengetahui keberhasilan didalam penelitian tindakan kelas ini yaitu menggunakan kamera telepon genggam. Foto yang dilampirkan didalam Bab IV dibagian analisis adalah foto dari anak-anak yang secara ajeg pada setiap pengamatan dia mewakili anak-anak dengan kriteria sejak pra siklus hingga akhir siklus III. Anak yang secara ajeg yakni anak yang memang ajeg memiliki kriteria di☆☆ ☆☆☆ .

## **HASIL PENELITIAN**

### **Hasil Penelitian**

Dalam pelaksanaan tindakan penelitian, peneliti dibantu oleh salah satu guru TK Al-Hidayah III Patrang untuk mengamati kegiatan bermain balok. adapun hasil belajar yang diperoleh mulai dari pra siklus hingga siklus I dapat dilihat pada tabel 4.8 dibawah ini:

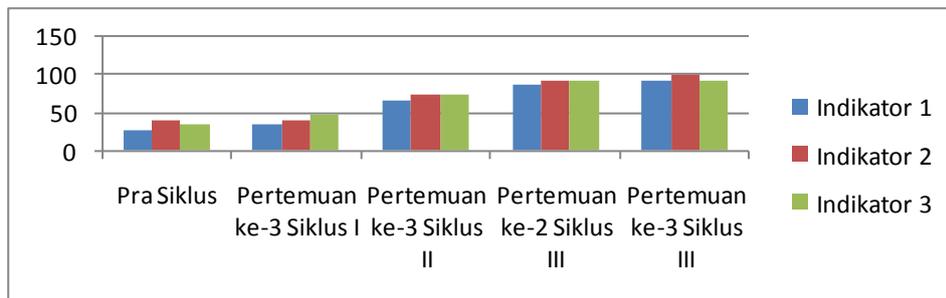
**Tabel 4.9 Hasil Belajar Secara Klasikal Mulai Pra Siklus Sampai Siklus III**

Siklus	Ketuntasan Klasikal yang Tercapai
Pra Siklus	26,6%
Siklus I	33,3%
Siklus II	66,7%
Siklus III	93,3%

Pada kegiatan pembelajaran, bermain adalah cara yang tepat yang paling tepat untuk meningkatkan perkembangan anak. Salah satunya yaitu melalui kegiatan bermain balok untuk meningkatkan pemahaman logika matematika awal anak. Kegiatan bermain balok jarang dilakukan untuk meningkatkan pemahaman logika matematika awa, karena kebanyakan guru menggunakan balok untuk bermain membangun. Adapun hasil belajar yang diperoleh selama

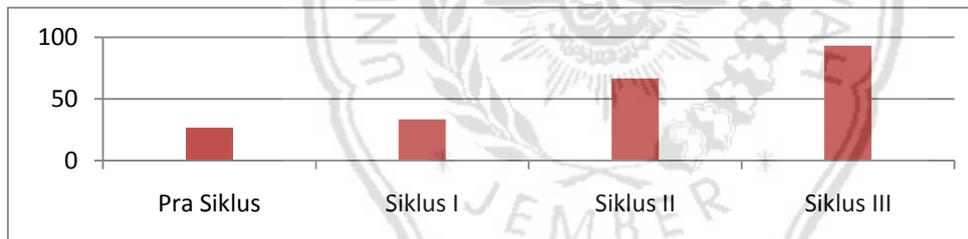
penelitian dapat dilihat pada perkembangan hasil belajar dari pra siklus hingga siklus III pada grafik 4.1 dan grafik 4.2 dibawah ini:

**Gambar 4.4 Grafik Perkembangan Hasil Belajar Dari Pra Siklus Sampai Akhir Siklus III**



Dari grafik 4.4 diatas, dapat dilihat terjadinya perubahan disetiap indikator dari pra siklus hingga pertemuan terakhir di siklus III. Indikator pertama mengklasifikasi balok pada pra siklus mencapai 26,6%, dipertemuan hari ketiga siklus I mencapai 33,3%, dipertemuan hari ketiga siklus II mencapai 66,7%, dipertemuan hari kedua siklus III mencapai 88,6%, dan dipertemuan hari ketiga siklus III pada tes akhir mencapai 93,3%. Indikator kedua membandingkan balok pada pra siklus mencapai 40%, dipertemuan hari ketiga siklus I mencapai 40%, dipertemuan ketiga siklus II mencapai 73,3%, dipertemuan hari kedua siklus III mencapai 93,3%, dan dipertemuan hari ketiga siklus III pada tes akhir mencapai 100%. Indikator ketiga menseriasi balok pada pra siklus mencapai 33,3%, dipertemuan hari ketiga siklus I mencapai 46,7%, dipertemuan hari ketiga siklus II mencapai 73,3%, dipertemuan hari kedua siklus III mencapai 93,3%, dipertemuan hari ketiga siklus III pada tes akhir mencapai 93,3%.

**Gambar 4.5 Grafik Hasil Belajar Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III**



Dari grafik tersebut, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan dari pra siklus mencapai 26,6%, siklus I mencapai 33,3%, siklus II mencapai 66,7%, dan siklus III mencapai 93,3%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa dengan kegiatan bermain balok dapat meningkatkan pemahaman logika matematika awal anak. Kegiatan bermain balok dilakukan dengan cara yang berbeda, sehingga anak dapat merasakan pengalaman yang baru saat bermain balok.

## PEMBAHASAN

Dari pra siklus hingga siklus III anak mengalami peningkatan yang signifikan terhadap pemahaman logika matematika awal melalui kegiatan bermain balok. Hal ini dikarenakan anak telah mengalami, mengetahui pola bagaimana cara dalam bermain balok, pembiasaan dan pengulangan yang dilakukan inilah yang memberikan kemudahan bagi anak untuk memahami konsep dari yang faktual menjadi abstrak mereka paham. Seperti apa yang dimaksud dengan mengklasifikasi, membandingkan, menseriasi. Selama ini anak bermain balok hanya membangun menyusun lalu dirobokkan, dengan bermain mengklasifikasi, membandingkan, dan menseriasi anak akan mampu berfikir secara konkrit ke abstrak.

Pada pertemuan hari ketiga anak melakukan tes, dapat diketahui bahwa masing-masing indikator mengalami kenaikan yakni indikator mengklasifikasi balok sebanyak 93,3%

atau 14 dari 15 anak, indikator kedua membandingkan balok sebanyak 100% atau 15 anak berhasil, dan indikator ketiga menseriasi balok sebanyak 93,3% atau 14 dari 15 anak. Kenaikan ini dikarenakan anak telah memahami bagaimana cara bermain balok yang tepat sebagaimana menurut Piaget (dalam Charlesworth dan Lind, 1990:8-9) yang mengatakan bahwa pra oprasional, anak-anak mulai menggunakan istilah konsep seperti besar-kecil (ukuran), ringan dan berat (berat), persegi dan bulat (bentuk), terlambat dan awal (waktu), panjang dan pendek (panjang), dan seterusnya. Mereka juga melakukan seriasi (meletakkan benda dari tebal ke tipis, gelap ke terang), dan klasifikasi (menempatkan benda dalam kelompok sesuai dengan beberapa kriteria umum seperti warna, bentuk, ukuran, dan sebagainya).

Dari hasil observasi dan jawaban dari wawancara kepada anak tentang bagaimana perasaan mereka ketika bermain balok, dapat diketahui dengan bermain balok anak-anak merasa senang, bermain balok mengasyikkan. Hal ini diperkuat dengan pendapat Piaget (dalam Sujiono 2010:34) mengatakan bermain adalah suatu kegiatan yang dilakukan berulang-ulang dan menimbulkan kesenangan atau kepuasan bagi anak yang dilakukan sepanjang hari, mereka senang bermain dan akan melakukannya kapan pun mereka bisa.

Dengan beberapa pendapat dan hasil observasi diatas dapat disimpulkan bahwa meningkatkan pemahaman logika matematika awal anak dapat ditingkatkan melalui bermain balok. Hal ini sejalan dengan pemikiran menurut (Mayesky, 2012:500) mengatakan bahwa dengan bermain balok anak akan memiliki banyak pengalaman yang berkaitan dengan matematika, seperti klasifikasi (pengelompokkan dengan ukuran yang sama misalnya) dan urutan (meletakkan balok dalam urutan terbesar ke terkecil). Mereka juga melakukan seriasi (meletakkan benda dari tebal ke tipis, gelap ke terang), dan klasifikasi (menempatkan benda dalam kelompok sesuai dengan beberapa kriteria umum seperti warna, bentuk, ukuran, dan sebagainya).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa kegiatan bermain balok dapat meningkatkan pemahaman logika matematika awal pada anak usia 4-5 tahun di TK Al-Hidayah 3 Patrang. Pada pertemuan ketiga siklus I hasil belajar anak secara klasikal sebanyak 33,3% atau 5 anak dari 15, prosentase mengalami kenaikan pada hari ketiga siklus II sebanyak 66,7% atau 10 anak dari 15 dan dilanjutkan ke siklus III karena pada siklus II standar kriteria kesuksesan belum tercapai. Pada pertemuan kedua siklus III semua indikator sudah memenuhi standar kriteria kesuksesan, yakni pada indikator 1 mengklasifikasi balok sebanyak 86,6%, indikator 2 membandingkan balok sebanyak 93,3%, indikator 3 menseriasi balok sebanyak 93,3%. Sehingga ketuntasan klasikan yang diperoleh pada siklus III mencapai 93,3% atau 14 dari 15 anak, kriteria tersebut sudah melampaui standar kriteria kesuksesan yang diharapkan oleh peneliti. Dari hasil pertemuan ketiga siklus III yang telah melampaui standar kriteria kesuksesan tersebut, maka siklus III dihentikan.

Hal ini terlihat pada pertemuan ketiga siklus III bahwa anak mampu mengklasifikasi balok dengan tepat berdasarkan ukuran bentuk dan warna, anak mampu membandingkan balok besar kecil, panjang pendek dengan tepat, anak mampu menseriasi balok dari yang besar ke kecil dan dari yang terkecil ke terbesar, anak mampu berkonsentrasi saat bermain balok, anak mampu mengerti cara bermain balok yang tepat.

### Saran

Dari hasil penelitian yang sudah dilaksanakan ada beberapa saran yaitu:

1. Bagi sekolah mengacu pada hasil dari siklus terhadap pemahaman logika matematika awal, hendaknya kegiatan bermain balok dapat dijadikan alternatif dalam memberikan pembelajaran pada anak, bukan hanya digunakan untuk bermain membangun maupun menyusun.

2. Bagi peneliti yang akan melaksanakan penelitian menggunakan kegiatan bermain balok hendaknya dijadikan bahan masukan untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi guru seyogyanya sering menggunakan media balok dengan cara yang berbeda bukan hanya membangun saja, karena kegiatan bermain balok bukan hanya dapat meningkatkan pemahaman logika matematika awal, tetapi juga kemampuan kognitif, bahasa, *visual spasial*, sosial emosional juga dapat ditingkatkan melalui kegiatan bermain balok.

