

## **UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR SIMBOLIK MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK PADA KELOMPOK B KOBER ALAMANDA**

**Rilla Martilava<sup>1</sup>, Arifah A. Riyanto<sup>2</sup>, Lenny Nuraeni<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>IKIP Siliwangi, Cimahi

<sup>2</sup>IKIP Siliwangi, Cimahi

<sup>3</sup>IKIP Siliwangi, Cimahi

<sup>1</sup>ryllarylla@gmail.com, <sup>2</sup>arifah@ikipsiliwangi.ac.id, <sup>3</sup>lennynuraeni86@ikipsiliwangi.ac.id

### **ABSTRACT**

The ability to think symbolically is an aspect that must be developed. For this development to be optimal, it requires the right approach. Realistic mathematics learning is an approach that can be given to children in improving symbolic thinking skills, in which utilizing objects or situations around the child, this approach combines learning with the child's daily life. The purpose of this study was to determine realistic mathematics learning in improving children's symbolic thinking skills. The method used in this research is classroom action research, there are 2 cycles, consisting of 4 stages, namely planning, action, observation, and reflection. Data collection techniques in the form of interviews, observation, and documentation. The object of this research is the children of group B Kober Alamanda, amounting to 16 children, 7 girls, 9 boys. Data analysis used descriptive qualitative and quantitative methods. The results of the study were in the initial condition the child's symbolic thinking ability was 43.75%, then the first cycle experienced 62.5% progress. Then cycle II becomes 75%. From the results of this study, it can be concluded that the use of realistic mathematics learning can improve the symbolic thinking skills of Group B in Kober Alamanda.

Keywords: Symbolic Thinking Ability, Realistic Mathematics

### **ABSTRAK**

Kemampuan berpikir simbolik merupakan aspek yang harus dikembangkan. Agar perkembangan tersebut optimal, maka membutuhkan pendekatan yang tepat. Pembelajaran matematika realistik sebagai salah satu pendekatan yang dapat diberikan kepada anak dalam meningkatkan kemampuan berpikir simbolik, yang didalamnya memanfaatkan benda atau situasi yang ada di sekeliling anak, pendekatan ini menggabungkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari anak. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pembelajaran matematika realistik dalam meningkatkan kemampuan berpikir simbolik anak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas, terdapat 2 siklus, di dalamnya terdiri 4 tahapan yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Teknik pengumpulan data berupa *interview*, observasi dan dokumentasi. Objek dalam penelitian ini yaitu anak kelompok B Kober Alamanda yang berjumlah 16 anak, 7 anak perempuan, 9 anak laki-laki. Analisis data menggunakan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Adapun hasil penelitian yaitu pada kondisi awal kemampuan berpikir simbolik anak 43,75% selanjutnya siklus I mengalami *progress* 62,5%. Lalu siklus II menjadi 75%. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan berpikir simbolik kelompok B di Kober Alamanda.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Simbolik, Matematika Realistik

**PENDAHULUAN**

Anak dapat diumpamakan sebagai tunas yang jika dirawat dengan optimal maka akan membentuk tanaman yang baik dan subur. Anak sebagai jaminan presensi bangsa, negara melalui peranannya yang strategis dimasa yang akan datang dan bisa dikatakan sebagai generasi penerus (Huraerah, 2018). Bagi anak bermain menjadi hal utama yang harus mereka lakukan dikesehariannya (, Tresnawaty, & Nuraeni, 2019), hal ini salah satu penyebab anak dikatakan memiliki pribadi unik. Selain itu menurut Fadillah (2017) bermain dapat dikatakan sebagai kegiatan anak yang di dalamnya terdapat unsur kebahagiaan atau kesenangan bagi mereka. Agar mendapatkan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna, maka proses pembelajaran di PAUD memiliki prinsip bermain seraya belajar. Dalam bermain secara tidak langsung anak akan mengeksplor dunianya. Ketika terpenuhinya kebutuhan bermain secara tidak langsung akan mempengaruhi tumbuh kembangnya. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa bermain merupakan cara efektif anak untuk menerima pembelajaran yang ada di sekitarnya termasuk di lingkungan sekolah.

Terdapat beberapa aspek perkembangan anak yang membutuhkan stimulus, salah satunya adalah Kemampuan Berpikir Simbolik (KBS) yaitu sebagai cara berpikir anak melalui penalaran yang memiliki tujuan untuk mengetahui arti dari simbol. KBS merupakan lingkup dari perkembangan kognitif, di dalamnya terdiri dari beberapa indikator diantaranya menyebut dan menggunakan lambang bilangan, mengenal dan menggunakan huruf dan beragam simbol, mengurutkan pola, dan masih banyak lagi yang mana

seluruh indikator ini harus bisa dikuasai sesuai dengan usianya. Untuk membantu mengembangkan kemampuan tersebut maka diperlukan berbagai macam media dan model pembelajaran agar seluruh pembelajaran lebih bermakna.

Ketika KBS sudah baik maka anak akan mampu mengartikan banyak hal sehingga membentuk suatu konsep. Konsep dimaksudkan agar anak mampu mengetahui berbagai objek. Hal ini membantu dapat membantu kesiapan anak untuk memasuki jenjang pendidikan selanjutnya (Nuraeni, 2016)

Nyatanya masih ada beberapa anak yang belum memahami konsep, baik itu konsep bilangan, pola, pengurutan, maupun pencocokan bahkan belum mengenal huruf dan simbol. Di Kober Alameda proses pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan KBS sering menggunakan Lembar Kerja Anak (LKA). Selain itu minimnya penggunaan media realistik dalam menunjang pembelajaran sehingga membuat anak cepat bosan. Rendahnya KBS anak dapat dilihat dari kurang maksimalnya tugas yang telah dikerjakan, dan ketika proses KBM minat anak cenderung kurang terkadang ada anak yang tidak fokus terhadap tugas yang diberikan pendidik.

Dalam proses pembelajaran dibutuhkan strategi pembelajaran yang mampu merangsang anak untuk belajar secara aktif, salah satunya melalui Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). Matematika dan KBS merupakan dua aspek yang sangat berkaitan yang di dalamnya menekankan kepada berbagai konsep baik bilangan, huruf, maupun bentuk dan lainnya yang harus dikenalkan kepada anak guna memberikan kesiapan untuk kehidupan dan jenjang pendidikan selanjutnya. PMR hadir karena pembelajaran

ISSN : 2614-6347 (Print) 2714-4107 (Online)  
Vol.4 | No.2 | Maret 2021

matematika sebelumnya bersifat mekanistik sehingga anak merasa kesulitan dan hasil dari pembelajaran tersebut tidak maksimal.

Freudenthal menganggap matematika sebagai aktivitas insani yang menghubungkan dengan realitas (Fatmawati, 2014). PMR dikatakan sebagai pembelajaran bermakna karena mengkaitkan kehidupan nyata dan realitas digunakan sebagai awal pembelajaran. Selain itu PMR merujuk pada kebermaknaan dalam pembelajaran yang merangkaikan terhadap keseharian yang realistik. Antara mengemukakan (Liwis, 2017) bahwa aktivitas pembelajaran AUD hendaknya dekat dengan keseharian anak. Hal ini tidak hanya tentang menyelesaikan suatu tugas akan tetapi proses menjadi barometes dalam pembelajarannya.

Kata realistik tidak sekedar diartikan nyata tetapi bisa mengacu kepada suatu benda atau situasi nyata yang akhirnya bisa anak bayangkan (Wijaya, 2012). Selain itu Sulaiman memaparkan (Darma *et al.*, 2013) bahwa PMR mengoptimalkan aktifitas anak dan konsep dari matematika merupakan sesuatu yang dapat dikonstruksikan oleh anak atau anak mendapatkan peluang untuk membangun dan menggali konsep secara individu. Agar anak dapat mengerti satu konsep maka anak dibawa dalam realitas secara fisik, yaitu anak dikenalkan terhadap objek nyata dalam lingkungannya atau dalam non fisik anak diajak masuk kedalam pemahaman yang pernah didapat.

Depdiknas memaparkan bahwa anak mempelajari bilangan dimulai dari menghitung kuantitas yang berarti bilangan tersebut mengacu banyaknya suatu benda. Dapat dikatakan bahwa anak ter-

lebih dahulu harus memahami konsep bilangan (Departemen Pendidikan Nasional, 2007). Sesuai prinsip dari PMR dan diharapkan dapat menstimulus KBS dengan optimal dan penerapannya dapat sesuai dengan tahapan usia anak.

## METODOLOGI

Adapun objek penelitian yaitu anak kelompok B yang berjumlah 16 anak, 9 anak laki-laki, 7 anak perempuan. Metode dalam penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dapat definisikan Tindakan tertentu yang bertujuan memberikan *progress* baik dalam aktivitas pembelajaran maupun sistem pembelajaran (Hendriana & Afrilianto, 2017). Terdapat 2 siklus, didalamnya terdiri 4 tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi sesuai dengan model Kemmis dan Mc-Taggart (spiral penelitian). Teknik pengumpulan data berupa (1) *interview* yang dilakukan sebelum dan sesudah tindakan, yang bertujuan untuk mengetahui media atau metode yang dipakai guru, mengetahui kendala yang terjadi selama proses pembelajaran dan mengetahui karakter anak yang menjadi objek penelitian, (2) observasi bertujuan untuk memantau proses serta dampak dalam penerapan PMR dalam meningkatkan KBS, dan (3) dokumentasi sebagai informasi, seperti identitas anak, foto kegiatan, rencana pembelajaran. Analisis data menggunakan deskriptif kualitatif yang diterapkan pada hasil *interview*, dan analisis data kuantitatif diterapkan pada hasil observasi yang diukur menggunakan rumus sebagai berikut:

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

(Sudijono, 2008)

keterangan:

P: persentase

n: jumlah frekuensi

N: jumlah seluruh anak

Penelitian ini dilakukan bekerjasama dengan pendidik sesuai dengan karakteristik dalam PTK terdiri dari (1) inkuiri yang bermula dari permasalahan sehari-hari disekolah, (2) reflektif atau berkelanjutan, (3) kolaboratif.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil**

Sebelum melakukan tindakan, dilakukan observasi untuk mendapatkan persentase kondisi awal yang menunjukkan kemampuan berpikir simbolik kelompok B masih rendah. Dipaparkan dalam tabel berikut dengan 4 kategori diantaranya Belum berkembang (BB), Mulai Berkembang (MB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dan Berkembang Sangat Baik (BSB) sebagai berikut:

**Tabel 1**  
Kondisi Awal Nilai KBS

No	kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	BB	5	31,25%
2	MB	4	25%
3	BSH	4	25%
4	BSB	3	18,75%
	Jumlah	16	100%

Setelah melakukan tes awal diterima data yang menjelaskan bahwa kemampuan awal sebelum dilakukan tindakan pada kategori BB adalah 31,25%,

MB dan BSH adalah 25% serta BSB adalah 18,75. Berdasarkan observasi tersebut maka perlu dilakukan Tindakan guna mengoptimalkan kemampuan berpikir simbolik dan hasilnya dapat digambarkan didalam table 2:

**Tabel 2**  
Siklus I

No	kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	BB	2	12,5%
2	MB	4	25%
3	BSH	5	31,25%
4	BSB	5	31,25%
	Jumlah	16	100%

Adapun hasil dari siklus I BB menjadi 12,5%, MB 25%, BSH dan BSB 31,25%. Setelah terdapat hasil tersebut maka dilakukan kembali tindakan siklus II dan hasilnya disajikan dalam tabel 3:

**Tabel 3**  
Siklus II

No	kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	BB	0	0
2	MB	4	25%
3	BSH	6	37,5%
4	BSB	6	37,5%
	Jumlah	16	100%

Terlihat dalam siklus II data menunjukkan bahwa BB 0%, MB 25%, BSH dan BSB menjadi 37,5. Dalam hal ini bisa dikatakan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan maka Tindakan pada penelitian ini dihentikan. Berdasarkan hasil penelitian yang berkolaborasi bersama pendidik terdapat peningkatan pada pertemuan siklus I dan II. Jumlah

anak yang berada dalam kategori BSH dan BSB pada kondisi awal 7 anak, pada siklus I meningkat menjadi 10 anak, dan pada siklus II meningkat kembali yaitu 13 anak. Persentase nilainya pada kondisi awal adalah 43,75%, siklus I naik menjadi 62,5%, dan meningkat pada siklus II menjadi 75%. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 04 sebagai berikut:

**Table 4**  
Hasil perhitungan keseluruhan

Waktu	f	Kategori		Total	BSH	BSB	
		BB	MB				
Kondisi awal	f	5	4	4	3	16	
	%	31,25%	25%	25%	18,75%	100%	
Siklus I	f	2	4	5	5	16	
	%	12,5%	25%	31,25%	31,25%	100%	
Siklus II	f	0	4	6	6	16	
	%	0	25%	37,5%	37,5%	100%	

**Pembahasan**

Dalam hasil observasi yang telah dianalisis terhitung kondisi awal KBS anak 43,75%, pada siklus I terdapat *progress* menjadi 62,5% dan pada siklus II menjadi 75%. Dapat diartikan bahwa PMR dapat meningkatkan KBS anak kelompok B di Kober Alamanda. Hal ini sejalan dengan pendapat Freudenthal (Wijaya, 2012) bahwa proses kegiatan belajar anak akan terjadi jika pengetahuan yang diajarkan bermakna bagi anak. Pendapat tersebut didukung oleh saran Piaget (Suparno, 2001) bahwa pengajaran matematika untuk murid yang berada dibawah tahap operasional formal lebih menekankan pada pengalaman, aktivitas, dan penggunaan metode aktif.

Kedua pendapat tersebut sesuai dengan hasil yang didapat dalam penelitan yang telah dilakukan.

anak cenderung lebih antusias ketika mendapatkan pembelajaran yang beragam terutama anak terlibat aktif, selain itu dapat menambah pengalaman baru bagi anak dalam KBM dan tentunya proses yang dilakukan memberikan hasil yang maksimal khususnya dalam meningkatkan KBS.

**KESIMPULAN**

Dari hasil pembahasan disimpulkan bahwa pembelajaran matematika realistik dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir simbolik kelompok B di Kober Alamanda. Terhitung total peningkatan 75% setelah pemberian tindakan pada siklus terakhir. Kemampuan berpikir simbolik menentukan kesiapan anak pada jenjang Pendidikan selanjutnya, karena dalam berpikir simbolik anak mulai mempersentasikan sesuatu menggunakan simbol atau bisa dikatakan sebagai tahapan belajar mengenai konsep. Penggunaan pembelajaran matematika realistik menambah rasa senang terhadap anak dalam kegiatan belajarnya karena dikaitkan dengan benda atau kejadian disekitar anak yang dapat dibayangkan. Media yang digunakan beragam serta *low budget* disesuaikan dengan kebutuhan anak, hal ini menciptakan pembelajaran yang menarik serta dapat meningkatkan beberapa aspek perkembangan pada anak khususnya perkembangan berpikir simbolik.

**DAFTAR PUSTAKA**

Darma I Nyoman, Wayan, S. I., & Sariyasa. (2013). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Pemahaman Konsep dan Daya Matematika Ditinjau Dari Pengetahuan Awal SMP Nasional

- Plus Jembatan Budaya. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1).
- Departemen Pendidikan Nasional. (2007). *Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Dirjen Dikti DEPDIKNAS.
- Fadillah, M. (2017). *Buku Ajar Bermain dan Permainan Anak Usia Dini*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- NURHAZIZAH, N. (2014). Peningkatan Kemampuan Matematika Awal Melalui Strategi Pembelajaran Kinestetik. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 8(2), 337-346.
- Hendriana, H., & Afrilianto, M. (2017). *Langkah- Langkah Praktis Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru (I)*. Bandung: Refika Aditama.
- Huraerah, A. (2018). *Kekerasan Terhadap Anak (IV)*. Bandung: Penerbit Nuansa Cendekia.
- Kurniawati, M., Tresnawaty, N., & Nuraeni, L. (2019). PENERAPAN METODE BERMAIN PUZZLE STICK ES KRIM ANAK USIA DINI PADA KELOMPOK B UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR SIMBOLIK. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 2(5), 263-267.
- Liwis, N. W. N. (2017). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK KELOMPOK A TAMAN KANAK-KANAK GUGUS V KECAMATAN BULELENG GUGUS V KECAMATAN BULELENG TAHUN AJARAN 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 5(1), 116-126.
- Nuraeni, L. (2016). DESAIN PAUD ACCESSIBLE BAGI SEMUA. *EMPOWERMENT: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Luar Sekolah*, 5(1), 1-17.
- Sudijono, A. (2008). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Suparno, P. (2001). *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius.
- Wijaya. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.