

Peningkatan Kemampuan Mengelompokkan Melalui Pendidikan Matematika Realistik Pada Anak Usia Dini

Ai Intan Permatasari¹, Nahrowi Adjie², Risty Justicia³

Universitas Pendidikan Indonesia

E-mail : aiintanpermatasari@upi.edu

Abstrak

Tujuan Penelitian ini yaitu untuk meningkatkan kemampuan mengelompokkan melalui Pendidikan Matematika Realistik. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan mengelompokkan menggunakan benda-benda yang konkret, diambil dari hasil observasi di RA DQ Purwakarta masih kurang. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran dalam mengelompokkan benda masih kesulitan, dengan menggunakan benda-benda yang konkret dianggap mampu meningkatkan anak dalam mengelompokkan benda dengan menggunakan pendidikan realistik. Penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) melalui dua siklus dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi dengan subjek yaitu kelas B di salah satu sekolah RA DQ di Purwakarta yang berjumlah 10 orang, dan menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart. Hasil dari penelitian tindakan kelas pada siswa kelas B dapat disimpulkan bahwa pendidikan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan mengelompokkan benda terlihat pada penelitian siklus I (67,5%) dan siklus II (93,12%). Peningkatan indikator dapat ditunjukkan dengan anak mampu mengelompokkan benda pada saat penelitian. Guru disarankan ketika pembelajaran menggunakan media yang konkret atau nyata.

Kata kunci: Anak Usia Dini, Kemampuan Mengelompokkan, Pendekatan Matematika Realistik

Pendahuluan

Standar matematika di PAUD perlu diberikan sebagai panduan pengembangan pengalaman matematika sesuai bagi anak. Pengembangan pengalaman berarti dapat memberikan tantangan sesuai dengan usia anak, fleksibel dan variasi respon anak, dan sesuai dengan cara berpikir dan belajar anak. Menurut Clements (dalam Novikasari, 2016) standar dalam pembelajaran anak seharusnya dapat mendorong pengetahuan informal atau *freeplay*. Diantaranya adalah anak mengeksplorasi pola dan bentuk, membandingkan ukuran, dan menghitung objek. Kemampuan matematika yang diharapkan berkembang adalah kemampuan berpikir dan penalaran.

Berdasarkan pengalaman peneliti di lapangan, bahwa pembelajaran matematika di PAUD dalam mengelompokkan masih belum menggunakan contoh-contoh dunia nyata pembelajaran sering dilakukan dengan menggunakan media dua dimensi (gambar). Padahal materi pembelajaran matematika muncul dari dunia nyata, karena itu berkembangnya materi pembelajaran matematika akibat akan kebutuhan manusia dalam menghadapi permasalahan kehidupan ini. Dengan demikian pemahaman terhadap pembelajaran mengenai matematika, seperti mengelompokkan, mengurutkan, membandingkan, penjumlahan, dan pengurangan sangat penting dikuasai sejak dini, sehingga fenomena atau suatu kejadian dapat dijadikan contoh-contoh dalam belajar matematika. Oleh karena itu penelitian ini akan mengangkat tema penelitian yang berkaitan dengan pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap kemampuan mengelompokkan matematika.

A. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah proses kemampuan mengelompokkan sebelum diterapkan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada Anak Usia Dini?
2. Bagaimana proses penerapan mengelompokkan selama diterapkan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada Anak Usia Dini?
3. Apakah terdapat peningkatan kemampuan mengelompokkan sesudah diterapkan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada Anak Usia Dini?

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kemampuan mengelompokkan sebelum diterapkan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada Anak Usia Dini.
2. Untuk mengetahui proses pembelajaran mengelompokkan selama diterapkan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada Anak Usia Dini.
3. Untuk mengetahui kemampuan mengelompokkan sesudah diterapkan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada Anak Usia Dini.

Kajian Teori

Pembelajaran Matematika

Pengenalan konsep matematika pada anak usia dini tidak bisa disamakan dengan pengenalan matematika layaknya orang dewasa. Pengenalan matematika pada anak usia dini haruslah diberikan melalui permainan dengan media yang akrab dan tidak membahayakan bagi anak. Pada hakikatnya, suatu pembelajaran di TK selalu tersisip pesan-pesan pembelajaran pembelajaran akan mudah dicerna anak ketika pendidik menyampaikan pesan-pesan pembelajaran tersebut dengan menggunakan media pembelajaran. (Hidayah dkk, 2016).

Kemampuan matematika pada anak usia PAUD adalah mengembangkan kemampuan kognitif berupa penalaran kuantitatif. Selanjutnya didukung dengan pengalaman di rumah dan lingkungan PAUD pengetahuan matematika anak dibangun dari pengalaman numerik dan pengetahuan budaya tersebut. Standar untuk matematika sekolah meliputi lima bidang, yaitu: bilangan dan operasi bilangan, aljabar, geometri, pengukuran, dan analisis data serta peluang. Dalam PAUD aljabar dapat berupa pengelompokan, pola dan hubungan, operasi dengan bilangan bulat, eksplorasi fungsi, dan langkah-langkah proses. Merajuk dari (dalam Novikasari, 2016).

Kemampuan Mengelompokkan

Menurut Mercer (dalam Martini Jamaris 2014:181) bahwa kemampuan dalam klasifikasi merupakan kemampuan dasar yang paling utama yang perlu ditumbuh kembangkan sebelum anak dapat menguasai konsep angka. Kegiatan dalam melakukan klasifikasi mencakup kegiatan dalam menentukan persamaan dan perbedaan dari sejumlah benda, seperti sama warnanya, sama besarnya, sama bentuknya atau berdasar fungsinya. Moh. Uzer Usman dalam Ardiansyah mengatakan bahwa untuk membuat penggolongan perlu ditinjau persamaan dan perbedaan antar benda, kenyataan, dan konsep sebagai dasar (penggolongan). Copeland, 1974; Kennedy & Tipps, 1991; Van de Walle, 1990 juga mengemukakan bahwa Classification is a basic process that children can use to develop logical and mathematical reasoning abilities (Micklo, 1995) dalam (Micklo, 2013). Pada proses ini anak sangat membutuhkan stimulasi agar pada tahapan berikutnya dapat berkembang dengan optimal.

Pendidikan Matematika Realistik

Pendidikan Matematika Realistik (PMR) merupakan suatu pendekatan yang menjanjikan dalam pembelajaran matematika. PMR (Pendidikan Matematika Realistik) berpotensi meningkatkan pemahaman matematika untuk siswa. Pendidikan Matematika Realistik (PMR) tidak dapat dipisahkan dari Institut Freudenthal. Institut ini didirikan pada tahun 1971, berada di bawah Universitas Utrecht, Belanda. Nama institute diambil dari nama pendirinya, yaitu Profesor Hans Freudenthal (1905-1990), seorang penulis, pendidik, dan matematikawan berkebangsaan Jerman/Belanda (dalam Hadi, S, 2017).

Sedangkan pengertian PMR menurut Sam (dalam Hadi, 2017) adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang menempatkan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga mempermudah siswa menerima materi dan memberikan pengalaman langsung dengan pengalaman mereka sendiri.

Metode Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini merupakan PTK, PTK adalah penelitian yang sifatnya langsung memberikan tindakan perbaikan atas masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Trianto (2011: 13) (dalam Farhana, Awiria, & Muttaqien) mengemukakan

penelitian tindakan kelas berasal dari istilah inggris yaitu *Classroom Action Research*, yang berarti penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat tindakan yang diterapkan pada suatu subyek penelitian di kelas tersebut.

Pada penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah kelas kelompok B di RA DQ Pasawahan Purwakarta, yang terdiri dari 4 siswa laki-laki dan 6 perempuan. Peneliti memilih kelompok B karena peneliti akan mengamati anak umur 5-6 tahun. Instrumen penelitian yang digunakan lembar observasi dan dokumentasi. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat (2015, hlm. 5) menjelaskan mengenai skala penilaian sebagai berikut:

1. Skor 1: BB artinya Belum Berkembang: bila anak melakukannya harus dengan bimbingan atau dicontohkan oleh guru.
2. Skor 2: MB artinya Mulai Berkembang: bila anak melakukannya masih harus diingatkan atau dibantu oleh guru.
3. Skor 3: BSH artinya Berkembang Sesuai Harapan: bila anak sudah dapat melakukannya secara mandiri dan konsisten tanpa harus diingatkan atau dicontohkan oleh guru.
4. Skor 4: BSB artinya Berkembang Sangat Baik: bila anak sudah dapat melakukannya secara mandiri dan sudah dapat membantu temannya yang belum mencapai kemampuan sesuai dengan indikator yang diharapkan.

Nilai hasil belajar siswa dihitung dengan rumus penilaian sebagai berikut:

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

P = nilai persentase

R = skor mentah

SM = skor maksimum

100 = bilangan tetap

Menurut Arikunto (2015) data tersebut akan diinterpretasikan dalam kriteria sebagai berikut:

Tabel 1 Persentase Kategori Penilaian

No	Persentase (%)	Kriteria
1	0% - 25%	BB (Belum Berkembang)
2	26% - 50%	BB (Belum Berkembang)
3	51% - 75%	BSH (Berkembang Sesuai Harapan)
4	76% - 100%	BSB (Berkembang Sangat Baik)

Temuan dan Hasil

Kemampuan Mengelompokkan Sebelum diterapkan Pendidikan Matematika Realistik Kelompok B di RA DQ Pasawahan Purwakarta

Observasi yang dilakukan pada pra siklus media yang digunakan menggunakan majalah, yang dilaksanakan pada hari Senin, 18 Juli 2020 secara tatap muka. Guru menjelaskan dengan menggunakan yang ada pada majalah. Adapun hasil yang didapat pada saat pra siklus dituangkan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 2 Persentase Hasil Observasi Pra Siklus Kemampuan Mengelompokkan Anak Kelompok B

No	Hasil yang di capai	Skor	Skor Maksimal	Presentase (%)	Kategori
1	Observasi	62	160	38,75%	MB

Sumber: Hasil Penelitian Di RA DQ Pasawahan Purwakarta

Hasil pengamatan yang dilakukan di kelas B tentang kemampuan mengelompokkan dan mengenal lambang bilangan pada saat observasi, dapat dideskripsikan bahwa kemampuan mengelompokkan

dan mengenal lambang bilangan yang dicapai oleh siswa kelas B pada pra siklus dengan skor rata-rata 62 (38,75%) dengan kategori MB. Peneliti dan guru menyimpulkan bahwa media yang digunakan tak menarik sering anak merasa bosan. Pada saat proses kegiatan pembelajaran dimulai ketika menyampaikan materi, sering kali tidak menggunakan yang menarik perhatian anak hanya saja menggunakan media majalah. Sedangkan kegiatan pembelajaran anak usia dini harus sejalan dengan tahapan perkembangan dimana pembelajaran anak usia dini harus konkrit hal ini sejalan dengan teori Piaget. Menurut Piaget (dalam Uno, 2008) proses belajar harus disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif tahap pra-operasional (2/3 sampai 7/8 tahun) dimana masih menggunakan benda-benda yang konkrit. Maka dari itu diperlukannya tindakan untuk meningkatkan kemampuan mengelompokkan benda dan mengenal lambang bilangan pada anak.

Siklus I

Pelaksanaan siklus I pertemuan I ini dilaksanakan pada hari rabu tanggal 20 juli 2022 dan pertemuan kedua hari Kamis 21 Juli 2022 dan berlangsung pada pukul 08.00 sampai dengan 09.30. Pada siklus I telah diterapkan kegiatan mengelompokkan menggunakan Pendidikan Matematika Realistik yang mencakup : mengelompokkan benda sesuai dengan nama, warna, ukuran, dan mengenal lambang bilangan.

Tabel 3 Presentase Hasil Observasi Siklus I Mengelompokkan Benda dan Mengenal Lambang Bilangan Anak Kelas B3

No	Hasil yang di capai	Skor	Skor Maksimal	Presentase (%)	Kategori
1	Observasi	108	160	67,5%	BSH

Sumber: Hasil Penelitian Di RA DQ Pasawahan Purwakarta

Hasil pengamatan kemampuan mengelompokkan benda dan mengenal lambang bilangan anak kelas B saat observasi, dapat dideskripsikan bahwa kemampuan dalam mengelompokkan benda dan mengenal lambang bilangan yang dicapai oleh anak kelas B pada tindakan siklus I dengan skor rata-rata 108 (67,5%) dengan kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH). Terdapat kendala-kendala yang terjadi antara lain: 1) Pada saat kegiatan mengelompokkan anak kurang kondusif. 2) Media buah-buahan buatan yang terdiri dari (Apel, Jeruk, Pisang, Mangga) kurang banyak. 3) Media buah-buahan buatan (Apel, Jeruk, Pisang, Mangga) pada proses mengurutkan ukuran dari yang terkecil sampai yang terbesar masih sedikit jumlahnya dan ukurannya sedikit sama. Sejalan dengan Charles dan Lind (dalam Janice 2013:284) berpendapat bahwa saat anak-anak mengembangkan kemampuan mengamati, mereka akan secara alami mulai membandingkan dan mempertentangkan serta mengidentifikasi kesamaan dan perbedaan.

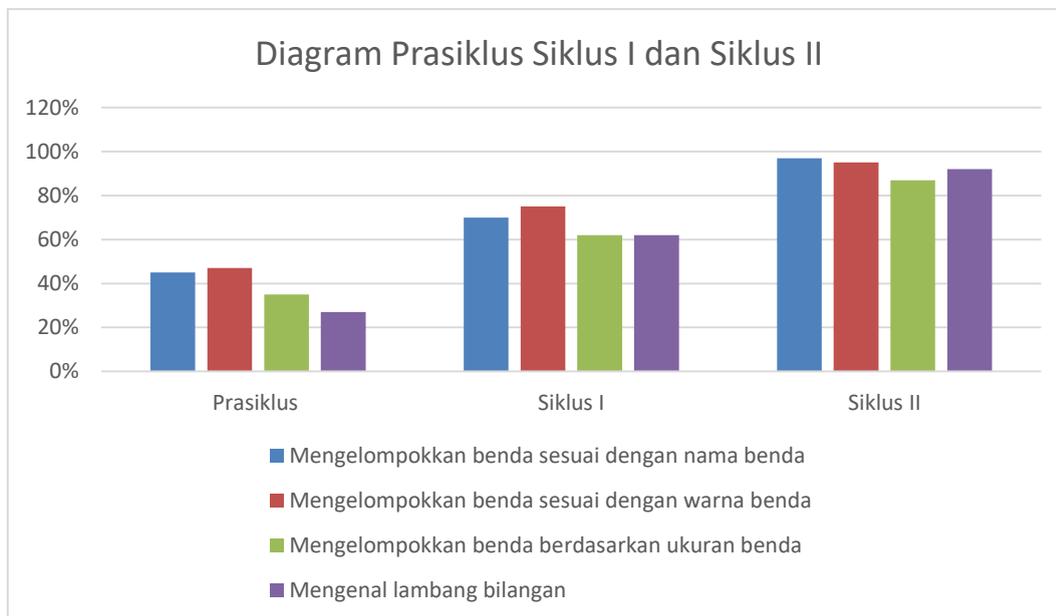
Siklus II

Pelaksanaan siklus II pertemuan I ini dilaksanakan pada hari Senin 25 Juli 2022 dan pertemuan kedua hari Rabu 27 Juli 2022 dan berlangsung pada pukul 08.00 sampai dengan 09.30. Pada siklus II telah diterapkan kegiatan mengelompokkan menggunakan Pendidikan Matematika Realistik yang mencakup : mengelompokkan benda sesuai dengan nama, warna, ukuran, dan mengenal lambang bilangan.

Tabel 4 Presentase Hasil Observasi Siklus II Mengelompokkan Anak Kelompok B

No	Hasil yang di capai	Skor	Skor Maksimal	Presentase (%)	Kategori
1	Observasi	149	160	93,12%	BSB

Sumber: Hasil Penelitian Di RA DQ Pasawahan Purwakarta



Hasil pengamatan kemampuan mengelompokkan benda dan mengenal lambang bilangan kelas B saat observasi, dapat deskripsikan bahwa kemampuan yang dicapai kelas B pada kondisi awal dengan skor rata-rata 149 (93,12%) dengan kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Peneliti dan guru menyimpulkan bahwa dalam tindakan siklus II mulai adanya peningkatan kemampuan mengelompokkan benda dan mengenal lambang bilangan. Sejalan dengan menurut Piaget (dalam Uno, 2008) mengenai perkembangan kognitif pada tahap pra oprasional konkrit dalam pengenalan berhitung salah satunya adalah lambang bilangan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di RA Pasawahan Purwakarta. Maka dapat disimpulkan antara lain :

1. Perkembangan peningkatan kemampuan mengelompokkan pada anak kelas B sebelum diterapkan pendidikan matematika realistik, menunjukkan bahwa perkembangan anak dalam kemampuan mengelompokkan benda masuk dalam kategori Mulai Berkembang (MB).
2. Proses menerapkan pendidikan matematika realistik pada kegiatan mengelompokkan diawali dengan aturan yang digunakan dalam kegiatan mengelompokkan. Anak melakukan kegiatan mengelompokkan berdasarkan nama, warna, ukuran dan mengenal lambang bilangan. Melalui pendidikan matematika realistik yaitu dengan menggunakan benda yang berbentuk buah-buahan yang terdiri dari apel, jeruk, manga, dan pisang. Menggunakan pendidikan matematika realistik dengan menggunakan benda yang konkrit dapat meningkatkan kemampuan mengelompokkan pada anak kelompok B RA DQ Pasawahan Purwakarta. Anak-anak semangat dan antusias mengikuti kegiatan pembelajaran yang diberikan oleh guru.
3. Kondisi kemampuan mengelompokkan pada anak usia kelompok B RA DQ di Pasawahan Purwakarta, setelah diterapkannya pendidikan matematika realistik menunjukkan peningkatan yang baik secara bertahap. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi yang dilaksanakan oleh peneliti dimana adanya peningkatan kemampuan mengelompokkan pada anak kelompok B setiap siklusnya. Hal ini terbukti ketika anak mampu mengelompokkan benda sesuai dengan nama benda, warna benda, berdasarkan ukuran benda, dan mengenal lambang bilangan sesuai dengan jumlah benda.

Referensi

Novikasari, I. (2016, Desember). Matematika Dalam Program Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). *Pendidikan Anak*, 2, 1-16.

Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik*. Jakarta: PT Grafindo Persada.

Micklo, S. J. (2013, Desember). Developing Young Children's Classification and Logical Thinking Skills. *Journal Childhood Education*, 72.

Seefeldt, C., & Barbara, W. A. (2008). *Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT Indeks.

Uno, H. B. (2008). *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara