

# PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGENAL BENTUK GEOMETRI MELALUI MEDIA *COLOUR GEOMETRY BOOK* (Penelitian Tindakan Kelas pada Kelompok A TK Al-Abror Kecamatan Mangkubumi Kota Tasikmalaya Tahun 2016/2017)

<sup>1</sup>Titi Nurhayati, <sup>2</sup>Yasbiati

Program Studi PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya

Email: [titinur13@gmail.com](mailto:titinur13@gmail.com)

(Received: Mei 2018; Accepted: Mei 2018; Published: Juni 2018)

## ABSTRACT

*The purpose of this research is to increase the ability to recognize geometry shape through Color Geometry Book media in the children of Group A in Al-Abror Kindergarten of Mangkubumi Sub-district of Tasikmalaya City. The forms of geometry that are introduced are circle, triangle, square, and rectangle. The type of research used is classroom action research, conducted in collaboration with classroom teachers. Sunjek research as many as 13 children, consisting of 5 men and 8 women. The object of this research is the ability to recognize geometry form through Color Geometry Book media. Techniques of data collection using obserbasi and documentation. The research instrument uses check list observation sheet and documentation. Data analysis technique used descriptive analysis and quantitative analysis. The indicator of success in this study is if at least 75% of all children are able to achieve the criteria of Growing Up Expectations (BSH) on each indicator. The results showed that the ability to recognize geometric shapes seen from indicators of the ability to mention geometric shapes, to show geometric shapes, to group geometric shapes, and to draw geometric shapes. Increasing the ability of children to recognize geometry shape through Color Geometry Book media in the implementation of Pre action on indicator ability mentioned 84.61% (BB) 15.39% (MB), then in Cycle III increased to 30.77% (BSH) 69.23 % (BSB), ability to show on Pre action implementation 92.31% (BB) 7.69% (MB) Cycle III increased to 7.69% (MB) 23.08% (BSH) 69.23% (BSB) Ability to classify Pre action implementation 23.08% (MB) 7.69% (BSH) 69.23% (BSB) Cycle III increased to 100% (BSB), while the ability to draw Pre action 92.31% (BB) shape 7, 69% (MB), Cycle III increased to 15.38% (MB) 30.77% (BSH) and 53.85% (BSB).*

**Keywords:** *ability to recognize geometry shape, Color Geometry Book, A group of children*

## ABSTRAK

Tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri melalui media *Colour Geometry Book* pada anak Kelompok A di TK Al- Abror Kecamatan Mangkubumi Kota Tasikmalaya. Bentuk geometri yang dikenalkan adalah lingkaran, segitiga, persegi, dan persegi panjang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas, dilakukan bekerjasama dengan guru kelas. Sunjek penelitian sebanyak 13 anak, yang terdiri dari 5 laki-laki dan 8 perempuan. Objek penelitian ini adalah kemampuan mengenal bentuk geometri melalui media *Colour Geometry Book*. Teknik pengumpulan data menggunakan obserbasi dan dokumentasi. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi *check list* dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah jika minimal 75% dari seluruh anak mampu mencapai kriteria Berkembang Sesuai Harapan (BSH) pada setiap indikatornya. Hasil penelitian menunjukkan adanya peingkatan kemampuan mengenal bentuk geometri yang terlihat dari indikator kemampuan menyebutkan bentuk-bentuk geometri, menunjukkan bentuk- bentuk geometri, mengelompokkan bentuk-bentuk geometri, dan menggambar bentuk-bentuk geometri. Peningkatan kemampuan anak dalam mengenal bentuk geometri melalui media *Colour Geometry Book* dalam pelaksanaan Pratindakan pada indikator kemampuan menyebutkan 84,61% (BB)15,39% (MB), kemudian pada Siklus III meningkat menjadi 30,77% (BSH) 69,23% (BSB), kemampuan menunjukkan pada pelaksanaan Pratindakan 92,31% (BB) 7,69% (MB) Siklus III meningkat menjadi 7,69% (MB) 23,08% (BSH) 69,23% (BSB), kemampuan mengelompokkan pelaksanaan Pratindakan 23,08% (MB) 7,69% (BSH) 69,23% (BSB) Siklus III meningkat menjadi 100% (BSB), sedangkan kemampuan menggambar bentuk geometri Pratindakan 92,31% (BB) 7,69% (MB) ,Siklus III meningkat menjadi 15,38 % (MB) 30,77 % (BSH) dan 53,85 % (BSB).

**Kata Kunci:** kemampuan mengenal bentuk geometri, *Colour Geometry Book*, anak kelompok A.

## PENDAHULUAN

Anak usia dini merupakan individu yang berada pada masa keemasan atau yang lebih dikenal dengan *golden age* karena pada usia tersebut anak memiliki otak dua kali lebih aktif dibanding dengan otak orang dewasa, dengan demikian otak anak mampu menyerap informasi baru lebih cepat daripada otak orang dewasa. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Sujiono (2013, hlm. 6) bahwa “Anak usia dini adalah sosok individu yang sedang menjalani suatu proses perkembangan dengan pesat dan fundamental bagi kehidupan selanjutnya.” Sehingga keberhasilan anak usia dini dalam menjalankan tugas perkembangannya sangat mempengaruhi masa depannya.

Maka dari itu Pendidikan Anak Usia Dini memiliki peran penting untuk mengembangkan potensi anak secara komprehensif. Meskipun posisi anak usia dini berada pada masa penting dan potensial untuk pengembangan masa depannya, akan tetapi di pihak lain posisi anak berada di masa rawan dan labil jika anak kurang mendapat rangsangan yang positif dan menyeluruh. Namun dalam makna anak tidak hanya dicerdaskan otaknya saja, akan tetapi juga cerdas pada aspek-aspek lain dalam kehidupannya, seperti: budi pekerti, rasa atau emosi, panca indera termasuk fisiknya dan aspek sosial dalam berinteraksi dan berbahasa. Hal ini sejalan dengan yang tercantum pada Permendikbud RI No 146 Tahun 2014 bahwa aspek perkembangan yang harus dicapai oleh anak mencakup: nilai agama dan moral; fisik-motorik; kognitif; bahasa; sosial-emosional; dan seni.

Berkaitan dengan perkembangan kognitif, aspek tersebut mempunyai pengertian yang luas mengenai berpikir dan mengamati. Sujiono (2011, hlm. 1.3) mendefinisikan kognitif sebagai suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Adapun tahap-tahap perkembangan kognitif yang dikemukakan Piaget dalam Sujiono (2011, hlm. 3.6) secara

sistematis dapat dituliskan sebagai berikut: *Pertama*, tahap Sensori Motor (0-2 Tahun). Pada tahap ini anak telah mengalami perkembangan skema melalui refleks-refleks untuk mengetahui dunia serta mencapai kemampuan dalam mempersepsikan ketetapan dalam objek. *Kedua*, tahap Praoperasional (2-7 Tahun). Pada tahap ini anak telah menggunakan simbol dan penyusunan tanggapan internal, misalnya permainan, bahasa dan peniruan. *Ketiga*, tahap Operasional Konkret (7-11 Tahun). Pada tahap ini anak telah mencapai kemampuan untuk berpikir sistematis terhadap hal-hal atau objek-objek yang konkret serta mencapai kemampuan mengkonservasikan. *Keempat*, tahap Operasional Formal (11 tahun- dewasa). Pada tahap ini anak telah mencapai kemampuan untuk berpikir sistematis terhadap hal-hal yang abstrak dan hipotesis.

Berdasarkan karakteristik tersebut Santrock dalam Patilima (2015, hlm. 29) mengemukakan bahwa “Piaget menanamkan masa usia dini dari sekitar 2 sampai 6 tahun, sebagai tahap pra-operasional, karena anak belum siap untuk terlibat dalam operasi atau manipulasi mental yang mensyaratkan pemikiran logis”. Selanjutnya Santrock dalam Patilima (2015, hlm. 30) mengemukakan ciri dari tahap praoperasioanal, yakni: (1) anak mengembangkan kemampuan menggunakan simbol, termasuk bahasa; (2) anak belum mampu melakukan pemikiran operasional; (3) anak terpusat pada satu pemikiran atau gagasan, seringkali diluar pemikiran lainnya; (4) anak belum mampu menyimpun ingatan; dan (5) anak bersifat egosentris.

Berdasarkan uraian tersebut salah satu ciri anak yang berada pada tahap pra-operasional yakni mengembangkan kemampuan menggunakan simbol, hal ini salah satunya berkaitan dengan pembelajaran matematika. Sebagaimana definisi matematika yang dikemukakan Johnson dan Rising dalam Sriningsih (2009, hlm. 16) yakni:

merupakan pola berpikir; pola mengorganisasikan pembuktian yang

logik; bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide (gagasan) daripada mengenai bunyi; pengetahuan struktur yang terorganisasikan sifat-sifat atau teori-teori itu dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan, aksioma- aksioma, sifat- sifat, atau teori-teori yang telah dibuktikan kebenarannya; suatu seni, keindahannya terdapat pada keterurutan dan keharmonisannya.

Sedangkan pengertian matematika untuk anak usia dini Sriningsih (2009, hlm. 22) mendefinisikannya sebagai sarana yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir, mendorong anak untuk mengembangkan berbagai potensi intelektual yang dimilikinya serta dapat dijadikan sebagai sarana untuk menumbuhkan berbagai sikap dan perilaku positif dalam rangka meletakkan dasar- dasar kepribadian sedini mungkin seperti sikap kritis, ulet, mandiri, ilmiah, rasional dan lain sebagainya. Adapun kompetensi matematika yang direkomendasikan untuk anak usia dini oleh *The National Council of Teacher of Matematics* (NCTM) pada tahun 2003 tentang *Prinsip dan Standar untuk Matematika Sekolah*, meliputi kompetensi isi dan kompetensi proses. Kompetensi isi antara lain: bilangan dan operasi bilangan, aljabar, geometri, pengukuran, analisis data dan probabilitas. Sedangkan kompetensi proses meliputi: problem solving, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi.

Salah satu kompetensi isi yang harus dimiliki oleh anak usia dini yakni kompetensi dalam mengenal bentuk bentuk geometri. Adapun bentuk geometri yang dimaksud adalah lingkaran, segitiga, persegi, dan persegi panjang. Maka perlunya pembelajaran yang dapat mengarahkan anak dalam mengenal bentuk geometri, hal ini sebagai salah satu

hasil belajar yang harus dicapai anak yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini kelompok A yaitu usia 4 sampai 5 tahun yang berhubungan dengan geometri adalah anak dapat mengenal bentuk geometri dengan Tingkat Pencapaian Perkembangan sebagai berikut (2014, hlm. 25): Mengklasifikasikan benda berdasarkan fungsi, bentuk atau warna atau ukuran, Mengklasifikasikan benda ke dalam kelompok yang sama atau kelompok yang sejenis. Dari uraian tersebut maka anak usia dini harus memiliki kompetensi dalam mengenal bentuk-bentuk geometri yang berada di lingkungan sekitar dimana anak tinggal.

Berdasarkan hasil observasi sementara yang dilakukan peneliti di TK Al- Abror Kecamatan Mangkubumi Kota Tasikmalaya pada kelompok A ada beberapa hal yaitu: (1) sebageian besar anak belum bisa menyebutkan bentuk- bentuk geometri, (2) sebagian anak masih ada yang tertukar dalam pengucapan bentuk- bentuk geometri, (3) anak belum bisa menunjukkan bentuk geometri, (4) terbatasnya media yang digunakan untuk mengenalkan bentuk- bentuk geometri. Untuk itu peneliti ingin melakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan media *Colour Geometry Book* untuk meningkatkan kemampuan mengenalkan bentuk- bentuk geometri pada anak di kelompok A TK Al- Abror. Media ini merupakan media pembelajaran yang berupa media visual/media grafis, yakni media yang hanya dapat dilihat.

## TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini

Perkembangan kognitif mengacu pada perkembangan anak dalam berpikir dan kemampuan untuk memberikan alasan. Kognitif sendiri dapat diartikan sebagai intelektual. Piaget dalam Sujiono (2013, hlm.

78) mengemukakan perkembangan kognitif pada anak-anak dapat diuraikan kedalam beberapa langkah, yang mencakup tahap sensorimotor, tahap praoperasional, dan tahap konkret operasional. Dimana tahap-tahap ini mengembangkan anak untuk tumbuh kearah kedewasaan dan juga pengalaman. Selain Piaget tokoh lainnya yang mengemukakan teori mengenai perkembangan kognitif anak usia dini yakni Vygotsky. Vygotsky merupakan seorang ahli yang terkenal mengenai teori perkembangannya yang disebut teori revolusi sosiokultural. Vygotsky berpendapat bahwa kognitif seseorang akan berkembang sejak usia dini sampai ke usia dewasa melalui alat berpikir. Berikut penjelasan Vygotsky dalam Sujiono (2011, hlm. 4.5- 4.7) mengenai perkembangan kognitif yang sesuai dengan teori revolusi-sosiokultural, yakni: hukum genetik tentang perkembangan (*genetic law of development*), zona perkembangan proksimal (*zona of proximal development/ ZPD*), mediasi.

Berdasarkan pemaparan tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa anak Taman Kanak- Kanak khususnya kelompok A yang menjadi subjek penelitian berada pada tahap praoperasional, yakni anak yang berada pada rentang usia 2- 7 tahun. Sehingga dapat diketahui bahwa anak kelompok A memiliki karakteristik kurangnya konservasi, bersikap egosentris, pemusatannya memperhatikan satu titik permasalahan, dan memiliki kesukaran yang dalam berusaha membalikan pemikiran.

Adapun lingkup perkembangan kognitif untuk anak usia 4 sampai 6 tahun menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini, meliputi: belajar dan pemecahan masalah, berpikir logis, dan berpikir simbolik. Dari semua lingkup perkembangan kognitif tersebut, dapat disimpulkan bahwa salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh anak usia 4 sampai 6 tahun yakni kemampuan dalam segi pembelajaran matematika. Karena ketiga lingkup tersebut merupakan bagian dari karakteristik pembelajaran matematika.

## 2. Hakikat Matematika Anak Usia Dini

Matematika memiliki pengaruh yang besar terhadap kehidupan manusia. Disadari maupun tidak disadari, sebenarnya manusia tidak lepas dengan matematika. Hal tersebut dapat dilihat dari bagaimana orang dewasa bisa menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada dengan konsep-konsep dan pemikiran matematika. Misalnya menentukan luas tanah, menjumlah harga dari setiap total barang yang dibeli, mengukur jarak dari rumah ke sekolah, dan lain sebagainya. Adapun definisi dari matematika mengalami perkembangan seiring dengan perkembangan dan kemajuan dalam ilmu matematika itu sendiri. Soedjadi (dalam Analisa Fitria, 2013, hlm: 46) memberikan enam definisi atau pengertian tentang matematika, yaitu (1) matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir dengan baik, (2) matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi, (3) matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logika dan berhubungan dengan bilangan, (4) matematika adalah pengetahuan fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk, (5) matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik, dan (6) matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat. Sementara Johnson dan Rising dalam Sriningsih (2009, hlm. 16) menyebutkan bahwa:

Matematika merupakan pola berpikir; pola mengorganisasikan pembuktian yang logik; bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide (gagasan) daripada mengenai bunyi; pengetahuan struktur yang terorganisasikan sifat-sifat atau teori-teori itu dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan, aksioma- aksioma, sifat- sifat, atau teori- teori yang telah dibuktikan kebenarannya; suatu seni,

keindahannya terdapat pada keterurutan dan keharmonisannya.

Sumantri dalam Sriningsih (2009, hlm. 16) menyebutkan bahwa matematika merupakan bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan; matematika merupakan bahasa numerik yang memungkinkan kita untuk melakukan pengukuran secara kuantitatif; matematika merupakan sarana berpikir deduktif. Sedangkan Ruseffendi dalam Sriningsih (2009, hlm. 16) menyebutkan bahwa matematika merupakan ilmu deduktif yang tidak menerima generalisasi yang didasarkan kepada pengamatan atau observasi (induktif) tetapi generalisasi itu harus didasarkan kepada pembuktian secara deduktif.

Selanjutnya Sriningsih (2009, hlm. 22-23) memaparkan hakikat matematika untuk anak usia dini merupakan sarana yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir, mendorong anak untuk mengembangkan berbagai potensi intelektual yang dimilikinya serta dapat dijadikan sebagai sarana untuk menumbuhkan berbagai sikap dan perilaku positif dalam rangka meletakkan dasar-dasar keperibadian sedini mungkin seperti sikap kritis, ulet, mandiri, ilmiah, rasional dan lain sebagainya.

Adapun konsep matematika menurut Kennedy (dalam Nurhazizah, 2014, hlm. 331) yaitu: *a) matching and discriminating, comparing and constructing, b) classifying, sorting and grouping, c) ordering, sequence and seration*. Penejelasan tersebut menyatakan bahwa konsep matematika untuk anak usia dini dimulai dari anak dimulai dari belajar mencocokkan, mengklasifikasikan atau menempatkan benda-benda sesuai bentuk atau kategori tertentu, membandingkan dan persamaan.

Sedangkan tujuan dari pengenalan matematika menurut Sudaryanti (dalam Rustiyanti, 2014, hlm. 15) adalah bahwa anak usia dini dapat mengembangkan aspek moral, fisik, dan emosi yang dapat dikembangkan secara menyeluruh

dan optimal dengan cara pengenalan yang tepat. Pengenalan matematika untuk anak usia dini meliputi aritmatika, geometri, pecahan, pengukuran, dan pengolahan data. Hal ini sejalan dengan konten matematika untuk anak usia dini menurut *The National Council of Teacher of Mathematic* (NCTM) (dalam Angela dan Faith, 2015, hlm. 4) yang terdiri kompetensi isi dan kompetensi proses. Yang termasuk kedalam kompetensi isi antara lain: Bilangan dan Operasi Bilangan, Geometri dan Tata Ruang, Pengukuran, Aljabar, dan Analisis Data. Sedangkan kompetensi proses meliputi: Problem Solving, Penalaran dan Pembuktian, Komunikasi, Koneksi, dan Representasi.

Dalam mengenalkan matematika pada anak usia dini perlu adanya pendidikan yang berkualitas sehingga anak mudah memahami matematika, hal ini sejalan dengan yang dijelaskan oleh NAEYC *Early Childhood Mathematics: Promoting Good Beginnings* (2002, hlm 3) bahwa ada 10 kunci yang perlu di terapkan pendidikan dalam pendidikan matematika untuk anak usia 3-6 tahun, yaitu: Meningkatkan minat dasar anak terhadap matematika serta penggunaan matematika untuk memahami dunia fisik dan sosial mereka; membangun pengalaman serta pengetahuan anak-anak termasuk keluarga, linguistik, latar belakang budaya, dan masyarakat; pengembangan kurikulum matematika dasar dan pengajaran praktik pada pengetahuan kognitif anak usia dini, linguistik, fisik, dan pengembangan sosial emosional; penggunaan kurikulum dan pengajaran yang memperkuat pemecahan masalah serta penalaran, komunikasi, dan menghubungkan ide-ide matematika; memastikan bahwa kurikulum koheren dan kompatibel serta urutan matematika yang penting; memfasilitasi interaksi yang mendalam dan berkelanjutan antara anak-anak dengan ide-ide matematika; mengintegrasikan matematika dengan kegiatan lain dan kegiatan lainnya dengan matematika; pendidikan menyediakan cukup waktu, bahan, dan dukungan bagi anak-anak untuk terlibat langsung dalam permainan, konteks dimana mereka mengeksplorasi dan memanipulasi ide-

ide matematika dengan minat; aktif memperkenalkan konsep-konsep matematika, metode, dan bahasan melalui berbagai pengalaman yang tepat dan strategi belajar mengajar; serta memberikan dukungan kepada anak-anak dengan serius dan terus-menerus, serta menilai semua kemampuan anak.

### **3. Hakikat Mengetahui Bentuk- bentuk Geometri**

Christopher T. Cross, dkk dalam *National Research Council of The National Academies* (2009, hlm 35 ) mengemukakan bahwa “*geometry is the study of shapes and space, including two-dimensional (2-D) and three-dimensional (3-D) space*”. Geometri adalah pembelajaran tentang bentuk dan ruang termasuk dua dimensi dan tiga dimensi. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) geometri adalah cabang matematika yang menerangkan sifat-sifat garis, sudut, bidang, dan ruang. Sedangkan jika dikaitkan dengan pendidikan matematika untuk anak usia dini Julie Sarama dan Douglas H. Clements (2009) mengemukakan “*For early childhood, the area of geometry is the second most important area of mathematics learning. One could argue that this area including spatial thinking is as important as number*”. Dapat diketahui bahwa untuk anak usia dini geometri merupakan daerah kedua paling penting dari pembelajaran matematika untuk anak usia dini setelah nomor. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengenalan bentuk geometri sangat penting pada pendidikan anak usia dini. Hal ini di perjelas oleh pemaparan Clemen (dalam Copley, 2000, hlm. 111) yang mengemukakan bahwa “ *suggests that an ideal period to learn about shapes is between 3 and 6 years of age. For the most part, young children do not develop their concepts of shape from looking at picture*

*or merely hearing verbal definitions (“a triangle has three sides and three angles”). Rather, they need to handle, manipulate, draw, and represent shapes in a variety of ways.”* Bahwa periode ideal untuk belajar mengenai bentuk ialah berada pada usia antara 3 dan 6 tahun. Dimana sebagian besar anak-anak tidak mengembangkan konsep bentuk dari gambar yang dilihat atau hanya mendengar definisi verbal (misalnya, segitiga memiliki tiga sisi dan tiga sudut). Sebaiknya, mereka harus menangani, memanipulasi, menggambar bentuk dalam berbagai cara.

Pembelajaran geometri pada anak usia dini berada pada level 0 dan menuju pada level 1, hal ini di dasarkan pada lima tingkatan pemikiran geometri yang dipaparkan oleh Pierre van Hiele dan Dina van Hiela-Geldof (dalam Ministry of Education Ontario, 2008, hlm. 18), dimana lima tingkatan pemikiran geometri tersebut menggambarkan bagaimana individu berpikir pada setiap tingkat perkembangan. Kemajuan dari satu tingkat ke tingkat lainnya tergantung pada jumlah pengalaman anak dengan pemikiran geometri pada usia dan tingkat kematangan anak. Adapun lima tingkat pemikiran geometri tersebut, yaitu: Level 0 (visualisasi), Level 1 (Analisis), Level 2 (Kesimpulan Informal), Level 3 (Pengurangan), dan Level 4 (Ketegasan). Adapun bentuk-bentuk geometri yang disarankan untuk anak usia dini menurut NCTM adalah sebagai berikut: Lingkaran, Segitiga, Persegi, dan Persegi Panjang.

### **4. Media Pembelajaran Colour Geometry Book**

Media berasal dari bahasa latin yang artinya “*antara*”. Pengertian tersebut menggambarkan suatu perantaraan dalam penyampaian informasi dari suatu sumber kepada penerima. Menurut Gerlach & Ely dalam Latif (2016, hlm. 151) menyatakan media adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh

pengetahuan keterampilan, atau sikap. Sedangkan Heinich, Molenda, dan Russel (2002, hlm. 6) mendefinisikan media sebagai alat saluran komunikasi. Jika dikaitkan dengan pendidikan anak usia dini, maka Latif (2016, hlm. 152) menjelaskan sebagai segala sesuatu yang dapat dijadikan bahan dan alat untuk bermain yang membuat anak usia dini mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan menentukan sikap. Adapun media yang biasa digunakan dalam Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah alat permainan edukatif (APE). APE terbagi menjadi dua golongan yakni: (1) APE luar, alat permainan edukatif yang disediakan di luar ruangan (halaman/taman), (2) APE dalam, alat permainan edukatif yang disediakan untuk anak bermain di dalam ruangan.

Latif (2016, hlm. 152) lebih lanjut memaparkan mengenai jenis media yang lazim dipakai di Indonesia dalam kegiatan pembelajaran, diantaranya: media Visual/media grafis, media audio, serta media proyeksi dia (audio-visual). Berdasarkan jenis media tersebut media *Colour Geometry Book* termasuk kedalam jenis media Visual/media grafis dikarenakan media ini hanya dapat dilihat. Media *Colour Geometry Book* merupakan modifikasi dari media *Colour Zoo Book* yang direkomendasikan oleh *California Preschool Intruactional Network* dalam mengenalkan bentuk- bentuk geometri kepada anak usia dini. *Colour Zoo Book* merupakan media yang diciptakan oleh Lois Ehlert, media ini berupa buku dimana setiap halaman buku memiliki warna yang berbeda. Setiap empat halaman memiliki keterkaitan antara setiap gambar binatang yang berada di setiap halamannya. Di halaman pertama terdapat satu gambar binatang, jika halaman pertama dibuka maka di balik halaman tersebut terdapat satu bentuk geometri dan di halaman kedua akan terbentuk gambar binatang yang berbeda, selanjutnya jika halaman kedua dibuka maka dibalik halaman tersebut terdapat satu bentuk geometri yang berbeda, begitupun untuk halaman ketiga dan halaman keempat. Hal ini berlaku untuk empat halaman selanjutnya.

Namun media yang digunakan oleh peneliti mengalami modifikasi dari media yang diciptakan oleh Lois Ehlert tersebut. Hal ini dikarenakan media *Colour Zoo Book* di khususnya untuk pembelajaran pada tema binatang, dimana di Indonesia tema binatang ini lazimnya dilaksanakan pada semester pertama. Sementara peneliti melakukan penelitian pada semester ke dua, sehingga media yang digunakan oleh peneliti perlu menyesuaikan dengan tema yang dilaksanakan pada semester ke dua. Maka dari itu peneliti mengubah nama media *Colour Zoo Book* menjadi *Colour Geometry Book*. Selain itu modifikasi juga berlaku pada konten dari media tersebut. Jika pada media *Colour Zoo Book* bentuk geometri yang dipaparkan meliputi bentuk lingkaran, segitiga, persegi, persegi panjang, bentuk hati, oval, diamond, segi delapan (octagon), dan segi enam (hexagon). Sedangkan untuk media *Colour Geometry Book* hanya difokuskan untuk bentuk geometri lingkaran, segitiga, persegi, dan persegi panjang. Hal ini sesuai dengan yang direkomendasikan oleh Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini Nonformal dan Informal Kementerian Pendidikan Nasional Tahun 2011 bahwa pengembangan konsep hubungan geometri pada anak usia 3-6 tahun, anak belajar mengenai bentuk-bentuk sederhana yaitu lingkaran, segitiga, persegi, dan persegi panjang.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas atau PTK. Menurut Arikunto (2010, hlm. 2) PTK merupakan istilah yang berasal dari bahasa inggris yakni *Classroom Action Reasearch* (CAR) yang dapat diartikan sebagai kegiatan penelitian yang dilakukan di kelas. Namun dalam hal ini kelas yang dimaksud bukanlah wujud ruangan, tetapi sekelompok peserta didik yang sedang belajar. Dengan demikian, penelitian tindakan kelas dapat dilakukan tidak hanya di ruang kelas, tetapi dimana saja tempatnya, yang terpenting ada sekelompok anak yang sedang belajar.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran pada anak terhadap kemampuan mengenal bentuk-bentuk geometri dan cara untuk mengatasinya dengan menggunakan media *Colour Geometry Book*. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif, yaitu hubungan antara peneliti dan guru bersifat kemitraan terhadap permasalahan yang nantinya ada pemecahan bersama dan disolusikan bersama. Dalam pelaksanaannya penelitian tindakan kelas ini dilakukan oleh peneliti dan bekerjasama dengan guru kelas. Penelitian Tindakan Kelas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model PTK yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robin Mc Taggart pada tahun 1988. Model yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robin Mc Taggart di dasarkan atas konsep pokok bahwa penelitian tindakan terdiri dari empat komponen yang juga menunjukkan langkah, yaitu:

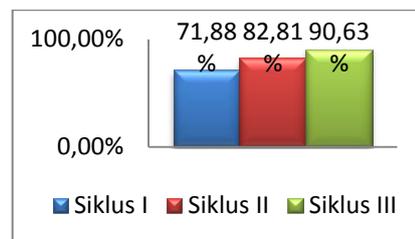
1. Perencanaan atau *planning*
2. Tindakan atau *acting*
3. Pengamatan atau *observing*, dan
4. Refleksi atau *reflecting*.

Subjek penelitian ini adalah peserta didik dari Kelompok A yang berjumlah 13 siswa, terdiri dari 8 perempuan dan 5 laki-laki dengan Objek kemampuan mengenal bentuk-bentuk geometri melalui media *Colour Geometry Book*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan dokumentasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

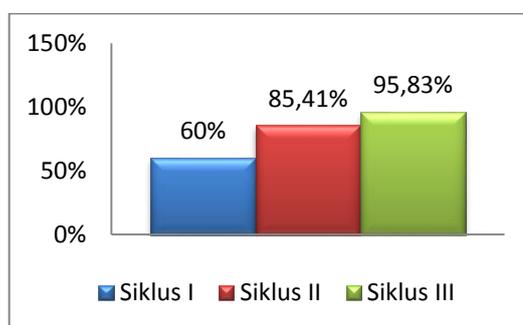
### 1. Kemampuan Guru

Kemampuan guru meningkat pada setiap siklusnya baik pada kemampuan merencanakan pembelajaran maupun pada penggunaan media *Colour Geometry Book*.



Gambar 1. Diagram peningkatan kinerja guru dalam perencanaan pembelajaran

Perencanaan pembelajaran yang dilakukan pada siklus I nilai kinerja yang diperoleh guru dalam membuat RPPH adalah: 71,875% (belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan). Kelemahan pada RPPH siklus I adalah kesulitan peneliti dalam menentukan cara-cara penanaman pembiasaan di kegiatan awal, inti, istirahat dan akhir kegiatan pembelajaran. Pada siklus II kekurangan pada RPPH tersebut dapat diatasi oleh guru sehingga mengalami peningkatan sebesar 10,93% menjadi 82,81% . Adapun kelemahan pada siklus II baik itu pada aspek perencanaan kegiatan bidang pengembangan, perencanaan pengelolaan kegiatan, perencanaan penilaian proses dan hasil, serta perbaikan pada tampilan dokumen dapat diatasi pada siklus III sehingga mengalami peningkatan sebesar 7,81% menjadi 90,625%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perencanaan pembelajaran dalam pembuatan RPPH pada setiap siklusnya mengalami peningkatan dengan baik.

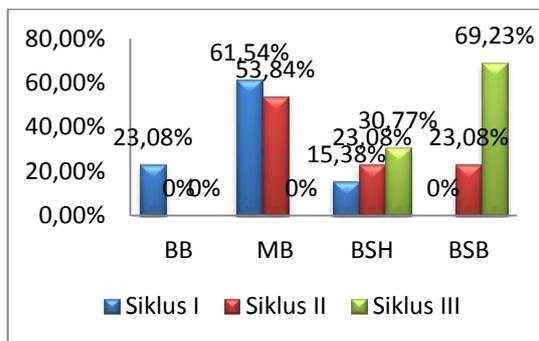


Gambar 2. Diagram peningkatan kemampuan guru dalam penggunaan media *colour geometry book*

Sedangkan untuk kemampuan menggunakan media pembelajaran juga mengalami peningkatan. *Colour Geometry Book* sebagai media yang digunakan dalam mengenalkan bentuk-bentuk geometri dapat digunakan dengan baik oleh peneliti yang berperan sebagai guru dan membuat media itu sendiri. Meskipun terdapat kekurangan baik itu ketika persiapan media *Colour Geometry Book* (pemilihan warna yang kurang cerah sehingga media kurang menarik), kekurangan pada saat penggunaan media *Colour Geometry Book* ketika pembelajaran, maupun kekurangan pada saat penilaian pembelajaran dengan *Colour Geometry Book*, namun kekurangan tersebut dapat diatasi pada setiap siklusnya. Pada siklus I kemampuan guru sebesar 60% dengan kategori baik kemudian pada siklus II meningkat sebesar 25,41% menjadi 85,41% dengan kriteria sangat baik, dan kembali mengalami peningkatan pada siklus III sebesar 10,42% menjadi 95,83%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam penggunaan media *Colour Geometry Book* meningkat pada setiap siklusnya.

## 2. Kemampuan Anak

### a. Menyebutkan Bentuk Geometri

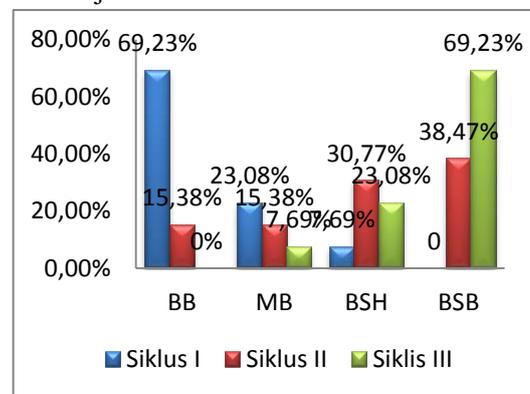


Gambar 3. Diagram peningkatan kemampuan menyebutkan bentuk-bentuk geometri

Kemampuan anak menyebutkan bentuk geometri mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Pada siklus I kemampuan anak menyebutkan bentuk-bentuk geometri terdiri dari 23,08% kategori BB, 61,54% kategori MB, dan 15,38% pada kategori BSH. Kemudian mengalami peningkatan pada siklus

II dimana tidak ditemui anak pada kriteria BB, berkurangnya anak pada kriteria MB menjadi 53,84% dikarenakan bertambahnya anak pada kriteria BSH menjadi 23,08%, dan pada siklus II telah dijumpai anak pada kriteria BSB sebesar 23,08%. Peningkatan ini berlanjut pada siklus III, dimana pada siklus III hanya dijumpai anak pada kriteria BSH sebesar 30,77% dan BSB sebesar 69,23%. Sehingga dapat disimpulkan, berdasarkan indikator keberhasilan yang telah ditentukan penelitian ini berhasil telah meningkatkan kemampuan anak pada indikator menyebutkan bentuk-bentuk geometri.

### b. Menunjukkan Bentuk Geometri

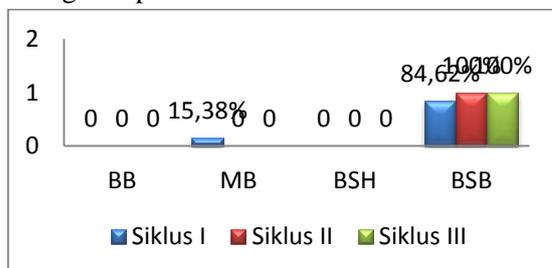


Gambar 4. Diagram peningkatan kemampuan menunjukkan bentuk-bentuk geometri

Indikator menunjukkan bentuk-bentuk geometri mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Pada siklus I kemampuan anak menunjukkan bentuk-bentuk geometri terdiri dari 69,23% pada kriteria BB, 23,08% pada kriteria MB, dan 7,69% pada kriteria BSH. Kemudian mengalami peningkatan pada siklus II dengan berkurangnya kriteria BB menjadi sebesar 15,38%, berkurangnya kriteria MB menjadi sebesar 15,38% dikarenakan bertambahnya jumlah anak pada kriteria BSH menjadi 30,77%, dan mulai dijumpainya anak pada kriteria BSB sebesar 38,47%. Peningkatan ini terus berlanjut hingga siklus III, dimana pada siklus III ini tidak dijumpai lagi anak pada kriteria BB, berkurangnya jumlah anak pada kriteria MB menjadi 7,69%, begitupun dengan kriteria BSH jumlah anak yang dijumpai menurun hingga menjadi sebesar 23,08%, hal ini dikarenakan sebesar 69,23% dari jumlah

anak dijumpai pada kriteria BSB. Sehingga dapat disimpulkan, berdasarkan indikator keberhasilan yang telah ditentukan penelitian ini berhasil telah meningkatkan kemampuan anak pada indikator menunjukkan bentuk-bentuk geometri.

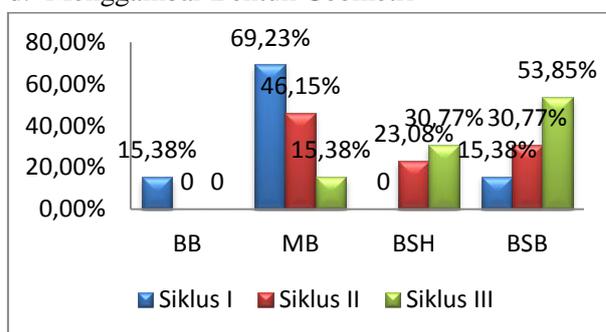
#### c. Mengelompokkan Bentuk Geometri



Gambar 5. Diagram peningkatan kemampuan mengelompokkan bentuk-bentuk geometri

Indikator mengelompokkan bentuk-bentuk geometri mengalami peningkatan yang pesat. Kemampuan mengelompokkan bentuk-bentuk geometri pada siklus I terdiri dari 15,38% pada kriteria MB dan 84,62% pada kriteria BSB. Kemudian kemampuan ini meningkat dengan pesat saat dijumpai pada siklus II dan siklus III bahwa kemampuan anak mengelompokkan bentuk-bentuk geometri sebanyak 100% berada pada kriteria BSB. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah berhasil meningkatkan kemampuan mengelompokkan bentuk-bentuk geometri karena telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditentukan.

#### d. Menggambar Bentuk Geometri



Gambar 6. Diagram peningkatan kemampuan menggambar bentuk-bentuk geometri

Sama halnya dengan indikator lainnya, indikator menggambar bentuk geometri juga mengalami peningkatan. Kemampuan anak

menggambar bentuk-bentuk geometri pada siklus I terdiri dari 15,38% berada pada kriteria BB, 69,23% berada pada kriteria MB, dan 15,38% pada kriteria BSB. Kemudian mengalami peningkatan pada siklus dengan tidak dijumpainya anak pada kriteria BB, berkurangnya anak pada kriteria MB menjadi sebesar 46,15% dikarenakan dijumpainya anak pada kriteria BSH sebesar 23,08 %, dan bertambahnya jumlah anak pada kriteria BSB menjadi sebesar 30,77%. Peningkatan ini berlanjut pada tingkat III dengan ditandai adanya penurunan jumlah anak pada kriteria MB menjadi sebesar 15,38% dikarenakan bertambahnya jumlah anak pada kriteria BSH menjadi sebesar 30,77% dan pada kriteria BSB bertambah menjadi sebesar 53,85%. Sehingga dapat disimpulkan, berdasarkan indikator keberhasilan yang telah ditentukan, penelitian ini berhasil telah meningkatkan kemampuan anak pada indikator menggambar bentuk-bentuk geometri.

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan pada pra tindakan, maka peneliti bersama guru kelompok A melakukan tindakan mengatasi permasalahan tersebut dengan penggunaan media *Colour Geometry Book*. *Colour Geometry Book* yang berfungsi utama sebagai media dalam mengenalkan bentuk-bentuk geometri juga berfungsi sebagai bentuk bantuan guru kepada anak. Hal tersebut diperkuat dalam teori Vygotsky (dalam Sujiono, hlm. 61) yang menyatakan bahwa anak-anak mengembangkan konsep yang salah satunya konsep *Scaffolding*. *Scaffolding* diartikan sendiri sebagai bentuk bantuan sementara, dimana pada saat pembelajaran sebagai tugas guru dalam mendukung perkembangan pembelajaran pembelajar (dalam hal ini anak usia dini) maka guru harus menyediakan struktur bantuan untuk mencapai tahapan atau tingkat berikutnya. Dengan pemberian bantuan berupa penggunaan media *Colour Geometry Book* ini anak mengalami peningkatan.

Peningkatan yang terjadi pada setiap indikatornya menandai bahwa penelitian ini berhasil karena telah meningkatkan

kemampuan anak dalam mengenal bentuk-bentuk geometri dengan menggunakan media *Colour Geometry Book*. Peningkatan yang di jumpai pada anak ini berlangsung secara bertahap. Di mana berdasarkan penelitian yang telah dilakukan kemampuan anak mengenal bentuk-bentuk geometri di dominasi oleh kemampuan mengelompokkan bentuk-bentuk geometri, hal ini sejalan dengan teori yang telah dikemukakan oleh Piere van Hiele dan Dina van Hiele-Geldof (dalam Ministry of Education Ontario, 2008, hlm. 18) mengenai lima tingkatan pemikiran geometri, bahwa anak usia 4-5 tahun berada pada tingkatan pertama atau level 0 atau visualisasi yakni pada tingkatan ini anak akan mengenali dan mengidentifikasi bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi berdasarkan penampilan fisik tanpa mengidentifikasi karakteristik dari bentuk-bentuk geometri itu sendiri. Hal ini pun ditemukan di lapangan di mana sebagian besar anak pada siklus I dan semua anak pada siklus II dan siklus III sudah mampu mengelompokkan bentuk-bentuk geometri tetapi tidak dibarengi dengan kemampuan menyebutkan dan menunjukkan bentuk-bentuk geometri, hal ini dikarenakan anak sudah mampu mengidentifikasi bentuk-bentuk geometri tanpa mengetahui bahwa bentuk yang memiliki empat sisi yang sama itu bernama persegi, bentuk yang menyerupai jam dinding itu bernama lingkaran, bentuk yang memiliki dua pasang sisi yang sama itu bernama persegi panjang, ataupun bentuk yang memiliki tiga sisi dan tiga sudut itu bernama segi tiga. Tetapi mereka hanya mengelompokkan setiap bentuk yang sama berdasarkan apa yang mereka lihat.

Ada dua level yang akan dilewati oleh anak usia dini pada tingkat berpikir geometri, maka setelah anak mencapai level 0 anak akan menuju level 1. Level 1 ini merupakan tingkatan analisis dimana anak mampu mengenali sifat-sifat bentuk geometri, mereka memahami bahwa semua bentuk yang sama memiliki sifat yang sama. Sehingga jika dihubungkan dengan penelitian yang telah dilakukan, anak yang menuju atau sudah berada pada tingkatan ini tidak hanya mampu

mengidentifikasi bentuk berdasarkan apa yang mereka lihat tetapi juga berdasarkan sifat-sifat dari bentuk itu sendiri. Sehingga pada indikator menyebutkan, menunjukkan, dan menggambar bentuk-bentuk geometri peningkatan kemampuan bertahap pada setiap siklusnya, dikarenakan anak akan terlebih dahulu mengetahui sifat-sifat dari setiap bentuk kemudian menghubungkan dengan informasi yang diberikan guru berupa nama-nama dari setiap bentuk. Melalui dua tingkatan itulah anak akhirnya mengalami peningkatan dalam mengenal bentuk-bentuk geometri melalui media *Colour Geometry Book*.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media *Colour Geometry Book* dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal bentuk-bentuk geometri Kelompok A TK Al- Abror Kecamatan Mangkubumi Kota Tasikmalaya. Hal tersebut dapat dilihat dari meningkatnya jumlah presentase pada setiap aspek penelitian, baik itu perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan kemampuan anak mengenal bentuk-bentuk geometri.

Perencanaan yang dilakukan oleh peneliti sekaligus guru pada penelitian ini mengalami peningkatan pada setiap siklusnya dengan kenaikan sebesar 10,93% dari siklus I ke Siklus II dan kenaikan sebesar 7,82% pada siklus II ke siklus III sehingga kemampuan akhir guru dalam perencanaan pembelajaran sebesar 90,63% dengan kriteria sangat baik. Sedangkan untuk pelaksanaan pembelajaran mengalami kenaikan sebesar 8,17% dari siklus I ke siklus II dan kenaikan sebesar 17,33% dari siklus II ke siklus III sehingga kemampuan akhir guru pelaksanaan pembelajaran sebesar 91,08% dengan kriteria sangat baik. Begitupula untuk aspek penggunaan media *Colour Geometry Book* pada setiap siklusnya mengalami kenaikan sebesar 25,41% dari siklus I ke siklus II dan kenaikan sebesar

10,42% dari siklus II ke siklus III sehingga kemampuan akhir guru dalam penggunaan *Colour Geometry Book* sebesar 95,83% dengan kriteria sangat baik.

Kemampuan mengenal bentuk-bentuk geometri anak mengalami peningkatan setelah penggunaan media *Colour Geometry Book* pada setiap indikatornya. Indikator pertama menyebutkan bentuk-bentuk geometri mengalami peningkatan yang signifikan dengan kemampuan akhir sebesar 30,77% pada kriteria berkembang sesuai harapan dan sebesar 69,23% pada kriteria berkembang sangat baik. Indikator kedua menunjukkan bentuk-bentuk geometri mengalami peningkatan dengan kemampuan akhir sebesar 7,69% pada kriteria mulai berkembang, 23,08% pada kriteria berkembang sesuai harapan, dan 69,23% pada kriteria berkembang sangat baik. Indikator ketiga mengelompokkan bentuk-bentuk geometri mengalami peningkatan yang pesat dengan kemampuan akhir anak sebesar 100% pada kriteria berkembang sangat baik. Begitupun dengan indikator keempat menggambar bentuk-bentuk geometri mengalami peningkatan dengan kemampuan akhir sebesar 15,38% pada kriteria mulai berkembang, 30,77% pada kriteria berkembang sesuai harapan, dan sebesar 53,85% pada kriteria berkembang sangat baik.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Colour Geometry Book* dapat menarik minat anak untuk mengikuti pembelajaran sehingga kemampuan anak mengenal bentuk-bentuk geometri dapat meningkat.

Adapun saran yang dapat diberikan oleh peneliti berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

#### 1. Bagi guru TK Al-Abror

Guru harus mampu menyajikan pembelajaran yang menyenangkan serta menggunakan media yang menarik perhatian anak sehingga anak dapat mengikuti pembelajaran dengan baik, dengan begitu anak dapat dengan mudah mengenali bentuk-bentuk geometri.

#### 2. Bagi Peneliti Lanjutan

Bagi peneliti lanjutan, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi tentang peningkatan kemampuan mengenal bentuk-bentuk geometri.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S, dkk. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Copley, J. V. (2000). Geometry and Spatial Sense in the Early Childhood Curriculum. *The Young Child and Mathematics*, 34(6), hlm. 105-124.
- Cross, C. T, dkk. (2009). *Mathematics Learning in Early Childhood*. Washington D. C: National Research Council of The National Academies.
- Fitria, Analisa. (2013). *Mengenalkan dan Membelajarkan Matematika pada Anak Usia Dini*. Jurnal Studi Gender dan Anak, 1 (2), hlm. 45-55.
- Latif, Mukhtar, dkk. (2013). *Orientasi Baru Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Ministry of Education. (2008). *Geometry and Spatial Sense Grades 4 to 6*. Ontario: Queen's Printers for Ontario.
- National Association for the Education of Young Children (NAEYC). (2002). *Early Childhood Mathematics: Promoting Good Beginnings*. *Early Childhood Mathematics*, hlm 1-21.
- Nurhazizah. (2014). Peningkatan Kemampuan Matematika Awal Melalui Strategi Pembelajaran Kinestetik. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 8(2), hlm. 327-336.
- Patilima, Hamid. (2015). *Resiliensi Anak Usia Dini*. Bandung: Alfabeta.

- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2014). *Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2014). *Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Rustiyanti, D. W. (2014). *Peningkatan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Melalui Permainan Dakon Geometri pada Anak Kelompok A di TK Arum Puspita Triharjo Pandak Bantul*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta. [Online]. Tersedia di: <http://www.repository.uny.edu>. Diakses 02 Desember 2016.
- Sarama, Julie dan Clements. *Early Childhood Mathematics Education Research*. New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Sujiono, Y. N, dkk. (2011). *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Sujiono, Y. N. (2013). *Konsep Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT Indeks.
- Sriningsih, Nining. (2009). *Pembelajaran Matematika Terpadu untuk Anak Usia Dini*. Bandung: Pustaka Sebelas.
- Syeverson, N. A dan Faith. Math Is For Everyone: Strategies for Supporting Early Mathematical Competencies in Young Children. *Young Exceptional Children*, 11(3), hlm. 3-16.