

PENGEMBANGAN MEDIA DAKON GEOMETRI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL BENTUK GEOMETRI ANAK USIA 4-5 TAHUN

Lailatul Asmaul Chusna

PG PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, E-mail: lailatulchusna@mhs.unesa.ac.id

Mallevi Agustin Ningrum

PG PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, E-mail: malleviningrum@unesa.ac.id

Abstrak

Pengenalan bentuk geometri merupakan salah satu sub yang termasuk dalam pembelajaran matematika. Maka perlunya pengenalan bentuk geometri untuk diajarkan kepada anak usia dini, karena menjadi salah satu bekal dalam pembelajaran matematika untuk pendidikan selanjutnya. Pengembangan media dakon geometri merupakan salah satu media yang mampu membantu mengenal bentuk geometri (lingkaran, segitiga, dan segi empat) anak usia 4-5 tahun. Metode penelitian menggunakan *Research and Development Borg & Gall*. Desain penelitian menggunakan *quasi experimental design* jenis *nonequivalent control group design*. Penelitian dilakukan di TK Bina Tunas Bangsa sebagai uji kelayakan dengan jumlah 2 anak, 5 anak, dan TK Hidayatullah sebagai uji kelayakan dan keefektifan media dengan jumlah 10 anak. Hasil uji validasi ahli materi dan ahli media memperoleh nilai 100%. Hasil uji coba produk memperoleh 75 % dan 76,87% dengan saran dari guru berupa cara penggunaan yang awalnya lubang kecil berisi biji bentuk geometri beda-beda dengan saran menjadi lubang kecil berisi biji bentuk geometri dikelompokkan sesuai dengan warna dan bentuk dan pemberian tanda panah serta *start* di media. Hasil uji coba kelompok besar menyatakan bahwa media dakon geometri sudah layak digunakan dan tidak mendapat saran. Hasil uji keefektifan yang dilakukan di TK Hidayatullah pada kelas kontrol dan eksperimen yaitu memperoleh hasil nilai rata-rata kenaikan selisih *posttest - pretest* pada data kelompok eksperimen sebesar 4,6 sedangkan pada data kelompok kontrol sebesar 3,4 sehingga dapat disimpulkan bahwa media dakon geometri layak dan efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran pengenalan bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun.

Kata Kunci: pengenalan bentuk geometri, media dakon geometri

Abstract

The introduction of geometry is one of the sub included in mathematics learning. So the need for introduction of geometric shapes taught to early childhood since it is one of the provisions in learning mathematics for further education. The development of dacon geometry media is one of the media that can help children in the introduction of geometric shapes (circles, triangles, and rectangles) of children aged 4-5 years. The research method uses Borg and Gall Research and Development. The research design used is quasi experimental design with the type of nonequivalent control group design. The study at Bina Tunas Bangsa Kindergarten was carried out as a feasibility test with a total of 2 children, 5 children while Hidayatullah Kindergarten was as a test of the feasibility and effectiveness of the media with a total of 10 children. The results of product trial with material experts and media experts, obtained a value of 100%. The results of the product trial which are 75 % and 76,87%. Whereas from the teacher, advice was obtained on how to use it, namely a small hole containing the seeds of a geometric shape grouped according to the color and shape and giving arrows as well as the start sign on the media. The results of a large group trial stated that dacon geometry media was suitable for use and did not get advice. In the effectiveness test carried out at Hidayatullah Kindergarten, in the control and experimental classes, the average increase value in the posttest-pretest difference of the experimental group was 4.6 while the control group was 3.4. From the explanation above, it can be concluded that the dacon geometry media is feasible and effective to be used in learning activities on the introduction of geometric shapes in children aged 4-5 years.

Keywords: introduction to geometric shapes, dacon geometry media

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini salah satu upaya dan tindakan untuk memberikan stimulasi, bimbingan, dan tindakan kepada anak supaya anak mampu mengetahui dan memahami pengalaman belajar yang diperoleh di lingkungannya. Anak memperoleh pengalaman belajar perlunya bantuan dari orangtua, pendidik, dan lingkungan sekitar yang mampu mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak. Selain itu perlunya kegiatan menyenangkan yang mampu mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak, kegiatan tersebut bisa berupa bermain maupun aktivitas kegiatan pembelajaran yang mampu diikuti anak yang membuat anak senang dan semangat.

Hal tersebut dilakukan supaya anak lebih cepat paham dan semangat dalam menerima pembelajaran serta tidak membuat anak merasa takut. Menurut Sujiono (2013: 7) pendidikan anak usia dini merupakan seluruh upaya dan tindakan dilakukan oleh orang tua dan guru dalam mengasuh, merawat, dan mendidik anak di lingkungan sekitar supaya anak mampu bereksplorasi pengalaman yang memberikan pengetahuan dan pemahaman terkait pengalaman belajar yang diperoleh di lingkungan sekitar.

Masa usia dini merupakan masa usia keemasan atau juga disebut sebagai *the golden ages* karena pada masa inilah seluruh aspek pertumbuhan dan perkembangan anak berkembang pesat. Kemampuan kognitif anak salah satunya kemampuan berfikir logis yang perlu distimulasi karena kemampuan tersebut mampu mengenalkan benda-benda disekitar anak. Menurut Piaget (dalam Triharso, 2013: 46), anak usia TK (Taman Kanak-kanak) berada pada tahap praoperasional di mana pada tahap ini merupakan tahap persiapan ke arah pengorganisasian pekerjaan yang konkret dan dapat berpikir intuitif sehingga anak perlu diberikan kehal-hal yang berbentuk kongkrit. Tahap ini anak sudah mengenal bentuk, dapat mempertimbangkan ukuran besar atau kecil, panjang atau pendek pada benda yang didasarkan pada pengalaman dan persepsi anak.

Pengenalan bentuk benda disekitar anak sama halnya dengan pengenalan bentuk geometri karena setiap benda sangat berkaitan dengan bentuk-bentuk geometri seperti jendela, koin, meja dan lain-lain. Pengenalan bentuk geometri ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan sebagai keperluan bermain anak. Hal ini juga diperkuat Clements & Sarama (2011) yang menyimpulkan kurangnya kompetensi anak dalam mengenal geometri dan penalaran spasial dapat mempengaruhi kegiatan pengenalan geometri tidak hanya itu tetapi juga mempengaruhi tentang kegiatan pembelajaran matematika lainnya.

Kenyataannya masih banyak sekolah yang dijumpai lebih mementingkan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung. Pada dasarnya dunia anak adalah dunia bermain namun disini banyak TK yang cara mengajarkannya menyerupai anak SD seperti dalam pengenalan bentuk geometri lebih sering menggunakan LKA daripada benda kongkrit selain itu biasanya pengenalan bentuk geometri di gambarkan di papan tulis. Sehingga dalam mengembangkan kemampuan berfikir logis khususnya pengenalan konsep bentuk geometri masih belum dipahami anak.

Faktanya dilapangan saat ini mayoritas anak lebih menyukai bermain gadget daripada bermain langsung atau tradisional. Permainan moderen membuat anak-anak mengalami kekurangan komunikasi dengan teman sebayanya atau lebih condong ke sifat individualistik, karena anak dapat memainkan permainan tersebut sendirian tanpa teman. Salah satunya permainan tradisional yang mulai menghilang yaitu permainan dakon, karena banyak permainan gadget yang lebih menarik.

Padahal permainan dakon mampu mengembangkan kemampuan kognitif anak. Hal ini didukung oleh penelitian Rahmawati & Junining (2018) menyimpulkan media pengajaran menggunakan dakon mampu meningkatkan motivasi dan keterampilan pengucapan pelajar muda dalam belajar bahasa Inggris, dan berdasarkan wawancara kepada anak dan guru, tampaknya media pengajaran ini terbukti berguna dan bermanfaat bagi pelajar muda untuk belajar bahasa Inggris.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 16-23 November 2018 di TK Hidayatullah Surabaya terdapat beberapa anak yang mana dalam pengenalan bentuk geometri masih banyak anak yang belum bisa. Hal tersebut bisa dilihat pada saat kegiatan pembelajaran, yang dilakukan oleh guru pada saat menjelaskan tentang bentuk geometri melalui media balok. Ketika ditanya satu persatu, banyak anak yang masih bingung dengan perbedaan bentuk geometri, segitiga, segi empat, lingkaran, setengah lingkaran, dan persegi panjang. Hal tersebut disebabkan karena Guru sering menggunakan LKA sebagai kegiatan pembelajaran sehari-hari dan jarang menggunakan media.

Media merupakan salah satu alat yang mampu memudahkan guru dalam menyalurkan informasi kegiatan pembelajaran misalnya kegiatan pengenalan bentuk geometri. Penelitian Rukiyati & Rahmawati (2018) menyimpulkan bahwa media pembelajaran buku pop up mampu meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam mengenal konsep matematika khususnya mengenal angka, hal tersebut dapat dilihat dari hasil belajar anak *posttest* dan hasil uji lapangan media pembelajaran buku

pop up efektif untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 4-5 tahun.

Pembuatan media tidak hanya sekedar membuat tetapi harus memiliki tujuan. Media dikatakan baik ketika mampu memberikan respon dan menumbuhkan sikap antusias kepada anak dalam menerima kegiatan pembelajaran. Pada penelitian ini mengembangkan produk yaitu media dakon geometri. Keunggulan dari media dakon geometri mampu menstimulasi kemampuan kognitif khususnya dalam berfikir logis terkait pengenalan bentuk, warna, dan ukuran. Selain itu mampu menumbuhkan semangat anak ketika memainkan media tersebut, karena media tersebut di desain untuk dimainkan sendiri. Permainan dakon biasanya berbentuk oval atau persegi panjang namun disini media dakon geometri di desain papan alasnya berbentuk segitiga. Setiap sudut segitiga terdapat lubang besar/ rumah berbentuk geometri lingkaran, segi empat, dan segitiga. Lubang kecilnya terdapat 9 lubang yang masing-masing lubang ada satu biji yang berbentuk geometri lingkaran, segi empat, dan segitiga. Anak akan memainkan media tersebut sesuai perintah yang terpenting memutar searah jarum jam. Anak akan memasukan satu persatu biji ke lubang kecil namun ketika anak mau meliwati lubang besar/ rumah berbentuk geometri lingkaran, segi empat, dan segitiga maka anak harus menjatuhkan satu bentuk geometri yang akan dilewati. Kegiatan tersebut dilakukan anak sampai selesai.

Berdasarkan permasalahan diatas, perlunya dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Dakon Geometri Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak Usia 4-5 Tahun”. Pemberian media dakon geometri diharapkan mampu menstimulasi kemampuan berfikir logis khususnya pengenalan bentuk geometri, dan mampu memberikan referensi guru dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran yang kreatif untuk anak supaya anak mampu tumbuh dan berkembang secara optimal.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *research and development* dari Borg & Gall (dalam Sugiyono, 2013: 407). Model pengembangan ini dipilih karena sesuai dalam mengembangkan media dakon geometri untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun.

Subjek dalam penelitian dan pengembangan ini adalah TK Bina Tunas Bangsa sebagai uji kelayakan dengan jumlah 7 anak dan TK Hidayatullah sebagai uji kelayakan dan keefektivan dengan jumlah 10 anak.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitaian pengembangan ini adalah lembar observasi, validasi, angket, dan dokumentasi.

Teknik analisis yang digunakan adalah (1) analisis angket menggunakan *rating scale*; (2) analisis observasi yang dilakukan menggunakan uji *shapiro wilk* SPSS 22 untuk mengetahui data normal atau tidak normal. Jika data normal menggunakan *paired sampel t-test*, jika tidak normal menggunakan *uji mann whitney U-test*. Berikut adalah rumus PSA (Arikunto, 2013:54) pengukuran angket menggunakan *rating scale*:

$$PSA = \frac{\sum \text{Jawaban yang dipilih setiap aspek}}{\sum \text{Jawaban ideal setiap aspek}} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria Penilaian

<21%	Kurang sekali
21% - 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat baik

(Sumber: Riduwan, 2012:29)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil tahapan penelitian pengembangan yang dilaksanakan, dijeaskan sebagai berikut:

1. Potensi dan masalah
Berdasarkan hasil observasi terdapat hasil belajar anak usia 4-5 tahun dalam pengenalan bentuk geometri masih susah dalam memahami.
2. Pengumpulan data
Pengumpulan data diperoleh dengan cara observasi dan dokumentasi kegiatan belajar anak.
3. Desain produk

Desain produk yang akan digunakan sebagai berikut:

Tabel 2. Rincian Rancangan Media Dakon Geometri

No	Rincian Pengembangan	Uraian
1.	Bahan	1) Media dakon geometri papan alasnya berbahan kayu menteos dan triplek yang aman dan ringan dibawa kemana-mana. 2) Biji berbentuk geometri lingkaran, segitiga, dan segi empat dengan bahan kayu pinus. 3) Penyimpanan biji terdapat disisi kanan di berikan engsel untuk membuka menutup, diberi pegangan dan diberi slot untuk mengunci.

No	Rincian Pengembangan	Uraian
2.	Ukuran	<ol style="list-style-type: none"> 1) Papan alas berukuran 50,5 x 50,5 cm dengan ketebalan 8 cm. 2) Lubang rumah bentuk segitiga ukuran 8 x 8 x 8 cm, lingkaran dengan diameter 8 cm, segi empat ukuran 8 x 8 cm dengan masing-masing kedalaman lubang 1,5 cm. 3) Biji berbentuk geometri lingkaran diameter 3 cm, persegi ukuran 3 x 3 cm, dan segitiga ukuran 3 x 3x 3 cm dengan ketebalan 6 milimeter. 4) Lubang tengah berukuran 21 x 18,5 cm 5) Penyimpanan biji yang berbentuk segitiga dengan ukuran 50 x 20 cm.
3.	Warna	<ol style="list-style-type: none"> 1) Cat yang digunakan untuk mewarnai papan media dan biji menggunakan cat <i>water base</i> yang aman untuk anak. 2) Papan alas berwarna hijau muda supaya anak melihat lebih tertarik untuk memainkannya. 3) Lubang rumah berbentuk segitiga berwarna merah, lubang rumah bentuk lingkaran berwarna kuning, dan lubang rumah bentuk segi empat berwarna biru serta lubang kecil berwarna putih. 4) Lubang ditengahnya untuk menaruh biji yang hendak dimainkan berwarna putih. 5) Biji berbentuk lingkaran warna kuning, segi empat warna biru, dan segitiga berwarna merah.

No	Rincian Pengembangan	Uraian
4.	Bentuk	<ol style="list-style-type: none"> 1) Media berbentuk segitiga, yang mana pada setiap sudut-sudut segitiga terdapat lubang besar/rumah yang berbentuk geometri lingkaran, segitiga, dan segi empat. 2) Alas berbentuk segitiga di dalamnya terdapat 9 lubang berbentuk lingkaran yang berfungsi untuk menaruh biji-biji. 3) Sembilan lubang berbentuk lingkaran diposisikan tiga lubang mengarah mendatar, tiga lubang mengarah serong kanan, dan tiga lubang mengarah serong kiri. 4) Ditengahnya terdapat segitiga untuk menaruh biji ketika hendak dimainkan. 5) Penyimpanan biji supaya tidak berantakan terdapat tempat dibelakangnya papan alas media dakon geometri.

4. Validasi desain ahli materi dan media
Hasil uji coba produk dengan ahli materi dan ahli media diperoleh masing-masing hasil 100%. Maka dapat disimpulkan bahwa media dakon geometri layak untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun.
5. Revisi Desain
Revisi desain dilakukan setelah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, untuk mengetahui kelemahan dari media kemudian diperbaiki. Namun dalam tahap ini tidak terdapat revisi desain.
6. Uji coba produk
Uji coba produk dilakukukan dengan diujikan secara perorangan, kelompok kecil di TK Bina Tunas Bangsa, dan kelompok besar di TK Hidayatullah. Hasil uji coba perorangan memperoleh hasil 81, 25%, kelompok kecil memperoleh hasil 87,5%, dan uji coba kelompok besar memperoleh hasil 90,625%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media dakon

geometri layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun.

7. Revisi produk

Revisi ini dilakukan berdasarkan saran yang diperoleh setelah dilakukan uji coba produk pada anak. Revisi dilakukan untuk penyempurnaan produk.

Tabel 3. Revisi produk

Riview	Revisi
Media dakon geometri awalnya cara penggunaan setiap lubang kecil didalamnya terdapat biji yang berbeda-beda.	Media dakon geometri sudah diperbaiki cara penggunaan setiap lubang kecil didalamnya terdapat biji yang satu jenis supaya anak mudah melakukan kegiatan bermain.
Media dakon geometri awalnya tidak ada simbol tanda panah dan tulisan <i>start</i>	Media dakon Geometri sudah di perbaiki dengan menambahkan tanda panah sesuai dengan warna bentuk dan dan tulisan <i>start</i> sebagai awal anak memulai kegiatan bermian

8. Uji coba pemakaian

Uji coba pemakaian diperoleh dari data *pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen dan kontrol di TK Hidayatullah. Hasil data tersebut berdistribusi tidak normal hal tersebut dibuktikan dengan uji *shapiro wilk* SPSS 22 diperoleh nilai signifikansi pada data selisih kenaikan nilai postest kelompok kontrol dan eksperimen kurang dari batas alpha signifikansi 0,05 sehingga dapat disimpulkan pada kedua data ini tidak berdistribusi normal, karena terdapat data yang tidak berdistribusi normal maka akan dilakukan uji beda statistika non parametrik yaitu uji *mann whitney u-test*.

Hasil uji *mann whitney U-test* dari kelas eksperimen dan kontrol yaitu nilai rata-rata kenaikan selisih *pretest* – *posttest* pada data kelompok eksperimen sebesar 4,6 sedangkan pada data kelompok kontrol sebesar 3,4.

Pembahasan

Pengembangan media dakon gemetri merupakan salah satu alat yang mampu memudahkan guru dalam menyampaikan informasi atau kegiaiatan pembelajaran khususnya dalam pengenalan bentuk geometri (lingkaran, segitiga, dan segi empat) untuk anak usia 4-5 tahun. Pada dasarnya anak usia 4-5 tahun kemampuan kognitif masuk pada tahap pra-operasional yang mana anak belajar melalui hal kongkrit dan berfikir intuitif. Jadi pengembangan media dakon geometri dibuat sesuai

dengan kemampuan dan kebutuhan anak yaitu dengan mengenal bentuk geometri (lingkaran, segitiga, dan segi empat), menyesuaikan bentuk dan memilih bentuk yang kecil-besar. Sejalan dengan pendapatnya Piaget (dalam Santrock, 2007: 246) pada tahap pra-operasional (2- 7 tahun) dimana anak mulai berfikir secara simbolik dengan mengrefleksikan melalui kata-kata atau gambar.

Hal tersebut sependapat dengan Hiele (dalam Walle, 2007: 151-154) tingkat proses berfikir bentuk geometri pada anak masuk ketahap 0 atau visualisasi yaitu anak mengenal dan menamakan bentuk-bentuk berdasarkan karakteristik dan tampilan-tampilan dari bentuk. Anak pada tahap ini mampu mengukur dan berbicara bentuk, untuk itu kegiatan yang cocok pada tahap ini anak dapat mengelompokan dan memilih.

Pengembangan media dakon geometri untuk mengetahui keefektivan media maka perlunya dilakukan uji normalitas menggunakan uji *shapiro wilk* SPSS 22 dengan batas alpha 0,05. Hasil data uji normalitas *shapiro wilk* dari kelas eksperimen dan kontrol diperoleh hasil bahwa data tersebut berdistribusi tidak normal, sehingga menggunakan uji *mann whitney u-test*.

Hasil data selisih *posttest-pretest* menggunakan uji *mann whitney u-test* dengan batas alpha 0,05 memperoleh asympt signifikansi sebesar 0,04 < dari batas alpha signifikan 0,05 sehingga terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kontrol. Pada selisih data *posttest-pretest* kelompok eksperimen sebesar 4,6 sedangkan pada data kelompok kontrol sebesar 3,4 sehingga diperoleh data kelompok eksperimen memiliki rata-rata kenaikan selisih *postest* lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak Ha diterima maka media dakon geometri efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran pengenalan bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan maka dapat diberikan simpulan sebagai berikut: Media dakon geometri ini merupakan media modifikasi dari permainan dakon yang mana media ini dapat mempermudah anak dalam mengenal bentuk geometri, dan menarik minat anak sehingga mampu memaksimalkan kemampuan dalam mengenal bentuk geometri (segitiga, lingkaran, dan segi empat).

Media dakon geometri yang dikembangkan, telah dilakukan uji validasi dan uji coba produk. Hasil uji validasi dengan menggunakan angket secara terstruktur kepada ahli materi dan ahli media serta di uji cobakan ke anak memperoleh kesimpulan bahwa media dakon geometri dikategorikan sangat baik dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan

kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun.

Berdasarkan perhitungan hasil belajar anak dengan perhitungan *pretest – posttest* yang dilakukan di kelas kontrol dan eksperimen, memperoleh hasil nilai rata-rata kenaikan selisih *pretest - posttest* pada data kelompok eksperimen sebesar 4,6 sedangkan pada data kelompok kontrol sebesar 3,4 sehingga diperoleh kesimpulan bahwa H_0 ditolak H_a diterima maka media dakon geometri efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran pengenalan bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun.

Saran

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk yaitu media dakon geometri untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun. Peneliti memberikan saran terkait dengan media dakon geometri sebagai berikut.

(1) Saran pemanfaatan

Setelah dikembangkan produk media dakon geometri diharapkan dapat memperhatikan hal-hal sebagai berikut, penggunaan media dakon geometri dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja supaya lebih optimal dalam mengenalkan bentuk geometri. Hal yang perlu diperhatikan untuk cara bermain media dakon geometri, biji dakon untuk setiap lubang kecil tidak usah dibeda-bedakan karena membuat anak bingung dan susah memahami.

(2) Saran pengembangan produk

Saran pengembangan perlu dikembangkan lagi pada media dakon geometri sehingga kegiatan lebih bervariasi dan dapat digunakan pada beberapa perkembangan. Selain itu jika berkenan melakukan penyempurnaan produk dengan memberikan penutup pada tempat penyimpanan biji, dan memberikan tambahan biji dakon geometri supaya bisa menambahkan kegiatan.

Rahmawati, Femi Eka & Junining Esti. 2018. *Revitalizing A Traditional Game “Dakon” To Teach English For young Learners*. Journal Of english Language, Literature, And Teaching. Vol. 2 (1) hal. 64.

Riduwan. 2012. *Pengantar Statistik Sosial*. Bandung: Alfabeta.

Santrock, John W. 2007. *Perkembangan Anak*: Edisi Kesebelas Jilid 1. Jakarta: Erlangga.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sujiono, Yuliani Nurani. 2013. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT Indeks.

Triharso, Agung. 2013. *Permainan Kreatif dan Edukatif untuk Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.

Walle, John A. Van De. 2007. *Sekolah Dasar Dan Menengah Matematika Pengembangan Pengajaran*: Jilid 2. Jakarta: Erlangga.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Clements, Douglas And Sarama, Julie. 2011. *“Early Childhood Teacher Education: The Case Of Geometry”*. The Internasional Jounal on Mathematics. New York: University At Buffalo (<https://link.springer.com/article/10.1007/s10857-011-9173-0>, diakses 19 Januari 2019).

Rahmawati, Dian Indha & Rukiyati. 2018. *Developing Pop-Up Book Learning Media to Improve Cognitive Ability of Children Aged 4-5 Years*. International Conference on Early Childhood Education. Vol 249 hal 67.