

SELING

Jurnal Program Studi PGRA

ISSN (Print): 2540-8801; ISSN (Online):2528-083X

Volume 5 Nomor 1 Januari 2019

P. 30-38

PENGARUH BERMAIN KREATIF TANGRAM TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL BENTUK GEOMETRI PADA ANAK USIA DINI

Risma Nugrahani

Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

nugrahanirisma@gmail.com

Abstrak:Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bermain kreatif tangram terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia dini. Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian eksperimen semu *Nonequivalent Control Grup Design*. Penelitian dilakukan pada kelompok A di TK Al Uswah Tuban dengan subjek penelitian sebanyak 34 anak yang dibagi menjadi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Data penelitian dikumpulkan dengan teknik observasi dan dokumentasi menggunakan pedoman observasi kemampuan mengenal bentuk geometri. Sebelum data dianalisis menggunakan rumus dan bantuan program SPSS 21.00, dilakukan uji validitas menggunakan *pearson correlation* dan uji reliabilitas dengan *Cronbach Alpha* terlebih dahulu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bermain kreatif tangram berpengaruh terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri. Hal ini terbukti dengan adanya perbedaan hasil kemampuan mengenal bentuk geometri antara kelompok kontrol yaitu sebesar 59% dan kelompok eksperimen sebesar 71%. Selanjutnya disarankan kepada lembaga PAUD untuk menerapkan kegiatan bermain kreatif tangram sebagai salah satu alternatif untuk menstimulus kemampuan kognitif anak khususnya dalam hal mengenal bentuk geometri.

Kata Kunci: Bermain Kreatif Tangram, Bentuk Geometri

PENDAHULUAN

Potensi yang terdapat dalam diri setiap individu dapat diamati saat anak melakukan kegiatan bermain karena bermain adalah dunia anak dan umumnya terjadi secara alamiah (Sujiono, 2010: 7). Pada masa ini anak sangat peka untuk menerima rangsangan-rangsangan dari lingkungan sekitarnya, baik yang berkaitan dengan aspek moral agama, sosial emosional, bahasa, kognitif dan fisik (Setiawan, 2018). Melalui kegiatan bermain anak mampu mengembangkan potensi yang

tersembunyi di dalam dirinya secara aman, nyaman, dan menyenangkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Masitoh (2007: 1.19) yang menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran di Taman Kanak-kanak mengutamakan bermain sambil belajar dan belajar sambil bermain. Oleh karena itu, diperlukan suatu kegiatan bermain yang menarik agar memberikan rasa senang pada anak.

Kegiatan bermain bertujuan untuk mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak salah satunya ialah aspek perkembangan kognitif. Proses kognitif terjadi alami seperti anak bermain. Anak usia dini menemukan, menguji serta menerapkan konsep kognitif secara alami hampir setiap hari dalam berbagai hal yang dilakukan. Kegiatan belajar kognitif secara sederhana terjadi dalam kehidupan sehari-hari anak. Seperti saat orang tua bermain bersama anak untuk mengetahui berapa banyak balok yang digunakan untuk membangun jembatan. Anak usia dini juga melakukan kegiatan bermain kognitif, seperti saat sedang membicarakan cangkir siapa yang lebih besar atau ember mana yang memuat pasir lebih banyak. Anak juga mengembangkan keahlian untuk menyelesaikan masalah dengan kegiatan melalui pemecahan masalah di waktu bermain (Diana, 2005: 2).

Pengenalan bentuk geometri untuk anak usia dini merupakan bagian dari lingkup perkembangan kognitif. Dalam pembelajaran geometri di PAUD anak perlu mengeksplorasi obyek-obyek dan benda-benda fisik lainnya dalam kehidupan sehari-hari, latihan-latihan atau tugas yang menuntut anak untuk menggambarkan dan membandingkan bentuk-bentuk dalam berbagai fisik, akan dapat membantu untuk memahami ruang geometri. Adapun fungsi mengenal bentuk geometri menurut Sianturi (2005: 25) antara lain:

- a. Bentuk-bentuk geometri mampu memberikan rangsangan dengan bervariasi ke dalam otak anak
- b. Dapat mengatasi keterbatasan pengetahuan
- c. Dapat melampaui batas ruang kelas
- d. Dapat membangkitkan keinginan minat baru
- e. Dapat membangkitkan motivasi minat baru anak untuk belajar

Beberapa kunci keterampilan dalam kepekaan geometri untuk anak usia dini menurut standar NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) (dalam Copley, 2000: 73) diantaranya adalah anak dapat membuat visualisasi gambar bentuk-bentuk geometri dengan menggunakan memori spasial, merepresentasikan bentuk dan dapat mengenali bentuk dari berbagai sudut pandang, serta dapat mengenali struktur dan bentuk geometri yang berada di lingkungan sekitar anak.

Pada kenyataannya praktik pendidikan lebih memperhatikan struktur berpikir yang ada di belahan otak kiri saja. Anak-anak lebih banyak mempelajari deretan angka-angka dan menghafal huruf (Ratnawati, 2001). Permasalahan yang terjadi adalah anak dibelajarkan tidak melalui bermain, padahal dunia anak adalah dunia bermain. Pembelajaran yang demikian dapat membebani pola berpikir anak.

Anak perlu mendapatkan pembinaan yang tepat yang memungkinkan untuk dapat mengembangkan potensi dan kemampuannya secara optimal (Dewi, 2014). Dalam rangka mengemban tugas dan tanggung jawab untuk mengoptimalkan potensi yang dimiliki anak sehingga mereka dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan potensi yang dimiliki, maka diperlukan suatu upaya yang kreatif agar anak dapat tumbuh optimal dengan kondisi yang nyaman dan menyenangkan (Rachmawati dan Kurniati, 2010: 2). Salah satunya ialah dengan bermain kreatif. Pada saat kegiatan bermain berlangsung, hampir semua aspek perkembangan anak dapat terstimulasi dan berkembang dengan baik termasuk di dalamnya perkembangan kognitif.

Dalam mengembangkan program kegiatan bermain, hal paling penting yang tidak dapat diabaikan adalah memilih aktivitas yang dapat mempertinggi

pertumbuhan anak dalam seluruh aspek perkembangannya melalui kegiatan bermain bebas, aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Untuk lebih memfokuskan pada permainan kreatif yang dikembangkan, maka merujuk pada paparan Lopes (dalam Sujiono, 2010) menyatakan bahwa permainan kreatif dapat diklasifikasikan salah satunya yaitu kreasi terhadap objek. Kreasi terhadap objek (*object creation*) yaitu berupa kegiatan bermain dimana anak melakukan kreasi tertentu terhadap objek, seperti menggabungkan potongan-potongan benda sehingga menjadi bentuk mobil-mobilan. Dan yang termasuk kreasi terhadap objek yaitu tangram. Bermain kreatif tangram menjadi sarana bagi anak untuk mengembangkan kognitifnya sekaligus melatih kemampuan mengenal bentuk geometri secara imajinatif sehingga pikirannya menjadi lebih berdaya.

Bermain kreatif adalah saat seorang anak secara langsung melibatkan dirinya dalam sebuah kegiatan atau permainan yang mengharuskan mereka untuk berpikir dalam cara yang tidak mempertimbangkan norma serta memusatkan diri pada sesuatu dalam permainan itu (Sujiono dan Sujiono, 2010: 36). Menurut Piaget (dalam Sujiono dan Sujiono, 2010: 35) bermain kreatif terjadi pada tahap praoperasional yang berlangsung pada usia antara 2-7 tahun. Melalui kegiatan memanipulasi simbol seorang anak akan berpikir dasar. Selain itu, Piaget juga mengemukakan bahwa bermain kreatif dapat dilakukan dengan bermain kata, menggambar, dan menulis kata.

Merujuk pada paparan tulisan Lopes yang berjudul "*Creative Play Helps Children Grow*" (dalam Sujiono, 2009: 147), menyatakan bahwa permainan kreatif dapat diklasifikasikan dalam:

- a. Kreasi terhadap objek (*object creation*)
Berupa pembelajaran di mana anak melakukan kreasi tertentu terhadap suatu objek seperti menggabungkan potongan-potongan benda sehingga menjadi bentuk mobil-mobilan.
- b. Cerita bersambung (*continuing story*)
Berupa pembelajaran di mana guru memulai awal sebuah cerita dan setiap anak menambahkan cerita selanjutnya bagian per bagian seperti cerita dengan menggunakan buku besar (*big book*).
- c. Permainan drama kreatif (*creative dramatic play*)
Berupa permainan di mana anak dapat mengekspresikan diri melalui peniruan terhadap tingkah laku orang, hewan maupun tanaman. Hal ini bertujuan supaya mereka belajar memahami dan menghadapi dunia seperti bermain peran dokter-dokteran.
- d. Gerakan kreatif (*creative movement*)
Berupa pembelajaran yang lebih menggunakan otot-otot besar seperti permainan "aku seorang pemimpin", di mana seorang anak melakukan gerakan tertentu dan anak lain mengikutinya/ berpantomim. Atau kegiatan membangun dengan pasir, lumpur, dan atau tanah liat.
- e. Pertanyaan kreatif (*creative questioning*)
Berhubungan dengan pertanyaan terbuka, menjawab pertanyaan dengan sentuhan panca indra, pertanyaan tentang perubahan, pertanyaan yang membutuhkan beragam jawaban, pertanyaan yang berhubungan dengan suatu proses atau kejadian.

Bermain kreatif yang dimaksud adalah dengan bermain tangram, yang termasuk dalam kreasi objek. Tangram yang juga disebut dengan "Tujuh Keping Ajaib" merupakan suatu permainan *puzzle* persegi yang dipotong menjadi tujuh bagian (dua berbentuk segitiga besar, satu berbentuk persegi, satu berbentuk jajaran genjang, satu berbentuk segitiga sedang, dan dua berbentuk segitiga kecil). Permainan tangram ini bertujuan untuk menyusun ketujuh kepingan itu (tanpa

tumpang tindih) menjadi berbagai bentuk objek, misalnya menyerupai orang, binatang, benda tertentu atau apa saja sesuai dengan imajinasi dan kreativitas berpikir anak (Chandra, 2012: 2).

Bohning & Althouse (1997), Krieger (1991) dan *National Council of Teacher's Mathematics* (NCTM) (2003) (dalam Siew & Abdullah, 2012: 241-242) mengemukakan bahwa tangram mempunyai manfaat bagi anak-anak yakni:

- a. Mengembangkan rasa ketertarikan terhadap geometri
- b. Mampu membedakan berbagai macam bentuk
- c. Mengembangkan perasaan intuitif terhadap bentuk-bentuk dan relasi-relasi geometri
- d. Mengembangkan kemampuan rotasi spasial
- e. Mengembangkan kemampuan pemakaian kata-kata yang tepat untuk memanipulasi bentuk (misalnya menggeser, memutar, membalik, dan lain-lain)
- f. Mempelajari apa maksud kongruen (bentuk yang sama dan sebangun).

METODE

Penelitian tentang pengaruh bermain kreatif tangram terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia dini ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen karena bertujuan untuk mengukur pengaruh variabel bebas yaitu bermain kreatif tangram (X) terhadap variabel terikat yaitu kemampuan mengenal bentuk geometri (Y₁).

Desain pada penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperimental* jenis *Nonequivalent Control Group Design* yang terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dimaksudkan untuk membandingkan kemampuan mengenal bentuk geometri. Untuk mengetahui kondisi awal kedua kelompok, dilakukan *pre test*. Kemudian kelompok eksperimen diberikan perlakuan (*treatment*) berupa kegiatan bermain kreatif tangram sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Setelah itu dilakukan *post test* untuk mengetahui kemampuan akhir mengenal bentuk geometri sesudah diberikan perlakuan.

Subjek pada penelitian ini adalah anak kelompok A di TK Al Uswah Tuban kelas A1 dan kelas A2 yang berjumlah 34 anak yang dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menurut Arikunto (2010: 101) teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk pengumpulan data. Sedangkan instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan lebih mudah. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan observasi dan dokumentasi.

Sebelum menganalisis data, harus dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Uji validitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai hitung *corrected item-total correlation* dengan nilai tabel statistik berdasarkan banyak data dalam pengamatan. Jika nilai hitung lebih besar dari nilai tabel, maka dapat disimpulkan data item yang dimaksud valid. Sedangkan pengujian reliabilitas menggunakan rumus *Cronbach Alpha*. Dalam penelitian ini juga menggunakan bantuan komputer SPSS 21.00 *for Windows Evaluation Version* dalam proses penghitungannya.

Analisis data kemampuan mengenal bentuk geometri anak dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah total skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor tertinggi tiap item} \times \text{jumlah item} \times \text{jumlah responden}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan rumus skor data kemampuan mengenal bentuk geometri selanjutnya dikategorikan berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Kriteria yang ditetapkan (Riduwan, 2009) yaitu:

- 0 – 20% = sangat lemah
- 21% - 40% = lemah
- 41% - 60% = cukup
- 61% - 80% = kuat
- 81% - 100% = sangat kuat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji validitas dengan metode *pearson correlation* yaitu dengan mengkorelasikan antara skor tiap item dengan skor total (Priyatno, 2010). Berdasarkan uji validitas, item yang dinyatakan valid hanya 8 item dari 9 item secara keseluruhan. Kemudian dilanjutkan dengan uji reliabilitas. Menurut Sekaran (dalam Priyatno, 2010) reliabilitas kurang dari 0,6 termasuk kategori kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima, dan di atas 0,8 ialah baik. Hasil uji reliabilitas dalam penelitian ini yaitu sebesar 0,879 yang masuk ke dalam kategori baik.

Pada hasil analisis *pre test* kemampuan mengenal bentuk geometri yang dicapai kelompok kontrol yaitu sebesar 49% dan kelompok eksperimen diperoleh 50%. Hal ini menunjukkan kondisi awal kemampuan mengenal bentuk geometri kedua kelompok sama yaitu berada pada kategori cukup. Selanjutnya, setelah dilakukan *treatment* berupa kegiatan bermain kreatif tangram, dapat dilihat hasil *post test* pada kelompok kontrol meningkat sebesar 59%, sedangkan pada kelompok eksperimen juga mengalami peningkatan sebesar 71%. Dari uraian di atas, dapat diketahui bahwa ada perbedaan hasil dari kelompok kontrol dan eksperimen. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata hasil *post test* lebih tinggi daripada nilai rata-rata hasil *pre test*.

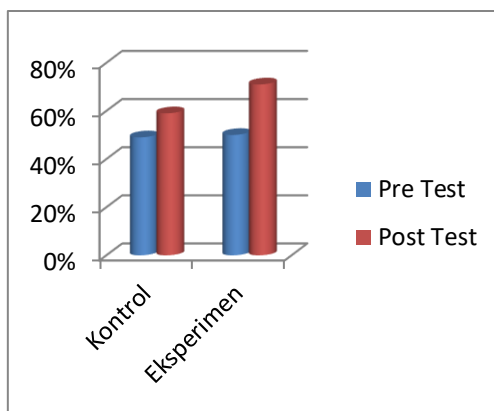


Diagram 1 Nilai *Pre Test* dan *Post Test* Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Berdasarkan hasil penelitian, bermain kreatif tangram berpengaruh terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia dini. Hal ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Bohning dan Althouse (1997) yang menemukan bahwa pengalaman dengan tangram membantu anak mengembangkan sikap positif terhadap geometri. Selanjutnya identifikasi bentuk dan keterampilan klasifikasi anak, menumbuhkan pemahaman tentang konsep dan hubungan geometri dasar. Hal tersebut dapat dilihat saat penelitian, anak mengenal bentuk geometri dasar, membedakan bentuk-bentuknya, menghubungkan bentuk dengan

namanya, serta mengelompokkan bentuk dalam suatu kelompok sesuai dengan bentuknya.

Penelitian ini juga mendukung temuan yang dilakukan oleh Siew dan Chong (2014) yang menyatakan bahwa tangram saat diintegrasikan dengan lima fase pembelajaran dari Van Hiele mampu menumbuhkan kreativitas anak dalam pelajaran geometri. Saat bermain kreatif tangram anak dapat mengekspresikan imajinasinya melalui susunan kepingan geometri menjadi bentuk tangram utuh. Kegiatan ini dapat memberikan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi anak. Kebebasan anak dalam bermain kreatif tangram memberikan kesempatan yang luas untuk mengembangkan kognitifnya. Hal tersebut didukung pendapat dari Olkun, Russel & Bologna, Yang & Chen (dalam Siew & Abdullah, 2012: 241) yang mengemukakan bahwa tangram menginspirasi pengamatan anak-anak, imajinasi, analisis bentuk, kreativitas, dan berpikir logis.

Kemampuan mengenal bentuk geometris, biasa disebut pula dengan kemampuan matematik (*logic-matematik*), secara garis besar meliputi: pola, konstruksi, pengenalan bilangan, permainan hitung, ukuran, dan pemecahan masalah (Musfiroh, 2008: 3.30). Hal tersebut dapat diamati saat penelitian, anak dapat mengenal pola, baik pola AB-AB maupun pola ABC-ABC berdasarkan bentuk dan ukuran pada tangram.

Temuan dari Clements (dalam Seefeldt, 2008: 398) menyatakan bahwa membangun konsep geometri dimulai dengan mengidentifikasi bentuk-bentuk dan menyelidiki bangunan dan memisahkan gambar-gambar seperti segitiga, segi empat, dan lingkaran. Hal tersebut terlihat dari antusias anak-anak dalam menyebutkan bentuk dan ukuran (besar, sedang, kecil) geometri pada tangram. Pembelajaran dengan benda konkret menjadikan anak-anak lebih mudah mengingat konsep geometri yang ada.

Penerapan bermain kreatif tangram mampu memotivasi dan memudahkan anak untuk mengenal bentuk-bentuk geometri. Pada penelitian di lapangan menunjukkan bahwa bermain kreatif tangram memudahkan anak dalam mengingat dan memahami konsep bentuk geometri secara konkret. Dengan bermain kreatif tangram kemampuan anak dalam menggunakan nalarnya mampu berkembang dengan lebih baik seperti yang ditunjukkan saat anak mengelompokkan bentuk geometri antara lain bentuk segitiga besar, segitiga sedang, segitiga kecil, persegi, dan jajaran genjang. Dapat juga diamati ketika anak membandingkan tangram menurut ukuran besar, sedang, maupun kecil. Menurut Mariyani, dkk (2014: 5) media tangram dapat berfungsi untuk memahami sifat-sifat berbagai bangun datar. Selain itu, alat manipulatif ini dapat digunakan juga untuk mendesain berbagai bentuk bangun datar menggunakan semua atau sebagian bangun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siew, Chong, dan Abdullah (2013) yang mengungkapkan bahwa tahap pembelajaran Van Hiele dengan menggunakan tangram mampu secara signifikan meningkatkan pemikiran geometris pada tingkat pertama (visual) dan kedua (analisis) di antara siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Saat penelitian anak dapat menyebutkan dan mengidentifikasi berbagai bentuk geometri pada tangram. Anak juga dapat menyebut benda-benda yang ada di lingkungan sesuai dengan bentuk-bentuk geometri pada tangram.

Mendukung penelitian yang dilakukan oleh Tchoshanov (2010) yang menyatakan bahwa menggunakan tangram tidak hanya menghubungkan subdomain konten tetapi juga komponen kemampuan matematika anak. Hal tersebut dapat dilihat saat anak meniru bentuk-bentuk geometri dengan tangram.

Hasil penelitian ini senada dengan pendapat dari Copley (2000) yang menyatakan bahwa menggunakan satu atau lebih set potongan kertas tangram,

anak-anak dapat membuat desain asli atau mengikuti gambar dari bentuk tangram. Gambar diberi nama, dan ditampilkan untuk semua orang di kelas. Ini adalah aktivitas yang hebat untuk anak usia 4 tahun, selama anak memiliki cukup waktu untuk bereksperimen dengan bentuknya. Dapat juga diamati ketika anak membedakan berbagai bentuknya. Anak sangat antusias saat menyusun kepingan geometri menjadi bentuk tangram utuh.

Dengan bermain tangram, anak tidak hanya dapat mengidentifikasi perbedaan bentuk-bentuk geometri, tetap juga mengidentifikasi ukuran besar, sedang, dan kecil. Anak juga mempelajari arti kongruen (bentuk yang sama). Hal tersebut senada dengan Van Hiele (1999) yang mengemukakan bahwa bagi anak, geometri dimulai dengan bermain. Instruksi yang kaya dan merangsang dalam geometri dapat diberikan melalui aktivitas bermain dengan tangram.

Tangram tidak hanya bermanfaat terhadap anak usia dini, tetapi juga terhadap siswa tingkat atas. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Berutu (2013) yang menemukan bahwa melalui penerapan metode bermain berbantuan tangram dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun datar pada siswa SMP Eka Prasetya Medan.

Tangram memiliki daya tarik untuk anak-anak dan orang dewasa dan dengan demikian, dapat menjadi kegiatan yang menyenangkan dan menarik yang dapat dimainkan di lingkungan apapun, baik di sekolah atau di rumah. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Hill (1995) yang menyatakan bahwa anak akan memperluas kegiatan tangram yang diperkenalkan, anak akan mengeksplorasi dan mencocokkan bentuk dari tangram.

Tangram berguna bagi anak untuk mengembangkan pengetahuan geometris, matematis, dan kemampuan memecahkan masalah. Selanjutnya, fasilitas dalam kegiatan sehari-hari anak sangat penting dalam memberikan kontribusi untuk menciptakan pengalaman belajar bagi anak-anak. Ada berbagai jenis kemampuan berpikir dan ada proses dan hirarki untuk itu. Semua informasi ini akan menjadi dasar bagi pendidik untuk melihat dampak tangram terhadap kemampuan matematika anak-anak. Hal tersebut mendukung pendapat Rynhart (2013) yang menyatakan bahwa tangram adalah salah satu dari banyak manipulatif yang memiliki potensi besar dalam mengembangkan minat untuk mengeksplorasi geometri bagi anak-anak melalui permainan. Ini juga memiliki keuntungan tambahan dalam menumbuhkan keterampilan memecahkan masalah tanpa usaha yang terpisah untuk mengajarkannya.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, maka simpulan yang dapat diambil ialah bermain kreatif tangram berpengaruh terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia dini. Pada hasil analisis *pre test* kemampuan mengenal bentuk geometri yang dicapai kelompok kontrol yaitu sebesar 49% dan kelompok eksperimen diperoleh 50%. Selanjutnya, setelah dilakukan *treatment* berupa kegiatan bermain kreatif tangram, dapat dilihat hasil *post test* pada kelompok kontrol meningkat sebesar 59%, sedangkan pada kelompok eksperimen juga mengalami peningkatan sebesar 71%. Dari uraian di atas, dapat diketahui bahwa ada perbedaan hasil dari kelompok kontrol dan eksperimen. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata hasil *post test* lebih tinggi daripada nilai rata-rata hasil *pre test*.

Sehingga dapat disarankan, kemampuan kognitif anak khususnya dalam hal mengenal bentuk geometri akan berkembang apabila pendidik memberi stimulus berupa kegiatan-kegiatan kreatif menggunakan media yang menarik bagi anak, salah satunya dengan bermain kreatif tangram.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Berutu, Alaris. 2013. *Penerapan Metode Permainan dengan Berbantuan Tangram untuk Meningkatkan Hasil belajar Matematika pada Materi Bangun Datar*. Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan Vol 19(1) pp. 9-18.
- Bohning, Gerry & Althouse, Jody Kosack. 1997. *Using Tangrams to Teach Geometry to Young Children*. Early Childhood Education Journal, Vol 24(4).
- Chandra, Adi. 2012. *Bermain Tangram, There's Something About Geometry Architecture*. Sumber: <http://geometryarchitecture.wordpress.com/2012/06/13/tangram-2/>.
- Copley, Juanita. 2000. *The Young Child and Mathematics*. Washington DC: NAEYC.
- Dewi, Y. A. S. (2014). Analisis Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) di Sekolah Dasar Negeri Pisang Candi 1 Malang. *Modeling*, 1(2), 94–109.
- Setiawan, A. (2018). Meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini melalui media pembelajaran matematika di ra ma'arif 1 kota metro. *Seling:Jurnal Program Studi PGRA*, 4, 181–188.
- Diana. 2005. *Pemanfaatan ICT Dalam Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Hill, Donna. 1995. *Math in Motion*. New York: AIMS Education Foundation.
- Mariyani, Ni Kadek Dwi, dkk. 2014. *Penerapan Metode Drill Berbantuan Media Tangram untuk Meningkatkan Perkembangan Motorik Halus Anak*. e-journal PG PAUD Universitas Pendidikan Ganesha Vol 2(1).
- Masitoh. 2007. *Strategi Pembelajaran TK*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Musfiroh, Tadkiroatun. 2008. *Pengembangan Kecerdasan Majemuk*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Priyatno, Duwi. 2010. *Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian dengan SPSS*. Yogyakarta: Gava Media.
- Rachmawati, Yeni dan Kurniati, Euis. 2010. *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Ratnawati. 2001. *Prestasi Belajar Anak Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Riduwan. 2009. *Rumus dan Data Analisa Statistik*. Bandung: Alfabeta.
- Rynhart, Pavani. 2013. *Learning Geometry Using Tangrams*. Proactive Play.
- Seefeldt, Carol dan Wasik, Barbara. 2008. *Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Indeks.

- Dewi, Y. A. S. (2014). Analisis Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) di Sekolah Dasar Negeri Pisang Candi 1 Malang. *Modeling*, 1(2), 94–109.
- Setiawan, A. (2018). Meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini melalui media pembelajaran matematika di ra ma'arif 1 kota metro. *Seling:Jurnal Program Studi PGRA*, 4, 181–188.
- Siew, Nyet Moi & Abdullah, Sopiah. 2012. *Learning Geometry in a Large-Enrollment Class: Do Tangrams Help in Developing Students' Geometric Thinking?* British Journal of Education, Society & Behavioural Science. Vol. 2(3), pp. 239-259.
- Siew, Chong & Abdullah. 2013. *Facilitating Students' Geometric Thinking Through Van Hiele's Phase-Based Learning Using Tangram*. Journal of Social Science. Vol. 9(3), pp. 101-111.
- Siew, Nyet Moi & Chong, Chin Lu. 2014. *Fostering Students Creativity Through Van Hiele's 5 Phase-Based Tangram Activities*. Journal of Education and Learning Vol 3(2).
- Sujiono, Yuliani Nurani dan Sujiono, Bambang. 2010. *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak*. Jakarta: Indeks.
- Sujiono. dan Yuliani, Nurani. 2009. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT Indeks.
- Tchoshanov, Mourat. 2010. *Building Students Mathematical Proficiency: Connecting Mathematical Ideas Using the Tangram*. Journal of Learning and Teaching Mathematics Vol 10 pp. 16-23.
- Van Hiele, Pierre M. 1999. *Developing Geometric Thinking Through Activities Thinking That Begin with Play*. Journal of Teaching Children Mathematics Vol 6 pp. 310-316.