

MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN GEOMETRI ANAK USIA DINI MELALUI MEDIA PUZZEL TANGRAM

Asdar¹, Fatimah^{2✉}, Ayu Rahayu³

⁽¹⁾ Pendidikan Anak Usia Dini, FKIP, Universitas Terbuka, Majene

⁽²⁾ ⁽³⁾ Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Al Asyariah Mandar

DOI: 10.29313/ga:jpaud.v5i2.8981

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of using puzzle media on the ability to recognize geometric shapes and colors in early childhood at TK.KB Kumala Wonomulyo with a population of 35 people. Research Data collection was carried out using observation guidelines and an assessment rubric. The collected data were analyzed using descriptive statistical analysis and inferential statistics. The results of the analysis of research data show that puzzle media is effective for the development of the ability to recognize geometric shapes in early childhood in TK.KB. Kumala Wonomulyo.

Keywords: *Effectiveness; Build Geometry; Color.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan media puzzle terhadap kemampuan mengenal bentuk dan warna bangun geometri pada anak usia dini di TK.KB Kumala Wonomulyo dengan jumlah Populasi sebanyak 35 orang. Penelitian Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan pedoman observasi dan rubrik penilaian. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa media puzzle efektif terhadap perkembangan kemampuan mengenal bangun geometri anak usia dini di TK.KB. Kumala Wonomulyo.

Kata Kunci: *Efektivitas; Bangun Geometri; Warna.*

Copyright (c) 2021 Asdar, Fatimah, Ayu Rahayu.

✉ Corresponding author

Email Address : fatimahrayyan1982@gmail.com

Received November 28, 2021. Accepted December 16, 2021. Published December 20, 2021.

PENDAHULUAN

Sejak bulan Maret 2019, bersamaan dengan keluarnya Surat edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran corona virus disease (covid-19), maka hampir seluruh kegiatan dilaksanakan dari rumah termasuk juga kegiatan pembelajaran, mulai dari pendidikan anak usia dini hingga perguruan tinggi. Kebijakan Belajar Dari Rumah (BDR) dilakukan guna memutus rantai Covid-19 dalam bidang pendidikan. Sehubungan dengan kegiatan BDR, guru tetap memantau kegiatan yang dilakukan oleh siswa, (Astuti & Harun, 2020).

Kemampuan geometri khususnya mengenal bentuk dan warna merupakan salah satu capaian kurikulum yang harus dibekalkan kepada anak didik Taman Kanak-kanak (TK) sebagai persiapan melanjutkan ke tingkat Sekolah Dasar (SD). Sayangnya hal ini dirasa masih kurang menggembirakan oleh guru di Taman Kanak-kanak (TK) Kelompok Bermain (KB) Kumala Wonomulyo, ditambah lagi pada masa pandemi dimana frekuensi bertemu dengan peserta didik bisa dikatakan tidak pernah serta pemanfaatan media belajar yang dapat digunakan anak sambil bermain juga dirasa masih terbatas. Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan anak dalam mengenal bangun geometri. Informasi ini diperoleh melalui wawancara dengan salah satu guru di TK.KB. Kumala Wonomulyo. Menurut (Ridwan et al., 2020) menyatakan untuk membuat media pembelajaran anak usia dini berbasis digital games perlu dilakukan analisis mendalam mengenai kebutuhan dan ketertarikan. Oleh karena itu, diperlukan media puzzle geometri dan tangram sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal bentuk dan warna bangun geometri serta kaitannya dengan anatomi tubuh manusia dan benda-benda di sekitar mereka., sebagaimana pada Gambar 1



Gambar 1. Puzzle Anatomi Tubuh dan Bentuk Geometri Dasar

Pemberian pengetahuan geometri kepada anak usia dini dianggap sangat penting karena anak akan mampu mengenai bentuk-bentuk dasar geometri seperti lingkaran, persegi, persegi panjang, segitiga, dan jajar genjang. Anak akan mampu menggolongkan benda-benda disekitarnya sesuai dengan ukuran, bentuk, dan warnanya (Al-Fananie et al., 2020; Damiati et al., 2018; Zuliana et al., 2020). Geometri merupakan salah satu bidang kajian matematika yang berkaitan dengan ukuran, bentuk, spasial, dan sifat ruang (Taulany et al., 2020; Wahyudi & Aulina, 2021). Kemampuan mengenal bentuk geometri adalah kemampuan mengenal, menunjuk, dan menyebutkan benda-benda sekitar berdasarkan bentuk geometri. Terkhusus anak usia 4-5 tahun kemampuan mengenal bentuk geometri anak pada bangun datar. Menurut (Nugrahani, 2019) menyatakan bermain kreatif tangram berpengaruh terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia dini. Hal ini senada dengan pendapat (Bell, 2017) Kegiatan ini

memungkinkan siswa untuk bekerja dengan tangram dan geoboards dengan cara yang berbeda dari apa yang biasanya dilakukan menggunakan manipulatif

Hal ini sejalan dengan pendapat (Bernardo et al., 2016; Renavitasari et al., 2018) bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri sangat diperlukan bagi anak usia dini sebagai dasar kemampuan berpikir rasional, mengenal bentuk-bentuk geometri, mengklasifikasikan bentuk, berpikir rasional, membedakan ukuran, dan dapat mengetahui konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari serta dapat mengembangkan kecerdasan spasial mereka atau tata bentuk. Keberhasilan stimulus perkembangan anak tidak terlepas dari peran media. Media pembelajaran adalah salah satu hal yang dapat digunakan dalam menyampaikan informasi saat berkomunikasi (Chandra, 2019; Hidayat et al., 2021; Syukur et al., 2020). Untuk itu digunakan media puzzle tangram dalam meningkatkan kemampuan geometri anak usia dini. Menurut (Wahyudi & Aulina, 2021) menyatakan dengan menggunakan media tangram, selain secara verbal anak mengucapkan nama geometri anak juga terlibat aktif dalam menyusun kepingan tangram. Sesuai dengan karakteristik pendidikan anak usia dini yakni dalam kegiatan belajar anak perlu melibatkan seluruh indra anak.

Media puzzle merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan guru PAUD dalam melaksanakan pembelajaran di era pandemi COVID-19. Media ini dapat digunakan dalam mengenalkan bangun Geometri, bentuk dan warnanya pada anak Usia dini. Melalui media pembelajaran ini diharapkan siswa dapat melakukan pembelajaran sambil bermain, sehingga pembelajaran lebih bermakna. Hal ini senada dengan pernyataan (Chamdika et al., 2016) Metode pengacakan menggunakan algoritma Fisher-Yates Shuffle dapat diterapkan di dalam game puzzle sebagai pengacak scene yang akan muncul dalam setiap permainan dan sebagai pengacak sumbu rotasi. Sambil bermain mereka dapat menyebut dan menunjukkan jenis/ bentuk dan warna bangun geometri yang akan membantu perkembangan kreativitas anak. Media ini mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Selain menyenangkan melalui permainan ini guru dapat mengajarkan nilai-nilai karakter kepada siswa, misalnya saling menghargai/ toleransi, kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, dan komunikatif/ bersahabat. Menurut (Fadlillah, 2018) puzzle merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat menarik minat dan kemampuan anak. Berdasarkan hal ini peneliti menyarankan: untuk melakukan pengenalan pembelajaran matematika dalam hal ini pengenalan bentuk geometri melalui media puzzle ini untuk mendorong semangat belajar dengan media yang menarik.

Menurut (Fitria, 2021) Pemahaman geometri pada anak usia dini sangatlah penting karena dalam kehidupan nyata banyak ditemukan di lingkungan sekitar yang berkenaan dengan geometri. Dengan demikian untuk mempermudah penyampaian materi tersebut menggunakan alat bantuan APE tangram. Bentuk pelaksanaan penelitian dilakukan dengan metode siswa kunjung guru ataupun sebaliknya yakni guru kunjung siswa yang disesuaikan dengan peraturan pemerintah daerah. Pelaksanaan pembelajaran setahun terakhir, yakni selama masa pandemi covid-19 dengan mengelompokkan anak didik menjadi 3-4 orang berdasarkan zona tempat tinggal masing-masing dengan jadwal pembelajara dilakukan sebanyak tiga hari dalam seminggu. Siswa berkunjung ke rumah guru ataupun sebaliknya secara bergiliran dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan. Olehnya itu puzzle sebagai media pembelajaran akan sangat membantu guru karena praktis, mudah dibawa dan mudah digunakan dalam pembelajaran (Hidayat et al., 2021).

Media puzzle tidak hanya dapat menumbuhkan kretivitas anak, namun juga dapat meningkatkan kemampuan sosial anak. Hal ini selajan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Renavitasari et al., 2018; Siew, 2013) yang menyimpulkan bahwa penerapan metode bermain berbantuan media puzzle dapat meningkatkan kemampuan sosial pada anak, dimana terjadi peningkatan rata-rata persentase kemampuan sosial anak pada siklus I ke siklus II yaitu dari 69,43% yang berada pada kriteria sedang menjadi 85,93% dan berada pada kriteria tinggi. Selanjutnya berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Chandra, 2019) menyimpulkan bahwa ada pengaruh Media Puzzle Terhadap Kemampuan Anak Mengenal Angka (1-10) Pada Anak Usia 4-5 tahun di TK Nusa Indah Desa Gumuksari Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2018/2019. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh (Elan et al., 2017), menyimpulkan bahwa Kemampuan anak dalam mengenal bentuk geometri dengan menggunakan media puzzle lebih baik dari setiap siklus I sampai siklus III, dibandingkan dengan menggunakan media kertas (LKA).

Menurut (Setyorini, 2015) Tangram adalah permainan yang paling tua yang dikenal dalam matematika. Permainan ini dikembangkan pertama kali di negeri Cina dan sering disebut dengan puzzle Cina. Tangram berasal dari kata "TANG dan GRAM".

Kemampuan penggunaan berbagai media penting dikuasai oleh guru anak usia dini dalam kegiatan mengajar. Penggunaan media pembelajaran secara kontinu dapat menjadikan anak didik lebih tertarik, merasa senang dan termotivasi untuk belajar serta dapat menumbuhkan rasa ingin tahu anak (Lin et al., 2011; Rahmani & Widayari, 2018; Taulany et al., 2020; Trimurtini et al., 2018). Setiap anak didik dari berbagai tingkat berpikir memahami bentuk geometris secara berbeda. Pada umumnya, anak didik khususnya pada tingkat usia dini memahami gagasan tentang bentuk geometris dengan visualisasi (Hidayat et al., 2021; Trimurtini & Laela, 2020). Untuk itu, diperlukan media pembelajaran yang dapat secara langsung digunakan oleh anak didik dalam memahami bentuk geometris.

METODE PENELITIAN

Pada dasarnya bagian ini menjelaskan bagaimana penelitian itu dilakukan. Materi pokok Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experimental design*), yang bertujuan mengetahui efektifitas penggunaan media puzzle dalam pembelajaran untuk mengenalkan bangun geometri pada anak usia dini baik bentuk maupun warnanya. Tema yang diajarkan saat penelitian ini berlangsung adalah tema diriku dan lingkunganku.

Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretes-posttest design* (Sholeha et al., 2019; Wahyudi & Aulina, 2021), sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Pretest	Variabel Terikat	Posttest
O ₁	X	O ₂

Keterangan :

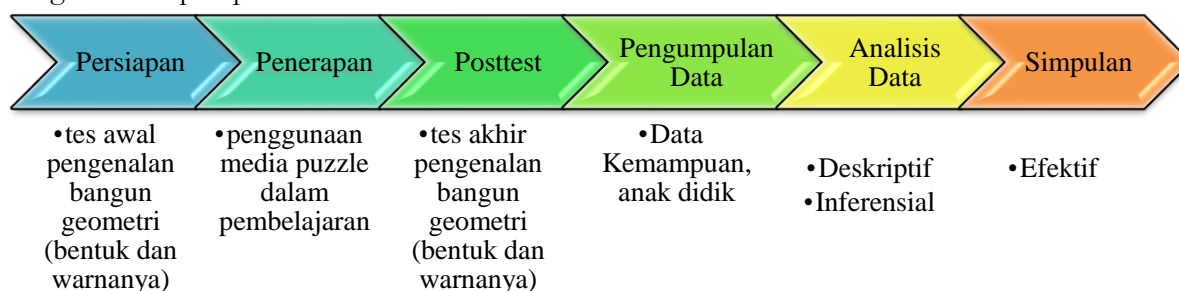
O₁ = Pretest

X = Penggunaan media puzzle dalam pembelajaran

O₂ = Posttest

Penelitian dilaksanakan di TK KB Kumala Desa Sugiwaras Kecamatan Wonomulyo dengan jumlah anak didik sebanyak 35 orang. Pengambilan data melibatkan guru, peneliti dan 2 orang mahasiswa sebagai observer.

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data tentang pemahaman anak didik terhadap bangun geometri, dalam arti kemampuan mengenal dan membedakan bangun geometri, baik bentuk maupun warnanya. Data-data yang dikumpulkan menggunakan tes, dan lembar observasi. Tes lisan dengan meminta anak menyebutkan bangun geometri, sebelum dan setelah penggunaan media puzzle namun tetap dalam kondisi yang menyenangkan. Selanjutnya selama pembelajaran dengan menggunakan media puzzle observer mengisi pedoman observasi yang telah disiapkan untuk melihat aktivitas anak selama pembelajaran. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan mengikuti tahapan pada Gambar 2



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Data hasil belajar dan lembar observasi siswa dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dengan tujuan menggambarkan secara sistematis dan faktual tentang fakta-fakta antara variable yang diselidiki. Terdapat empat skala yang digunakan dalam kegiatan observasi kemampuan peserta didik berdasarkan (Choiroh, 2018; Prihantini et al., 2019; Trimurtini et al., 2018), yaitu:

BB	Belum Berkembang		Bila anak melakukannya harus dengan bimbingan atau dicontohkan oleh guru
MB	Mulai Berkembangan		Bila anak melakukannya masih harus diingatkan atau dibantu oleh guru
BSH	Berkembang Harapan	Sesuai	Bila anak sudah dapat melakukannya secara mandiri dan konsisten tanpa harus diingatkan atau dicontohkan oleh guru
BSB	Berkembang Sangat Baik		Bila anak sudah dapat melakukannya secara mandiri dan sudah dapat membantu temannya yang belum mencapai kemampuan yang sesuai

Hasil dari analisis statistik deskriptif berupa data nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata (*mean*), modus, standar deviasi, variansi, tabel distribusi frekuensi.

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian, namun sebelum dilakukan pengujian, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat yaitu uji normalitas data dengan taraf signifikansi uji $\alpha = 0,05$.

Adapun kisi-kisi instrument penelitian sebagaimana pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-kisi instrument kemampuan mengenal bentuk dan warna bangun geometri

No	Indikator	Deskripsi
1.	Kemampuan Geometri	Mampu mengenal bentuk geometri Mampu menggambarkan bentuk bangun geometri Mampu menyebutkan warna dasar Mampu membedakan warna
2.	Kemampuan Motorik Halus	Mampu menyusun tangram Mampu membuat garis lurus, vertical, dan melengkung
3.	Kreativitas	Menyusun tangram atau puzzle geometri secara bebas (dalam bentuk tubuh manusia, bentuk hewan, alat transportasi)
4.	Sosial Emosional	Kemampuan bekerjasama dalam kelompok Bangga terhadap hasil karya sendiri Tidak mengganggu teman dengan sengaja Berani mengemukakan pendapat dan keinginan Sabar menunggu giliran dan terbiasa antri
5.	Moral dan Nilai Agama	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan Mengucap salam Mengucapkan kata-kata santun seperti maaf, tolong, dan terima kasih

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan pemberian perlakuan penggunaan media tangram atau puzzle geometri kepada para peserta didik. Penggunaan media ini dilakukan sejak tanggal 5 agustus hingga 2 November 2021. Sebelum menerapkan media puzzle ini, peneliti dibantu oleh guru melakukan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan geometri awal peserta didik.

Guru terlebih dahulu memperlihatkan satu per satu kepingan-kepingan puzzle/tangram sembari menyebutkan nama dan warna bentuk geometri yang diperlihatkan. Selanjutnya guru meminta peserta didik untuk mengikuti menyebutkan warna dan bentuk geometri tersebut. Hal tersebut dilakukan beberapa kali agar warna dan bentuk geometri-geometri tersebut agar tersimpan pada memori peserta didik. Selain itu, guru memperlihatkan bentuk anatomi tubuh manusia yang bersesuaian dengan bentuk geometri dan kembali menyebutkan warna serta bentuk geometri tersebut untuk kemudian diikuti oleh peserta didik. Setelah itu, guru memberikan salah satu contoh penyusunan kepingan-kepingan tangram menjadi bentuk tumbuhan dan dilanjutkan pemberian media tangram kepada peserta didik untuk menyusun sendiri kepingan-kepingan tangram tersebut menjadi bentuk-bentuk hewan, tumbuhan, dan atau alat transportasi. Selanjutnya pada akhir kegiatan peneliti melakukan *post-test* kemampuan peserta didik setelah diberikan perlakuan.

Sajian data penelitian hasil *pre test* dan *post test* perkembangan kemampuan mengenal bentuk dan warna bangun geometri anak Usia Dini sebagaimana yang terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan rerata Perkembangan kemampuan mengenal bentuk dan warna anak

Kemampuan Mengenal Bentuk		Kemampuan Mengenal Warna	
<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
48.74	80.73	68.45	94.37

Tabel 3 menunjukkan adanya peningkatan kemampuan peserta didik mengenal bangun geometri, baik bentuk maupun warnanya. Kemampuan mengenal bentuk para peserta didik mengalami peningkatan rata-rata sebesar 31.99 dan peningkatan rata-rata pada kemampuan mengenal warna sebesar 25.92. Berikut ini diberikan hasil analisis data deskriptif data *pre test* dan *post test*.

Tabel 4. Data Deskriptif Hasil *Pre Test* dan *Post Test*

Kemampuan Geometri	Data Statistik	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
Kemampuan Mengenal Bentuk	Nilai terendah	20	45
	Nilai tertinggi	65	85
	Modus	50	65
	Standar Deviasi	9.67	8.77
	Variansi	93.50	76.91
Kemampuan Mengenal Warna	Nilai terendah	45	50
	Nilai tertinggi	60	100
	Modus	55	85
	Standar Deviasi	8.24	6.67
	Variansi	69.38	44.48

Tabel 4 memberikan gambaran bahwa terdapat peningkatan nilai tertinggi maupun nilai terendah *pre test* dan *post test* baik pada kemampuan geometri mengenal bentuk dan mengenal warna. Standar deviasi menunjukkan seberapa banyak nilai atau data yang berbeda dari nilai rata-rata sedangkan variansi merupakan ukuran dari seberapa jauh penyebaran data dari nilai rata-rata. Berdasarkan Tabel 4, variasi data baik kemampuan mengenal bentuk maupun kemampuan mengenal warna, tidak terlalu besar.

Selain itu, rekapitulasi hasil observasi kemampuan peserta didik setelah para peserta didik diberikan perlakuan penggunaan media puzzle tangram dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Observasi Kemampuan Peserta Didik

Items	BB	MB	BSH	BSB
Kemampuan Geometri				
Mampu mengenal bentuk geometri	10%	23.33%	66.67 %	0%
Mampu menggambarkan bentuk bangun geometri	0%	16.67%	83.33%	0%
Mampu menyebutkan warna dasar	0%	26.67%	73.33%	0%
Mampu membedakan warna	0%	6.67%	93.33%	0%
Rata-rata Kemampuan Geometri	2.50%	18.34%	79.17%	0%
Kretivitas				
Mampu menyusun tangram atau puzzle geometri secara bebas (dalam bentuk tubuh manusia, bentuk hewan, alat transportasi)	0%	40%	60%	0%
Rata-rata Kreativitas	0%	40%	60%	0%
Kemampuan Motorik Halus				
Mampu menyusun tangram	6.67%	36.67%	56.67%	0%
Mampu membuat garis lurus vertikal, dan melengkung	6.67%	20%	73.33%	0%
Rata-rata Kemampuan Motorik Halus	6.67%	28.34 %	65.00%	0%
Sosial Emosional				
Kemampuan bekerjasama dalam kelompok	3.33%	10%	86.67%	0%
Bangga terhadap hasil karya sendiri	6.67%	36.67%	56.67%	0%
Tidak mengganggu teman dengan sengaja	0%	10%	90%	0%
Berani mengemukakan pendapat dan keinginan	6.67%	26.67%	66.67%	0%
Sabar menunggu giliran dan terbiasa antri	0%	16.67%	83.33%	0%
Rata-rata Sosial Emosional	3.33%	20.00%	76.67%	0%
Moral dan Nilai Agama				
Berdoa sebelum dan Sesudah melakukan kegiatan	0%	16.67%	83.33%	0%
Mengucapkan Salam	0%	6.67%	93.33%	0%
Mengucapkan kata-kata santun seperti maaf, tolong dan terima kasih	0%	20%	80%	0%
Rata-rata Moral dan Nilai Agama	0%	14.45%	85.55%	0%

Berdasarkan table di atas rata rata kemampuan geometri peserta didik pada kategori BB (Belum Berkembang) sebesar 2.5% dan persentase tertinggi sebesar 79.17 % pada kategori BSH (Berkembang Sesuai Harapan). Hal ini menunjukkan bahwa pada umumnya peserta didik mampu mengenal bentuk geometri, mampu menggambarkan bentuk bangun geometri, mampu menyebutkan warna dasar, dan mampu membedakan warna secara konsisten tanpa perlu diingatkan dan/atau dicontohkan oleh guru. Selanjutnya pada kemampuan kreativitas peserta didik kategori BSH (Berkembang Sesuai Harapan) sebesar 60% dan pada kategori MB (Mulai Berkembang) sebesar 40% sedangkan pada kategori BB (Belum Berkembang) dan BSB (Berkembang Sangat Baik) masing-masing sebesar 0%. Artinya, Tidak terdapat peserta didik yang mampu melakukannya secara mandiri dan sudah dapat membantu temannya yang belum mencapai kemampuan yang sesuai.

Selain itu, pada kemampuan motorik halus peserta didik masih terdapat sejumlah peserta didik yang masih butuh bantuan/contoh dari guru dalam menyusun tangram dan membuat garis lurus vertikal, dan melengkung. Selanjutnya, pada kemampuan sosial emosional serta kemampuan moral dan nilai agama masing-masing rata-rata persentase tertinggi pada kategori BSH (Berkembang Sesuai Harapan). Hal ini menunjukkan bahwa pada umumnya peserta didik sudah dapat melakukannya secara mandiri dan konsisten tanpa harus diingatkan atau dicontohkan oleh

guru. Namun, secara keseluruhan baik pada kemampuan geometri, kreativitas, kemampuan motorik halus, sosial emosional, maupun nilai moral dan agama tidak satupun peserta didik sudah dapat melakukannya secara mandiri dan sudah dapat membantu temannya yang belum mencapai kemampuan yang sesuai.

Selanjutnya dilakukan analisis statistika Inferensial

i. Uji Normalitas

i) Uji Normalitas *Pre test*

Tabel 6 Hasil Uji Normalitas *Pre test* kemampuan mengenal bentuk dan mengenal warna

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas *Pre Test*

<i>Pre Test</i>	Kemampuan	Kolmogorov-Smirnov		
		Statistics	Df	Sig
	Mengenal Bentuk	0.159	34	0.132
	Mengenal Warna	0.164	34	0.098

Berdasarkan Tabel di atas, bahwa masing-masing dari nilai signifikansi hasil uji normalitas pada kemampuan mengenal bentuk dan kemampuan mengenal angka adalah 0.132 dan 0.098 yang keduanya lebih besar dari α yakni $> \alpha = 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mengenal angka dan mengenal huruf berdistribusi normal

ii) Uji Normalitas *Post test*

Tabel 7 Hasil Uji Normalitas *Pre test* kemampuan mengenal bentuk dan mengenal warna

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas *Post Test*

<i>Post Test</i>	Kemampuan	Kolmogorov-Smirnov		
		Statistics	Df	Sig
	Mengenal Bentuk	0.129	34	0.200
	Mengenal Warna	0.154	34	0.127

Berdasarkan Tabel di atas, bahwa masing-masing dari nilai signifikansi hasil uji normalitas pada kemampuan mengenal bentuk dan kemampuan mengenal angka adalah 0.200 dan 0.127 yang keduanya lebih besar dari α yakni $> \alpha = 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mengenal angka dan mengenal huruf berdistribusi normal

ii. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas dan diperoleh bahwa hasil *pre test* dan *post test* masing-masing berdistribusi normal maka tahap selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji statistik yang digunakan adalah Uji *Independent Sample t Test*. Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa media puzzle efektif terhadap perkembangan kemampuan mengenal bangun geometri baik bentuk maupun warna pada anak usia dini di TK.KB. Kumala Wonomulyo. Hal tersebut dibuktikan dari hasil pengujian hipotesis pada data *Post Test* dengan menggunakan uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ baik pada kemampuan mengenal warna maupun pada kemampuan mengenal bentuk geometri. Pada kemampuan mengenal warna nilai $t_{hitung} = 2,597 > t_{tabel} = 1,697$ dengan $\alpha = 0.05$ dan pada kemampuan mengenal bentuk $t_{hitung} = 2,177 > t_{tabel} = 1,697$ dengan $\alpha = 0.05$. Oleh karena itu, media puzzle/tangram efektif digunakan dalam peningkatan kemampuan mengenal bangun geometri.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media puzzle tangram efektif terhadap perkembangan kemampuan anak dalam mengenal bangun geometri, baik bentuk maupun warnanya. Selain itu, media puzzle tangram membantu anak menumbuhkan kemampuan anak bekerjasama, melatih kecerdasan motorik halus anak, melatih kreativitas, sosio emosional, moral dan nilai agama.

Aktivitas menyusun puzzle tangram sesuai tema diriku dan lingkunganku dilakukan oleh anak baik individu maupun secara berkelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Fananie, A. Z., Syahputra, E., & Eviyanti, E. (2020). The Influence of PAKEM Model Using Tangram Media on Learning Motivation and Spatial Mathematical Ability of Grade II Students of SD IT Khalisaturrahmi Binjai. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(4). <https://doi.org/10.33258/birle.v3i4.1508>
- Astuti, I. Y., & Harun, H. (2020). Tantangan Guru dan Orang Tua dalam Kegiatan Belajar Dari Rumah Anak Usia Dini pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.808>
- Bell, C. J. (2017). Measuring Tangrams on a Geoboard. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 22(6), 374–378. <https://doi.org/10.5951/mathteacmiddscho.22.6.0374>
- Bernardo, B., Alves-Oliveira, P., Santos, M. G., Melo, F. S., & Paiva, A. (2016). An interactive tangram game for children with Autism. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 10011 LNAI, 500–504. https://doi.org/10.1007/978-3-319-47665-0_63
- Chamdika, V., Kusbianto, D., & Irawati, D. A. (2016). Rancang Bangun Gamepuzzle 2d “Tangram Puzzle” Dengan Metode Fisher-yates Shuffle. *Jurnal Informatika Polinema*, 3(1), 8.
- Chandra, R. D. A. (2019). Pengaruh Media Puzzle Terhadap Kemampuan Anak Mengenal Angka (1-10) Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk Nusa Indah Desa Gumuksari Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember Tahun Pelajaran 2018/2019. *Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Choiroh, M. (2018). Pengaruh Media Tangram Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Mata Pelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Madrosatuna: Journal of Islamic Elementary School*, 2(1). <https://doi.org/10.21070/madrosatuna.v2i1.1959>
- Damiati, M., Ruffi, R., & Danu, R. (2018). Elaboration of Tangram Media with a Scientific Approach to Social Studies Learning in Elementary School. *International Journal for Innovation Education and Research*, 6(12). <https://doi.org/10.31686/ijer.vol6.iss12.1276>
- Elan, E., Muiz L, D. A., & Feranis, F. (2017). Penggunaan Media Puzzle untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri. *JURNAL PAUD AGAPEDIA*. <https://doi.org/10.17509/jpa.v1i1.7168>
- Fadlillah, M. (2018). PENGARUH PUZZLE GEOMEWA TERHADAP KEMAMPUAN DAN MINAT ANAK DALAM MENGENAL BENTUK GEOMETRI PADA KELOMPOK USIA 4-5 TAHUN DI BA „AISYIYAH RONOWIJAYAN. *Jurnal EDUPEDIA Jurmas: Jurnal Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Ponorogo*, 2(2), 139–147.
- Fitria, R. A. (2021). Pengaruh Alat Permainan Edukatif Tangram dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri di TK Qurrota A'yun Ponorogo. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 4(1), 1–6.
- Hidayat, H., Delviana, D., Fauziah, D. F., & Yuniar, M. (2021). Pengembangan Kreatifitas Anak Usia Dini Melalui Bentuk Geometri di Era Digital. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 4(1). <https://doi.org/10.31004/aulad.v4i1.85>
- Lin, C. P., Shao, Y. J., Wong, L. H., Li, Y. J., & Niramitranon, J. (2011). The impact of using synchronous collaborative virtual tangram in children's geometric. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(2), 250–258.
- Nugrahani, R. (2019). Pengaruh bermain kreatif tangram terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia dini. *SELING: Jurnal Program Studi PGRA*, 5(1), 30–38.
- Prihantini, R., Taufik, A., & Riyadi, M. (2019). PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA TANGRAM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 5(2). <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v5i2.1734>
- Rahmani, W., & Widyasari, N. (2018). MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MELALUI MEDIA TANGRAM. *FIBONACCI:*

- Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(1). <https://doi.org/10.24853/fbc.4.1.17-23>
- Renavitasari, I. R. D., Supianto, A. A., & Tolle, H. (2018). Log data analysis of player behavior in Tangram Puzzle learning game. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 12(8), 123–129. <https://doi.org/10.3991/ijim.v12i8.9280>
- Ridwan, T., Hidayat, E., & Abidin, Z. (2020). EDUGAMES N-RAM UNTUK PEMBELAJARAN GEOMETRI PADA ANAK USIA DINI. *Jurnal Teknoinfo*, 14(2), 89–94.
- Setyorini, R. (2015). Meningkatkan Kemampuan Mengenai Bentuk Geometri Melalui Permainan Tangram Pada Anak Kelompok A TK Dharma Wanita Babadan Kecamatan Karangrejo Kabupaten Tulungagung. *Artikel Skripsi. Kediri: Universitas Nusantara PGRI Kediri*.
- Sholeha, W., Rahaju, R., & Wulandari, T. C. (2019). Peningkatan Prestasi Belajar dengan Pembelajaran Talking Stick dan Media Tangram. *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2). <https://doi.org/10.31537/laplace.v2i2.245>
- Siew. (2013). Facilitating Studentsâ€™ Geometric Thinking Through Van Hieleâ€™s Phase-Based Learning Using Tangram. *Journal of Social Sciences*, 9(3), 101–111. <https://doi.org/10.3844/jssp.2013.101.111>
- Syukur, A., P., S. E., & Leba, M. G. (2020). The Implementation of Puzzle as a Learning Media to Introduce the Color Concept to Class B Students of Munatuan Early Childhood Education (PAUD) in Kupang District. *Digital Press Social Sciences and Humanities*, 6, 00012. <https://doi.org/10.29037/digitalpress.46378>
- Taulany, H., Putra, L. V., & Wibisono, I. S. (2020). Media Tangram Geometri “Let’s Be Healthy” Berbasis Android untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Geometri Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.365>
- Trimurtini, T., & Laela, N. (2020). Keefektifan Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Tangram terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(2). <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i2.1181>
- Trimurtini, T., Sari, E. F., & Ahmadi, F. (2018). *Primary School Teachersr Capability in Developing Learning Media Basedon Tangram Interactive Game*. <https://doi.org/10.2991/amca-18.2018.144>
- Wahyudi, A. I. H. A., & Aulina, C. N. (2021). Pengaruh Media Tangram terhadap Kemampuan Mengenai Bentuk Geometri Anak Usia Dini. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(02), 8–16.
- Zuliana, E., Oktavianti, I., Ratnasari, Y., & Bintoro, H. S. (2020). Design and application of marionette tangram: An educational teaching media for mathematics and social science learning process in elementary schools. *Universal Journal of Educational Research*, 8(3). <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080326>