

PENGARUH MEDIA TANGRAM TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL BENTUK GEOMETRI ANAK USIA DINI

Salma Ya Humaira¹, Teti Ratnasih², Nano Nurdiansah³

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung

e-mail: 1salmayahumaira7@gmail.com, 2tetiartasoetari@gmail.com,
3nano@gmail.uinsgd.ac.id

Abstrak

Penelitian ini didasarkan pada suatu teori bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak dapat dilakukan melalui penggunaan media pembelajaran yang menarik, salah satunya adalah media tangram. Berdasarkan hasil observasi di Kelompok B RA Cikapayang Kota Bandung yang menunjukkan adanya masalah pada kemampuan mengenal bentuk geometri anak. Terdapat sebanyak 36% anak yang belum bisa menyebutkan nama-nama bentuk geometri serta belum mengenal ciri dari setiap bentuk geometri. Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui dan juga menganalisis kemampuan anak dalam mengenal bentuk geometri. Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Kuasi Eksperimen yang dilakukan dengan menggunakan pola pretest-posttest dan diberikan perlakuan yang berbeda terhadap dua kelompok untuk mengetahui kemampuan mengenal bentuk geometri. Hasil dari uji dan analisis pengukuran sebelum dan juga sesudah diberikan perlakuan menggunakan media tangram diperoleh hasil dari nilai rata-rata pada pretest sebesar 60,10 dan hasil nilai rata-rata posttest sebesar 83,68. Sedangkan pada perlakuan menggunakan media kertas origami diperoleh hasil nilai rata-rata pretest sebesar 53,10 dan nilai rata-rata posttest sebesar 68,31. Terdapat perbedaan antara media tangram dengan media kertas origami terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak. Hal ini dibuktikan dengan hasil dari uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai t -hitung = 3,707 > t -tabel = 2,028 pada taraf signifikansi 5%.

Kata kunci: *media tangram, kemampuan mengenal bentuk geometri, anak usia dini*

JOECES

Journal of Early Childhood Education Studies

Volume 4, Nomor 2 (2024)

Abstract

This research is based on a theory that the ability to recognize geometric shapes in children can be use of interesting learning media, one of which is tangram media. Based on the results of observations in RA Cikapayang, it shows that there are problems with children's ability to recognize geometric shapes. There are 36% of children who cannot say the names of geometric shapes and dont know the characteristics of each geometric. This research aims to determine and analyze children's abilities in recognizing geometric shapes. This research used quantitative approach with Quasi-Experimental method which was using a pretest-posttest pattern and given different treatment to recognize geometric shapes. The results of the test before and after being given treatment using tangram media showed that the average score on the pretest was 60.10 and the average posttest score was 83.68. Meanwhile, in the treatment using origami paper, the average pretest score was 53.10 and the posttest average score was 68.31. There is a difference between tangram and origami paper on children's ability to recognize geometric shapes. This is proven by the results of the hypothesis test which shows that the $t\text{-value} = 3.707 > t\text{-table} = 2.028$ at significance level of 5%.

Keywords: *tangram media, ability to recognize geometric, early childhood*

PENDAHULUAN

Anak usia dini sering disebut sebagai "golden age" atau masa keemasan, yaitu periode ketika anak berada dalam kondisi terbaik untuk berkembang. Pada usia ini, anak memerlukan stimulasi melalui konsep-konsep dasar yang bermakna dan kegiatan yang nyata. Perkembangan anak usia dini mencakup berbagai aspek yang ditetapkan sesuai dengan Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 147 Tahun 2014 sebagai Standar Kompetensi Lulusan. Standar ini terdiri dari enam kemampuan dasar; nilai agama dan moral, nilai pancasila, fisik motorik, kognitif, bahasa, dan sosial emosional. Setiap aspek perkembangan memiliki indikator pencapaian yang berbeda-beda sesuai dengan rentang usia anak. Oleh karena itu, anak harus mencapai setiap aspek perkembangan tersebut, termasuk perkembangan kognitif.

Menurut Bujuri perkembangan kognitif merupakan salah satu aspek krusial dalam perkembangan peserta didik yang terkait dengan pengetahuan¹. Aspek ini meliputi semua proses psikologis yang berkaitan dengan cara individu mempelajari dan memahami lingkungannya. Perkembangan kognitif juga sangat signifikan dalam pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini, karena pada periode ini kemampuan berpikir anak akan semakin menguat.

Salah satu aspek kognitif pada anak usia dini adalah kemampuan mengenali bentuk. Kemampuan ini sangat penting sebagai dasar untuk mengenal bentuk-bentuk geometri, mengklasifikasikan bentuk, membedakan ukuran, berpikir rasional, dan memahami konsep-konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kemampuan mengenal bentuk juga berperan dalam mengembangkan kecerdasan spasial atau tata bentuk. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri sangat penting dimiliki anak sejak dini. Namun, pada kenyataannya, sering kali ditemukan anak-anak yang masih mengalami kesulitan dalam mengenali bentuk-bentuk geometri². Keterlambatan dalam mengenali bentuk-bentuk geometri dapat menghambat anak dalam mengklasifikasikan bentuk benda-benda di sekitarnya.

Berdasarkan hasil observasi di Kelompok B RA Cikapayang, ditemukan bahwa kemampuan berhitung anak belum berkembang dengan baik. Hal ini terlihat dari ketidakmampuan anak dalam menyebutkan, menunjukkan, mengelompokkan bentuk-bentuk geometri, serta membedakan bentuk geometri berdasarkan karakteristiknya. Selama pembelajaran mengenai bentuk geometri, banyak anak yang belum mampu menyebutkan bentuk-bentuk geometri dengan tepat sesuai instruksi guru. Ketika guru meminta anak untuk menunjukkan bentuk geometri seperti segitiga, lingkaran, dan persegi, sebagian besar anak masih keliru dalam menjawab. Dalam kegiatan mengelompokkan bentuk geometri dengan pola yang sama, beberapa anak juga belum mampu melakukannya dengan benar. Selain itu, ketika guru bertanya tentang bentuk telur ayam, sebagian besar anak menjawab

¹ Bujuri, D. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar Dan Implikasinya Dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Literasi*, IX.

² Elan & Feraris. (2017). Penggunaan Media Puzzle Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri. *PAUD AGAPEDIA*, 1 (1).

bahwa telur itu bulat atau lingkaran, padahal sebenarnya bentuk telur adalah lonjong. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar anak belum mampu membedakan bentuk geometri berdasarkan ciri-cirinya.

Dalam penggunaan media di RA Cikapayang biasanya menggunakan media berbasis visual bergambar dan berbasis lembar kerja anak untuk mendukung proses pembelajaran. Keterbatasan dalam penggunaan media ini mengakibatkan rendahnya minat belajar pada peserta didik. Hal ini membuat suasana pembelajaran kurang kondusif karena banyaknya anak yang tidak memerhatikan saat guru menyampaikan materi.

Ditemukan pada kelompok B RA Cikapayang, terdapat dua kelas yaitu kelompok B1 berjumlah 19 anak dan kelompok B2 berjumlah 19 anak. Secara keseluruhan, kemampuan mengenal bentuk geometri anak pada kelas eksperimen (B1) belum optimal karena ditemukan hasil bahwa terdapat tujuh anak yang belum bisa mengenal bentuk geometri secara baik dan terdapat 12 anak yang mulai berkembang kemampuannya dalam mengenal bentuk geometri.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan di atas, diperlukan media pembelajaran yang menarik dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan kemampuan anak dalam mengklasifikasikan benda. Menurut Surayya media pembelajaran adalah alat yang membantu proses belajar mengajar dan memperjelas pesan atau informasi yang disampaikan untuk mencapai tujuan pembelajaran³. Penggunaan media pembelajaran bertujuan untuk membantu guru dalam menyampaikan informasi atau materi pelajaran kepada peserta didik, sehingga pesan yang disampaikan lebih mudah dimengerti, diterima, dan menjadi lebih menyenangkan bagi peserta didik.

Dalam mengembangkan kemampuan mengenal bentuk geometri, berbagai media dapat digunakan, salah satunya adalah media tangram. Tangram adalah sebuah permainan puzzle yang terdiri dari susunan bangun datar, biasanya hanya

³ Surayya. (2021). *Media Pembelajaran. Toward a Media History of Documents*, 10.

mencakup tiga jenis bangun datar: segitiga, jajar genjang, dan persegi⁴. Tangram adalah salah satu alat permainan edukatif yang mengandung unsur pendidikan. Kelebihan tangram antara lain yaitu anak dapat mengkreasikan berbagai macam bentuk dan mengekspresikan kreativitas dengan menyusun potongan-potongan geometri menjadi bentuk baru yang menarik, seperti bintang, manusia, serta berbagai jenis makhluk hidup dan benda-benda di sekitar anak. Fitria mengatakan bahwa media tangram dapat digunakan sebagai media untuk mempelajari bentuk geometri karena media tangram dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep geometri⁵.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan media tangram dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia dini. Penelitian ini dilakukan di RA Cikapayang pada kelas B, di mana terdapat beberapa anak yang masih kurang memahami bentuk-bentuk geometri. Inilah yang menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan penelitian tersebut, yang telah dirumuskan dalam sebuah judul. “Pengaruh Media Tangram Terhadap Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak Usia Dini (Penelitian Kuasi Eksperimen di Kelompok B RA Cikapayang Kota Bandung)”

KAJIAN PUSTAKA

A. Media Tangram

Media tangram menurut Rahmani dan Widyasari adalah permainan edukatif yang terdiri dari puzzle persegi dari China yang dipotong menjadi tujuh bagian yang masing-masing terdiri dari beberapa bentuk bangun datar.⁶ dengan demikian peserta didik mulai membangun pengelolaan secara transaksi dibawah bimbingan guru kelasnya,

⁴ Atiatur Rahmania, Doni Setu Marsha Ibrahim. (2017). Pengembangan Pendidikan Matematika SD. (*Tkt: Universitas Hamzanwadi Press*), n.d.

⁵ Fitria R. (2021). Pengaruh Alat Permainan Edukatif Tangram Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri TK Qurrota A'yun.

⁶ Rahmani, W., & Widyasari. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Media Tangram. *Holistika Jurnal Ilmiah PGSD*, 1 (2): 131–36.

Penggunaan tangram sebagai media pembelajaran geometri dapat meningkatkan kreativitas dan pemahaman peserta didik dalam mengenal konsep geometri serta meningkatkan pemahaman peserta didik terkait sifat-sifat bangun datar dan konsep luas⁷.

Media tangram merupakan teka-teki yang berasal dari Cina, dibuat pada masa Dinasti Han di Cina. Tangram ini terdiri dari tujuh potongan bangun datar yang berbentuk persegi, segitiga, dan jajargenjang. Potongan-potongan tersebut dapat disusun menjadi berbagai bentuk seperti hewan, manusia, dan benda lainnya.⁸ biasanya dalam sebuah tangram terdapat tujuh buah bangun datar yang diantaranya: Dua buah segitiga siku-siku sama kaki (besar), Dua buah segitiga siku-siku sama kaki (kecil), Satu buah segitiga siku-siku sama kaki (sedang), Satu buah bujursangkar (kecil) dan Satu buah jajargenjang, tangram juga merupakan permainan berbentuk puzzle dimana cara memainkannya yaitu dengan cara menyusun bangun datar yang terdapat dalam tangram menjadi bentuk yang diinginkan

Sobel mengatakan bahwa ada permainan dalam matematika yang paling tua yaitu permainan orang Cina yang dinamakan tangram. Tangram ini sangat cocok digunakan untuk pendidikan usia dini dan pendidikan dasar, anak dapat berlatih dalam penyusunan media tangram ke dalam berbagai bentuk baru⁹.

Wahyu juga mengatakan bahwa tangram ini memiliki julukan puzzle Cina. Terkadang tangram ini juga dikenal sebagai bujur sangkar ajaib atau tujuh keping ajaib. Tiap kepingnya memiliki bentuk dasar, seperti: bujur sangkar, segitiga dan jajargenjang kemudian tujuh keping tersebut bersatu

⁷ Riyanti, V., Angga, M., Kunci, K., Belajar, H., & Datar. (2023). Pengaruh Media Tangram Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Bangun Datar Di SD Negeri 07 Banten. 15710–15715.

⁸ Janu Ismail. (2013). *100 Soal Ajaib* (Jakarta: Gramedia Press).

⁹ Sobel dan Maletsky. (2002). *Mengejar Matematika Sebuah Buku Sumber Alat Peraga, Aktivitas, Dan Sinergi*. (Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama).

membentuk bujur sangkar.¹⁰ kemampuan ini membutuhkan ketrampilan yang cukup sederhana namun bertahap, sehingga memerlukan proses kedisiplinan dan kesabaran bagi seorang pendidik dan peserta didik.



Dari berbagai penjelasan tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa tangram adalah alat edukatif yang dapat digunakan oleh anak usia dini untuk membantu mereka dalam mengenal bentuk geometri atau bangun datar. Media pembelajaran tangram ini bisa dimanfaatkan oleh guru untuk menyampaikan pesan atau informasi yang berupa isi materi kepada peserta didik. Sedangkan bagi anak usia dini, tangram dapat digunakan sebagai alat untuk menggali informasi dan menjadi sumber belajar yang menyenangkan.

Beberapa ahli percaya bahwa Tangram memberikan manfaat signifikan bagi anak-anak. Menurut Bohning & Althouse manfaat media tangram adalah sebagai berikut¹¹:

1. Mengembangkan minat terhadap geometri
2. Meningkatkan kemampuan dalam membedakan berbagai bentuk

¹⁰ Wahyu, Artining. (2018). Penerapan Media Pembelajaran Tangram Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pengenalan Bangun Datar Pada Siswa Kelas I SDN Pesantren Tembelang Jombang. *Edutmath: Jurnal STKIP PGRI Jombang*.

¹¹ Indiati. (2021). Pentingnya Media Tangram Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Bangun Datar". *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (3) (2021): 290–94.

3. Mengembangkan pemahaman intuitif terhadap bentuk-bentuk dan hubungan geometri
4. Mengasah kemampuan rotasi spasial
5. Memperluas pemakaian kosa kata yang tepat untuk memanipulasi bentuk (misalnya ‘membalik’, ‘memutar’, ‘menggeser’)
6. Memperkenalkan konsep ‘kongruen’ (bentuk yang sama dan sebangun).

Mufti menambahkan bahwa penggunaan Tangram dalam pembelajaran geometri dapat memberikan manfaat, yaitu¹²:

1. Meningkatkan kreativitas siswa
2. Memperdalam pemahaman konsep geometri
3. Menjadi alat visualisasi bangun datar yang konkret untuk peserta didik
4. Dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar peserta didik terutama dalam materi bangun datar.

Penggunaan media tangram dalam pembelajaran memiliki beberapa manfaat sebagai berikut¹³:

1. Merangsang rasa ingin tahu anak terhadap pembelajaran
2. Memberi motivasi kepada peserta didik untuk bisa belajar secara mandiri di kelas
3. Mempermudah peserta didik untuk dapat menelaah dan mengeksplorasi materi pembelajaran yang telah disampaikan secara sistematis dengan menggunakan media tangram
4. Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga peserta didik dapat belajar dengan fokus tanpa merasa bosan
5. Mengembangkan kreativitas, serta menguji keterampilan dan daya pikir anak, serta memperkenalkan bangun datar kepada peserta didik

Didapatkan kesimpulan dari berbagai pernyataan ahli di atas bahwa media tangram memberikan manfaat yang signifikan bagi

¹² Mufti dkk. (2020). Tangram Sebagai Media Pembelajaran Geometri. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar (JKPD)* 5 (2): 93–99.

¹³ Suryani. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif*. (Bandung: PT Rosdakarya).

perkembangan anak dalam konteks pembelajaran geometri. Dengan demikian, tangram tidak hanya merupakan alat permainan, tetapi juga media pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan berbagai aspek kognitif, kreativitas, dan minat belajar anak-anak, khususnya dalam materi geometri pada kurikulum anak usia dini.

B. Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak Usia Dini

Pendidikan Anak Usia Dini termasuk dalam jalur pendidikan formal yang ditujukan untuk anak usia 4-6 tahun. Pada usia ini, yang dikenal sebagai usia keemasan (*golden age*), anak memiliki daya serap yang luar biasa jika diberikan stimulasi sesuai dengan tahap perkembangannya. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini, perkembangan anak usia dini mencakup enam aspek: nilai agama dan moral, fisik-motorik, kognitif, bahasa, sosial-emosional, dan seni. Aspek-aspek ini tidak berkembang secara terpisah, tetapi harus dikembangkan secara terpadu dan saling berkaitan¹⁴.

Dari beberapa aspek tersebut, perkembangan kognitif adalah salah satu yang penting untuk kemampuan berpikir anak. Perkembangan kognitif bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir anak dalam mengolah informasi yang diberikan, memecahkan masalah, mengembangkan logika matematis dan pengetahuan tentang ruang dan waktu, serta kemampuan memilah, mengelompokkan, dan berpikir teliti¹⁵. Kemampuan mengenal bentuk geometri merupakan bagian dari kemampuan kognitif.

Tarigan menjelaskan bahwa belajar geometri adalah berpikir matematis, yaitu membangun struktur hirarki dari konsep-konsep yang lebih tinggi berdasarkan konsep sebelumnya, sehingga dalam belajar geometri seseorang harus mampu menciptakan kembali semua konsep dalam

¹⁴ Permendikbud. (2014). *Undang-Undang RI No 147 Tentang Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak*. (Jakarta: Departemen Pendidikan Kebudayaan).

¹⁵ Dikdasmen. (2010). *Pedoman Pengembangan Program Pembelajaran Di Taman Kanak-Kanak*. (Jakarta: Kemendiknas).

pikirannya¹⁶. Mengenalkan bentuk geometri pada anak usia dini dapat dilakukan melalui benda-benda konkret di sekelilingnya, seperti mengamati bentuk koin, buku, papan tulis, atau benda lain yang dapat membantu anak mengenali konsep bentuk geometri. Dengan cara ini, anak akan belajar bahwa benda-benda di sekitarnya bisa memiliki bentuk yang sama.

Pembelajaran matematika di Pendidikan Anak Usia Dini dapat dilakukan melalui aktivitas bermain. Menurut Piaget anak usia dini berada pada tahap praoperasional, yang merupakan tahap persiapan menuju pengorganisasian pekerjaan konkret dan berpikir intuitif¹⁷. Pada tahap ini, anak sudah mengenal bentuk dan dapat mempertimbangkan ukuran besar atau kecil serta panjang atau pendek berdasarkan pengalaman dan persepsi mereka. Oleh karena itu, guru diharapkan mengajarkan materi dengan mengaitkan hal-hal konkret yang telah dialami anak-anak.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, ditemukan kesimpulan bahwakemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia dini merupakan tahap penting dalam perkembangan kognitif mereka. Anak-anak mulai mengidentifikasi, membedakan, dan memahami berbagai bentuk seperti lingkaran, segitiga, dan persegi, yang berkontribusi pada keterampilan pemecahan masalah dan berpikir spasial. Proses ini melibatkan pengenalan bentuk melalui aktivitas bermain, manipulasi objek, dan pengalaman sehari-hari, yang pada akhirnya membantu membangun dasar untuk konsep matematika yang lebih kompleks di kemudian hari.

Teori belajar dalam pembelajaran geometri yang dapat mengembangkan tahap mental anak dapat ditinjau dari tiga unsur di antaranya adalah waktu, materi pengajaran, dan metode pengajaran yang diterapkan. Apabila ketiga unsur tersebut dapat dilaksanakan dengan baik maka dapat meningkatkan kemampuan berpikir yang lebih tinggi pada anak dan mampu

¹⁶ Tarigan, D. (2006). *Pembelajaran Matematika Realistik*. (Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikti).

¹⁷ Triharso, A. (2013). *Permainan Kreatif Dan Edukatif Untuk Anak Usia Dini* (Yogyakarta: CV Andi Offset).

berpikir secara rasional. Salah satu dari teori yang menguatkan pernyataan tersebut adalah teori pembelajaran yang dikemukakan oleh Van Hiele. Van Hiele menyatakan bahwa terdapat lima tahap belajar geometri pada anak, di antaranya adalah: ¹⁸

1. Tahap Pengenalan

Dalam tahap ini anak mulai belajar mengenal secara dasar sekaligus adaptasi terhadap suatu bentuk geometri secara keseluruhan, namun belum mengetahui adanya sifat-sifat dari bentuk geometri yang dilihatnya.

2. Tahap Analisis

Pada tahap ini anak sudah mulai mengenal sifat-sifat yang dimiliki benda geometri yang diamati. Anak sudah mampu menyebutkan aturan yang terdapat pada benda geometri tersebut. Dengan demikian kemampuan anak mulai terbangun secara mandiri dibawah transaksi yang telah mereka peroleh sebelumnya

3. Tahap Pengurutan

Pada tahap ini anak sudah mampu melakukan penarikan kesimpulan, berpikir deduktif, namun kemampuan ini belum dapat berkembang secara penuh.

4. Tahap Deduksi

Dalam tahap ini anak sudah mampu menarik kesimpulan secara deduktif, yaitu penarikan kesimpulan dari hal-hal yang bersifat umum menuju hal-hal yang bersifat khusus

5. Tahap Akurasi

Dalam tahap ini anak mulai menyadari betapa pentingnya ketepatan dari prinsip-prinsip dasar yang melandasi suatu pembuktian. Anak belajar bentuk-bentuk geometri anak harus belajar dari benda-benda konkret.

¹⁸ Tarigan, *Pembelajaran Matematika Realistik*.

METODE PENELITIAN

Pendekatan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis data numerik dan menghasilkan hasil yang dapat diukur secara statistik. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode kuasi eksperimen (Quasi Experiment Methode). Metode eksperimen adalah metode yang memberikan kesempatan kepada peserta didik secara individu atau kelompok untuk dilatih melalui proses atau percobaan¹⁹.

Pada penelitian ini variabel bebas (X) yaitu media tangram, sedangkan variabel terikat (Y) yaitu kemampuan mengenal bentuk geometri anak di Kelompok B RA Cikapayang Kota Bandung. Penelitian ini menggunakan *nonequivalent control group design*. Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari kelompok B usia 5-6 tahun yang berjumlah 38 anak. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan²⁰. Dengan demikian dalam penelitian ini jumlah populasi yaitu 38 anak dan sampel penelitian terdiri dari dua kelas dan masing-masing kelas berisi 19 anak.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi dan dokumentasi. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kemampuan mengenal bentuk geometri anak, teknik observasi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi. Maka dari itu peneliti menggunakan teknik observasi dalam penelitian ini agar peneliti dapat melihat langsung keadaan yang sebenarnya di RA Cikapayang di Kota Bandung. Sedangkan pada dokumentasi, peneliti mengumpulkan data melalui dokumentasi visual ketika kegiatan pembelajaran dilakukan.

¹⁹ Hamdayana, Jumanta. (2017). *Model Dan Metode Pembelajaran Kreatif Dan Berkarakter* (Bogor: Ghalia Indonesia).

²⁰ Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Alfabeta).

Teknik analisis data pada penelitian ini terdiri dari beberapa uji statistik. Teknik analisis data adalah cara melaksanakan analisis terhadap data yang bertujuan mengelola data tersebut untuk menjawab rumusan masalah, data yang digunakan untuk dianalisa menggunakan statistik deksriptif dan inferensial²¹. Dengan demikian penelitian ini menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji homogenitas dan uji t.

HASIL & PEMBAHASAN

A. Hasil

Pengaruh media tangram terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia dini diawali dengan uji persyaratan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan

1. Uji Normalitas

Dari data *pretest* diperoleh jumlah data pada kelas eksperimen sebanyak $n = 19$ dengan taraf signifikansi 0,05 sehingga diperoleh nilai L-tabel sebesar 0,195. Hasil rata-rata pada *pretest* kelas eksperimen adalah 60,10 dan nilai L-hitung yang diperoleh pada *pretest* di kelas eksperimen adalah 0,171. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa $L\text{-hitung} < L\text{-tabel}$, yaitu $0,171 < 0,195$. Selanjutnya, pada kelas kontrol dengan jumlah data $n = 19$ dengan taraf signifikansi 0,05, nilai L-tabel yang dihasilkan adalah 0,195. Hasil rata-rata pada *pretest* di kelas kontrol adalah 53,10 dan nilai L-hitung yang diperoleh pada *pretest* di kelas kontrol adalah 0,139. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa $L\text{-hitung} < L\text{-tabel}$, yaitu $0,139 < 0,195$. Karena $L\text{-hitung} < L\text{-tabel}$, maka kedua data tersebut berdistribusi normal.

Dari data *posttest* diperoleh jumlah data pada kelas eksperimen sebanyak $n = 19$ dengan taraf signifikansi 0,05 sehingga diperoleh nilai L- tabel sebesar 0,195. Hasil rata-rata pada *posttest* kelas eksperimen adalah 83,68 dan nilai L-hitung yang diperoleh pada *posttest* di kelas eksperimen adalah 0,146. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa $L\text{-hitung} < L\text{-tabel}$, yaitu $0,146 <$

²¹ Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)* (Bandung: Alfabeta).

0,195. Selanjutnya, pada kelas kontrol dengan jumlah data $n = 19$ dengan taraf signifikansi 0,05, nilai L-tabel yang dihasilkan adalah 0,195. Hasil rata-rata pada *posttest* di kelas kontrol adalah 68,31 dan nilai L-hitung yang diperoleh pada *posttest* di kelas kontrol adalah 0,161. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa $L\text{-hitung} < L\text{-tabel}$, yaitu $0,161 < 0,195$. Karena $L\text{-hitung} < L\text{-tabel}$, maka kedua data tersebut berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Berdasarkan perhitungan terkait hasil *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan jumlah sampel $n_1 = 19$ dan $n_2 = 19$. Diperoleh hasil nilai simpangan baku pada kelas eksperimen $S^2_1 = 62,81$ dan nilai simpangan baku pada kelas kontrol $S^2_2 = 125,32$ dengan derajat kebebasan $db_1 = 18$ dan $db_2 = 18$. Selanjutnya hasil perhitungan menghasilkan nilai F-hitung sebesar 1,45 dengan tingkat signifikansi 5% serta nilai F-tabel yang dihasilkan sebesar 0,50. Hasil ini menunjukkan bahwa pada *pretest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$, yaitu $0,50 < 2,22$. Oleh karena itu, dapat diinterpretasikan bahwa dua data tersebut bersifat homogen.

Berdasarkan perhitungan terkait hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan jumlah sampel $n_1 = 19$ dan $n_2 = 19$. Diperoleh hasil nilai simpangan baku pada kelas eksperimen $S^2_1 = 144,49$ dan nilai simpangan baku pada kelas kontrol $S^2_2 = 169,07$ dengan derajat kebebasan $db_1 = 18$ dan $db_2 = 18$. Selanjutnya hasil perhitungan menghasilkan nilai F-hitung sebesar 0,85 dengan tingkat signifikansi 5% serta nilai F-tabel yang dihasilkan sebesar 0,85. Hasil ini menunjukkan bahwa pada *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$, yaitu $0,85 < 2,22$. Oleh karena itu, dapat diinterpretasikan bahwa dua data tersebut bersifat homogen.

3. Uji Hipotesis

Perbandingan antara hasil rata-rata dari *pretest* di kelas kontrol dan kelas eksperimen menghasilkan nilai t-hitung sebesar 1,923. Dengan tingkat signifikansi sebesar 5% dan derajat kebebasan 36, maka nilai t-tabel yang diperoleh adalah 2,028. Oleh karena itu, diperoleh hasil $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$, yaitu

$1,923 < 2,028$. Dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga hal ini dapat diinterpretasikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan mengenal bentuk geometri anak menggunakan media tangram dengan media kertas origami.

Perbandingan antara hasil rata-rata dari *posttest* di kelas kontrol dan kelas eksperimen menghasilkan nilai t-hitung sebesar 3,707. Dengan tingkat signifikansi sebesar 5% dan derajat kebebasan 36, maka nilai t-tabel yang diperoleh adalah 2,028. Oleh karena itu, diperoleh hasil t-hitung $>$ t-tabel, yaitu $3,707 > 2,028$. Dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga hal ini dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan mengenal bentuk geometri anak menggunakan media tangram dengan media kertas origami.

B. Pembahasan

Hasil analisis data yang telah disajikan dalam sub bab laporan hasil penelitian pada *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen menyatakan penerimaan hipotesis alternatif (H_1). Hipotesis ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada kemampuan mengenal bentuk geometri anak dengan media tangram dan media kertas origami. Kemudian akan dibahas terkait analisis kemampuan mengenal bentuk geometri anak di kelas eksperimen yang menggunakan media tangram dengan kemampuan mengenal bentuk geometri anak yang menggunakan media kertas origami serta analisis perbandingan perbedaan antara keduanya.

1. Analisis Penggunaan Media Tangram di Kelas Eksperimen

Dari *pretest* terlihat bahwa kemampuan mengenal bentuk anak di kelas eksperimen tergolong dalam kategori “cukup”. Penilaian ini berdasarkan dengan nilai rata-rata yang diperoleh yaitu sebesar 60,10 dengan nilai terendah sebesar 53 dan nilai tertinggi sebesar 66. Setelah itu dilakukan pemberian perlakuan dengan menggunakan media tangram dan hasil *posttest* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan media tangram terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak.

Pada hasil *posttest* diperoleh nilai terendah sebesar 75 dan nilai tertinggi sebesar 93 sehingga menghasilkan nilai rata-rata sebesar 83,68. Rentang nilai tersebut berada pada interval 80-100 yang diinterpretasikan dengan kategori “sangat baik”. Sebagaimana yang telah diuraikan di atas, terlihat adanya peningkatan antara hasil *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media tangram dapat menjadi salah satu alternatif dalam media pembelajaran untuk menstimulasi kemampuan mengenal bentuk geometri anak.

Hal ini sejalan dengan pernyataan Riyanti dkk bahwa penggunaan media tangram dalam proses belajar mengajar dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas dan pemahaman tentang konsep bentuk geometri serta meningkatkan pemahaman peserta didik tentang sifat-sifat bangun datar dan konsep luas²², selain itu ditunjang oleh pendekatan psikologis anak yang memiliki rasa keingintahuan dan penasaran yang kuat, sehingga berdampak terhadap keaktifan dan kemandirian anak dalam proses pembelajaran di kelas yang tentunya dibawah bimbingan seorang pendidik. Berdasarkan pendapat di atas, membuktikan bahwa media tangram dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk media pembelajaran dalam pendidikan anak usia dini dengan tujuan untuk membantu anak dalam meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri.

2. Analisis Penggunaan Media Kertas Origami di Kelas Kontrol

Pada analisis penggunaan media kertas origami di kelas kontrol, hasil *pretest* menunjukkan data yang memiliki hasil berdistribusi normal dengan nilai terendah 46 dan nilai tertinggi 62 sehingga menghasilkan nilai rata-rata sebesar 53,10. Rentang nilai tersebut terletak pada interval 50-59 yang diartikan sebagai kategori “kurang”. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri anak di kelas B2 RA Cikapayang

²² Riyanti, V., Angga, M., Kunci, K., Belajar, H., & Datar. (2023). Pengaruh Media Tangram Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Bangun Datar Di SD Negeri 07 Banten.

Bandung tergolong dalam kategori “kurang”. Sementara itu, hasil *posttest* menunjukkan data berdistribusi normal dengan nilai terendah 60 sebesar dan nilai tertinggi sebesar 75 sehingga menghasilkan nilai rata-rata sebesar 68,31. Rentang nilai tersebut berada pada interval 60-69 dengan kategori “cukup”. Hal ini menandakan bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri anak di kelas kontrol pada *posttest* tergolong dalam kategori “cukup”.

Sebagaimana yang telah diuraikan di atas, terlihat adanya sedikit peningkatan antara hasil *pretest* dan *posttest*.

Hal ini didukung dengan pernyataan Asrul dan Ahmad bahwa salah satu media yang sering digunakan untuk anak usia dini adalah kertas origami²³. Dalam dunia pendidikan anak usia dini, kertas origami ini sangat dikenal bukan hanya karena memiliki warna yang menarik tetapi memiliki bahan yang aman untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

3. Perbedaan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan mengenal bentuk geometri antara dua kelompok, yaitu anak yang menggunakan media tangram (kelas eksperimen di kelompok B1 RA Cikapayang Bandung) dan anak yang menggunakan media kertas origami (kelas kontrol di kelompok B2 RA Cikapayang Bandung). Hasil hipotesis ini diuji menggunakan uji t dengan hasil sebagai berikut:

| Nilai yang dicari | <i>Posttest</i> (Eksperimen & Kontrol) |
|--------------------------|---|
| Taraf signifikansi | 5% |
| Derajat Kebebasan | 36 |
| T-hitung | 3,707 |
| T-tabel | 2,028 |

²³ Asrul, Ahmad Sukri. (2016). *Strategi Pendidikan Anak Usia Dini* (Medan: Perdana Publishing).

Hasil uji t menunjukkan bahwa diperoleh t-hitung sebesar 3,707 dan taraf signifikansi 5% nilai t-tabel adalah 2,028. Oleh karena itu, karena $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$, yaitu $3,707 > 2,028$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 (hipotesis nol) ditolak dan H_1 (hipotesis alternatif) diterima. Dalam artian hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan mengenal bentuk geometri antara penggunaan media tangram dengan penggunaan media kertas origami dalam pembelajaran anak usia 5-6 tahun di RA Cikapayang Bandung. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media tangram memiliki pengaruh yang lebih besar dan jauh lebih efektif terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia dini dibandingkan dengan penggunaan media kertas origami karena pengenalan anak yang masih bersifat *adaptif*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelompok B RA Cikapayang Bandung, hasil pretest yang dilakukan pada kelas eksperimen dengan menggunakan media tangram menunjukkan hasil yang masuk kedalam kategori “cukup” dengan nilai rata-rata sebesar 60,10. Akan tetapi, setelah dilakukan posttest nilai rata-rata meningkat menjadi 83,68 yang mencakup rentang skala nilai 80-100 dengan kategori “sangat baik”. Hasil tersebut dapat diinterpretasikan sebagai perkembangan pada kemampuan mengenal bentuk geometri anak yang sangat baik setelah dilakukan perlakuan pada pembelajaran melalui media tangram hal ini tidak lepas dengan kemampuan anak yang memiliki ketrampilan serta aspek kognitif yang dibiasakan sejak dini sekaligus bimbingan dari pendidik dalam proses pembelajaran.

Terdapat perbandingan yang signifikan dalam kemampuan mengenal bentuk geometri antara penggunaan media tangram dengan media kertas origami. Anak yang menggunakan media tangram menunjukkan perkembangan yang lebih baik dalam kemampuan mengenal bentuknya dibandingkan dengan anak yang menggunakan media kertas origami. Hal ini diperkuat dengan adanya hasil uji t dengan nilai t-hitung 3,707, sedangkan nilai t-tabel pada taraf signifikansi 5% adalah

2,028. Dengan demikian, diperoleh hasil $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$, yaitu $3,707 > 2,028$ maka, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan mengenal bentuk geometri antara pembelajaran yang menggunakan media tangram dengan media kertas origami di kelompok B RA Cikapayang Kota Bandung. Dengan demikian, pencapaian kemampuan siswa dalam materi segi banyak dengan menggunakan media tangram lebih baik. Penggunaan media tangram lebih efektif ketika digunakan dalam materi segi banyak. Siswa lebih cepat memahami materi tersebut dan siswa merasa termotivasi untuk mempelajari dan memahami materi tersebut.

BIBLIOGRAFI

- Asrul, Ahmad Sukri. (2016). *Strategi Pendidikan Anak Usia Dini*. Medan: Perdana Publishing.
- Atiatur Rahmania, Doni Setu Marsha Ibrahim, M. kudsiah. (2017). Pengembangan Pendidikan Matematika SD. (*Tkt: Universitas Hamzanwadi Press*), n.d.
- Bujuri, D. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar Dan Implikasinya Dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Literasi, IX*.
- Dikdasmen. (2010). *Pedoman Pengembangan Program Pembelajaran Di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Kemendiknas.
- Mufti, dkk. (2020). Tangram Sebagai Media Pembelajaran Geometri. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar (JKPD)* 5 (2): 93–99.
- Elan & Feraris, F. (2017). Penggunaan Media Puzzle Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri. *PAUD AGAPEDIA* 1 (1).
- Hamdayana, Jumanta. (2017). *Model Dan Metode Pembelajaran Kreatif Dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Indiati. (2021). Pentingnya Media Tangram Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Bangun Datar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (3): 290–94.
- Janu Ismail. (2013). *100 Soal Ajaib*. Jakarta: Gramedia Press.
- Sobel dan Maletsky. (2002). *Mengejar Matematika Sebuah Buku Sumber Alat Peraga, Aktivitas, Dan Sinergi*. Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama.
- Permendikbud. (2014). *Undang-Undang RI No 147 Tentang Standar Tingkat*

Pencapaian Perkembangan Anak. Jakarta: Departemen Pendidikan Kebudayaan.

Fitria R. (2021). Pengaruh Alat Permainan Edukatif Tangram Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri TK Qurrota A'yun.

Rahmani, W., & Widyasari, N. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Media Tangram. *Holistika Jurnal Ilmiah PGSD*, 1 (2): 131–36.

Riyanti, V., Angga, M., Kunci, K., Belajar, H., & Datar, B. (2023). Pengaruh Media Tangram Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Bangun Datar Di SD Negeri 07 Banten. 15710–15715.

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.

Surayya. (2021). Media Pembelajaran. *Toward a Media History of Documents*, 10.

Suryani. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif*. Bandung: PT Rosdakarya.

Tarigan, D. (2006). *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikti.

Triharso, A. (2013). *Permainan Kreatif Dan Edukatif Untuk Anak Usia Dini*. Yogyakarta: CV Andi Offset.

Wahyu, Artining. (2018). Penerapan Media Pembelajaran Tangram Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pengenalan Bangun Datar Pada Siswa Kelas I SDN Pesantren Tembelang Jombang. *Edutmath: Jurnal STKIP PGRI Jombang*.