

MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF DALAM MENGENAL BENTUK GEOMETRI MELALUI MEDIA TANAH LIAT DI PAUD AYESHA KABUPATEN BUNGO

Putri Wulandari¹, Feerlie Moonthana Indhra², Ulfa Adilla³.

putrii.wulandarri@gmail.com¹, Monthana71@gmail.com², adillahasan@gmail.com³.

^{1,2}PIAUD, Institut Agama Islam Yasni Bungo, Indonesia.

³PGMI, Institut Agama Islam Yasni Bungo, Indonesia.

Korespondensi: adillahasan@gmail.com; Telp.: 082261335044

Submit: 20/12/2023

Review: 8/01/2024 s.d 28/01/2024

Publish: 06/02/2024

Abstract

This study aims to improve children's cognitive abilities in recognizing geometric shapes in group B students of Paud Ayesha through clay media. This type of research is classroom action. This research was carried out in 2 cycles using the Kemmis & Taggart research design which consisted of 4 phases, namely, planning, action and observation, reflection and replanning. The subjects of this study were group B students of Paud Ayesha totaling 15 students. Data collection is carried out by means of observation, interview and documentation techniques. The results of this study indicated that there was an increase in children's cognitive abilities in recognizing geometric shapes in group B students of Paud Ayesha. The increase in children's cognitive ability in recognizing geometric shapes can be proven by the improvement of the results of precycle observation, cycle I and cycle II. Children's cognitive ability in recognizing geometric shapes in the precycle showed an average percentage of 26,66%. In cycle I it increased by 66,65% and cycle II increased to a percentage of 83,3% and has met the success indicators of at least 76% with the very good category. Thus, it can be concluded that through clay media can improve the cognitive abilities of children in recognizing geometric shapes in group B Paud Ayesha Muko-Muko Bathin VII District Bungo Regency.

Keywords: Cognitive Ability, Geometric Shapes, Clay Media.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam mengenal bentuk geometri pada siswa kelompok B Paud Ayesha melalui media tanah liat. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dengan menggunakan desain penelitian Kemmis & Taggart yang terdiri dari 4 tahap yaitu, perencanaan, tindakan dan pengamatan, refleksi dan perencanaan ulang. Subjek penelitian ini

adalah siswa kelompok B Paud Ayesha yang berjumlah 15 siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan cara teknik observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan kognitif anak dalam mengenal bentuk geometri pada siswa kelompok B Paud Ayesha. Meningkatnya kemampuan kognitif anak dalam mengenal bentuk geometri dapat dibuktikan dengan peningkatan dari hasil observasi prasiklus, siklus I dan siklus II. Kemampuan kognitif anak dalam mengenal bentuk geometri pada prasiklus menunjukkan rata-rata persentase 26,66%. Pada siklus I meningkat mencapai 66,65% dan siklus II meningkat mencapai persentase 83,3% dan telah memenuhi indikator keberhasilan minimal 76% dengan kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa melalui media tanah liat dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam mengenal bentuk geometri di kelompok B Paud Ayesha Kecamatan Muko-Muko Bathin VII Kabupaten Bungo.

Kata kunci: Kemampuan Kognitif, Bentuk Geometri, Media Tanah Liat.

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini merupakan pendidikan yang paling mendasar dan menempati kedudukan sebagai "Golden Age" dan sangat strategis dalam pengembangan sumber daya manusia. Tentang anak usia dini dari lahir sampai usia 6 tahun adalah usia kritis sekaligus strategis dalam proses pendidikan dan dapat mempengaruhi proses serta hasil pendidikan seseorang selanjutnya artinya pada periode ini merupakan periode kondusif untuk menumbuh kembangkan berbagai kemampuan.¹ Di dalam ajaran islam juga dijelaskan bahwa manusia pada saat dilahirkan tidak mengetahui apapun, tetapi Allah membekalinya dengan kemampuan mendengar, melihat, meraba, merasa dan hati untuk mendapatkan pengetahuan. Sebagaimana yang telah dijelaskan dalam QS. An-Nahl/ 16: 78.

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya: "Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, agar kamu bersyukur." (QS. An-Nahl/ 16:78).²

Menurut Tafsir Ibnu Katsir, ketika manusia dilahirkan tidak mengetahui apa-apa kemudian Allah memberikan panca indra untuk dapat dimanfaatkan guna

¹ Martinis Yamin dan Jamilah Sabri Sanan, *Panduan PAUD* (Jambi: Gaung Persada Press Group, 2013), h. 1.

² Kementerian Agama RI, *Al-Qur'anul Karim dan Terjemah* (Surakarta: Ziyad Books, 2014), h. 299.

mendapatkan pengetahuan dan ilmu. Itu sebagai isyarat pada permulaan ilmu pengetahuan yang dianugerahkan Allah kepada manusia, yaitu berupa panca indra. Dan yang berperan didalamnya adalah pendengaran dan penglihatan, kemudian dari sinilah kegiatan berpikir dimulai dengan menggunakan akal. Dengan demikian, Allah memberi hambanya panca indra untuk merubah dengan menggunakan sarana panca indra itu dari bodoh (tidak mengetahui) menjadi mengetahui, maka Allah menjadikan buat hambanya pendengaran untuk mendengarkan nash-nash ayat Al-Qur'an, dan sunnah) hadis (yaitu dalil-dalil yang dapat didengar yang menjelaskan mengenai perintah agama dan berbagai jenis makhluknya, maka itu menunjukkan tanda-tanda ke-Esaan Allah, menjadikan penglihatan untuk melihat keajaiban ciptaanNya dan keunikan makhluk-makhlukNya sebagai bukti keesaan-Nya. Dan menjadikan hati sebagai sarana untuk memikirkan ciptaan Allah serta untuk memahami makna segala sesuatu yang ini semua dijadikan sebagai bukti ke-Esaan Allah. Hal ini membutuhkan pengembangan yaitu dengan pendidikan. Allah memberikan kemampuan pendengaran, penglihatan dan hati (akal). Yang dimaksud hati di sini adalah akal yang berpusat di kalbu. Demikianlah menurut pendapat yang shahih. Daya dan indra ini diperoleh manusia secara berangsur-angsur, setiap kali tumbuh bertambahlah daya pendengaran, penglihatan dan akalnya hingga dewasa.³

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini menyatakan bahwa lingkup perkembangan sesuai tingkat usia anak mencakup beberapa aspek perkembangan yang meliputi nilai-nilai agama dan moral, fisik-motorik, kognitif, bahasa, sosial-emosional dan seni.⁴ Salah satu aspek yang perlu dikembangkan adalah aspek kognitif. Aspek ini dikatakan penting karena akan berhubungan dengan kreativitas dan imajinasi anak untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya.⁵

Menurut Pudjiarti dalam Khadijah, kemampuan kognitif dapat diartikan dengan "kemampuan belajar atau berfikir atau kecerdasan yaitu kemampuan untuk

³ Amarodin, "Tela'ah Tafsir QS. An-Nahl Ayat 78 dan Analisisnya," dalam *Perspektive*, vol. 14, no. 2, h. 29-32.

⁴Permendikbud No 137 Tahun 2014, *Standar Pendidikan Anak Usia Dini* Pasal 1, h.3.

⁵Faisal Rahmat, "Kontribusi Permainan Konstruktivis (Media Balok) dengan Peningkatan Kemampuan Kognitif", *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 11, edisi 2, 2017, h. 239.

mempelajari keterampilan dan konsep baru, keterampilan untuk memahami apa yang terjadi di lingkungannya serta kemampuan menggunakan daya ingat dalam menyelesaikan soal-soal sederhana".⁶ Salah satu bagian dari perkembangan kognitif yaitu berpikir logis. Menurut Jean Piaget, berpikir logis adalah kesadaran dari seseorang yaitu membuat suatu kata atau konsep di dalam proses berpikir. Dalam Permendikbud No. 137 Tahun 2014, menyatakan bahwa perkembangan kognitif dalam lingkup berpikir logis anak usia 5-6 tahun salah satunya "Mengklasifikasikan Benda Berdasarkan Bentuk dan Ukuran (3 variasi).

Berdasarkan observasi awal yang dilaksanakan di PAUD AYESHA Dusun Datar Kecamatan Muko-Muko Bathin VII Kabupaten Bungo, sebagian besar aspek perkembangan anak berkembang secara optimal namun untuk aspek kognitif anak dalam mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuk (geometri) dan ukuran masih kurang. Banyak anak yang masih belum optimal dalam pencapaian perkembangan ini. Hasil observasi awal tentang kemampuan kognitif anak dalam mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuk (3 variasi) dan mengklasifikasikan benda berdasarkan ukuran (3 variasi) di PAUD Ayesha menunjukkan dari indikator (1) dan indikator (2) terlihat dari 15 peserta didik hanya ada 26,66% peserta didik yang dapat mengenal bentuk geometri dengan baik. Sebagian besar peserta didik lainnya hanya mampu menyebutkan bentuk geometri namun tidak mengenal bentuk geometrinya.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 137 Tahun 2014 tentang standar pendidikan anak usia dini, kemampuan kognitif pada anak usia 5-6 tahun yang berhubungan dengan mengenal konsep ukuran, bentuk dan pola, yaitu memahami konsep ukuran (besar-kecil, panjang-pendek), mengenal tiga macam bentuk (segitiga, segiempat dan lingkaran), serta membedakan benda berdasarkan bentuk geometrinya.⁷

Dari hasil wawancara dengan guru kelas PAUD Ayesha ibu Ela Anggraini menyatakan rendahnya kemampuan kognitif anak terutama dalam mengenal bentuk geometri. Penyebab rendahnya perkembangan kognitif anak dalam mengenal bentuk geometri yaitu metode dan media yang digunakan oleh guru masih sangat monoton,

⁶ Khadijah dan Nurul Amelia, *Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini* (Jakarta: Kencana, 2020), h. 31.

⁷ Permendikbud 137, *Standar Pendidikan Anak Usia Dini*, h. 5.

guru masih berfokus pada pembelajaran yang bersifat metode ceramah. Sehingga anak kurang antusias, kurang bersemangat dan mudah bosan ketika pembelajaran berlangsung.⁸

Berdasarkan hasil penelitian, media yang dapat digunakan pada proses mengenalkan geometri salah satunya media tanah liat. Karena, dengan media ini anak dapat mengeksplorasi kemampuannya dalam mengenal bentuk dan nama geometri seperti: persegi, lingkaran dan segitiga. Hal ini bertujuan untuk menambah pengalaman anak secara langsung membuat bentuk-bentuk geometri yang ia pelajari, misalnya guru mengajarkan anak bentuk geometri lingkaran, maka anak dapat membentuk lingkaran dari tanah liat. Hal ini dimaksudkan agar anak lebih ingat melalui pengalamannya sendiri.⁹

Penggunaan media tanah liat dalam meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri pernah dilakukan oleh penelitian terdahulu, salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Evi Rahayu yang berjudul "Penggunaan Alat Peraga Edukatif Media Tanah Liat untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri pada Anak Usia Dini" hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I yang mulanya hanya mencapai 55,78% mengalami peningkatan yang cukup signifikan yakni mencapai 85%, hal ini menunjukkan bahwa media tanah liat dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal bentuk geometri.¹⁰

LANDASAN TEORI

1. Kemampuan Kognitif

Kognitif seringkali diartikan sebagai kecerdasan atau berpikir. Kognitif adalah pengertian yang luas mengenai berpikir dan mengamati, jadi merupakan tingkah laku yang mengakibatkan orang memperoleh pengetahuan atau yang dibutuhkan untuk menggunakan pengetahuan. Perkembangan kognitif menunjukkan perkembangan dari cara anak berpikir. Kemampuan anak untuk mengkoordinasikan berbagai cara berpikir untuk menyelesaikan berbagai masalah dan dipergunakan sebagai tolak ukur

⁸ Ela Anggraini, Guru Kelas Kelompok B PAUD Ayesha, *wawancara* di Dusun Datar Kabupaten Bungo.

⁹ Evi Rahayu, "Penggunaan Alat Peraga Edukatif Media Tanah Liat untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri pada Anak Usia Dini," *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, vol. 5, no. 01, 2022, h. 30.

¹⁰*Ibid.*

pertumbuhan kecerdasan. Kognitif adalah kemampuan berpikir pada manusia.¹¹ Menurut Piaget dalam Asrul dkk menjelaskan bahwa perkembangan kognitif merupakan suatu proses genetika yaitu proses yang didasarkan atas mekanisme biologis yaitu perkembangan sistem syaraf. Dengan demikian semakin bertambah usia seseorang makin komplekslah susunan syarafnya dan makin meningkat pula kemampuannya.¹²

Kemampuan kognitif dapat dipahami sebagai kemampuan anak untuk berpikir lebih kompleks serta kemampuan melakukan penalaran dan pemecahan masalah, dalam perkembangannya, kemampuan kognitif akan memudahkan peserta didik menguasai pengetahuan umum yang lebih luas sehingga anak mampu melanjutkan fungsinya dengan wajar dalam interaksinya dengan masyarakat dan lingkungannya. Menurut Sujiono, kognitif adalah suatu proses dalam berpikir, yaitu kemampuan setiap individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa.¹³

Menurut Lev Semionovich Vygotsky adalah seorang ahli psikologi sosial berasal dari Rusia. Kemampuan kognitif anak dikembangkan melalui teori revolusi sosiokultural, hasil risetnya banyak digunakan dalam mengembangkan pendidikan bagi anak usia dini. Menurut Vygotsky “kemampuan kognitif anak dapat dibantu melalui interaksi sosial. Menurutnya kognitif anak tumbuh tidak hanya melalui tindakan terhadap objek, melainkan juga oleh interaksi dengan orang dewasa dan teman sebayanya”.

Perkembangan kognitif pada anak usia dini dapat diartikan sebagai perubahan psikis yang berpengaruh terhadap kemampuan berpikir anak usia dini. Dengan kemampuan berpikirnya, anak usia dini dapat mengeksplorasi dirinya sendiri, orang lain, hewan dan tumbuhan, serta berbagai benda yang ada disekitarnya sehingga mereka dapat memperoleh berbagai pengetahuan. Berbagai pengetahuan tersebut

¹¹ Masganti Sit, *Perkembangan Peserta Didik* (Medan: Perdana Publishing, 2010), h. 76.

¹² Asrul, *et.al.*, *Strategi Pendidikan Anak Usia Dini dalam Membina SDM yang Berkarakter* (Medan: Perdana Publishing, 2016), h. 188.

¹³ Sujiono, *et.al.*, *Anak dan Kemampuannya dalam Belajar* (Yogyakarta: Nusa Permai, 2008), h. 33.

kemudian digunakan sebagai bekal bagi anak usia dini untuk melangsungkan hidupnya dan menjalankan tugasnya sebagai hamba Allah SWT.¹⁴

Piaget percaya bahwa pemikiran anak-anak berkembang menurut tahap-tahap atau periode-periode yang terus bertambah kompleks. Piaget juga meyakini bahwa pemikiran seorang anak berkembang melalui serangkaian tahapan pemikiran dari masa bayi hingga masa dewasa. Piaget membagi perkembangan kognitif kedalam empat tahap yaitu

- a. Tahap Sensorimotor (lahir-18 bulan)
- b. Tahap Pra-operasional (18 bulan- 6/7 tahun)
- c. Tahap Operasional Konkret (8-12 tahun)
- d. Tahap Operasional Formal (diatas 12 tahun)¹⁵

Kemampuan kognitif anak menunjukkan kemampuan seorang anak untuk berpikir. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan tersebut. Faktor-faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya mutu perkembangan kognitif anak, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Faktor Herediatif
- b. Faktor Lingkungan
- c. Faktor Kematangan
- d. Faktor Pembentukan
- e. Faktor Minat dan Bakat
- f. Faktor Kebebasan¹⁶

Dalam Permendikbud No. 137 Tahun 2014, perkembangan kognitif meliputi belajar dan pemecahan masalah, berpikir logis dan berpikir simbolik.

- a. Belajar dan pemecahan masalah, mencakup kemampuan memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan cara fleksibel dan diterima sosial serta menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru.

¹⁴Nova Ardy Wiyani, *Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini* (Yogyakarta: Grava Media, 2014), h. 62.

¹⁵Nilawati Tadjuddin, *Desain Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini* (Bandar Lampung: Aura Printing & Publishing, 2015), h. 22-28.

¹⁶Ahmad Susanto, *Perkembangan Anak Usia Dini* (Jakarta: Kencana Permana Media Group, 2012), h. 59-60.

- b. Berpikir logis, mencakup berbagai perbedaan, klasifikasi, pola, berinisiatif, berencana dan mengenal sebab-akibat.
- c. Berpikir simbolik, mencakup kemampuan mengenal, menyebutkan dan menggunakan konsep bilangan, mengenal huruf, serta mampu mempresentasikan berbagai benda dan imajinasinya dalam bentuk gambar.¹⁷

Sedangkan indikator kemampuan kognitif anak dalam lingkup berpikir logis pada penelitian ini, adalah:

- a. Mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuk (3 variasi)
- b. Mengklasifikasikan benda berdasarkan ukuran (3 variasi)¹⁸

2. Mengetahui Bentuk Geometri

Kata geometri berasal dari bahasa Yunani yaitu “ge” yang berarti bumi dan “metrein” yang berarti mengukur. Dalam pengembangan geometri anak usia dini berhubungan dengan konsep, bentuk dan ukuran.¹⁹ Menurut Agung Triharso pengenalan bentuk geometri yang baik, selain dapat meningkatkan kemampuan kognitifnya, anak dapat memahami lingkungannya. Selain itu, anak mampu berpikir matematis logis dan dapat memahami konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari, seperti ketika anak melihat koin uang logam anak akan tahu kalau bentuknya lingkaran atau bulat, buku bentuknya seperti segi empat, atap rumah bentuknya segitiga dan sebagainya.²⁰

Lestari menjelaskan bahwa mengenalkan bentuk geometri pada anak usia dini adalah kemampuan anak mengenal, menunjuk, menyebutkan serta mengumpulkan benda-benda di sekitar berdasarkan bentuk geometri. Mengenalkan bentuk-bentuk geometri pada anak usia dini dimulai dari membangun konsep geometri yaitu dengan mengidentifikasi ciri-ciri bentuk geometri. Sebelum mengidentifikasi bentuk-bentuk geometri, dalam perkembangan kognitif anak menurut teori Bloom ada enam jenjang

¹⁷ Permendikbud No 137 Tahun 2014, *Standar Pendidikan Anak Usia Dini*, h. 5.

¹⁸ *Ibid*, h. 25.

¹⁹ Khadijah, *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini: Teori dan Pengembangannya* (Medan: Perdana Publishing, 2017), cet. 2, h. 53.

²⁰ Salman Rozana, *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini* (Tasikmalaya: Edu Publisher, 2020), h. 10.

proses dalam berpikir, diantaranya adalah mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan berkreasi.²¹

Pengertian geometri menurut Susanto adalah cabang matematika yaitu bentuk, ukuran, posisi relatif tokoh dan sifat ruang geometri itu sendiri merupakan bagian dari perkembangan kognitif yang tergolong dalam lingkup berpikir logis. Dalam lingkup ini, terdapat beberapa aspek diantaranya mengenai konsep bentuk, warna dan ukuran.²²

Van Hiele yang dikutip Marlia Indriya membagi tahapan pemahaman geometri sebagai menjadi lima sebagai berikut:

- a. Tahap Pengenalan: pada tahap ini, anak mengenal suatu bentuk geometri secara keseluruhan. Namun anak belum mengetahui sifat-sifat dari bentuk geometri yang dilihat. Sesuai dengan karakteristik anak usia dini yang masih berpikir secara global atau keseluruhan
- b. Tahap Analisis: pada tahap ini, anak mulai mengenal sifat-sifat yang dimiliki benda geometri yang diamati anak. Anak sudah mampu menyebutkan aturan yang terdapat pada benda geometri tersebut.
- c. Tahap Pengurutan: anak sudah mampu melakukan penarikan kesimpulan. Namun kemampuan ini belum berkembang secara penuh. Pada tahap ini anak sudah mampu mengurutkan.
- d. Tahap Deduksi: pada tahap ini, anak sudah mampu berpikir deduktif, yakni penarikan kesimpulan dari hal umum menuju khusus.
- e. Tahap Akurasi: pada tahap ini, anak sudah mampu menyadari pentingnya ketetapan dari prinsip dasar yang melandasi suatu pembuktian. Tahap akurasi dapat dikatakan tahap berpikir tinggi, rumit dan kompleks.

Dari kelima tahap pembelajaran geometri yang disampaikan Van Hiele, anak usia 5-6 tahun atau prasekolah berada pada tahap pengenalan, pemahaman konsep geometri pada anak usia 5-6 tahun baru mencapai tahap pengenalan suatu bentuk

²¹ Diana Dwi Jayanti, "Pengaruh Penggunaan Media Menara Geometri dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna dan Bentuk Geometri Anak Usia Dini," vol. 1, no. 1, h. 2.

²² Riswandi, "Pengenalan Geometri Anak Usia Dini Melalui Media Manipulatif," vol. 3, no. 1, h. 2.

geometri secara keseluruhan dan belum bisa mengetahui sifat-sifat bentuk geometri lebih dalam.²³

Pengembangan bentuk geometri anak usia dini, yaitu kemampuan yang berhubungan dengan konsep bentuk dan ukuran. Adapun kegiatan yang dilakukan antara lain:

- a. Mengukur benda dengan sederhana;
- b. Menggunakan bahasa ukuran seperti besar, kecil, panjang pendek, tinggi, rendah;
- c. Menciptakan bentuk geometri dan lain-lain;
- d. Memilih benda menurut warna, bentuk dan ukurannya;
- e. Mencocokkan benda menurut warna, bentuk dan ukurannya;
- f. Membandingkan benda menurut ukurannya besar-kecil, panjang-lebar dan tinggi-rendah;
- g. Mengukur benda secara sederhana;
- h. Mengerti dan menggunakan bahasa ukuran, seperti besar-kecil, tinggi-rendah, panjang-pendek dan sebagainya;
- i. Menyebut benda-benda yang ada di kelas sesuai dengan bentuk geometri;
- j. Mencontoh bentuk-bentuk geometri;
- k. Menyebut, menunjukkan, dan mengelompokkan lingkaran, segitiga, dan segiempat;
- l. Menyusun menara dari delapan kubus;
- m. Mengenal ukuran panjang, berat, dan isi;
- n. Meniru pola dengan empat kubus.²⁴

Tujuan pengenalan geometri secara umum menurut Depdiknas yaitu anak di harapkan mengenal dan menyebutkan berbagai macam benda berdasarkan bentuk geometri dengan cara mengamati benda-benda yang ada disekitar anak misalkan lingkaran, segitiga, persegi dan persegi Panjang. Sedangkan tujuan khusus pengenalan geometri secara khusus menurut Clements dkk dalam Carol Seefeldt dan

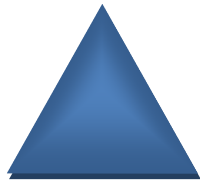
²³ Marlia Indriyani, "Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk-Bentuk Geometri Datar Melalui Permainan Tradisional Gotri Legendri pada Anak Kleas B TK Sunan Kalijaga," Jurnal PGPAUD ed. 8, h. 2-3.

²⁴Anik Indarwati, "Mengembangkan Kecerdasan Kognitif Anak Melalui Beberapa Metode," Jurnal PSYCHO IDEA ISSN 1693-1076, no. 2, h. 112.

Barbara A. Wasik pengenalan geometri secara khusus memiliki tujuan yaitu: memberikan kepada anak pengalaman-pengalaman dalam lingkungan mereka yang memungkinkan mereka mengidentifikasi bentuk-bentuk dan sosok-sosok, membuat anak sadar akan bentuk-bentuk geometri di dalam lingkungan alami memungkinkan mereka membuat asosiasi antara benda-benda biasa dan kata-kata tidak biasa, memberikan kepada anak kesempatan-kesempatan untuk membangun bentuk-bentuk geometri dan belajar nama-nama yang sesuai dengan bentuk-bentuk itu.²⁵

Membangun konsep geometri pada anak usia dini dimulai dengan mengidentifikasi bentuk-bentuk, menyelidiki bangunan dan memisahkan gambar-gambar biasa seperti segitiga, lingkaran dan segiempat. Jenis-jenis bentuk geometri meliputi:

- a. Segitiga adalah salah satu bentuk geometri yang harus dikenalkan kepada anak guna mengembangkan kognitifnya dibidang geometri anak usia dini.



- b. Lingkaran adalah bentuk geometri yang bulat dan sebagai bentuk dasar yang harus dikenalkan kepada anak.



- c. Segiempat adalah bentuk geometri yang bisa dibilang bentuk kotak, bentuk ini harus dikenalkan kepada anak guna mengembangkan kognitifnya dibidang bentuk geometri anak usia dini.²⁶



Menurut Wahyudi pengenalan geometri memberikan manfaat pada anak yaitu:

²⁵ Mariati, "Penerapan Metode Bermain dalam Pengenalan Konsep Geometri pada anak Usia 3-4 Tahun," *Jurnal PG-PAUD FKIP UNTA*, 2015, h. 3.

²⁶ Agung Triharsono, *Permainan Kreatif dan Edukatif Anak Usia Dini* (Yogyakarta: Andi, 2013), h. 50.

- a. Anak akan mengenali bentuk-bentuk dasar seperti lingkaran, segitiga dan persegi.
- b. Anak akan membedakan bentuk-bentuk.
- c. Anak akan mampu menggolongkan benda sesuai dengan ukuran dan bentuknya.
- d. Akan memberi pengertian tentang ruang, bentuk dan ukuran.²⁷

3. Media Tanah Liat

Menurut Supriatna tanah liat didapatkan dari alam, yang berasal dari kerak bumi yang terdiri dari batuan granit dan batuan beku. Kerak bumi ini terdiri dari unsur-unsur seperti silikon, oksigen dan aluminium. Proses terjadinya tanah liat disebabkan karena terjadi aktivitas panas yang membuat pelapukan kepada kerak bumi ini sehingga terciptalah tanah liat.²⁸

Tanah liat sendiri juga dapat dijadikan bahan pembelajaran untuk anak usia dini bahkan untuk anak sekolah dasar maupun umum. Bermain dengan tanah liat akan memberikan stimulus kepada anak usia dini karena kegiatan-kegiatan yang dilakukan dengan tanah liat antara lain bisa meremas, membentuk, menekuk, memantahkan, menggulung, memukul dan mereka bisa merasakan tekstur tanah liat yang dapat dibentuk-bentuk. Bermain menggunakan tanah liat akan menarik untuk anak usia dini, karena disini mereka akan menyentuh benda dengan tekstur yang mungkin jarang ditemui oleh mereka. Maka dari itu bermain dengan tanah liat menjadi sangat tepat untuk langkah awal dalam mengembangkan kognitif anak, dapat membangun imajinasi anak, koordinasi dan keseimbangan motorik.²⁹

Adapun langkah-langkah penerapan media tanah liat yaitu sebagai berikut:

- a. Guru menyiapkan media tanah liat.
- b. Guru mengajak anak mengamati media, serta menjelaskan media yang telah disiapkan.
- c. Guru menjelaskan materi yang akan diajarkan (bentuk geometri) dengan memberikan contoh bentuk geometri yang terbuat dari media tanah liat.

²⁷ Sudaryanti. *Pengenalan Matematika Anak Usia Dini* (Yogyakarta: UNY, 2006), h. 45.

²⁸ Supriatna, "Penggunaan Tanah Liat Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Bentuk Dasar Tiga Dimensi Bagi Pendidikan Anak Usia Dini," *Jurnal Cakrawala Dini*, vol. 5, no. 1, h. 49.

²⁹ Khamdun, *dkk*, "Pembentukan Nilai-Nilai Karakter Anak Tunanetra Melalui Pembelajaran Tematik Menggunakan Media Tanah Liat," Universitas Muria Kudus, 2013, h. 11.

- d. Setelah menjelaskan materinya dan anak mulai paham, guru memberikan intruksi kepada anak untuk mulai membentuk tanah liat menjadi berbagai bentuk geometri (segitiga, lingkaran dan persegi).
- e. Anak memegang hasil karyanya berdasarkan bentuk.
- f. Anak memegang hasil karyanya berdasarkan ukuran.³⁰

Manfaat dari penggunaan media tanah liat yaitu akan memberikan pengalaman yang konkret dan langsung untuk anak usia dini. Saat anak bermain dengan menggunakan media tanah liat seperti meremas, membentuk, memilin, memotek semua itu dapat memberikan stimulasi bagi motorik anak, saat anak berimajinasi membentuk suatu pola atau bentuk yang ada di imajinasi mereka ini mengembangkan kreativitas sekaligus kognitif mereka. Setelah itu mereka bercerita mengenai hasil karya yang mereka bikin salah satu dari stimulasi bahasa anak. Saat pembuatan karya dari tanah liat anak dilatih untuk sabar karena proses yang dijalani cukup panjang, mulai dari mengoleni, membentuk sesuai dengan imajinasi atau keinginan, lalu proses pengeringan. Disini anak belajar menunggu dengan sabar hasil apa yang mereka buat. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa tujuan dari penggunaan media tanah liat, selain untuk stimulasi kognitif anak juga memberikan stimulasi kepada aspek-aspek perkembangan lain yang ada pada diri anak. Serta menghasilkan hasil karya yang dapat menjadi pengalaman tersendiri untuk individu.

Menurut Moedjiono kelebihan media tanah liat adalah sebagai berikut:

- a. Dapat memberikan pengalaman secara langsung dan konkret.
- b. Tanah liat sulit dilalui air dan memiliki tekstur yang lengket sehingga mudah menempel atau merekat.
- c. Tanah liat memiliki tekstur yang lunak dan elastis atau mudah dibentuk dan mudah dikreasikan.
- d. Tanah liat mudah diperoleh sehingga sangat memungkinkan digunakan untuk mengeksplorasi bentuk-bentuk sesuai imajinasinya yang diinginkan.
- e. Mudah didapat dan disiapkan.
- f. Dapat merangsang anak lebih mengenal bentuk geometri.
- g. Menjadikan pembelajaran lebih aktif dan kreatif.

³⁰*Ibid.*

- h. Meningkatkan interaksi antara anak sehingga dapat meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri.

Sedangkan kekurangan media tanah liat adalah sebagai berikut:

- a. Saat bermain dengan tanah liat akan mudah kotor, dan terkadang membuat anak merasa jijik karena media tanah liat yang digunakan lengket pada telapak tangan dan jari-jari.
- b. Dalam proses pengeringan membutuhkan waktu yang cukup lama.
- c. Tanah Liat menyusut ketika mengering dan menyusut lebih banyak ketika dibakar.
- d. Reaksi tanah liat terhadap api pada saat pembakaran tidak dapat diprediksi, karena terkadang hasil karya tanah liat bisa pecah saat proses pembakaran.³¹

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan desain penelitian Kemmis & MC Taggart yang terdiri dari 4 tahap yaitu, perencanaan, tindakan dan pengamatan, refleksi dan perencanaan ulang. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelompok B PAUD Ayesha Dusun Datar Kecamatan Muko-muko Bathin VII Kabupaten Bungo dengan jumlah 15 siswa yang terdiri dari 7 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi.

Dalam penelitian tindakan kelas terdapat tiga langkah analisis data yaitu: reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Penelitian ini menggunakan dua macam triangulasi, yang pertama triangulasi teknik digunakan dengan teknik observasi, wawancara dan dokumentasi. Sedangkan yang kedua triangulasi sumber yaitu dari siswa, guru dan lainnya. Penelitian dikatakan berhasil apabila kemampuan kognitif anak dalam mengenal bentuk geometri pada kelompok B di PAUD Ayesha memperoleh nilai 76% dari semua indikator perkembangan kognitif atau dengan kriteria Berkembang Sangat Baik (BSB).

HASIL DAN PEMBAHASAN

³¹ Putri Rizki Artika, "Meningkatkan Kreativitas Anak Melalui Teknik Membutsi Menggunakan Tanah Liat pada Kelompok B2 Taman Kanak-Kanak Dharma Wanita Persatuan Provinsi Bengkulu," Universitas Bengkulu, 2014, h. 32.

1. Hasil Penelitian Pra Siklus

Peneliti melakukan observasi awal pada tanggal 11 Desember 2023. Hasil observasi menunjukkan perkembangan kognitif anak dalam mengenal bentuk geometri masih rendah. Hanya ada 26,66% siswa yang dapat mengenal bentuk geometri dengan baik. Sebagian besar siswa lainnya hanya mampu menyebutkan bentuk geometri namun tidak mengenal bentuk geometrinya.

Hal-hal yang mungkin menjadi penyebab rendahnya kemampuan kognitif anak dalam mengenal bentuk geometri adalah karena metode dan media yang digunakan oleh guru masih sangat monoton, guru masih berfokus pada pembelajaran yang bersifat metode ceramah. Sehingga anak kurang antusias, kurang bersemangat dan mudah bosan ketika pembelajaran berlangsung. Guru hanya memberikan media seadanya, sehingga guru kurang kreatif dalam memberikan pembelajaran. Dan perkembangan anak hanya sebatas apa yang mereka dapat saja.

Tabel 1. Tingkat Pemahaman Bentuk Geometri Prasiklus

No	Indikator	Persentase
1	Mengklasifikasikan Benda Berdasarkan Bentuk (3 Variasi)	26,66%
2	Mengklasifikasikan Benda Berdasarkan Ukuran (3 Variasi)	26,66%
Jumlah		53,32
Rata-rata		26,66%
Kriteria Ketercapaian		Kurang

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa persentase pemahaman anak dalam mengenal bentuk geometri sebesar 26,66%, yang mana berada pada kriteria kurang.

2. Hasil Penelitian Siklus I dan Siklus II

Tindakan-tindakan yang dilakukan guru kepada anak disesuaikan dengan perencanaan yang disusun oleh guru dalam RPPH. Pada siklus I, anak membuat bentuk-bentuk geometri dengan tema Rekreasi dan sub tema yang berbeda antara pertemuan 1, 2 dan 3. Sebelum proses pembelajaran dimulai, kegiatan yang dilakukan adalah penataan ruang. Pada kegiatan pembuka yang telah disusun, anak belajar membuat bentuk-bentuk geometri pada posisi yang telah diatur dengan baik dan membuat anak nyaman untuk melakukan kegiatan membuat bentuk geometri dengan tanah liat tersebut. Selanjutnya, mengucapkan salam dan dilanjutkan mengajak anak

berdo'a bersama, kemudian anak akan bernyanyi dan melakukan permainan tepuk untuk memotivasi anak agar senang mengikuti kegiatan belajar. Pada kegiatan inti disesuaikan dengan subtema yang dipilih pada siklus I pertemuan 1,2 dan 3.

Pelaksanaan kegiatan inti pada siklus I pertemuan 1 dengan tema "Rekreasi" dan sub tema "Pantai" ialah dimulai dengan guru menghubungkan materi pembelajaran dengan pengenalan bentuk-bentuk geometri, dengan cara menyebutkan benda-benda yang ada di pantai yang berbentuk lingkaran, segitiga dan segiempat. Kemudian, guru mengajak siswa untuk bernyanyi lagu "Mengenal Bentuk Geometri". Selanjutnya guru memberikan contoh bentuk geometri yang terbuat dari tanah liat. Guru membagikan tanah liat yang telah disiapkan oleh guru kepada masing-masing siswa. Kemudian, guru mengintruksi siswa untuk mulai bermain/membuat bentuk geometri dari tanah liat. Kegiatan selanjutnya, siswa menunjukkan hasil karyanya dan menyebutkan bentuk-bentuk geometri yang telah mereka buat. Kemudian siswa diminta untuk mengelompokkan geometri berdasarkan bentuk (lingkaran, segitiga dan segiempat). Lalu, guru menanyakan permainan apa yang disukai anak pada hari tersebut.

Selanjutnya, pelaksanaan kegiatan inti pada siklus I pertemuan 2 dengan tema "Rekreasi" dan sub tema "Gunung" dilakukan dengan beberapa tahapan. Pertama, guru menghubungkan materi pembelajaran dengan pengenalan bentuk-bentuk geometri, dengan cara menyebutkan benda-benda yang ada di gunung yang berbentuk lingkaran, segitiga dan segiempat. Kemudian, guru mengajak siswa untuk melakukan "Tepuk Geometri". Selanjutnya guru memberikan contoh bentuk geometri yang terbuat dari tanah liat. Guru membagikan tanah liat yang telah disiapkan oleh guru kepada masing-masing siswa. Kemudian, guru mengintruksi siswa untuk mulai bermain/membuat bentuk geometri dari tanah liat. Kegiatan selanjutnya, siswa menunjukkan hasil karyanya dan menyebutkan bentuk-bentuk geometri yang telah mereka buat. Kemudian siswa diminta untuk mengelompokkan geometri berdasarkan ukuran (kecil, sedang dan besar). Lalu, guru menanyakan permainan apa yang disukai anak pada hari tersebut.

Selanjutnya, pelaksanaan kegiatan inti pada siklus I pertemuan 3 dengan tema "Rekreasi" dan sub tema "Taman" dilakukan dengan beberapa tahapan. Pertama,

guru menghubungkan materi pembelajaran dengan pengenalan bentuk-bentuk geometri, dengan cara menyebutkan benda-benda yang ada di taman yang berbentuk lingkaran, segitiga dan segiempat. Kemudian, guru mengajak siswa untuk bermain pola "Tepuk Geometri". Selanjutnya guru memberikan contoh bentuk geometri yang terbuat dari tanah liat. Guru membagikan tanah liat yang telah disiapkan oleh guru kepada masing-masing siswa. Kemudian, guru mengintruksi siswa untuk mulai bermain/membuat bentuk geometri dari tanah liat. Kegiatan selanjutnya, siswa menunjukkan hasil karyanya dan menyebutkan bentuk-bentuk geometri yang telah mereka buat. Kemudian siswa diminta untuk mengelompokkan geometri berdasarkan bentuk (lingkaran, segitiga dan segiempat) serta mengelompokkan geometri berdasarkan ukuran (kecil, sedang dan besar).

Pada kegiatan akhir pembelajaran, guru menanyakan perasaan yang dirasakan oleh anak selama mengikuti pembelajaran. Selain itu, guru juga mengajak anak untuk berdiskusi kegiatan apa saja yang sudah dimainkan hari tersebut dan mainan apa yang paling disukai anak. Selanjutnya guru menginformasikan kepada siswa tentang kegiatan untuk besok. Guru kemudian menutup pembelajaran, membaca do'a setelah belajar dan mengucapkan salam.

Pelaksanaan tindakan pada siklus II, peneliti menerapkan langkah-langkah pembelajaran seperti pelaksanaan pada siklus I. Pada siklus kedua ini, peneliti memberikan *reward* kepada anak berupa stiker bentuk geometri. Diharapkan anak termotivasi untuk lebih semangat, berani dalam mengikuti pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi sangat menyenangkan. Sehingga setiap pertemuan dapat berjalan dengan baik sesuai dengan tahapan yang sudah direncanakan. Pelaksanaan tindakan siklus kedua ini adalah sebanyak 2 kali pertemuan. Refleksi pada siklus kedua ini adalah memberikan *reward* kepada anak berupa stiker bentuk geometri. Diharapkan anak termotivasi untuk lebih semangat, berani dalam mengikuti pembelajaran, peneliti harus mampu mengatur jam saat pelajaran berlangsung, sehingga jam pelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Serta mengubah posisi tempat duduk anak sehingga anak lebih fokus dan tidak mengobrol ketika proses pembelajaran berlangsung. Adapun hasil peningkatan kognitif anak dalam

mengenal bentuk geometri dari Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Peningkatan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

No	Indikator	Persentase					
		Pra Siklus	Siklus I Pert.1	Siklus I Pert. 2	Siklus I Pert. 3	Siklus II Pert. 1	Siklus II Pert. 2
1	Mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuk (3 variasi)	26,66 %	46,7%	46,7%	66,6%	80%	80%
2	Mengklasifikasikan benda berdasarkan ukuran (kecil, sedang dan besar)	26,66 %	26,6%	53,4%	66,7%	66,7%	86,6%
Jumlah		53,32 %	73,3%	100,1%	133,3%	146,7%	166,6%
Rata-rata		26,66 %	36,65%	50,1%	66,65%	73,35%	83,3%

Tabel di atas menunjukkan rekapitulasi hasil observasi pra siklus, siklus I dan siklus II kemampuan mengenal bentuk geometri anak di Paud Ayesha Kecamatan Muko-Muko Bathin VII Kabupaten Bungo. Peningkatan kemampuan mengenal bentuk geometri terjadi pada setiap siklus di masing-masing pertemuannya. Hal tersebut menunjukkan bahwa melalui media tanah liat dapat meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri anak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa hipotesis tindakan dalam penelitian ini dapat diterima.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan media tanah liat dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam mengenal bentuk geometri di kelompok B Paud Ayesha Kecamatan Muko-Muko Bathin VII Kabupaten Bungo. Data-data yang ditampilkan menunjukkan perubahan yang signifikan terhadap kemampuan kognitif dalam mengenal bentuk geometri. Pada prasiklus peneliti melakukan observasi untuk mengetahui perkembangan kognitif dalam mengenal

bentuk geometri anak serta mengevaluasi jumlah siswa yang tidak mencapai tingkat pencapaian perkembangan.

Perolehan hasil observasi menunjukkan rendahnya tingkat pencapaian perkembangan kognitif dalam mengenal bentuk geometri yaitu 26,66%. Setelah dilakukan perbaikan melalui penelitian tindakan kelas dengan menerapkan media tanah liat tingkat pencapaian perkembangan kognitif dalam mengenal bentuk geometri meningkat secara signifikan. Pada siklus I meningkat mencapai persentase 66,65% sedangkan pada siklus II meningkat mencapai persentase 83,3% dan telah memenuhi indikator keberhasilan minimal 76% dengan kategori sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Agama RI. *Al-Qur'anul Karim dan Terjemah*. Surakarta: Ziyad Books, 2014.
- Agung Triharsono. *Permainan Kreatif dan Edukatif Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Andi, 2013.
- Ahmad Susanto. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Permana Media Group, 2012.
- Amarodin. "Tela'ah Tafsir QS. An-Nahl Ayat 78 dan Analisisnya." dalam *Perspektive*, vol. 14, no. 2.
- Anik Indarwati. "Mengembangkan Kecerdasan Kognitif Anak Melalui Beberapa Metode." *Jurnal PSYCHO IDEA ISSN 1693-1076*, no. 2.
- Asrul, et.al. *Strategi Pendidikan Anak Usia Dini dalam Membina SDM yang Berkarakter*. Medan: Perdana Publishing, 2016.
- Diana Dwi Jayanti. "Pengaruh Penggunaan Media Menara Geometri dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna dan Bentuk Geometri Anak Usia Dini." Vol. 1, no. 1.
- Ela Anggraini. Guru Kelas Kelompok B, *wawancara* di Dusun Datar, tanggal 11 Desember 2023.
- Evi Rahayu. "Penggunaan Alat Peraga Edukatif Media Tanah Liat untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri pada Anak Usia Dini." *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, vol. 5, no. 01, 2022.
- Faisal Rahmat. "Kontribusi Permainan Konstruktivis (Media Balok) dengan Peningkatan Kemampuan Kognitif," *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 11, ed. 2, 2017.

- Khadijah. *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini: Teori dan Pengembangannya*. Medan: Perdana Publishing, 2017, cet. 2.
- Khadijah dan Nurul Amelia. *Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana, 2020.
- Khamdun, dkk. "Pembentukan Nilai-Nilai Karakter Anak Tunanetra Melalui Pembelajaran Tematik Menggunakan Media Tanah Liat." *Universitas Muria Kudus*, 2013.
- Mariati. "Penerapan Metode Bermain dalam Pengenalan Konsep Geometri pada anak Usia 3-4 Tahun." *Jurnal PG-PAUD FKIP UNTA*, 2015.
- Marlia Indriyani. "Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk-Bentuk Geometri Datar Melalui Permainan Tradisional Gotri Legendri pada Anak Kleas B TK Sunan Kalijaga." *Jurnal PGPAUD*, ed. 8.
- Martinis Yamin dan Jamilah Sabri Sanan. *Panduan PAUD*. Jambi: Gaung Persada Press Group, 2013.
- Masganti Sit. *Perkembangan Peserta Didik*. Medan: Perdana Publishing, 2010.
- Nilawati Tadjuddin. *Desain Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini*. Bandar Lampung: Aura Printing & Publishing, 2015.
- Nova Ardy Wiyani. *Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Grava Media, 2014.
- Permendikbud No 137 Tahun 2014. *Standar Pendidikan Anak Usia Dini*. Pasal 1.
- Putri Rizki Artika. "Meningkatkan Kreativitas Anak Melalui Teknik Membutsi Menggunakan Tanah Liat pada Kelompok B2 Taman Kanak-Kanak Dharma Wanita Persatuan Provinsi Bengkulu." *Universitas Bengkulu*, 2014.
- Riswandi. "Pengenalan Geometri Anak Usia Dini Melalui Media Manipulatif." Vol. 3, no. 1.
- Salman Rozana. *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Tasikmalaya: Edu Publisher, 2020.
- Sudaryanti. *Pengenalan Matematika Anak Usia Dini*. Yogyakarta: UNY, 2006.
- Sujiono, et.al. *Anak dan Kemampuannya dalam Belajar*. Yogyakarta: Nusa Permai, 2008.
- Supriatna. "Penggunaan Tanah Liat Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Bentuk Dasar Tiga Dimensi Bagi Pendidikan Anak Usia Dini." *Jurnal Cakrawala Dini*, vol. 5, no. 1.