
Pengaruh Penggunaan Puzzle Geometri Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun di TK Negeri 1 Labuapi

Jannati^{*}, Muazar Habibi¹, I Made Suwasa Astawa¹, I Nyoman Suarta¹

¹Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

^{*}Corresponding Author: Jannati241101@gmail.com

Article History

Received: December 17th, 2024

Revised: January 23th, 2024

Accepted: February 02th, 2024

Abstract: Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya anak dalam mengenal bentuk-bentuk geometri seperti segi tiga, persegi, lingkaran dan bentuk geometri lainnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada Pengaruh Penggunaan Puzzle Geometri Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun di TK Negeri 1 Labuapi. Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen one group pre-test post-test design. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dan dokumentasi. Analisis data menggunakan uji paired samples test yaitu dengan membandingkan hasil sebelum diberikan perlakuan dan sesudah perlakuan. Pada penelitian ini seluruh populasi dijadikan sampel yaitu anak usia 4-5 tahun TK Negeri 1 Labuapi sebanyak 17 orang anak. Adapun hasil penelitian yang diperoleh dari pre-test perkembangan kognitif anak yaitu nilai tertinggi 40 dan terendah 29 dengan nilai rata-rata 34,94, dan data hasil penelitian post-test perkembangan kognitif yaitu nilai tertinggi 64 dan terendah 48 dengan nilai rata-rata 55,29. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan puzzle geometri terhadap perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun di TK Negeri 1 Labuapi. Kesimpulan ini didasarkan pada hasil akhir nilai rata-rata anak, dimana nilai rata-rata anak pada hasil pre-test adalah 34,94 dan nilai rata-rata anak pada hasil post-test adalah 55,29 dari 17 anak, hal ini menunjukkan kenaikan yang signifikan yaitu sebesar 20,3. Selain hasil rata-rata anak, didapat juga hasil uji paired samples test yaitu diperoleh nilai signifikansi $0,001 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada pengaruh penggunaan puzzle geometri terhadap perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun di TK Negeri 1 Labuapi.

Keywords: Anak Usia Dini, Kognitif, Puzzle Geometri

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang diberikan kepada anak berusia 0-6 tahun yang bertujuan untuk menstimulus perkembangan anak dalam berbagai aspek perkembangan. Aspek-aspek perkembangan yang dikembangkan pada pendidikan anak usia dini antara lain perkembangan nilai agama dan moral, kognitif, sosial emosional, bahasa, fisik motorik, dan seni (Permendikbud Nomor 37 Tahun 2014). Satu diantara aspek perkembangan anak yang sangat penting untuk dikembangkan adalah perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif merupakan perkembangan yang terkait dengan intelegensi anak atau terkait dengan kemampuan berpikir seperti kemampuan menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan peristiwa, dan kemampuan

dalam mempelajari dan memikirkan lingkungannya. Perkembangan kognitif terkait dengan persepsi, pikiran, ingatan, menemukan dan mencari informasi yang memungkinkan seseorang untuk memperoleh pengetahuan dan cara pemecahan suatu masalah (Manurung, dkk., 2019).

Perkembangan kognitif dalam pendidikan anak usia dini terdiri dari beberapa bidang pengetahuan dan salah satunya adalah ilmu matematika. Ilmu matematika pada pendidikan anak usia dini disebut dengan matematika permulaan, konsep matematika yang sesuai dengan perkembangan anak usia dini adalah pengetahuan tentang bilangan, mengelompokkan, membandingkan, geometri, menyusun atau menata, dan pola-pola. Konsep-konsep ini sangat penting untuk dikembangkan karena akan sangat dibutuhkan oleh anak pada

jenjang pendidikan selanjutnya dan dalam kehidupan sehari-hari terutama pengetahuan tentang geometri. Geometri merupakan ilmu yang mempelajari tentang bangun ruang dan bangun datar beserta ciri-cirinya. Bentuk-bentuk geometri yang dapat dikenalkan kepada anak usia dini meliputi segitiga, persegi, persegi panjang, lingkaran dan bentuk geometri lainnya.

Belajar bentuk geometri dapat membantu anak untuk mengenal, mendeskripsikan, dan menggambarkan objek atau benda-benda yang ada di sekitar lingkungan anak. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di TK Negeri 1 Labuapi, ditemukan bahwa perkembangan peserta didik anak usia 4-5 tahun terkait dengan geometri belum berkembang dengan baik, peserta didik belum mengetahui bentuk-bentuk geometri yang ditunjukkan oleh peneliti, selain itu anak juga masih keliru dalam menyebutkan benda-benda disekitarnya yang berkaitan dengan bentuk geometri. Adanya permasalahan ini disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah pemanfaatan media belajar yang belum maksimal karena pendidik hanya memanfaatkan majalah sekolah sehingga anak cepat merasa bosan, selain itu pembelajaran menggunakan majalah sekolah jarang membuat anak untuk aktif atau terlibat langsung dalam pembelajaran. Oleh karena itu, perlu diterapkan kegiatan belajar yang dapat meningkatkan perkembangan anak terkait dengan geometri salah satunya adalah kegiatan menyusun puzzle geometri. Media permainan puzzle merupakan media visual yang dimainkan dengan cara menyusun kepingan-kepingan puzzle yang telah dibongkar menjadi satu bentuk yang utuh. Penggunaan media puzzle dapat melatih fokus, kesabaran, dan ketekunan anak dalam merangkai atau menyusun kepingan-kepingan puzzle. Melalui media puzzle anak dapat terbiasa untuk bersikap tenang dalam menyelesaikan masalah dan dapat melatih anak untuk berpikir kreatif (Sari, Winda., 2019). Penggunaan media puzzle geometri dapat membantu pendidik untuk meningkatkan perkembangan anak dalam mengenal, membedakan, menyusun, dan menyebutkan bentuk-bentuk geometri sehingga perkembangan kognitif anak berkembang sesuai harapan. Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh penggunaan puzzle geometri terhadap perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun di TK Negeri 1 Labuapi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan dengan desain *one group pre-test post-test*. Desain penelitian ini berfungsi sebagai pedoman dalam melakukan penelitian. *One group pre-test post-test* merupakan desain penelitian yang dapat mengkaji pengaruh dari penerapan suatu percobaan atau variabel bebas (penggunaan puzzle geometri) terhadap variabel terikat (perkembangan kognitif) dengan membandingkan nilai perkembangan sebelum digunakannya percobaan dan nilai setelah digunakannya percobaan. *Pre-test* adalah nilai yang diambil sebelum diberikan percobaan yang disimbolkan dengan tanda O_1 , sedangkan *post-test* adalah nilai yang diambil setelah diberikan percobaan yang disimbolkan dengan tanda O_2 . Adapun pola desain pada penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Pola Desain Penelitian *Pretest Post-test Control Group*

<i>Pre-test</i> O_1	<i>Treatment</i> X	<i>Post-test</i> O_2
--------------------------	-----------------------	---------------------------

Penelitian ini dilaksanakan di TK Negeri 1 Labuapi. Populasi pada penelitian ini adalah semua peserta didik kelompok usia 4-5 tahun di TK Negeri 1 Labuapi. Adapun sample pada penelitian ini ditentukan dengan teknik sample jenuh yaitu teknik *sampling* yang menggunakan semua anggota populasi untuk dijadikan sebagai sampel penelitian (Haryani, Mirta & Qalbi, Zahratul, 2021). Sampel pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelompok usia 4-5 tahun di TK Negeri 1 Labuapi.

Penelitian dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap pengumpulan data, tahap akhir. Tahap persiapan dilakukan dengan menyusun instrumen penelitian berupa lembar observasi, uji validitas instrumen, menyusun RPPH dan menyiapkan alat serta bahan penelitian. Kemudian tahap pelaksanaan dilakukan dengan melakukan kegiatan *pretest*, *treatment* dan *post-test*. Setelah melaksanakan penelitian, peneliti mengumpulkan data yang digunakan untuk membandingkan tingkat perkembangan kognitif anak sebelum dan sesudah diberikan *treatment*. Tahap terakhir adalah mengolah dan

menganalisis data pengamatan yang telah dikumpulkan.

Metode pengumpulan data yang diterapkan pada penelitian ini adalah metode observasi dan dokumentasi. Observasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan secara mengamati langsung objek yang diteliti menggunakan panca indera baik dengan melihat, pendengaran, dan penatatan secara terstruktur mengenai gejala-gejala yang terjadi di lingkungan penelitian (Nurfadhillah, dkk., 2021). Observasi dilakukan menggunakan instrumen penelitian berupa *ceklist* pada kolom yang sesuai dengan skor perkembangan peserta didik. Adapun dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara pengambilan data yang diperoleh dari berbagai dokumen, tujuannya adalah untuk memperoleh dokumentasi berupa foto atau gambar yang berkaitan dengan kegiatan penggunaan puzzle geometri.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa instrumen *ceklist* hasil capaian perkembangan anak sesuai dengan instrumen yang telah disusun sebelum penelitian yang disesuaikan dengan indikator capaian perkembangan kognitif anak berdasarkan pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014.

Data penelitian yang telah diperoleh kemudian dilakukan uji normalitas menggunakan teknik *Shapiro-Wilk*. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji hipotesis yang diterapkan adalah uji *paired samples test* untuk mengetahui perbandingan perkembangan peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan kegiatan, perhitungan pada uji hipotesis dan uji normalitas dilakukan menggunakan bantuan program SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang dilaksanakan di TK Negeri 1 Labuapi pada semester 1 tahun pelajaran 2023/2024 dengan sampel penelitian anak kelompok usia 4-5 tahun. Adapun hasil penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

Hasil

Pengambilan data *pre-test* dilakukan sebelum diberikannya pemberlakuan dengan cara mengamati dan memberikan skor sesuai

dengan tingkat perkembangan anak pada lembar observasi yang telah disiapkan. Setelah mendapatkan nilai *pre-test*, penelitian memberikan perlakuan dengan menerapkan kegiatan bermain puzzle geometri yang dilakukan pada minggu ketiga dengan pemberian perlakuan sebanyak dua kali dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menyiapkan puzzle geometri yang akan digunakan untuk bermain
2. Menggali pemahaman anak tentang bentuk-bentuk geometri
3. Menjelaskan aturan dan cara menyusun puzzle geometri
4. Anak menyusun kepingan puzzle menjadi satu bentuk yang utuh

Setelah memberikan perlakuan berupa kegiatan menyusun puzzle geometri, guru mengambil nilai *post-test* seperti pada kegiatan *pre-test*. Pengambilan data ini dilakukan sebagai perbandingan untuk mengetahui perbedaan tingkat perkembangan kognitif anak sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Adapun data *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Nilai *pre-test* dan *post-test*

No	Nilai <i>pre-test</i>	Nilai <i>post-test</i>
1.	2,05	2,94
2.	1,76	2,94
3.	1,94	2,82
4.	2,29	3,29
5.	2,11	3,11
6.	2,00	3,05
7.	2,05	3,11
8.	2,47	3,41
9.	2,35	3,47
10.	1,64	3,29
11.	1,88	3,05
12.	2,05	3,05
13.	1,94	3,05
14.	2,35	3,58
15.	1,70	3,58
16.	2,11	3,70
17.	2,17	3,76

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa untuk nilai *pre-test* perkembangan kognitif terdapat 6 anak dalam kategori BB yaitu 1 anak memperoleh nilai 1,64 sebagai nilai terendah, 1 anak dengan nilai 1,70, 1 anak dengan nilai 1,76, 1 anak dengan nilai 1,88, 2 anak dengan nilai 1,94, dan terdapat 11 anak dalam kategori MB yaitu 1 anak dengan nilai 2,00, 3 anak dengan nilai 2,05, 2 anak dengan

nilai 2,11, 1 anak dengan nilai 2,17, 1 anak dengan nilai 2,29, 2 anak dengan nilai 2,35, 1 anak dengan nilai 2,47 sebagai nilai tertinggi. Sedangkan untuk nilai post-test perkembangan kognitif terdapat 3 anak dalam kategori MB yaitu 1 anak dengan nilai 2,82 sebagai nilai terendah, 2 anak dengan nilai 2,94, dan terdapat 14 anak dalam kategori BSH yaitu 4 anak dengan nilai 3,05, 2 anak dengan nilai 3,11, 1 anak dengan nilai 3,41, 1 anak dengan nilai 3,47, 2 anak dengan nilai 3,58, 1 anak dengan nilai 3,70, dan 1 anak dengan nilai 3,76 sebagai nilai tertinggi.

Pada penelitian ini perkembangan kognitif yang dikembangkan sesuai dengan indikator capaian perkembangan kognitif anak usia 4-5

tahun. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan bahwa perkembangan kognitif anak sudah berkembang sesuai harapan, hal ini bisa dilihat dari peningkatan setiap individu pada aspek perkembangan kognitif yang diukur. Setelah pemberian perlakuan penggunaan puzzle geometri terlihat bahwa nilai lebih tinggi daripada sebelum diberikan perlakuan penggunaan puzzle geometri terhadap perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun di TK Negeri 1 Labuapi. Data yang telah dikumpulkan kemudian diuji normalitas dan diuji hipotesis. Adapun hasil uji normalitas dengan teknik *Shapiro-Wilk* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pre-test</i> perkembangan kognitif	0,974	17	0,879
<i>Post-test</i> perkembangan kognitif	0,926	17	0,187

Berdasarkan hasil uji normalitas diatas dengan menggunakan teknik *Shapiro-Wilk*, maka dapat diketahui nilai signifikansi yang didapatkan yaitu $0,187 > 0,05$, nilai statistic 0,926. Dari hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa data perkembangan kognitif anak

dikatakan berdistribusi normal. Adapun hasil uji hipotesis dengan teknik *paired samples test* ditemukan hasil dari perhitungan data perkembangan kognitif dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Uji *Paired Samples Test* Perkembangan Kognitif

<i>Paired Differences</i>						<i>T</i>	<i>Df</i>	<i>Sig. (2 tailed)</i>
<i>Pre-test post-test</i> Perkembangan Kognitif	Mean	Standar Deviation	Standar Eror Mean	Lower	Upper			
	119,64	29,72	7,20	-134,93	-104,36	-16,59	16	<,001

Berdasarkan Tabel 3 di atas dapat dilihat diperoleh hasil *mean pre-test post-test* 119,64, *standar deviation pre-test post-test* 29,72, *rata-rata standar error pre-test post-test* 7,20, *lower* -134,93, dan *upper* -104,36. Nilai *t pre-test post-test* sebesar -16,59 dengan *df* 16 untuk signifikan pada tabel *pretest post-test* adalah 0,001. Berdasarkan hasil perhitungan nilai signifikan yang didapat yaitu 0,001 dapat dikatakan $0,001 < 0,05$. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima berarti ada perbedaan perkembangan kognitif anak antara sebelum perlakuan kegiatan penggunaan puzzle geometri dan setelah perlakuan kegiatan penggunaan puzzle geometri. Perkembangan kognitif setelah diberikan perlakuan kegiatan penggunaan puzzle

geometri lebih tinggi daripada sebelum perlakuan penggunaan puzzle geometri yaitu dengan nilai *pre-test* sebesar 34,94 dan nilai *post-test* sebesar 55,29.

Pembahasan

Dari tes awal atau pre-test dapat dijelaskan bahwa nilai perkembangan kognitif dari 17 sampel kelompok usia 4-5 tahun adalah 34,94 dengan kategori mulai berkembang, secara umum anak-anak belum mampu mengerjakan kegiatan dengan baik. Nilai tertinggi yang dimiliki yaitu 40 dan nilai terendah yaitu 29. Deskriptor dalam tes mencakup mengenal bentuk-bentuk geometri, menunjukkan, menyebutkan serta

mengumpulkan benda-benda yang ada disekitar berdasarkan bentuk geometri dan mengklasifikasikan bentuk-bentuk geometri berdasarkan bentuknya. Salah satu hal yang menyebabkan nilai anak pada pre-test awal dalam kategori MB adalah kurangnya stimulasi yang diberikan guru dalam pengenalan bentuk-bentuk geometri, kurangnya atau tidak dimanfaatkannya alat-alat permainan edukatif yang berbentuk geometri yang ada disekolah sebagai sarana untuk anak mengenal bentuk sehingga perkembangan kognitif anak dikategorikan MB, hal ini terlihat pada saat kegiatan penggunaan puzzle geometri masih banyak anak yang kurang dan belum mengetahui bentuk-bentuk geometri, belum bisa menyebutkan, dan menunjukkan bentuk-bentuk yang ada disekitarnya berdasarkan bentuk geometri.

Hasil tes akhir atau post-test menunjukkan perkembangan kognitif anak lebih baik dari sebelumnya yaitu MB dengan nilai rata-rata perkembangan kognitif dari 17 sampel kelompok usia 4-5 tahun adalah 55,29, nilai tertinggi yaitu 64 dan nilaiterendah 48. Hal ini terlihat pada saat anak sudah mampu mengenal bentuk-bentuk geometri, menunjukkan, menyebutkan, membedakan bentuk-bentuk geometri serta dapat mengklasifikasikan bentuk-bentuk geometri sesuai dengan bentuknya dan mampu menyelesaikan kegiatan bermain menyusun puzzle geometri dengan tepat. Jika dibandingkan dengan dengan hasil pre-test, tentunya terdapat kenaikan yang signifikan yaitu 20,3 antara tes sebelum perlakuan atau pre-test dan tes setelah perlakuan atau post-test. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan yang telah diberikan memberikan hasil yang memuaskan.

Bila diamati dengan baik nilai anak mengalami peningkatan yang lumayan tinggi, hal ini dikarenakan kategori penilaian pada anak pada tes awal belum cukup bagus dengan banyaknya anak masih dalam kategori BB dan MB, yaitu terdapat 6 anak dalam kategori BB 1 anak memperoleh nilai 1,64 sebagai nilai terendah, 1 anak dengan nilai 1,70, 1 anak dengan nilai 1,76, 1 anak dengan nilai 1,88, 2 anak dengan nilai 1,94. Untuk tes akhir anak telah masuk pada kategori BSH, terdapat 14 anak dalam kategori BSH yaitu 4 anak dengan nilai 3,05, 2 anak dengan nilai 3,11, 1 anak dengan nilai 3,41, 1 anak dengan nilai 3,47, 2 anak dengan nilai 3,58, 1 anak dengan nilai 3,70, dan 1 anak dengan nilai 3,76 sebagai nilai

tertinggi. Hasil menunjukkan pada tes awal hampir keseluruhan anak dengan kategori MB, dan pada tes akhir hanya tiga anak yang ditemukan masih dengan kategori MB yaitu 1 anak dengan nilai 2,82 sebagai nilai terendah, 2 anak dengan nilai 2,94.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan penggunaan puzzle geometri berpengaruh terhadap perkembangan kognitif anak. Hal ini tentu saja sesuai dengan dugaan hipotesis yang peneliti ajukan sebelum penelitian dilakukan. Keberhasilan dari penggunaan puzzle geometri sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Reza (2016) yang berjudul Pengaruh Permainan Bentuk Geometri Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Kelompok A di TK Nusa Indah II. Pada penelitian ini diperoleh hasil berupa skor pretest dan posttest dengan rumus uji jenjang bertanda wilcoxon pairs test berupa hasil $T_{hitung} = 0$ lebih kecil dari T_{tabel} dengantaraf signifikan $5\% = 30$. Berdasarkan hal tersebut, hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Sementara itu, berdasarkan tabel penolong U-test dengan tingkat signifikansi 0,05 dengan jumlah $n_1=16$ dan $n_2= 16$ diperoleh harga U hitung 12 dan U tabel 66. Maka harga U hitung lebih kecil daripada U tabel ($12 < 66$). Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh permainan bentuk geometri terhadap kemampuan kognitif anak kelompok A di TK Nusa Indah II.

KESIMPULAN

Simpulan yang didapatkan pada penelitian yang telah dilakukan di TK Negeri 1 Labuapi yaitu dari hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan perkembangan kognitif sebelum perlakuan penggunaan puzzle geometri dengan setelah perlakuan penggunaan puzzle geometri, perkembangan kognitif hasil post-test lebih tinggi daripada perkembangan kognitif hasil pre-test sehingga penggunaan puzzle geometri berpengaruh terhadap perkembangan kognitif anak. Hal ini bisa dilihat dari hasil analisis data hasil *pre-test* dan *post-test* menggunakan *uji paired samples test* dengan nilai Sig. sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti penggunaan puzzle geometri berpengaruh terhadap perkembangan

kognitif anak usia 4-5 tahun di TK Negeri 1 Labuapi. Adapun pengaruh dari penggunaan puzzle geometri ini secara garis besar adalah mengenalkan kepada anak pengetahuan tentang geometri seperti nama berbagai macam bentuk geometri, dapat menyebutkan bentuk geometri yang ada pada benda di lingkungan sekitar, dan lain-lain. Selain itu, penerapan kegiatan ini juga melatih anak untuk memecahkan masalah sederhana dan melatih anak untuk fokus dan mandiri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji-syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunianya. Penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing atas arahan, bantuan, dan bimbingan yang telah diberikan. Terima kasih kepada kedua orang tuaku, teman-teman yang telah memberikan motivasi dan banyak dukungan, tak lupa juga penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak sekolah TK Negeri 1 Labuapi, terimakasih juga disampaikan kepada semua yang terlibat dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Afrianingsih, Anita, Riyana Putri, Aprilia & Misbahul Munir, M. (2019). *Karakteristik Huruf Hijaiyah sebagai Sarana Pembelajaran Baca Tulis Awal Anak Usia Dini*. *Jurnal Tunas Siliwangi*, 5(2), hlm.116.
<https://doi.org/10.22460/ts.v5i2p111-119.1568>
- Al Ikhlas (2020). *Pengaruh Penerapan Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kedukan Bunder Kabupaten Indramayu*. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(7), hlm.1400.
<https://doi.org/10.36418/japendi.v2i1.73>
- Anuraga, Gangga, Indrasetianingsih, Artanti & Athoillah, Muhammad (2021). *Pelatihan Pengujian Hipotesis Statistika Dasar dengan Software R*. *Jurnal BUDIMAS (ISSN: 2715-8962)*, 03(02), hlm.328.
<https://doi.org/10.29040/budimas.v3i2.2412>
- Elan., Abdul Muiz L, Dindin., & Feranis (2017). *Penggunaan Media Puzzle untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri*. *Jurnal PAUD Agapedia*, 1(1), hlm.70.
<https://doi.org/10.17509/jpa.v1i1.7168>
- Fatma, Febry Muthia (2021). *Pengaruh Permainan Puzzle terhadap Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri pada Anak Kelompok A di TK Ar Rahman Kab. Maros*. (Skripsi), Universitas Muhammadiyah Makassar.
<https://digilib.unismuh.ac.id>
- Firmansyah, Deri., & Dede (2020). *Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistic (JPH)*, 1(2), hlm.88
- Haryani, Mirta & Qalbi, Zahratul (2021). *Pemahaman Guru PAUD tentang Alat Permainan Edukatif (APE) di TK Pertiwi*. *Jurnal Educhild*, 10(1).
<http://dx.doi.org/10.33578/jpsbe.v10i1.7699>
- Junaidi (2019). *Peran Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar*. *Jurnal Manajemen Pendidikan dan Pelatihan*, 3(1), hlm.53-54.
<https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>
- Manurung, Ayu Astuti & Simanjuntak, Jasper (2019). *Pengaruh Permainan Puzzle terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun di TK Santa Lusius Batang Kuis Kecamatan Percut Sei Tuan Kota Medan T.A 2018/2019*. *Jurnal Usia Dini*, 5(2), hlm.3.
<https://doi.org/10.33394/realita.v5i1.2897>
- Nurfadhillah, Septy., Andriyanto., Dzakiyyah Shadiqa, Citra, Reki Refaldi, Rezi., & Nindy Hasri, Thalia (2021). *Pengembangan Media Visual sebagai Upaya Menyampaikan Materi Pembelajaran di Sekolah Dasar Negeri Muncul 1*. *Jurnal Pendidikan dan Sains*, 3(1), hlm.181.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini Standar Isi tentang Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak.
- Pertiwi, D., Syafrudin, U., & Drupadi, R. (2021). *Persepsi Orang Tua terhadap Pentingnya Baca Tulis Hitung untuk Anak Usia 5-6 Tahun*. *Jurnal pendidikan anak usia dini*, 4(2), hlm.60.
<https://www.researchgate.net>

- Piaget, J. (2017). Piaget's Theory. Musien (Ed). Handbook Of Child Psychology. 4 Th Edition, Vol 1, New York: Wiley.
- Puspitasari, Wahyu Dwi & Febrinita, Filda (2021). *Pengujian validitas isi (content validity) angket persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran daring mata kuliah matematika komputasi*. Jurnal Focus Action Of Research Mathematic, 4(1), hlm.83. https://doi.org/10.30762/factor_m.v4i1.3254
- Sari, Winda (2019). *Penggunaan Media Puzzle Geometri dalam Meningkatkan Aspek Perkembangan Kognitif Anak di RA Banda Aceh* (Skripsi), Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. <https://repository.ar-raniry.ac.id>