

EFEKTIVITAS MEDIA RUBATTRI UNTUK MENSTIMULASI KECERDASAN LOGIKA MATEMATIKA PADA ANAK USIA DINI

Liana Asriati¹, Dian Kristiana², Muhammad Azam Muttaqin³

FKIP PG-PAUD, Universitas Muhammadiyah Ponorogo ^{1,2,3}

Email: lianaasriati20@gmail.com¹, dian_kristiana@umpo.ac.id², azamseruseru@gmail.com³

Abstrak: Tujuan dari riset ini ialah untuk melihat keefektifan media rubattri dalam mengembangkan penalaran matematis anak usia dini. Penelitian ini menggunakan *one-group pretest and posttest design* dengan kelompok subjek eksperimen yang mendapat *treatment*. Dalam penelitian ini, sampel yang diambil dari 14 anak terdiri dari 7 anak laki-laki dan 7 anak perempuan yang berusia antara 5 dan 6 tahun. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan dokumentasi. Uji efektivitas, uji normalitas, dan hipotesis statistik adalah teknik analisis data yang diterapkan dalam riset ini. Hasil uji normalitas membuktikan data berdistribusi normal dengan nilai signifikansi pretest 0,255 dan posttest 0,225 ($>$) 0,05. Temuan penelitian menunjukkan bahwa media rubattri untuk menstimulasi kecerdasan logika matematika dapat meningkatkan kemampuan logika matematika anak usia dini secara positif dan signifikan. Hipotesis 0 (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, hal ini terlihat dari nilai signifikansi kecerdasan logika matematis anak sebesar 0,000 yaitu lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Hal ini membuktikan bahwa media Rubattri bermanfaat untuk menstimulasi kecerdasan logis matematis pada anak usia dini secara positif dan signifikan..

Kata kunci: Media Rubattri, Kecerdasan Logika Matematika, Anak Usia Dini

Abstract: *The purpose of this research is to see the effectiveness of rubric media in developing early childhood mathematical reasoning. This study used a one-group pretest and posttest design with a group of experimental subjects receiving treatment. In this study, samples were taken from 14 children consisting of 7 boys and 7 girls aged between 5 and 6 years. Data collection techniques using observation and documentation. Effectiveness test, normality test, and statistical hypothesis are data analysis techniques applied in this research. The results of the normality test proved that the data were normally distributed with a pretest significance value of 0.255 and a posttest of 0.225 ($>$) 0.05. The research findings show that rubric media to stimulate mathematical logical intelligence can positively and significantly improve the mathematical logic abilities of early childhood. Hypothesis 0 (H_0) was rejected and the alternative hypothesis (H_a) was accepted, this can be seen from the significance value of the child's mathematical logic intelligence of 0.000, which is less than 0.05 ($0.000 < 0.05$). This proves that Rubattri media is useful for stimulating logical-mathematical intelligence in early childhood in a positive and significant way.*

Keywords: *Rubattri Media, Mathematical Logic Intelligence, Early Childhood*

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini merupakan program pembinaan bagi anak sejak bayi sampai usia enam tahun yang memanfaatkan rangsangan pendidikan untuk memajukan pertumbuhan jasmani dan rohani anak sehingga mereka siap untuk melanjutkan kependidikan yang lebih tinggi dan fase kehidupan berikutnya.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 mengenai system Pendidikan nasional pada pasal 1 ayat 14, Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) diartikan sebagai pendidikan yang memberikan pengasuhan, perawatan, dan pelayanan kepada anak usia 0–6 tahun. Oleh karena itu, masa usia dini harus distimulasi dengan tepat agar kemampuan mereka tumbuh dan berkembang dengan maksimal. Anak usia dini mempunyai banyak keahlian dan salah satu yang perlu dirangsang adalah kemampuan logika matematika. Karena kemampuan ini dapat mengajarkan anak untuk berpikir dengan logis, belajar angka dan perhitungan.

Gardner berpendapat (dalam Vivi Angraini: 2021) Seseorang yang memiliki kecerdasan matematis adalah cerdas secara intelektual dan memiliki kemampuan untuk berpikir secara logis, menghitung, dan melakukan pengamatan untuk memecahkan masalah. Sejalan dengan itu, Fadlillah, 2017:142 Seseorang dengan kecerdasan matematis adalah cerdas secara mental dan memiliki kapasitas untuk bernalar secara rasional, melakukan perhitungan, dan menarik kesimpulan untuk mengatasi masalah.

Dikuatkan dengan pendapat Masri (dalam Ilham dan Asdi: 2022) menyampaikan bahwa Kecerdasan logika matematis mengacu pada kemampuan seseorang untuk bernalar secara deduktif dan logis sesuai dengan proses berpikir yang telah ditentukan sebelumnya, seperti mempelajari dan menganalisis pola bilangan, mampu memecahkan masalah dengan memanfaatkan kecerdasan logis matematis dan mempelajari sebab akibat.

Berdasarkan paparan diatas, maka bisa disimpulkan bahwa kecerdasan logika matematika ialah kemampuan dalam mengenal angka, menghitung, kemampuan untuk menyelesaikan masalah, dan kemampuan untuk berpikir logis. Dengan demikian kecerdasan matematika perlu dikembangkan untuk anak usia dini, karena keahlian matematika bisa menjadi alat untuk melihat pencapaian akademik pada tingkat berikutnya (Kristiana, 2022)

Menurut Noviani (2020) Manfaat peningkatan kecerdasan logika matematika antara lain: 1) Kemampuan anak dalam memecahkan masalah, 2) pengetahuan konsep bilangan, dan kemampuan berhitung semuanya meningkat. 3) Selain itu, disediakan platform untuk pertumbuhan kognitif yang optimal. 4) mendorong anak untuk menggunakan kreativitas dan inovasi untuk mengatasi hambatan dalam hidup.

Astuti (2011) telah membahas pentingnya membina logis matematis pada anak usia dini, yaitu 1) pengembangan kapasitas mereka untuk mengategorikan objek menurut ciri-ciri tertentu, 2) memahami

pola, dan memecahkan masalah. 3) meningkatkan kapasitas anak untuk memahami pengertian ukuran, 4) membantu anak dalam meningkatkan kemampuan berhitung, 5) dan mengajarkan anak dalam memecahkan masalah. Sehingga komponen Logika matematika Anak Usia Dini meliputi: 1) perhitungan secara matematis, 2) Mengenal konsep angka, 3) Mengenal pola-pola, 4) Berfikir logis, dan 5) Pemecahan masalah.

Masing-masing anak memiliki kecerdasan logika matematika, akan tetapi sebenarnya pendidikanlah yang membuktikan seberapa jauh perkembangan dan stimulasi potensi yang diberikan pada anak. Permasalahan yang sering terjadi adalah Untuk anak-anak, mempelajari kecerdasan logika matematika adalah sudut pandang yang menakutkan. Karena kesulitan dan persepsi bahwa penalaran matematis membingungkan bagi pelajar muda, banyak anak tidak mau mempelajarinya.

Fakta lain di lapangan yaitu berdasarkan hasil pengamatan pada akhir bulan April di TK Aisyiyah Jenangan mengenai media pembelajaran yang digunakan di kelompok B masih belum ideal sehingga mengakibatkan kecerdasan logika matematika pada anak kurang berkembang dan kurangnya pengetahuan guru terhadap media yang digunakan untuk mendukung pembelajaran, serta kurangnya variasi guru dalam menggunakan model pembelajaran (Maulana&Muttaqin, 2022)

Temuan pengamatan mengungkapkan berbagai tantangan yang dihadapi anak-anak,

termasuk ketidakmampuan mereka mengidentifikasi bentuk geometris, kesulitan mereka menghubungkan angka dengan benda, dan ketidakmampuan mereka mengkategorikan benda menurut ukuran dan bentuknya serta belum mampu mengenal pola-pola. Kurangnya materi pembelajaran yang memadai, yang membuat lingkungan belajar menjadi kurang sesuai dan tidak berarti bagi anak-anak, menjadi penyebab utama masalah ini.

Mengingat peliknya permasalahan tersebut, pengenalan matematika sejak dini dirasa perlu. Namun, metode penyampaian matematika kepada anak-anak harus dimodifikasi untuk memperhitungkan kemajuan anak dalam pertumbuhan dan perkembangan. Dengan memanfaatkan teknik dan media untuk mendorong tercapainya tujuan pembelajaran, pendidik diharapkan bisa menciptakan tempat belajar yang menarik dan dapat menginspirasi kreativitas anak.

Dengan demikian, anak akan lebih cepat mnerima dan memahami penjelasan yang disampaikan. Unsur pendukung untuk mencapai tujuan pemelajaran yang efektif yaitu metode pembelajaran, suasana kelas, materi dan alat pembelajaran. Media pembelajaran digunakan untuk mempermudah pendidik dalam menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

Ajeng, Yanti, dan Agus, (2019) berpendapat bahwa media pembelajaran dapat membantu siswa meningkatkan keterampilan komunikasi mereka dan menarik perhatiannya sehingga mereka akan menanggapi materi

pelajaran secara positif. Sejalan dengan itu Ai Suminar dan Alfian' (2020) menjelaskan bahwa media pembelajaran bisa membantu instruktur dalam mengkomunikasikan pesannya secara lebih efektif sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Dengan demikian penggunaan media pembelajaran dirasa sangat penting untuk mempermudah anak dalam menerima materi pembelajaran, memberikan anak-anak pengalaman yang lebih nyata, yang akan meningkatkan kegiatan belajar mereka sebagai perantara untuk menyampaikan maksud dan tujuan pembelajaran.

Telah dilakukan beberapa upaya untuk meningkatkan kecerdasan logis matematis anak, menurut beberapa penelitian terdahulu mengenai hal tersebut, diantaranya penelitian tersebut adalah: Nabighoh (2022) penggunaan media interaktif puzzle angka, Tasliyah (2020) penggunaan APE kids N Kit, Rahmalia (2021) penggunaan media papan flanel, Wajannati (2016) penggunaan media maze angka, Ai Suminar (2020) media relia, Kholida (2020) alat permainan kartu U-Kids, Kristiana (2018) media bosang dan penerapan media dadu angka oleh Nisa (2019) pada kemampuan logika matematika anak usia dini.

Dari hasil riset tersebut membuktikan bahwa penerapan media efektif dalam mengembangkan kecerdasan logika matematika anak usia dini. Namun belum ada penelitian mengenai media rubattri untuk menstimulasi kecerdasan logika matematika pada anak usia dini. Media rubattri ini dapat diterapkan untuk beberapa kegiatan dan dapat

di gunakan bermain untuk lebih dari 5 anak secara bersamaan.

Media pembelajaran atau APE yang diterapkan dalam riset ini adalah media *Rubattri* (Rumah Hebat Geometri). *Rubattri* merupakan suatu media berbentuk rumah yang didalamnya terdapat beberapa kegiatan untuk mengenalkan berbagai macam bentuk geometri, angka, warna, dan ukuran serta dapat mengeksplorasi kreativitas pada anak usia dini khususnya usia 5-6 tahun. Adapun bahan utama yang digunakan untuk menciptakan media *rubattri* ini yaitu kayu triplek yang dicat dengan berbagai macam warna sehingga tahan lama dan aman ketika digunakan bermain anak juga menarik minat anak untuk belajar.

Dalam media *rubattri* ini terdapat 5 kegiatan yang bisa dilakukan oleh anak diantaranya yaitu: 1) Memasangkan huruf sesuai bentuk geometri serta pengenalan pola 2) Menyusun dan menghitung bentuk geometri sesuai bentuk, 3) Menyusun puzzle geometri , 4) Mencocokkan angka sesuai dengan jumlah geometri, dan 5) Permainan ular tangga. Adapun kelebihan dari media *rubattri* ini yaitu bisa digunakan oleh 5 anak atau lebih secara bersamaan dengan kegiatan yang berbeda sesuai dengan keinginan anak. Media *rubattri* ini diciptakan untuk memudahkan anak dalam belajar dan juga guru dalam menyampaikan materi.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui “Efektivitas Media Rubattri Untuk Menstimulasi

Kecerdasan Logika Matematika pada Anak Usia Dini”

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Riset ini dilakukan untuk membuktikan bahwa adanya keefektifan media rubattri untuk menstimulasi kecerdasan logika matematika pada anak kelompok B di TK Aisyiyah Jenangan.

Jenis Penelitian

Penelitian eksperimen dengan pendekatan deskriptif kuantitatif merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan bahwa adanya keefektifan media rubattri untuk menstimulasi kecerdasan logika matematika pada anak kelompok B di TK Aisyiyah Jenangan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Peneliti melakukan penelitian ini selama satu bulan pada bulan Mei semester genap tahun pelajaran 2022–2023 di TK Aisyiyah Jenangan.

Subjek Penelitian

Semua peserta didik atau item yang ingin diteliti membentuk populasi (Arikunto, 2020: 173). Sampel penelitian ini terdiri dari 14 anak kelompok B TK Aisyiyah Jenangan. Sampel merupakan representasi dari ukuran dan susunan populasi (Sugiono, 2022: 81). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini ialah *propability sampling* dengan tehnik yang diambil yaitu *sampling jenuh* (sensus). Karena populasi yang relatif

kecil, peneliti menggunakan sampling jenuh untuk memilih sampel. Oleh sebab itu, sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri 7 laki-laki dan 7 perempuan dengan jumlah total 14 anak.

Prosedur

Penelitian ini dilakukan oleh peneliti untuk membuktikan bahwa adanya keefektifan media rubattri dalam menstimulasi kecerdasan logika matematika pada anak usia dini. Dalam riset ini, peneliti akan menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen dilakukan dengan tujuan untuk mengamati dampak suatu perlakuan (Arikunto, 2020).

Untuk memahami hasil secara akurat, pretest dan posttest digunakan untuk mengukur dan membandingkan kecerdasan logis matematis anak sebelum dan sesudah *treatment*. Berikut adalah tabel desain *one-group pretest-posttest*.

Tabel 1. Desain penelitian *one-group pretest-posttest design*.

Pretest	Treatment (Perlakuan)	Posttest
O1	X	O2

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan

Data

Dari data penelitian yang dilakukan oleh peneliti teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

Tes

Sampel (anak) diberikan tes sebagai alat ukur untuk memperoleh respon yang diinginkan, baik yang berbasis verbal, tertulis,

maupun berbasis tindakan. Tes tersebut terdiri dari 5 soal ujian awal (pretest) dan 5 soal ujian akhir (posttest). Tujuannya adalah untuk melihat pengaruh penerapan media rubattri dalam peningkatan kemampuan kecerdasan logika matematika pada anak.

Peneliti menggunakan lembar instrument penilaian sebelum dan sesudah menggunakan media rubattri dengan memberikan skor untuk mengukur kecerdasan logika matematika anak usia dini. Berikut adalah indikator kecerdasan logika matematika pada anak usia dini: 1) anak mampu menghitung jumlah geometri, 2) anak mampu mencocokkan angka sesuai dengan jumlah geometri, 3) anak mampu mengurutkan pola geometri, 4) anak mampu mengelompokkan geometri sesuai bentuk, 5) anak mampu bermain puzzle dan ular tangga.

Adapun penilaian yang diberikan adalah sebagai berikut: BB (Belum Berkembang) dengan skor 1, MB (Mulai Berkembang) dengan skor 2, BSH (Berkembang Sesuai Harapan) dengan skor 3, dan BSB (Berkembang Sangat Baik) dengan skor 4.

Dokumentasi

Dokumentasi yaitu teknik yang digunakan dalam pengumpulan data dan informasi berbentuk laporan dan keterangan yang dapat membantu kajian dalam bentuk buku, arsip, dokumen, angka tertulis, dan juga foto (Sugiono, 2022: 240). Dokumentasi yang digunakan didalam penelitian ini diantaranya: RPPH penelitian dan foto-foto selama penelitian.

Teknik Analisis Data

Uji Efektivitas

Analisis yang digunakan untuk menilai keefektifan ini adalah analisis deskriptif, yang berupaya memastikan efisiensi media Rubattri dalam mengembangkan kecerdasan logis matematis pada anak usia dini. Alat yang digunakan untuk mengukur efektivitas dari media rubattri yaitu dengan menggunakan uji N Gain Score. “Dalam penelitian *one group pretest posttest design (eksperimen design)* uji N Gain score dapat digunakan jika ada perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata nilai pretest dengan posttest melalui *uji paired sample t test*”. Dengan demikian Teknik analisis data yang digunakan untuk melihat keefektifan media rubattri adalah dengan menggunakan *uji paired sample t-test*.

Uji Normalitas

Sugiono (2022) “uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Analisis parametris dilaksanakan berdasarkan asumsi bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis berdasarkan distribusi normal”. Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan *Shapiro-wilks* dengan bantuan *PSAW statistics* 18.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis untuk mengukur perbandingan sebelum diberiperlakukan dan setelah diberi perlakuan pada anak kelompok B ditunjukkan seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik hasil analisis untuk mengetahui perbandingan pengukuran sebelum diberi treatment dan setelah diberi treatment pada anak kelompok B

Temuan perbandingan tindakan yang dilakukan pada anak kelompok B sebelum dan sesudah terapi ditunjukkan pada Gambar 1. Skor keseluruhan yang diperoleh sebelum menerima perlakuan adalah 124 dengan skor rata-rata 8,86, dan skor total naik menjadi 235 dengan skor rata-rata 16.79 setelah menerima *treatment*. Hasil yang diperoleh sebelum diberi perlakuan nilai anak lebih rendah dan nilai anak meningkat lebih tinggi setelah diberi perlakuan

Uji Efektifitas

Tabel 2. Hasil perhitungan uji efektifitas

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest - Posttest	-9.214	1.051	.281	-9.821	-8.608	-32.807	13	.000

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai sig. 2 tailed diperoleh sebesar 0,000 dengan jumlah sampel 14 anak pada taraf signifikan 5%. Berdasarkan nilai t hitung diperoleh nilai signifikan (sig.) *tailed* $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa ada efektif dari penggunaan media rubattri terhadap kecerdasan logika matematika anak usia dini. Nilai t negatif (-) artinya positif (+), karena nilai pretest lebih rendah dari nilai posttest yang mengakibatkan nilai t menjadi positif (+), nilai t positif sesuai dengan grafik yang telah ditampilkan pada gambar 1.

Uji Normalitas

Data Uji normalitas dalam penelitian ini adalah menggunakan *Shapiro-wilks* karena data yang diambil sedikit atau kurang dari 100 yaitu dengan bantuan *PSAW statistics* 18 sebagai berikut:

Tabel.3 Hasil Uji normalitas

		Tests of Normality					
Kel as	Kolmogoro v-Smirnov ^a	Shapiro- Wilk					
		Sta tist ic	d f	Sig .	Sta tist ic	d f	Sig .
Hasil belajar siswa	Pr ete st	.18 5	1 4	.20 0*	.92 4	1 4	.25 5
	Pos ttest	.23 9	1 4	.02 9	.92 1	1 4	.22 5

Tabel diatas menjelaskan bahwa data kecerdasan logika matematika anak usia dini mempunyai nilai signifikansi lebih dari ($>$) 0,05 yang artinya data tersebut berdistribusi normal.

Menurut Azhar Arsyad (dalam Suminar : 2020) Istilah “media” yang berasal dari kata bahasa Arab “pesan” digunakan untuk melihat segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan guna mendorong siswa untuk belajar. Bisa juga diartikan sebagai pengantar atau perantara. Media pembelajaran dalam arti luas adalah alat, pendekatan, dan strategi untuk mempercepat komunikasi atau segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan.

Oleh sebab itu, media pembelajaran bisa dijadikan sebagai alat pendidikan yang dapat dimanfaatkan oleh pengajar dan siswa untuk meningkatkan keberhasilan proses pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran. Beberapa riset telah membuktikan bahwa media sangat diperlukan

dan penting ketika pembelajaran dan mampu menyampaikan pengetahuan, berfikir kreatif dengan imajinasinya, dapat membuat sesuatu serta mampu membedakan sesuatu (Nadila&Kristiana : 2022). Ada berbagai macam media yang dapat digunakan untuk menstimulasi kecerdasan logika matematika pada anak usia dini diantaranya adalah media bosang, number sense, puzzle geomewa, dan masih banyak yang lainnya.

Namun, media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media rubattri. Media rubattri memiliki keunggulan yang tidak dimiliki oleh media lain dan dapat digunakan sebagai alat pembelajaran yang bisa meningkatkan keefektifan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Keefektifan pemanfaatan media rubattri yaitu untuk menstimulasi kecerdasan logis matematis pada anak usia dini.

Uji-t digunakan untuk mengukur kecerdasan logis matematis anak usia dini. Dengan menggunakan analisis uji-t diperoleh nilai signifikan (sig.) sejumlah $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini menyatakann bahwa penggunaan media rubattri efektif untuk menstimulasi kecerdasan logika matematika pada anak usia dini.

Nilai *mean* (rata-rata) pada pretest dan posttest berbeda secara signifikan yakni nilai pretest adalah 8,86, sedangkan nilai posttest adalah 16,79. Sehingga bisa dikatakan terdapat perbedaan yang cukup besar antara hasil *pretest* dan *posttest* terhadap kecerdasan

logika matematika anak usia dini.

Berdasarkan paparan diatas menyatakan bahwa ada keefektifan penerapan media rubattri untuk menstimulasi kecerdasan logika matematika anak usia dini. Media rubattri mudah diterapkan di kelas dan sangat menarik perhatian anak-anak. Karena anak dapat mengikuti berbagai kegiatan dengan menggunakan media Rubattri berdasarkan minat mereka..

SIMPULAN

Berdasarkan rata-rata nilai akhir tingkat kecerdasan logika matematika anak usia dini yaitu: nilai rata-rata anak hasil pretest (sebelum perlakuan) adalah 8,86, dan nilai rata-rata anak hasil posttest (setelah perlakuan) 16,79 dari 14 anak. Sehingga nilai t negatif (-) artinya positif (+), karena nilai pretest lebih rendah dari nilai posttest. Temuan uji efektivitas, khususnya nilai t hitung, memiliki nilai signifikan (sig.) sebesar 0,000 < 0,05. Hasilnya, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh dari penggunaan media rubattri untuk menstimulasi kecerdasan logika matematika anak usia dini. Dengan demikian media Rubattri bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan kecerdasan logis matematis anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, V. (2021). Stimulasi Kecerdasan Logika Matematika Melalui Media Animasi Lagu Berbasis Tematik Pada Masa Pandemic Covid-19 di Kota Bukittinggi. *PEDAGOGI: Jurnal Anak Usia Dini dan Pendidikan Anak Usia Dini*. 7(1), 106-115.

- <http://dx.doi.org/10.30651/pedagogi.v7i1.7258>
- Arikunto, Suharsimi. 2020. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ashshidiqi, A., Ai suminar. (2020). Mengembangkan Kecerdasan Logika Matematika dengan Menggunakan Media Realia pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Negeri Pembina. *Jurnal Jendela Bunda*, 7(2), 22-34.
<https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1830184>
- Citrowati, E. (2019). Penerapan Konsep Geometri dalam Mengembangkan Logika Matematika di TK Melati Kabupaten Pasaman Barat Tahun 2018. *MENARA ilmu*, XIII(4), 35-40.
<https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/view/1305>
- Fadlillah, M. (2016). Pengembangan Permainan Monraked Sebagai Media untuk Mestimulasi Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia Dini. *Jurnal CARE (Children Advisory Research and Education)*, 4(1), 9-23. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JPAUD/article/view/579>
- Fitroh, F. S., Mardiyah, S. (2015). Efektifitas Media Puzzle Siput Dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika pada AUD. *Jurnal PG- - PAUD Trunojoyo*. 2(1), 1-75.
<https://eco-entrepreneur.trunojoyo.ac.id/pgpaustrunojoyo/article/view/1819>
- Handayani, F. F., Munawaroh, F., Kurniawan, N. A., Devianti, R. (2022). Metode Bermain: Upaya Menstimulasi Perkembangan Matematika Anak Usia Dini. *Mitra Ash-Shibyan: Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 5(02), 73-84. <https://ejournal.staitbh.ac.id/mitra-ash-syibyan/article/view/529>
- Kristiana, D. (2018). Implementasi Media Bosang untuk Mengasah Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia Dini. *Jurnal Silogisme*, 3(1), 36-42.
<https://journal.umpo.ac.id/index.php/silogisme/article/view/982>
- Kristiana, D. (2022). Pelatihan Pembuatan Media Number Sense Bagi Guru PAUD Aisyiyah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 1-6.
<http://jurnal.ikipjember.ac.id/index.php/dedication/article/view/650>
- Mursyida, A. (2013). *Upaya Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Dengan Menggunakan Realia Pada Anak Kelompok B di RA Irmah Sukoharjo Tahun Ajaran 2012/2013*. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
<https://eprints.ums.ac.id/25017/>
- Maulana, A. R., Muttaqin, A. M. (2022). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak

- Usia Dini Untuk Mengenal Bilangan 1-10 Melalui Implementasi Pembelajaran Model Make A Match di RA Muslimat NU 006 Barend Babadan Ponorogo. *BUHUTS AL-ATHFAL: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 2(1), 119-129.
- Nadila, A. Y., Kristiana, D., Setyowahyudi, R. (2022). Kegiatan Mozaik Untuk Menstimulus Kemampuan Anak Usia Dini Menggunakan Bahan Alam Berbasis 3R. *Jurnal Ilmiah Potensia*. 7(1), 56-63.
- Ningsih, E. W. (2022). Efektivitas Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini dengan Menggunakan Alat Permainan Edukatif di Tk Ulil Albab. *AL IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 3(1), 20-27.
<http://ejournal.iaiiibrahimiy.ac.id/index.php/alihsan/article/view/749>
- Nisa, A., Mutika, Y., Sumitra, A. (2019). Meningkatkan Kecerdasan Logis Matematis pada Kelompok B Anak Usia Dini Melalui Media Pembelajaran Dadu Angka Pada Kelompok B. *Jurnal Ceria*. 2(6), 347-353.
- Prabawati, P. A., Kristiana, D., Fadlillah, M. (2018). Pengaruh Pazzle Geomewa Terhadap Kemampuan dan Minat Anak dalam Mengenal Bentuk Geometri pada Kelompok Usia 4-5 tahun di BA Aisyiyah Ronowijayan. *Jurnal Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Ponorogo*. 2(2), 139-147
- Sakri, A. I., Wirman A. (2022). Efektivitas Penggunaan Busy Book Terhadap Kecerdasan Logika Matematika Anak di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Family Education*, 02(1), 16-23.
<https://jfe.ppj.unp.ac.id/index.php/jfe/article/view/35>
- Sugiono. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Tasliyah, L., Nurhayati, S., Nurunnisa, R. (2020). Mengembangkan Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia Dini Melalui Ape Kids 'N Kit. *Jurnal Ceria (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*. 3(4), 307-314.

