

# Pengembangan Media Kotak Belajar (KOBELA) pada Materi Perubahan Wujud Benda dan Sifatnya Kelas V UPT SDN 20 Gresik

Friska Putri Ariyani<sup>1✉</sup>, Nova Estu Harsiwi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Trunojoyo Madura, Indonesia

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan, keefektifan dan kemenarikan dari media kotak belajar (KOBELA) pada mata pelajaran IPA materi perubahan wujud benda dan sifatnya kelas V UPT SDN 20 Gresik. Jenis penelitian ini menggunakan metode R&D dengan uji kelayakan menggunakan model ADDIE. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, angket dan tes. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, memperoleh presentase untuk kevalidan dari media pembelajaran kotak belajar dilihat dari hasil ahli media dengan persentase 100% dalam kategori sangat valid, desain pembelajaran dengan persentase 82,5% dalam kategori sangat valid dan ahli materi pembelajaran dengan persentase 95% dalam kategori sangat valid kemudian rata rata presentase 92,5% dalam kategori "sangat valid". Keefektifan media diukur dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan presentase rata rata 94,95% dalam kategori "aktif" dan hasil belajar peserta didik 100% dengan kategori "peserta didik secara klasikal tuntas". Kemenarikan diukur dari presentase hasil angket respon peserta didik sebesar 99% dengan kategori "menarik", angket respon guru "90%" dengan kategori "menarik" dan kemudian dirata rata memperoleh presentase 94,5% dengan kategori "menarik". Berdasarkan hasil penelitian maka media pembelajaran kotak belajar sangat valid, efektif dan menarik digunakan pada kelas 5 tema 7 subtema 1 pembelajaran 1 dan 2 UPT SDN 20 Gresik.

**Kata Kunci:** pengembangan media pembelajaran; KOBELA; sekolah dasar

## Abstract

*This study aims to determine the validity, effectiveness and attractiveness of the learning box media (KOBELA) in the science subject material for changes in the form of objects and their properties for class V UPT SDN 20 Gresik. This type of research uses the R&D method with a feasibility test using the ADDIE model. Data collection techniques using observation, interviews, questionnaires and tests. Based on the results of the research that has been carried out, obtaining a percentage for the validity of learning box learning media is seen from the results of media experts with a percentage of 100% in the very valid category, learning design with a percentage of 82.5% in the very valid category and learning material experts with a percentage of 95%. in the very valid category then the average percentage is 92.5% in the "very valid" category. The effectiveness of the media is measured from the observation sheet of the implementation of learning with an average percentage of 94.95% in the "active" category and 100% of student learning outcomes in the category "students are classically complete". Attractiveness is measured from the percentage of student response questionnaire results by 99% in the "interesting" category, the teacher's response questionnaire is "90%" in the "interesting" category and then the average percentage gets 94.5% in the "interesting" category. Based on the results of the research, the study box learning media is very valid, effective and interesting to use in class 5 theme 7 sub-theme 1 learning 1 and 2 UPT SDN 20 Gresik.*

**Keywords:** learning media development; KOBELA; elementary school

Copyright (c) 2023 Friska Putri Ariani dan Nova Estu Harsiwi

✉ Corresponding author :

Email Address : 190611100185@student.trunojoyo.ac.id

Received: 10 Februari 2023, Accepted: 25 Mei 2023, Published: 30 September 2023

## PENDAHULUAN

Belajar sebagai salah satu upaya seorang individu mendapatkan suatu ilmu & wawasan. Hal ini berhubungan erat dengan proses meningkatnya intelektual dari tiap individu termasuk peserta didik. Peserta didik yang berperan sebagai pembelajar wajib untuk menerima ilmu dari guru yang berperan sebagai pengajar. Adanya proses komunikasi antar kedua belah pihak akan menghasilkan kegiatan belajar dan pembelajaran dalam mencapai tujuan tertentu yang terlampir dikurikulum K13 saat ini. Kurikulum K13 terdapat salah satu mata pelajaran yang wajib dikuasai dan ditempuh peserta didik sekolah dasar yakni Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Menurut Wijanarko (2017: 52) pembelajaran IPA Sekolah Dasar yakni pembelajaran yang di dalamnya terdiri dari beberapa materi yang berkaitan dengan lingkungan dan kehidupan sehari-hari. Bahkan dalam pembelajaran IPA juga diajarkan bagaimana seorang individu membuktikan sesuatu hal dengan cara percobaan. Adanya pembelajaran IPA dapat menumbuhkan kemampuan berpikir peserta didik menjadi baik akan berdampak pada maksimalnya proses pembelajaran.

Realitanya tujuan tersebut masih belum bisa terlaksana secara optimal yang diperoleh dari hasil studi Trends in Mathematics and Science Study (TIMSS) tahun 2015 menunjukkan bahwa di tingkat internasional, prestasi siswa kelas 4 SD/MI bidang IPA di Indonesia masih sangat rendah, terbukti Indonesia berada di urutan ke-45 dari 48 negara dalam pemeringkatan IPA dengan poin 397. Beberapa permasalahan di atas relevan dengan hasil wawancara kepala sekolah dan guru, observasi aktivitas pembelajaran dan angket respon peserta didik ketika studi pendahuluan peneliti di UPT SDN 20 Gresik. Dari hasil wawancara kepala sekolah pada tanggal 20 September 2022 diperoleh hasil data bahwa guru kesulitan dalam membuat dan menggunakan media yang tepat untuk diberikan ke peserta didik. Pergantian pembelajaran daring ke luring juga menyebabkan kurang kondusifnya peserta didik terutama kelas tinggi.

Hasil wawancara guru kelas V pada tanggal 24 Oktober 2022 menyatakan pada materi perubahan wujud benda dan sifatnya, guru sudah menggunakan metode ceramah, memberi gambar 2 dimensi dan menayangkan video untuk menjelaskan materi, namun masih belum membuat peserta didik paham. Hal ini disebabkan karena materi tersebut membutuhkan media konkrit dan alat percobaan untuk menunjang pembelajaran di kelas agar dapat membangkitkan ketertarikan dan memaksimalkan pemahaman nyata peserta didik dalam belajar. Ketersediaan materi yang cukup ternyata tidak menjamin pembelajaran tersebut menjadi tuntas sesuai tujuan dan hasil yang maksimal. Dibuktikan melalui hasil penilaian harian peserta didik kelas 5 yang berjumlah 9 peserta didik masih kurang nilainya pada KD tersebut yakni dibawah KKM.

Ketuntasan belajar klasikal sebesar 81,83%. Dengan begitu KD IPA tersebut masih belum memenuhi ketuntasan belajar secara klasikal karena masih dibawah 85% (Trianto, 2012: 241). Pada materi tersebut bisa dilakukan percobaan menggunakan alat dan bahan sederhana, namun tidak dilaksanakan oleh guru. Menurut Destrinelli (2018:315) media konkrit atau media nyata memungkinkan anak untuk langsung ikut berpartisipasi dalam percobaan, sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif, kreatif dan anak lebih berpotensi untuk menguasai konsep dan hasil belajar menjadi meningkat.

Sejalan dengan hasil angket kebutuhan peserta didik yang teridentifikasi bahwa mereka mudah mengingat materi dengan media konkrit yang menarik. Sedangkan melalui hasil data observasi pada tanggal 21 September 2022 ditemukan ketika pembelajaran guru tidak menggunakan media sebagai penunjang pembelajaran. Dengan hasil wawancara, observasi aktivitas pembelajaran, nilai UH dan angket kebutuhan peserta didik dikatakan bahwa pemanfaatan media pembelajaran di kelas V UPT SDN 20 Gresik masih sangat rendah.

Sebagai guru maupun orang tua tugas kita yaitu memberikan stimulus yang mampu mengembangkan aspek-aspek kecerdasan yang dimiliki oleh anak. Sesungguhnya setiap anak dilahirkan cerdas dengan membawa potensi dan keunikan masing-masing yang memungkinkan mereka untuk menjadi cerdas. Howard Gardner dalam bukunya *Multiple Intelligences*, menyatakan terdapat delapan kecerdasan pada manusia yaitu: kecerdasan linguistik/verbal/bahasa, kecerdasan matematis logis, kecerdasan visual/ruang/spasial, kecerdasan musikal/ritmis, kecerdasan kinestetik jasmani, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal, dan kecerdasan naturalis.

Bertolak pada teori kecerdasan jamak yang dikembangkan Gardner, salah satunya adalah kecerdasan logis matematis atau lebih dikenal dengan logika matematika. Kecerdasan logika matematika, merupakan salah satu aspek kecerdasan kognitif yang sangat penting dikembangkan pada anak sejak usia dini. Kecerdasan ini berkenaan dengan kemampuan anak dalam mengenal dan memahami simbol-simbol dan angka-angka matematika. Angka dan simbol matematika tersebut merupakan kemampuan awal bagi anak usia dini dalam menggunakan matematika pada fase-fase pertumbuhan dan perkembangan berikutnya.

Kecerdasan logika matematika dapat membiasakan anak dalam menghadapi masalah-masalah hitung-menghitung sehingga meningkatkan proses pertumbuhan dan perkembangan dengan wajar. Setiap anak pada dasarnya adalah unik, mereka memiliki karakteristik, kecerdasan dan bakat yang berbeda-beda satu dengan yang lainnya. Berdasarkan penjelasan diatas, makalah ini dimaksudkan untuk mengetahui lebih dalam lagi mengenai kecerdasan logika matematika beserta karakteristik dan implementasinya dalam pembelajaran anak usia dini.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode literature review. Taylor & Procter (2010) menjelaskan bahwa tinjauan pustaka adalah kegiatan meninjau dan menganalisis berbagai bahan pustaka yang telah diterbitkan oleh akademisi atau peneliti yang berkaitan dengan topik yang akan diteliti. Langkah-langkah yang dilakukan antara lain: mengumpulkan berbagai macam informasi dari buku dan artikel jurnal yang berkaitan dengan kecerdasan logika matematika dan pembelajaran anak usia dini.

Selanjutnya, dilakukan analisis dan tinjauan secara kritis seluruh informasi, gagasan, dan temuan dalam bahan pustaka. Setelah itu, mengklasifikasikan informasi yang dikumpulkan dari berbagai literatur untuk menemukan informasi yang sesuai dengan kebutuhan dan sangat terkait dengan pola asuh dan perkembangan kognitif anak usia dini. Pada tahap akhir peneliti merumuskan sumbangan teori dan menarik kesimpulan terkait kecerdasan logika matematika dan implementasinya pada

pembelajaran anak usia dini berdasarkan gagasan yang dikemukakan oleh para ahli dan penulis buku yang dipelajari.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Definisi Kecerdasan Majemuk

Sejak usia dini kecerdasan anak sudah seharusnya di asah agar dapat terlihat. Anak yang memiliki kecerdasan akan mudah untuk menalar sesuatu dan mampu dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi. Gardner (2006), mengatakan bahwa setiap manusia memiliki jenis kecerdasan tertentu. Kecerdasan tidak hanya berupa kecerdasan intelektual, melainkan terdapat kecerdasan-kecerdasan lain yang berpotensi dimiliki oleh setiap orang. Gardner mendefinisikan kecerdasan sebagai sebuah kemampuan dalam menyelesaikan masalah. Morrison (2012) menjelaskan kecerdasan logika matematika adalah ketika anak-anak memperlihatkan bakat di bidang angka, penalaran, dan penyelesaian masalah. Anak-anak yang memiliki kecerdasan logika matematika biasanya menyukai permainan dengan menggunakan angka atau sesuatu yang membutuhkan daya nalar.

Kecerdasan menurut Hoerr (2000) adalah kemampuan untuk memecahkan masalah atau menciptakan sebuah produk yang dihargai dalam budaya. Seseorang yang cerdas akan memiliki kemampuan atau kapasitas yang baik dalam melakukan pekerjaan. Seseorang dengan tingkat kecerdasan yang tinggi mampu menghasilkan produk yang dapat digunakan dalam kehidupan. Armstrong (2013) menyebutkan bahwa ada delapan kecerdasan yang dikemukakan oleh Gardner, diantaranya:

#### 1. Linguistik Kapasitas

Menggunakan kata-kata secara efektif, baik secara lisan (misalnya, sebagai pendongeng, orator, atau politisi) atau secara tertulis (misalnya, sebagai penyair, penulis naskah, editor, atau jurnalis). Kecerdasan ini mencakup kemampuan untuk memanipulasi sintaks atau struktur bahasa, fonologi atau bunyi bahasa, semantik atau makna bahasa, dan dimensi pragmatis atau penggunaan praktis bahasa. Beberapa dari kegunaan ini termasuk retorika (menggunakan bahasa untuk meyakinkan orang lain untuk mengambil tindakan tertentu), mnemonik (menggunakan 5 bahasa untuk mengingat informasi), penjelasan (menggunakan bahasa untuk menginformasikan), dan metalanguage (menggunakan bahasa untuk berbicara tentang dirinya sendiri).

#### 2. Logis-matematis Kapasitas

Untuk menggunakan angka secara efektif (misalnya, sebagai ahli matematika, akuntan pajak, atau ahli statistik) dan untuk bernalar dengan baik (misalnya, sebagai ilmuwan, pemrogram komputer, atau ahli logika). Kecerdasan ini mencakup kepekaan terhadap pola dan hubungan logis, pernyataan dan proposisi (jika-maka, sebab-akibat), fungsi, dan abstraksi terkait lainnya. Jenis proses yang digunakan dalam pelayanan kecerdasan logis-matematis meliputi kategorisasi, klasifikasi, inferensi, generalisasi, perhitungan, dan pengujian hipotesis.

#### 3. Spasial

Kemampuan untuk memahami dunia visual-spasial secara akurat (misalnya, sebagai pemburu, pramuka, atau pemandu) dan untuk melakukan transformasi atas persepsi tersebut (misalnya, sebagai dekorator interior, arsitek, seniman, atau penemu).

Kecerdasan ini melibatkan kepekaan terhadap warna, garis, bentuk, bentuk, ruang, dan hubungan yang ada di antara elemen-elemen tersebut. Ini mencakup kemampuan untuk memvisualisasikan, untuk merepresentasikan ide-ide visual atau spasial secara grafis, dan untuk mengarahkan diri sendiri secara tepat dalam matriks spasial.

#### 4. Tubuh-kinestetik

Keahlian dalam menggunakan seluruh tubuh untuk mengekspresikan ide dan perasaan (misalnya, sebagai aktor, pantomim, atlet, atau penari) dan fasilitas dalam menggunakan tangan untuk menghasilkan atau mengubah benda (misalnya, sebagai pengrajin, pematung, mekanik, atau ahli bedah). Kecerdasan ini mencakup keterampilan fisik tertentu seperti koordinasi, keseimbangan, ketangkasan, kekuatan, fleksibilitas, dan kecepatan, serta kemampuan proprioseptif, taktil, dan haptik.

#### 5. Musikal

Kapasitas untuk memahami (misalnya, sebagai pecinta musik), membedakan (misalnya, sebagai kritikus musik), mengubah (misalnya, sebagai komposer), dan mengekspresikan (misalnya, sebagai pemain) bentuk musik. Kecerdasan ini mencakup kepekaan terhadap ritme, nada atau melodi, dan warna nada atau nada suatu karya musik. Seseorang dapat memiliki pemahaman figural atau "top-down" tentang musik (global, intuitif), pemahaman formal atau "bottomup" (analitik, teknis), atau keduanya.

#### 6. Interpersonal

Kemampuan untuk memahami dan membedakan suasana hati, niat, motivasi, dan perasaan orang lain. Ini dapat mencakup kepekaan terhadap ekspresi wajah, suara, dan gerak tubuh; kapasitas untuk membedakan berbagai macam isyarat antarpribadi; dan kemampuan untuk menanggapi secara efektif isyarat tersebut dengan beberapa cara pragmatis (misalnya, untuk mempengaruhi sekelompok orang untuk mengikuti garis tindakan tertentu).

#### 7. Intrapersonal

Pengetahuan diri dan kemampuan untuk bertindak secara adaptif atas dasar pengetahuan itu. Kecerdasan ini mencakup memiliki gambaran diri yang akurat (kekuatan dan keterbatasan seseorang); kesadaran akan suasana hati, niat, motivasi, temperamen, dan keinginan batin; dan kapasitas untuk disiplin diri, pemahaman diri, dan harga diri.

#### 8. Naturalis

Keahlian dalam pengenalan dan klasifikasi berbagai spesies flora dan fauna dari lingkungan individu. Ini juga termasuk kepekaan terhadap fenomena alam lainnya (misalnya formasi awan, pegunungan, dll.) Dan, dalam kasus mereka yang tumbuh di lingkungan perkotaan, kemampuan untuk membedakan benda mati seperti mobil, sepatu kets, dan sampul CD.

### **Karakteristik Kecerdasan Logika Matematika**

Kecerdasan logika matematika atau matematis-Logis adalah salah satu dari kecerdasan jamak (multiple intelligence) yang di cetuskan oleh Gardner. Menurut Suyadi (2014: 127) kecerdasan matematis-logis adalah kemampuan untuk menangani bilangan dan perhitungan, pola berpikir logis dan alamiah. Sujiono, dkk (2011: 6. 15) kecerdasan logika matematika adalah kecerdasan dalam hal angka dan logika. Kecerdasan ini melibatkan keterampilan mengolah angka dan atau kemahiran

menggunakan logika atau akal sehat. Menurut Adiningsih (2008: 5) kecerdasan logika matematika adalah kecerdasan yang melibatkan kemampuan untuk menganalisis masalah secara logis, menemukan rumus dan pola tertentu, serta menyelidiki sesuatu secara ilmiah. Armstrong (2009), mengemukakan Kecerdasan Logika Matematika adalah kapasitas untuk menggunakan angka secara efektif (sebagai matematikawan, akuntan pajak, atau ahli statistik) dan untuk alasan baik (sebagai ilmuwan, programmer komputer, atau ahli logika). Kecerdasan ini termasuk kepekaan terhadap pola logis dan hubungan, pernyataan dan proposisi, fungsi, dan abstraksi terkait lainnya. Jenis-jenis proses yang digunakan dalam layanan kecerdasan logika matematika termasuk kategorisasi, klasifikasi, inferensi, generalisasi, perhitungan, dan pengujian hipotesis. Armstrong dengan jelas menggambarkan bahwa orang yang memiliki kecerdasan logika matematika selalu identik dengan profesi yang berhubungan dengan penggunaan angka-angka. Kecerdasan logika matematika menurut Nelson (1998) adalah berkaitan dengan kemampuan untuk berpikir deduktif atau induktif dan untuk mengenali dan memanipulasi pola abstrak dan hubungan. Siswa yang unggul dalam kecerdasan ini memiliki penalaran keterampilan, pemecahan masalah dan mengajukan pertanyaan secara logis. Mereka juga dapat unggul dalam ilmu logika yang berhubungan dalam pemecahan masalah. Kecerdasan ini dapat terlihat pada orang seperti ilmuwan, bankir, ahli matematika, programmer komputer, pengacara, dan akuntan. Santrock (2011) juga berpendapat bahwa kecerdasan matematika adalah kemampuan seseorang untuk melaksanakan operasi matematika (Ilmuwan, insinyur, dan akuntan). Beberapa ahli sependapat bahwa kecerdasan logika matematika dikaitkan dengan profesi yang tetap berkaitan dengan penggunaan atau mengolah angka-angka. Berdasarkan pendapat dari beberapa para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kecerdasan logis matematis adalah suatu kemampuan untuk mengolah angka, berpikir logis dan alamiah serta dapat menyelesaikan masalah dengan pola pemikiran yang logis. Menurut Fadlullah (2011: 107) Anak-anak dengan kecerdasan logika matematika menyukai aktivitas berhitung, belajar menggunakan grafik, simbol, rumus, dan pola abstrak, serta memiliki kecepatan tinggi dalam menyelesaikan problem matematika. Apabila kurang memahami, maka mereka akan cenderung berusaha untuk bertanya dan mencari jawaban atas hal yang kurang dipahami tersebut. Anakanak ini juga sangat menyukai berbagai permainan yang banyak melibatkan kegiatan berpikir aktif, seperti bermain teka-teki.

Menurut Yaumi dan Ibrahim (2013: 62) Karakteristik dan ciri anak yang mempunyai kemampuan logika matematika antara lain: berpikir induktif, deduktif dan rasional merupakan ciri yang melekat pada orang yang memiliki kecerdasan logis-matematis. Oleh karena itu orang yang kuat dalam kecerdasan ini sangat senang berhitung, bertanya, dan melakukan eksperimen. Selain itu ciri-ciri anak dengan kecerdasan logika-matematika di antaranya: 1. Biasanya mempunyai kemampuan yang baik dalam bidang matematika dan sains; 2. Mereka menggunakan penalaran dan logika serta angka-angka dengan baik; 3. Mereka berpikir secara konseptual dalam kerangka pola pola angka dan mampu membuat hubungan hubungan antara berbagai ragam informasi yang didapat; 4. Mereka selalu ada rasa ingin tahu tentang dunia di sekeliling mereka dan selalu menanyakan banyak hal serta mau mengerjakan eksperimentasi; dan

5. Selalu memperlmasalahkan dan menanyakan kejadian-kejadian yang ada, sehingga tak jarang mereka agak tak disukai atau membosankan karena banyak bertanya.

### **Implementasi Kecerdasan Logika Matematika dalam Pembelajaran Anak Usia Dini**

Penerapan pembelajaran kecerdasan logika matematika pada anak usia dini dapat dilakukan dengan kegiatan : guru menerapkan kegiatan pembelajaran dengan bermain, pembelajaran dibuat dengan konsep yang ringan dan mudah dipahami anak, guru dapat menggunakan permainan tradisional seperti congklak, guru dapat memanfaatkan alat permainan edukatif yang meningkatkan kecerdasan logika matematika, dan guru juga dapat memanfaatkan berbagai bahan alam dalam pembelajaran seperti biji-bijian. Menurut Fitria dan Fadlillah (2023) pembelajaran logika matematika dapat dilakukan melalui kegiatan bermain, baik dengan memanfaatkan permainan tradisional maupun bahan-bahan alam yang ada di sekitar. Selain itu, dapat distimulasi dengan bermain geometri, puzzle, dan ular tangga untuk mengenalkan konsep matematika secara sederhana.

Adapun cara untuk mengembangkan kecerdasan logika matematika pada anak, antara lain: memperkaya pengalaman berinteraksi dengan konsep matematika, eksplorasi pikiran melalui diskusi dan olah pikir ringan, mengenalkan bilangan melalui sajak berirama dan lagu, mengenal bentuk geometri, dan bermain puzzle, ular tangga, domino, maze, geometri dan lain-lain.

### **KESIMPULAN**

Kecerdasan logis matematis adalah suatu kemampuan untuk mengolah angka, berpikir logis dan alamiah serta dapat menyelesaikan masalah dengan pola pemikiran yang logis. Mereka memiliki karakteristik dan ciri yang mempunyai kemampuan logika matematika antara lain: berpikir induktif, deduktif dan rasional merupakan ciri yang melekat pada orang yang memiliki kecerdasan logis-matematis. Dan untuk penerapannya dalam pembelajaran anak usia dini dapat dengan melakukan kegiatan yang menyenangkan melalui bermain, memanfaatkan alat permainan edukatif, permainan tradisional, serta bahan alam.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Armstrong, T. (2013). Kecerdasan multipel di dalam kelas. Jakarta: Indeks.
- Efrilianti, Liya. (2016). Implementasi Pembelajaran Berbasis Kecerdasan LogisMatematis Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Tadrib*, 2 (1), 1-8
- Fadlillah, M. (2018). Buku Ajar Konsep Dasar PAUD. Ponorogo: Unmuh Ponorogo Press.
- Fitria, K., & Fadlillah, M. (2023). Karakteristik Kecerdasan Logika Matematika dan Implementasinya dalam Pembelajaran Anak Usia Dini. *JOURNAL OF EDUCATION FOR ALL*, 1(1), 1–12. Diambil dari <https://www.mediaarrahan.com/ojs/index.php/edufa/article/view/edufa>
- Gardner, H. (2006). Multiple intelligences. New York: Basic Books.

- Kristiana, Dian. (2018). Implementasi Media “Bosang” untuk Mengasah Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia Dini. *Jurnal Silogisme Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*, 3 (1), 36-42
- Morrison, G. S. (2012). *Dasar-dasar pendidikan anak usia dini*. Edisi Kelima. (Penerjemah Suci Romadhona dan Apri Widiastuti). Jakarta: Indeks.(Edisi asli diterbitkan tahun 2008 oleh Pearson Education, Inc).
- Nadiroh, dkk. (2020). Peningkatan Kecerdasan Logika Matematika melalui Permainan Bingo. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4 (1), 100-108
- Yanti, Desri. (2016). Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Melalui Kegiatan Fun Cooking (Penelitian Tindakan pada Anak Kelompok B2 di TK Negeri Pembina Pandeglang). *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini (JPP PAUD FKIP UNTIRTA)*, 3 (1), 7-18
- Lestarinigrum, Anik. (2017). Analisis Perkembangan Kecerdasan Logis Matematis Anak Usia 5-6 Tahun Menggunakan Permainan tradisional. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 11 (2), 215-22