

Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak dalam Mengenal Lambang Bilangan 1-20 melalui Bermain Kartu Angka

Yenda Puspita¹, Meliza Sari², Zalisman², Reni Nasrianti³ Samsul Rizal⁴

Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Al-Kifayah Riau, Indonesia⁽¹⁾
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Al-Kifayah Riau, Indonesia⁽²⁾
Manajemen Bisnis Syariah, Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Al-Kifayah Riau, Indonesia⁽³⁾
Pendidikan Guru Sekolah Dasar Institut Pendidikan Nusantara Global, Indonesia⁽⁴⁾

✉ Corresponding author
[yendapuspita@gmail.com]

Abstrak

Latar belakang penelitian ini anak belum mampu mengenali atau membilang angka, anak belum mampu menyebutkan urutan bilangan, anak belum mampu menghitung benda. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Dalam Mengenal Lambang Bilangan 1-20 Melalui Bermain Kartu Angka Pada TK Ar-Rehan Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru Tahun Ajaran 2022. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 08 Agustus sampai dengan 26 Agustus 2022. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dengan 2 Siklus yang terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Sebagai subjek penelitian ini adalah anak TK Ar-Rehan Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru, Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan pemberian tugas dalam kegiatan inti, guna untuk mendapatkan informasi tentang keaktifan anak dalam mengikuti proses belajar mengajar. Hasil penelitian kemampuan kognitif anak dalam mengenal lambang bilangan 1-20 pada TK Ar-Rehan Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru dapat ditingkatkan dengan menggunakan media kartu angka, peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan pada Siklus I dan Siklus II Berkembang Sangat Baik. Hal ini tergambar dari hasil observasi terhadap kemampuan kognitif anak dalam bilangan 1-20.

Kata Kunci: *Kognitif, Lambang Bilangan, Kartu Angka*

Abstract

The background of this research is that children have not been able to recognize or count numbers, children have not been able to mention the sequence of numbers, children have not been able to count objects. The purpose of this study is to improve children's cognitive abilities in recognizing number symbols 1-20 through playing number cards at Ar-Rehan Kindergarten, Tampan District, Pekanbaru City in the 2022 academic year. This research was carried out from 08 August to 26 August 2022. This research is an action research. Class (CAR) which is carried out in 2 cycles consisting of planning, implementation, observation and reflection. As the subject of this research, the children of Ar-Rehan Kindergarten, Tampan District, Pekanbaru City, data collection techniques using observation and assignment in the core activities, in order to obtain information about the activity of children in following the teaching and learning process. The results of the research on children's cognitive abilities in recognizing the symbols of numbers 1-20 in Ar-Rehan Kindergarten, Tampan District, Pekanbaru City can be improved by using number cards, increasing the ability to recognize number symbols in Cycle I and Cycle II. This is illustrated by the results of observations on children's cognitive abilities in numbers 1-20.

Keywords: *Cognitive, Number Symbol, Number Card*

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah jenjang pendidikan sebelum jenjang pendidikan dasar yang merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai usia enam tahun (Pasal 28 UU Sisdiknas No.20/2003 ayat 1). Diusia ini anak diberikan stimulasi agar pertumbuhan dan perkembangannya berkembang sesuai usia perkembangannya. (Flavell, 1982) menjelaskan bahwa Anak-anak selama tahun-tahun awal mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat yang sangat dipengaruhi oleh factor lingkungan, baik itu perkembangan jasmani maupun rohani yang dititik beratkan pada peletakan dasar ke arah pertumbuhan dan enam aspek perkembangan yang meliputi aspek pemahaman nilai - nilai agama dan moral, fisik, kognitif, bahasa, dan sosial -emosional. Pemberian stimulasi ini agar mereka memiliki kesiapan untuk memasuki dunia pendidikan yang lebih lanjut yang diselenggarakan pada jalur formal, nonformal dan informal (Cheung, 2012).

Perkembangan kognitif salah satu aspek perkembangan yang penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir anak. Menurut (Cheung, 2012) perubahan perilaku akibat belajar merupakan hasil dari perkembangan kognitif anak yaitu kemampuan anak untuk berpikir tentang lingkungan sekitarnya. (Arifudin et al., 2021) mengemukakan bahwa perubahan perilaku akibat belajar merupakan hasil dari perkembangan kognitif anak yaitu kemampuan anak untuk berpikir tentang lingkungan disekitarnya. Kemampuan berpikir ini dipengaruhi oleh dua hal yaitu maturasi (proses menjadi dewasa) dan kesiapan (*readines*).

Piaget (Feldman, 2004) membagi perkembangan kognitif ke dalam empat fase yaitu fase sensorimotor (usia 0-2 tahun), fase praoperasional (usia 2-7 tahun), fase operasional konkret (usia 7-12 tahun), dan fase operasi formal (12 tahun ke atas). Anak usia dini berada pada fase praoperasional. Dalam tahap usia ini kemampuan berpikir anak masih dalam bentuk pemikiran secara konkret. Pembelajaran yang tidak disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak, tidak hanya menyebabkan anak mengalami kesulitan tetapi juga menghambat perkembangan kognitif selanjutnya. (Joubish, 2011) menyatakan karakteristik anak usia dini yang menggambarkan kemampuan kognitifnya ialah anak selalu bertanya karena terdorong oleh rasa ingin tahu yang besar. Dalam tahap ini anak sudah mulai belajar matematika sederhana, yakni menyebutkan bilangan, menghitung urutan bilangan dan penguasaan jumlah dari benda-benda

Pengenalan konsep bilangan sangat penting dikuasai oleh anak, sebab akan menjadi dasar bagi penguasaan konsep-konsep matematika selanjutnya di jenjang pendidikan berikutnya (Rohmah, 2014). Mengembangkan kemampuan kognitif pada anak, diperlukan cara dan stimulasistimulasi yang tepat dan menyenangkan, salah satunya adalah melalui kegiatan bermain (Kurniawati, 2020). Sebab pada prinsipnya pembelajaran pada anak usia dini tidak terlepas dari kegiatan bermain yang menyenangkan dan harus menerapkan esensi bermain.

Berdasarkan temuan di lapangan pada TK Ar-Rehan terlihat bahwa kemampuan mengenal lambang bilangan anak masih tergolong rendah. Anak mengenal lambang bilangan sebatas hafalan, sehingga anak masih terbolak-balik ketika diminta menyebutkan lambang bilangan yang ditunjukkan oleh guru. Kondisi ini diduga, dalam proses pembelajaran guru belum sepenuhnya menggunakan media pembelajaran. Proses pembelajaran yang selama ini dipakai masih berpusat pada guru.

Untuk mengatasi permasalahan diatas maka guru melakukann alternatif dengan memanfaatkan media pembelajaran kartu angka, diharapkan anak akan lebih tertarik dan senang dalam mengikuti proses pembelajaran (ayu, 2015). Selain itu pembelajaran akan lebih mengena dan mudah dipahami oleh anak. (Palupi, 2021) menyatakan bahwa kartu angka merupakan alat permainan manipulatif yang di dalamnya termuat gambar suatu benda yang ada di sekitar anak.

Kartu angka merupakan alat perlengkapan yang digunakan guru dalam mengajar berupa kartu bertuliskan angka sesuai dengan tema yang diajarkan (Rahayu, 2019). Yonghai (2015) mengungkapkan bahwa "*preschoolers who are learning to count and recognize numbers can use card game to sequence the numbers found on the cards*". Yang diartikan bahwa anak usia prasekolah belajar menghitung dan mengenali angka dapat menggunakan permainan kartu untuk mengurutkan angka yang terdapat pada kartu. Sedangkan menurut (Tahir, 2012) kartu angka merupakan fasilitas penting dalam pembelajaran disekolah karena bermanfaat untuk

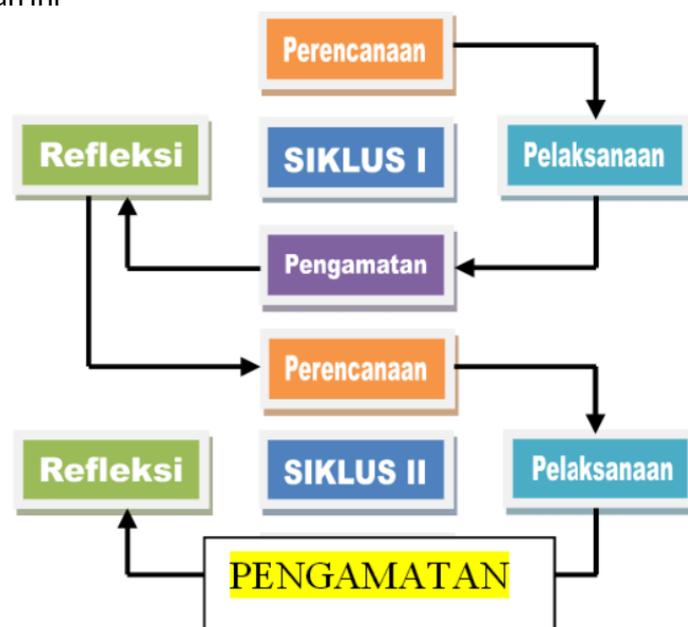
meningkatkan perhatian anak. Dengan alat peraga kartu, anak diajak secara aktif memperhatikan apa yang diajarkan guru (Wijaya & Irianto, 2015). Satu hal yang harus diingat, walaupun fasilitas alat peraga kartu yang dimiliki sekolah sangat minim, tetapi bila penggunaan alat peraga diikuti dengan metode anak aktif, maka efektifitas pengajaran akan semakin baik.

Utami (2019) mengemukakan bahwa keunggulan mengenal lambang bilangan melalui penggunaan media kartu angka adalah : 1) anak mencari kartu sesuai pasangannya sambil belajar mengenali konsep dalam suasana yang menyenangkan; 2) anak mengenali konsep komunikasi dengan kalimat sederhana; 3) anak mengenali konsep bilangan dengan benda-benda serta menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti menganggap pembelajaran yang menarik media untuk meningkatkan kemampuan kognitif hasil, karena media kartu angka disesuaikan dengan tahapan anak pengembangan dan menggunakan prinsip belajar sambil bermain atau bermain sambil belajar, oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Dalam Mengenal Lambang Bilangan 1-20 Melalui Bermain Kartu Angka Pada TK Ar-Rehan Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru Tahun Ajaran 2022-2023.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah metode penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK), Subjek penelitian adalah anak TK Ar-Rehan Kec. Tampan Kota Pekanbaru Kelompok A yang berjumlah 20 orang yang terdiri dari 8 orang perempuan dan 12 orang laki-laki. Dalam penelitian tindakan ini penulis merujuk kepada model penelitian tindakan pada (Arikunto, 2008) dengan siklus dibawah ini



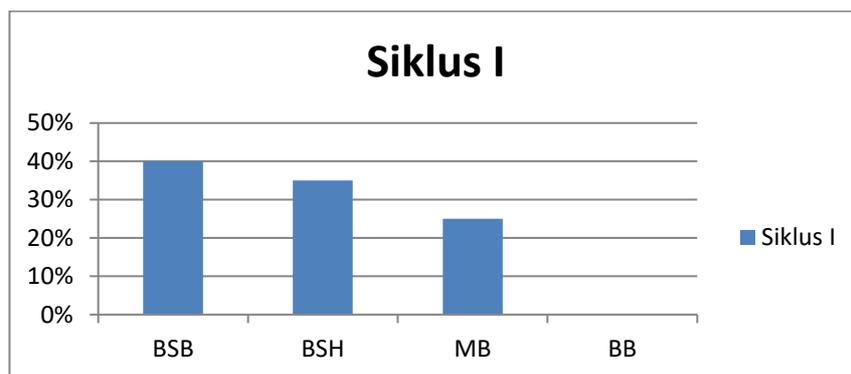
Gambar 1. Tahapan Penelitian Tindakan Kelas

Dalam penelitian ini menggunakan dua siklus dalam setiap siklus terdiri dari empat kegiatan yaitu terdiri dari perencanaan (planning), tindakan (action), pengamatan (observation), serta refleksi (reflection). Penelitian akan berlanjut ke siklus berikutnya jika dalam siklus sebelumnya belum sesuai dengan indikator keberhasilan dalam penelitian ini. Siklus akan berakhir jika sudah sesuai dengan indikator keberhasilan. Banyaknya siklus yang akan diambil tergantung dari tercapainya indikator keberhasilan yang sudah ditetapkan. Data yang diperoleh dalam penelitian tindakan kelas ini berupa hasil pengamatan kegiatan guru atau peneliti dan kegiatan anak. Dalam penelitian ini menganalisis peningkatan Anak Dalam Mengenal Lambang Bilangan 1-20 Melalui Bermain Kartu Angka di TK Ar-Rehan. Adapun teknik pengumpulan datanya melalui observasi langsung dan pelaksanaan penelitian dilakukan pada Januari 2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada sub bab ini akan dipaparkan tentang hasil yang diperoleh peneliti saat penelitian tindakan kelas di TK Ar-Rehan. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus. Dimana pada masing-masing siklus terdiri dari 4 tahapan yang dilakukan, yaitu : tahapan perencanaan, tahapan pelaksanaan tindakan, tahapan observasi dan tahap refleksi. dapat ditemukan hasil dari penelitian dengan judul peningkatan Anak Dalam Mengenal Lambang Bilangan 1-20 Melalui Bermain Kartu Angka di TK Ar-Rehan.

Dari data hasil penelitian pada siklus I, maka di peroleh gambaran keberhasilan anak dalam kemampuan kognitif mengenal lambang bilangan 1-20 melalui bermain kartu angka, yang di tuangkan penulis dalam grafik nilai kemampuan anak sebagaimana pada gambar 1.

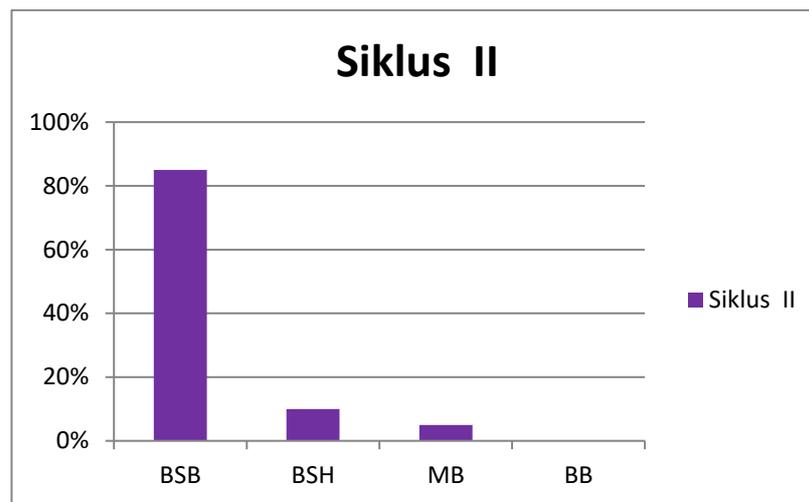


Gambar 1. Data kemampuan kognitif dalam mengenal lambang bilangan pada siklus I

Dari data grafik diatas, kemampuan anak dalam mengenal angka melalui penggunaan media kartu pada siklus I indikator 1 terdapat 8 anak yang mampu menyebutkan lambang bilangan 1 – 10 atau sama dengan 40%. Pada indikator 2 terdapat 7 anak yang mampu anak yang mampu mengurutkan lambang bilangan 1 – 10 atau sama dengan 35 %. Pada indikator 3 terdapat 5 anak yang mampu menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda atau sama dengan 25 %. Rata-rata kemampuan kognitif dalam mengenal lambang bilangan pada siklus I meningkat menjadi 75 %. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa kemampuan kognitif anak dalam hal mengenal lambang bilangan mengalami peningkatan, tetapi masih belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan oleh peneliti sebesar 80 %.

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I terlihat anak sudah tertarik dengan proses pembelajaran yang dilakukan. Proses pembelajaran yang dilakukan sudah menggunakan media kartu angka, yang dapat merangsang anak untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Utami, 2019). Perinsip pembelajaran pada anak usia dini tidak terlepas dari kegiaitan yang berorientasi pada tujuan, aktivitas, individualitas, integritas, interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, motivasi. (Nuraeni, 2020). Namun, dalam pelaksanaan tindakan pada siklus I kegiatan masih kurang kondusif peneliti melakukan refleksi kegiatan pembelajaran, untuk itu dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran pada siklus II, peneliti mengadakan perbaikan pembelajaran pada siklus II dengan cara sebagai berikut: penjelasan terhadap kegiatan pembelajaran sebaiknya menggunakan bahasa yang mudah dimengerti anak, perorganisasian kelas yang tepat agar lebih mudah untuk dikondisikan sehingga dapat melakkan kegiatan lebih baik dan media pembelajaran yang digunakan dibuat lebih bagus agar dapat menarik perhatian dan memotivasi anak. Fatimah (2020) menjelaskan bahwa peran Guru sebagai fasilitator dan motivator sangat penting dalam mendorong dan menyediakan berbagai fasilitas belajar yang diperlukan anak untuk itu peneliti mencoba memperbaiki media kartu angka dengan menambahkan gambar benda-benda menarik yang disesuaikan dengan jumlah angka pada kartu angka tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Saputra, 2015) yang menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran melalui penggunaan media kartu angka merupakan cara yang tepat untuk membantu anak dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan, karena media ini menggunakan benda-benda yang ada disekitar anak, warna yang digunakan menarik serta penggunaan kartu yang

bersifat fleksibel. Dapat digunakan secara individu dan berkelompok. Untuk itu peneliti masih perlu melakukan perbaikan pada proses pembelajaran dengan melanjutkannya pada siklus II.



Gambar 1. Data kemampuan kognitif dalam mengenal lambang bilangan pada siklus II

Hasil pengamatan pada indikator 1 terdapat 14 orang anak yang berkembang sangat baik dan mampu menyebutkan lambang bilangan 1 – 10 atau sama dengan 85 %. Pada indikator 2 terdapat 2 anak yang berkembang sesuai harapan atau mampu mengurutkan lambang bilangan 1 – 10 atau sama dengan 10 %. Pada indikator 3 terdapat 1 anak yang mulai berkembang atau mampu menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda atau sama dengan 5%. Pada Siklus II ini kemampuan kognitif anak telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan oleh peneliti. Untuk itu peneliti menghentikan tindakan sampai pada siklus II.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan bermain kartu angka pada TK Ar-Rehan Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru Tahun Ajaran 2022 dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam mengenal lambang bilangan 1-20. Adapun terjadinya peningkatan kemampuan anak tiap siklusnya karena cara penyampaian media kartu angka yang diberikan pada waktu proses pembelajaran sesuai dengan semua sumber yang diperlukan untuk melakukan komunikasi dengan anak, karena media kartu angka merupakan alat bantu yang dimanfaatkan guru dalam rangka mempermudah pembelajaran untuk menyampaikan materi mengenal lambing bilangan 1-20 atau nilai-nilai ajaran tertentu (Harianti, 2014) . Sehubungan dengan hal tersebut maka untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak menggunakan alat peraga yang disiapkan guru melalui strategi pembelajaran dengan cara bermain. Sehingga sangat berkesan dan menarik bagi anak usia dini.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat yang disampaikan oleh (Nayazik et al., 2019) yang menyatakan bahwa hasil Analisis dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian yang menyatakan mengurutkan lambang bilangan melalui kegiatan bermain kartu dapat meningkatkan kognitif anak kelompok A TK Handayani VI Bantar bolang. Sama dengan hasil penelitian (Nuryani, 2015) disimpulkan bahwa penggunaan media kartu angka untuk meningkatkan kemampuan membilang 1-20 pada anak kelompok B TK Dharma Wanita II Tertek Pare Kab. Kediri Tahun 2014/2015 diperoleh kesimpulan sebagai berikut Pemakaian media kartu angka dapat meningkatkan kemampuan membilang 1-20 pada anak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perbaikan pembelajaran yang telah dilaksanakan penulis kemampuan kognitif anak dalam mengenal lambang bilangan 1-20 melalui bermain kartu angka pada TK Ar-Rehan kecamatan Tampan Kota Pekanbaru telah meningkat. Hal ini di karnakan dalam kegiatan permainan kartu angka menggunakan media yang menarik bagi anak sehingga anak-anak senang dengan pembelajaran yang dilakukan oleh penulis. Peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan tersebut dibuktikan pada kemampuan mengenal lambang bilangan pada Siklus I

Berkembang Sangat Baik 40 %. Kemudian pada Siklus II rata-rata kemampuan mengenal lambang bilangan Berkembang Sangat Baik menjadi 85%. Agar proses belajar mengajar berlangsung menyenangkan perinsip belajar sambil bermain harus benar-benar dioptimalkan dan anak akan merasa nyaman dan rasa ingin tahu mereka lebih besar dan terarah dengan baik, belajar bertanggung jawab namun tidak dengan tekanan apapun dari siapapun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Tim Journal of Education Research yang telah membuka kesempatan sehingga artikel ini dapat diterbitkan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, guru dan anak TK Ar-Rehan kecamatan Tampan Kota Pekanbaru serta rekan-rekan yang telah berkontribusi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifudin, O., Hasbi, I., Setiawati, E., Lestaringrum, A., Suyatno, A., Puspita, Y., Nugroho Catur Saputro, A., Ma, M., Harianti, R., Ahmad Hardoyo Sidik, N., & Rismawati, N. (2021). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. www.penerbitwidina.com
- Arikunto, S. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas Bumi Aksara*. Jakarta (2008). (Bumi Aksara. (ed.)).
- ayu, citra. (2015). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak dalam Kegiatan Membilang dengan Metode Bermain Media Kartu Angka pada Anak Usia 4-5 Tahun di TK Taqifa Bangkinang. *Jurnal Paud Tambusai*, 1(6), 42-48. <https://obsesi.or.id/index.php/obsesi/issue/view/4>
- Cheung, R. H. P. (2012). Teaching for creativity: Examining the beliefs of early childhood teachers and their influence on teaching practices. *Journal Australian Journal of Early Childhood*, 37(3), 43-52. <https://doi.org/10.1177/183693911203700307>
- Fatimah, S. (2020). Peran Guru dan Orang Tua dalam meningkatkan Motivasi Belajar. *Jurnal Ilmu Tarbiyah*, 9(1), 165-188.
- Feldman, D. H. (2004). Piaget's stages: The unfinished symphony of cognitive development. *Journal New Ideas in Psychology*, 22(3 SPEC. ISS.), 175-231. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2004.11.005>
- Flavell, J. H. (1982). On Cognitive Development. *Journal Child Development*, 53(1), 1. <https://doi.org/10.2307/1129634>
- Harianti, I. M. (2014). Peningkatan Kemampuan Kognitif Melalui Media Kartu Angka Pada Anak Kelompok B Tk Dharma Wanita Gunung Gedangan II Kota Mojokerto. *Jurnal Trara*, 3(3), 1-6.
- Joubish, Farooq, M. (2011). Cognitive Development in Jean Piaget's Work and its Implications for Teachers. *Journal World Applied Sciences*, 12(8), 1260-1265.
- Nayazik, A., Suwignyo, J., & Meidika, F. (2019). Peningkatan Kemampuan Kognitif Dalam Mengurutkan Lambang Bilangan Melalui Media Kartu Angka. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 160-171. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i2.p160-171>
- Nuraeni. (2020). Strategi Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 143-153.
- Nuryani, M. S. (2015). Meningkatkan Kemampuan Membilang 1-20 Menggunakan Media Kartu Angka Pada Anak Kelompok B Tk Dharma Wanita li Tertekek. Pare Kab. Kediri Tahun Pelajaran 2014/ 2015. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 1-9.
- Palupi, A. N. (2021). Use of Manipulative Media as A Stimulation Of Ability To Understand The Concept of Early Children's Age. *Journal (ECRJ) Early Childhood Research*, 3(2), 41-57. <https://doi.org/10.23917/ecrj.v3i2.11414>
- Rahayu, Y., & Meilani, S. (2019). The Effectiveness Of Mathematics Learning Outcomes Through Smart Pocket Card Media (Picture Card And Number Card) In The ABA 15 Kindergarten. *Journal of Early Childhood Education Studies*, 8(2), 55-61. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijeces>
- Rohmah, N., & Waluyo, E. (2014). Arithmetic Dice Media as Counting Concept Introduction for Early Childhood. *Journal of Early Childhood Education Studies*, 3(2), 127-133. <https://doi.org/10.15294/ijeces.v3i2.9486>
- Sa, N., & Kurniawati, T. (2020). Introduction of early childhood mathematics through online learning

- (e-learning) during the covid-19 pandemic period. *Journal Proceeding Umsurabaya*, 2(5), 272–280. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Pro/article/view/5987>
- Saputra, Y. M. dan R. (2015). *Pembelajaran Kooperatif Untuk Meningkatkan Keterampilan Anak TK* (Depdiknas Dirjen Pendidikan (ed.)).
- Tahir, W. M. (2012). Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Menggunakan Media Kartu Bilangan Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 66(2), 37–39.
- Utami, F. (2019). Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Media Kartu Angka. *Jurnal Pedagogika*, 9(1), 53–60. <https://doi.org/10.37411/pedagogika.v9i1.26>
- Wijaya, A., & Irianto, T. (2015). Peningkatan Hasil Belajar Mengenal Bilangan Melalui Pemanfaatan Media Kartu Doremi Pada Siswa Tunagrahita Kelas Ii. *Jurnal Ortopedagogia*, 1(4), 330–335.
- Yonghai. (2015). Research on educational mobile games and the effect it has on the cognitive development of preschool children. *Journal Wireless Communications*, 3(8), 165–169. <https://doi.org/10.1109/DINWC.2015.7054236>