

Penggunaan Media Balok Angka Terhadap Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia 4-5 Tahun

Yulike Tri Wulandari^{1*}, Leny Marlina², Yecha Febrianitha Putri³

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received December 29, 2022

Accepted January 02, 2023

Available online January 03, 2023

Kata Kunci:

Media Balok Angka, Perkembangan Kognitif.

Keywords:

Number Block Media, Cognitive Development



This is an open access article under the

[CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2022 by Author.

Published by UniversitasIslam Negeri Raden Fatah Palembang

ABSTRAK

Perkembangan kognitif salah satu aspek perkembangan yang berperan penting dalam pendidikan anak usia dini. Adapun yang menjadi permasalahan peneliti adalah kemampuan kognitif anak belum optimal dalam menyebutkan angka 1-10 saat ditunjuk lambang bilangannya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh penggunaan media balok angka terhadap perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun di RA Perwanida 2 Palembang. Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian kelas eksperimen. Dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, tes dan dokumentasi, desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah "one group pretest posttest design". Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi partisipasi, teknik tes dan teknik dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah uji validasi, uji realibilitas, uji normalitas uji homogenitas, serta uji hipotesis. Adapun hasil penelitian bahwa ada perbedaan sebelum dan setelah menggunakan media balok angka anak sudah mampu menyebutkan angka 1-10, mengurutkan angka 1-10. Dengan menggunakan media balok angka dapat memudahkan anak dalam proses pembelajaran mengenal angka.

ABSTRACT

Cognitive development is one aspect of development that plays an important role in early childhood education. There is a researcher's problem that the child's cognitive ability is not optimal in pronouncing the numbers 1-10 when pointed at the number symbol. This study aims to describe the effect of using block media on the cognitive development of children aged 4-5 years at RA Perwanida 2 Palembang. Researchers used a quantitative approach to the type of experimental class research. In this study using observation, test and documentation methods, the research design used in this study was "one group pretest posttest design". Data collection techniques using observation techniques, tests and documentation. The data analysis technique used is validation test, reliability test, normality test, homogeneity test, and hypothesis testing. The results of the study show that there are differences before and after using the numeric block media, children are able to say numbers 1-10, recognize geometric shapes. By using number block media, it can make it easier for children to learn about numbers.

*Corresponding author.

E-mail addresses: yechafebrianithaputri@radenfatah.ac.id

Pendahuluan

Anak Usia Dini berada pada masa Golden Age (Usia emas) dimana anak lebih cepat memahami apa yang kita sampaikan kepada anak karena otak anak lebih cepat memahami dan menangkap dari pada orang dewasa, dengan makanan yang bergizi dan seimbang disertai dengan stimulus yang diberikan kepada anak sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Pertumbuhan dan perkembangan intelektual anak dapat dilihat dari kemampuan secara simbol abstrak seperti berbicara, bermain, berhitung, membaca dan lain-lain. Sedangkan perkembangan secara emosional anak dapat dilihat dari perilaku sosial anak dilingkungannya. Terdapat 5 aspek perkembangan dan pertumbuhan anak, yaitu salah satu aspek perkembangan kognitif pada anak yaitu pemahaman matematika anak dapat belajar mengenal angka 1-10 dan bentuk geometri. Perkembangan Kognitif adalah kemampuan untuk memproses pikiran. Proses kognitif berkaitan dengan tingkat kecerdasan yang mencirikan orang dengan berbagai minat, terutama yang bertujuan untuk mempelajari gagasan. Perkembangan kognitif selalu berhubungan dengan kemampuan dalam meningkatkan cara berpikir anak, memecahkan suatu masalah, dapat mengambil keputusan serta kecerdasan dan bakat pada diri anak tersebut. Dalam meningkatkan perkembangan kognitif banyak cara salah satunya menggunakan media balok. Media balok angka adalah penerapan pembelajaran bagi peserta didik berupa balok memiliki bangun ruang yang disisinya terdapat angka-angka yang bisa digunakan untuk media pembelajaran bagi anak ditingkat PAUD.

Berdasarkan penelitian terdahulu mengenai Pengaruh Permainan Balok Angka terhadap Kemampuan Berhitung pada Anak TK B BUSTAANNUR hasil penelitian yang dilakukan oleh Nur Qholisyah yang menyatakan bahwa adanya pengaruh permainan balok angka terhadap kemampuan berhitung anak TK B Bustaannur memiliki respons yang sangat antusias sehingga anak tidak hanya melihat dan mendengar dari pendidik akan tetapi anak juga dapat mengembangkan kognitifnya. Maka dari itu tidak hanya kemampuan kognitifnya saja yang berkembang akan tetapi kemampuan berhitung anak juga berkembang. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata sebelum permainan balok angka dilakukan mendapatkan nilai rata-rata posttest

sebesar 71,33. Sedangkan setelah menggunakan model permainan balok angka diperoleh nilai rata-rata sebesar 78,67.

Berdasarkan Observasi awal yang telah dilakukan pada tanggal 19 April 2022 di RA Perwanida 2 Palembang di jumpai sebanyak 10 dari 13 anak yang masih belum mampu dalam menyebutkan angka 1-10 saat ditunjuk lambang bilangannya, anak belum mampu menyebutkan bilangan acak secara berurutan, anak belum mampu mencocokkan warna yang sama, anak belum mampu mengenal bentuk geometri. Dalam pembelajaran berlangsung guru hanya menggunakan media yang sering digunakan seperti LKA, table abjad, serta bilangan hanya dituliskan dipapan tulis metode yang digunakan oleh guru menggunakan metode ceramah sehingga anak kurang memperhatikan guru pada saat menjelaskan akibatnya pada saat kegiatan belajar berlangsung suasana tidak kondusif, banyak anak yang bercerita dengan temannya, dan ada yang bermain sendiri, sehingga proses belajar mengajar tidak optimal. Perlunya memberikan stimulus pada anak melalui media balok angka agar dapat meningkatkan perkembangan kognitif anak sehingga membuat ketertarikan anak dan merasa senang dalam mengenal lambang bilangan 1-10 dan mengenal bentuk geometri pada kelompok A usia 4-5 tahun di RA Perwanida 2 Palembang.

Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Media Balok Angka Terhadap Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia 4-5 Tahun di RA Perwanida 2 Palembang”**.

Tinjauan Pustaka

Media Balok Angka

Menurut Yuliani menyatakan media balok angka adalah sepotong kayu yang tidak dicat yang umumnya dua atau empat kali tebal dan panjang satu balok. Gambar ini mencakup sejumlah jenis bentuk yang berbeda, tetapi semuanya memiliki ukuran yang sama, yang sesuai dengan ukuran balok dasar. Chandra mengatakan “media balok angka adalah kemampuan dalam mengstruksi yang digunakan oleh anak untuk mengungkapkan ide-ide kreatif”. (Chandra 2008)(Sujiono, 2013)

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa media balok angka merupakan potongan kayu yang memiliki bentuk, ukuran dan warna yang berbeda

dalam kegiatan yang konstruktif untuk meningkatkan imajinasi anak dengan menggunakan balok sehingga dapat memecahkan masalah.

Menurut Essa (2001) ada tahapan dalam penggunaan balok angka untuk mengenalkan simbol bilangan yaitu: 1) "One-to-one Correspondences, maksudnya disini ialah korespondensissatu-satu cara dimana anak mulai memahami tentang konsep bilangan dengan cara mencocokkan item yang sesuai dengan item yang lain. Pada tahap ini anak menyebutkan balok satu dengan menyebutkan balok yang berjumlah satu, menyebutkan 2 balok dengan menunjuk balok yang jumlahnya dua dan seterusnya; 2) Rote Counting, maksudnya itu dimana anak menghafal bilangan merupakan kemampuan mengulang angka -angka, membilang yang akan membantu pemahaman anak tentang arti sebuah angka; 3) Retional Counting, maksudnya disini ialah dimana anak menghitung secara rasional dan akurat menempel nama angka untuk serangkaian objek yang di hitung, sehingga anak mengerti makna angka dan pengenalannya".

Langkah-langkah memainkan balok adalah sebagai berikut: 1) Anak dapat dibagi menjadi beberapa kelompok atau bermain sendiri; 2) Anak-anak diberikan berbagai jenis balok, seperti balok angka; 3) Anak akan menempatkan balok-balok di dalam bangunan sesuai dengan keinginannya atau instruksi guru; 4) Anak-anak menempatkan jumlah balok yang digunakan untuk membuat bangunan, menempatkan balok dengan bentuk yang sama dan balok dengan warna yang sama.

Munawara (2012) Adapun manfaat dalam media balok angka, yaitu sebagai berikut: 1) Dengan memberikan media balok angka, anak dapat belajar berhitung 1-10; 2) Media balok angka akan mengajarkan kepada anak tentang besar kecil, lebih dan kurang; 3) Media balok dapat membantu anak mengenal bentuk-bentuk geometri, seperti segitiga,persegi, dan persegi panjang; 4) Dengan media balok maka anak akan belajar menyusun sesuai dengan pasangannya dan anak juga akan belajar menyusun rapi ketika anak sudah selesai bermain balok; 5) Anak akan belajar menyatukan balok-balok tersebut sehingga menjadi sebuah bentuk sesuai dengan daya imajinasinya dan daya kreasinya; 6) Anak akan belajar mengenai pola akan mengasah daya kreatifitasnya dalam membuat sebuah kreasi bentuk sesuai dengan ukuran balok yang ada.

Perkembangan Kognitif

Kognitif adalah Kemampuan untuk memproses pikiran. Proses kognitif berkaitan dengan tingkat kecerdasan (intelligence), yang mencirikan orang dengan berbagai minat, terutama yang bertujuan untuk mempelajari gagasan.(Sujiono, 2013)

Menurut Jerome Bruner perkembangan kognitif adalah kemampuan anak dalam berpikir simbolik sehingga dapat melakukan tindakan secara langsung pada benda konkrit atau nyata serta berperan penting pemberian pengalaman untuk anak dalam merealisasikan proses pengalaman baru yang akan dia terima dalam hal tersebut keterlibatan pendidikan sangat penting menurut Jerome Bruner maka dari itu ada 3 tingkatan perkembangan yaitu, enaktif, iconic, dan simbolik.(Sujiono, 2013) Menurut Jean Piaget perkembangan kognitif adalah kemampuan seseorang dalam berpikir untuk proses pemecahan suatu masalah sederhana sehingga dapat mengambil keputusan.(Marinda, 2020) (Marinda, 2020).

Menurut Vygotsky perkembangan kognitif adalah kemampuan cara berpikir simbolik dan manipulasi konkret untuk mengetahui makna kata dan bentuk konsep, berpikir logis dalam pengaturan diri, perencanaan, konstruktivisme sosial dan perkembangan intelektualnya.(Sujiono, 2013)

Dari beberapa pendapat para ahli diatas dapat saya simpulkan bahwa perkembangan kognitif adalah kemampuan anak dalam cara berpikir logis, berpikir simbolik dan memecahkan suatu masalah yang sederhana sehingga anak belajar untuk mengambil keputusan dengan menggunakan benda nyata atau konkrit untuk mendapatkan pengalaman baru yang dilakukan untuk membantu anak belajar dari lingkungan serta dapat mengembangkan kemampuan kognitifnya.

Salah satu tokoh yang mengemukakan teori perkembangan kognitif ialah Lev Semenovich Vygotsky yang sering kita sebut Vygotsky. Menurut Vygotsky perkembangan kognitif adalah proses belajar yang dilakukan anak dalam memahami keterlibatan orang dewasa yang berperan penting dalam proses perkembangan kognitifnya. Ada beberapa manfaat kognitif, yaitu :(Sujiono, 2013) 1) Membantu memecahkan masalah maksudnya disini ialah dimana anak belajar untuk memecahkan suatu masalah yang ringan seperti membuat suatu Menara dari balok angka; 2) Memudahkan dalam melakukan tindakan, maksudnya ialah peran pendidik

sangat penting dalam melakukan kegiatan untuk memberikan suatu contoh pada peserta didik dengan begitu dapat memudahkan anak untuk melakukan kegiatan yang diinstruksikan dari pendidik; 3) Memperluas kemampuan, maksudnya ialah anak dilatih dalam kegiatan guna untuk meningkat kemampuan yang ada pada anak tersebut; dan 4) Melakukan sesuatu sesuai dengan kapasitas alaminya, maksudnya disini pendidik dapat melihat kemampuan dan kapasitas anak dalam melakukan kegiatan.

Didalam kognitif anak terdapat fungsi perkembangan kognitifnya, yaitu:(Sujiono, 2013) 1) Sumber berpikir,pertama kali anak dilatih kemampuan bahasanya dalam interaksi sosialnya sehingga perlahan bahasa menjadi salah satu cara berpikir anak; 2) Mengetahui makna kata dan bentuk konsep, dimana anak dapat mengetahui suatu kata yang memiliki makna yang berkaitan dengan bentuk konsep contohnya membuat suatu Menara dengan balok angka maka dari itu kata pertama anak akan menjadi bentuk konsep; 3) Konstruktivisme sosial, perkembangan kognitif ada factor genetic dan ada factor lingkungan maka bahasa sangat penting dalam mengetahui bagaimana anak akan belajar berpikir dari memahami bahasa sehingga menemukan sebuah gagasan yang diperoleh dalam bentuk kata; 4) Perkembangan intelektual saling berhubungan dengan bahasa anak dan cara berpikir anak serta bagaimana cara anak merespons secara emosional anak terhadap orang-orang disekitarnya, cara anak berteman, memahami emosi, cara berinteraksi dan mengembangkan keterampilan anak.

Metode pengenalan angka 1-10 pada anak sejak usia dini, merupakan awal anak berhitung. Lambang bilangan merupakan metode dalam pembelajaran mengenal berupa angka-angka dengan kemampuan mengenal lambang bilangan termasuk dalam aspek perkembangan kognitif anak. Perkembangan kognitif untuk anak usia 4-5 tahun terbagi menjadi tiga yaitu belajar dan pemecahan masalah, berpikir logis serta berpikir simbolik. Kemampuan dalam berpikir simbolik untuk anak usia 4-5 tahun yaitu anak mampu untuk menghitung 1-10, mengenal konsep bilangan dan mengenal lambang bilangan.

Kemampuan dalam mengenal angka 1-10 tidak lain agar anak dapat berpikir logis dan sistematis melalui pengamatan terhadap benda-benda kongkrit atau yang

terdapat disekitar anak yang didapatkan anak ketika anak sedang bermain. Pengenalan konsep angka melibatkan pemikiran tentang beberapa jumlah suatu benda atau beberapa banyak benda. Pengenalan konsep angka ini yang pada akhirnya akan memberikan bekal awal kepada anak untuk mempelajari berhitung.

Method

Pada penelitian ini menggunakan metode pre ekperimen yaitu penelitian hanya menggunakan satu kelompok saja yang dinamakan kelompok eskperimen tanpa adanya kelompok pembanding atau kelompok kontrol dan sensus tidak dipilih secara acak. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest* yang dilakukan hanya satu kelompok saja. Desain penelitian dapat digambarkan pada table di bawah ini:

Tabel 3.1 one group prettest posttest design.

Sampel	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen (R)	T ₁	X	T ₂

Keterangan:

- R : Pengambilan sampel
- T₁ : Tes awal sebelum diberikan perlakuan
- T₂ : Tes akhir setelah diberikan perlakuan
- X : Perlakuan terhadap kelas eksperimen

Desain ini digunakan untuk mengetahui bagaimana Media Balok Angka Terhadap Perkembangan Kognitif di RA Perwanida 2 Palembang. Dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, tes dan dokumentasi, desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah "*one group pretest posttest design*". Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi partisipasi, teknik tes dan teknik dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah uji validasi, uji realibilitas, uji normalitas uji homogenitas, serta uji hipotesis.

Hasil dan Pembahasan

Penerapan pembelajaran pertama kali menggunakan media balok angka kepada anak di RA Perwanida 2 Palembang, sebelum menerapkan media balok angka

dalam pembelajaran peneliti terlebih dahulu melakukan *pretest* menggunakan media papan tulis untuk mengenalkan angka dan bentuk geometri kepada anak. Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain one group pretest dan posttest yang bertujuan untuk melihat perbedaan sebelum menggunakan media balok angka dan sesudah menggunakan media balok angka terhadap perkembangan kognitifnya.

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Sartika, 2020) "Metode Bermain dengan Menggunakan Media Balok Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Matematika Anak Kelompok A di TK Sriwidari" Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ada peningkatan dengan aktivitas bermain balok dalam meningkatkan kemampuan kognitif matematika anak. Reaksi anak sangat antusias dalam bermain balok angka, anak tidak hanya melihat dan mendengar tetapi anak juga mengembangkan kognitifnya setelah memainkan permainan balok. Untuk meningkatkan rasa percaya diri anak, guru memberikan kesempatan kepada anak untuk menjadi lebih aktif dan bebas mengembangkan pengalaman kreativitasnya yang ditujukan untuk mengembangkan segala aspek perkembangan anak.

Selanjutnya penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (solekhah, 2018) "Efektifitas penggunaan media balok dalam meningkatkan kreativitas anak kelompok B di TK Tunas Bangsa Kecamatan Kramatmulyo Kabupaten Cirebon" hasil dari penelitian tersebut bahwa menggunakan gaya bermain kelompok sangat cocok untuk anak dalam pembelajaran anak usia dini, dengan menggunakan media balok kemampuan kognitifnya mengalami peningkatan. Hal ini dibuktikan dengan hasil evaluasi awal rata-rata kemampuan kognitifnya hanya mencapai 30,38 dan setelah menggunakan metode balok rata-rata kemampuan kognitif anak mencapai 86,15.

Berdasarkan hasil menggunakan media balok angka terhadap perkembangan anak usia 4-5 tahun di RA Perwanida 2 Palembang sangat baik dapat dilihat dari anak sudah bisa mengurutkan bentuk geometri berdasarkan warna, sudah tahu bentuk geometri, anak bisa mengelompokkan geometri berdasarkan pola AB-AB sesuai dengan bentuk, anak bisa melengkapi bilangan yang acak menjadi berurutan, anak bisa menyusun balok sesuai urutan angka menjadi sebuah menara, anak sudah bisa

mmengelompokkan balok angka berdasarkan warnanya tanpa bantuan guru walaupun media yang digunakan sangat terbatas tetapi semangat anak dan rasa ingin tahu anak serta anak diberikan kebebasan dalam berpendapat dan dapat melatih kesabaran anak dalam menunggu giliran.

Setelah peneliti melakukan observasi dan melakukan olah data yang telah peneliti dapatkan serta melihat dokumentasi yang ada maka peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa di RA Perwanida 2 Palembang tahap perkembangan kognitif anak saat ini sudah berkembang sesuai indikator dan tahapan perkembangan kognitif anak yang sesuai dengan Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak No.3331 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini mengemukakan bahwa tingkat pencapaian perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun yang berhubungan dengan perkembangan kognitif adalah : menunjukkan aktivitas yang bersifat berpikir logis, menunjukkan aktifitas yang bersifat berpikir simbolik, dan memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Dan sudah sesuai dengan yang peneliti harapkan.(Beragama, 2021)

Peneliti melakukan penelitian dengan sampel berjumlah 13 anak yang terdiri dari 6 anak laki-laki dan 7 anak perempuan. Analisa data dilakukan menggunakan Uji-t dengan sebelumnya dilakukan pengujian uji normalitas dan homogenitas data. Uji normalitas data dilakukan peneliti untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu data, kemudian uji homogenitas data diperlukan untuk membuktikan persamaan variansi kelompok yang membentuk sampel, apakah data tersebut homogen atau tidak homogen. Adapun data hasil pretest dan posttest ditampilkan pada table di bawah ini:

Tabel 4.1 Pretest dan Posttest

Nilai	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Mean
Pretest	50	64	57
Posttest	75	91	83

Data tersebut membuktikan bahwa nilai ada perbedaan antara pretest sebesar 57, dan posttest sebesar 83, dapat disimpulkan bahwa nilai posttest lebih unggul dari pretest. Kemudian berdasarkan hasil perhitungan uji t dimana nilai t tabel untuk taraf signifikan 5 % sebesar 2,160 dan dapat disimpulkan bahwa $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ ($4,6640 > 2,160$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil data tersebut.

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pada penggunaan media balok angka terhadap perkembangan kognitif pada anak usia 4-5 tahun di RA Perwanida 2 Palembang. Hal ini terbukti dari hasil rata-rata nilai *posttest* anak dengan menggunakan media balok angka lebih tinggi dibandingkan rata-rata *pretest* anak. Rata-rata nilai *posttest* anak yang menggunakan media balok angka sebesar 83 sedangkan nilai *pretest* yang tidak menggunakan teratment sebesar 57. perolehan tersebut diperkuat berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji-t menunjukkan syarat hasil $>$ yaitu ternyata $t_{\text{hitung}} = 4.6640 > t_{\text{tabel}} = 2,160$ dengan hasil hipotesis nihil H_0 ditolak dan hipotesis alternatif H_a diterima. Hal ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara media balok angka terhadap perkembangan kognitif pada anak usia 4-5 tahun di RA Perwanida 2 Palembang.

Daftar Pustaka

- Beragama, R. M. (2021). *Kementerian Agama Republik Indonesia Samarinda*. 3, 2020.
- Chandra. 2019. *Sentra Balok (Materi Workshop Guru Paud, Pusat Program Pembangunan Anak Indonesia)*. Jakarta.
- Direktur Jenderal Pendidikan Islam No 3331.2021. *Tentang Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (Stppa)*.
- Hanafi Dan Sumitro, 2019. *Perkembangan Kognitif Menurut "Jean Piaget" Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran*. Jurnal Pendidikan Dasar Vol. 3. No. 2.
- Hassendra, Ade. 2019. *Penggunaan Balok Angka Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Di Taman Kanak-Kanak Pertiwi Kota Jambi*. Jurnal Literasiologi Vol 2, No. 2.

- Jurnal Penerapan Pembelajaran Picture And Picture Berbantuan Media Kartu Angka Bergambar Dapat Meningkatkan Perkembangan Kognitif.2018
- Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Humaniora. Vol 4, No. 3. Maret 2018
- Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini. Vol 07, No. 01. Maret 2022
- Khadijah. 2018. *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*, Medan: Perdana Publishing.
- Marinda, L. (2020). Kognitif Dan Problematika. *An-Nisa' : Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman*, 13(1), 116-152.
- Nurhadi Teori Kognitivisme Serta Aplikasinya Dalam Pembelajaran. Volume 2, Nomor 1, Juni 2020; 77-95
- Nurkholis. 2018. *Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi*. Jurnal Kependidikan. 2018. Vol. 1. No. 1.
- Observasi Awal Tanggal 19 April 2022, R Perwanida 2 Palembang
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Ri No 146 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini Lampiran Ii
- Sartika, N. (2020). Metode Bermain Dengan Menggunakan Balok Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Matematika Anak Kelompok A Tk Sriwidari Desa Kepongpongan Kecamatan Talun Kabupaten Cirebon. *Kaos Gl Dergisi*, 8(75), 147-154.
<https://doi.org/10.1016/J.Jnc.2020.125798>
<https://doi.org/10.1016/J.Smr.2020.02.002>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/810049>
<http://doi.wiley.com/10.1002/anie.197505391>
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780857090409500205>
- Solekhah. (2018). Efektifitas Penggunaan Media Balok Dalam Meningkatkan Kreativitas Kognitif Anak Kelompok B Di Tk Tunas Bangsa Kecamatan Kramatmulya Kabupaten Cirebon. *Bitkom Research*, 63(2), 1-3.
http://forschungsunion.de/pdf/industrie_4_0_umsetzungsempfehlungen.pdf
https://www.dfki.de/fileadmin/user_upload/import/9744_171012-Ki-Gipfpapier-Online.pdf
<https://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/presse/anhaenge-an-pis/2018/180607-bitkom-kpm>
- Sujiono, Y. N. (2013). Metode Pengembangan Kognitif. *Penerbit Universitas Terbuka*, 1-35. <http://repository.ut.ac.id/4687/2/paud4101-tm.pdf>
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, Cv. Hal 130.
- Yurnalisma & Fatmawati, *Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Satu Sampai Lima Melalui Media Balok Angka Bagi Anak Tunagrahita Sedang Kelas Vii Di Sl B N 1 Padang*. Jurnal Penelitian Pendidikan Kebutuhan Khusus, 6, 156-164.