

## **Pengembangan Media (NuLiLe) *Number Light Led* untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Lambang Bilangan pada Anak Usia 3-4 Tahun**

**Maria Putriani Mungkur, Enda Puspitasari, Daviq Chairilisyah**

Pendidikan Guru Pendidikan Anak usia Dini, Universitas Riau

[maria.putriani5250@student.unri.ac.id](mailto:maria.putriani5250@student.unri.ac.id) [Enda.puspitasari@lecturer.ac.id](mailto:Enda.puspitasari@lecturer.ac.id) [daviqch@yahoo.com](mailto:daviqch@yahoo.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan pengembangan media belajar dimana sekolah masih kekurangan media inovatif berbasis elektronik. Media *Number Light Led* adalah salah satu media berbasis elektronik yang dapat digunakan untuk mengenal konsep lambang bilangan pada anak. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu, penelitian *R&D* (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*). Teknik pengumpulan data menggunakan angket validasi produk oleh ahli media, ahli materi, angket respon guru dan angket respon peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Media diuji cobakan kepada 6 orang peserta didik di PAUD R.A. Kartini Tarabintang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil yang diperoleh dari pengembangan media NuLiLe yaitu valid dengan skor 80% dari ahli media, dan valid dengan skor 80,55% dari ahli materi. Uji respon guru dilakukan kepada 5 orang guru dengan perolehan rata-rata skor sebesar 95% sangat layak, dan uji respon peserta didik yang dilakukan terhadap 6 orang peserta didik memperoleh rata-rata skor yaitu 88,33% dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa media *Number Light Led* ini valid dan layak.

**Kata Kunci: Media NuLiLe, Lambang Bilangan.**

### **Abstract**

This research is motivated by the need for the development of learning media where schools still lack innovative electronic-based media. Media *Number Light Led* is one of the electronic-based media that can be used to recognize the concept of number symbols in children. The type of research used in this research is *R&D* (*Research and Development*) research. The development model used is ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). The data collection technique used a product validation questionnaire by media experts, material experts, teacher response questionnaires and student response questionnaires. The data analysis technique used is descriptive qualitative analysis and descriptive quantitative analysis. The media was tested on 6 students at PAUD R.A. Kartini Tarastar. The sampling technique used was *purposive sampling* technique. The results obtained from the development of NuLiLe media are valid with a score of 80% from media experts, and valid with a score of 80.55% from material experts. The teacher response test was conducted on 5 teachers with an average score of 95% very feasible, and the student response test conducted on 6 students obtained an average score of 88.33% with a very decent category. This shows that the *Number Light Led* media is valid and feasible.

**Keywords: NuLiLe Media, Number Symbol.**

### **PENDAHULUAN**

Anak adalah cikal bakal terbentuknya sebuah generasi baru yang akan menjadi sumber daya untuk pembangunan bangsa. Pentingnya seorang anak bagi bangsa adalah menjadi suatu agen perubahan dalam pembangunan bangsa agar kelak menjadi manusia yang berguna sehingga harus dipersiapkan sedini mungkin. Aspek-aspek yang berperan

penting dalam perkembangan anak adalah keluarga, masyarakat, pihak sekolah dan pemerintah. Seorang anak mendapatkan pendidikan dasar yang berasal dari lingkungan keluarga, sehingga sejak usia dini anak perlu diberikan pendidikan formal dan informal.

Masa usia dini sering disebut juga dengan istilah “*golden-age*” atau masa keemasan, perkembangan anak berjalan sangat cepat, sehingga anak membutuhkan stimulasi yang merangsang seluruh aspek perkembangan dalam dirinya yang diberikan oleh lingkungan sekitar. Menurut Diana Mutiah (2010) mengungkapkan bahwa usia *golden-age* hanya datang sekali dan tidak dapat diulang lagi. Hal ini yang sangat menentukan untuk pengembangan kualitas manusia. Masing- Aspek-aspek yang berperan penting dalam perkembangan anak adalah keluarga masyarakat, pihak sekolah, dan pemerintah. Aspek –aspek ini sangat mempengaruhi perkembangan anak dan masing tingkatan usia memiliki aspek perkembangan usia dini. Tiap aspek perkembangan yang telah di tetapkan haruslah dituntaskan, hal ini dilakukan agar anak usia dini memiliki tahap pertumbuhan dan perkembangan secara maksimal dan siap untuk melangkah ketingkat selanjutnya. Salah satu aspek perkembangan yang harus dimiliki anak adalah aspek perkembangan kognitif, dimana aspek ini mencakup pengenalan konsep bilangan atau matematika.

Dengan teori perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Piaget (dalam Martini,2006: 21) bahwa anak usia 0-7 tahun berada pada masa Praoperasional yang memiliki karakteristik tidak dapat berpikir abstrak tetapi anak berpikir konkrit. Dengan demikian anak akan lebih mudah belajar sesuatu melalui benda, atau hal yang paling dekat dengannya (Enda Puspitasari,2016). Menurut Purwanti (2013:3) menyatakan pengembangan kognitif ialah suatu proses berfikir yang dimiliki setiap individu, yaitu kemampuan untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu peristiwa.

Lambang bilangan adalah salah satu konsep matematika yang perlu kita kembangkan pada anak usia dini sebagai bekal untuk mengoperasikan bilangan pada matematika.

Menurut Sofia Hartati (2005, hal, 15), mengemukakan bahwa tahapan perkembangan kognitif anak usia 4-6 tahun adalah membentuk permainan dengan kreatif, menciptakan bentuk dari tanah liat, membentuk bangunan dari balok, menyebut dan membilang 1-20, mengenal lambang bilangan, menghubungkan konsep dengan lambang bilangan, mengenal perbedaan antara sama, lebih banyak dan lebih sedikit, menjumlah dengan benda, mengenal waktu, menyusun puzzle, mengenal alat- alat ukur, mengenal asal - usul terjadinya suatu hal, dan mengetahui suatu kejanggalan dari buah gambar.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti disalah satu sekolah di Desa Tarabintang, yaitu Paud Ra. Kartini terdapat permasalahan dalam proses pengenalan konsep lambang bilangan. Dimana pada saat pembelajaran anak peserta didik masih ada yang kesulitan dalam mengenal lambang bilangan 1-5. Hal ini dikarenakan kurangnya media pembelajaran yang memotivasi anak untuk tertarik dalam pengenalan matematika. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan disekolah ini kebanyakan menggunakan Lembar Kerja Anak (LKA) sehingga anak menjadi monoton dalam pembelajaran berlangsung.

Sehingga dengan permasalahan ini peneliti membuat media pembelajaran yang berbasis dengan sentuhan elektronik dengan memberi nama media tersebut (*NuLiLe*) *Number Light Led*. Media *Number Light Led* merupakan salah satu media yang dirancang untuk anak usia 3-4 tahun, yang berbentuk papan angka, yang terbuat dari triplek, dengan nuansa dalam gambar mencakup tentang “Pemandangan Alam”. serta memberikan lampu *Led* dan suara pada setiap angka yang terdapat pada media. Pada media ini terdapat beberapa tingkat pencapaian anak diantaranya, 1) Menyebutkan bilangan angka 1-5, 2) Mengetahui lambang bilangan yang terdapat pada media *NuLiLe*, 3) Mengurutkan bilangan dengan lambang bilangan pada media *NuLiLe*, 4) Mencocokkan benda dengan lambang bilangan pada media *NuLiLe*, 5) Anak dapat menunjukkan lambang bilangan sesuai dengan angka yang disebutkan anak.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa pentingnya penggunaan media pembelajaran dalam mengoperasikan matematika pada anak usia dini. Oleh karena itu peneliti melakukann penelitian *Research and Development* dengan merancang media *NuLiLe* untuk menarik minat anak dalam konsep mengenal lambang bilangan. Berdasarkan

permasalahan diatas peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “ Pengembangan Media (*NuLiLe*) *Number Light Led* untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan pada Anak Usia 3-4 Tahun.

### METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di Paud R.A Kartini Tarabintang dimulai pada bulan November 2020 sampai dengan bulan Agustus 2021. Jenis Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Reserch and Development*) (*R&D*) dengan menggunakan metode penelitian ADDIE (*Analisis, Design, Development, Implementations, and Evaluations*). Penelitian dan Pengembangan merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dan menguji keefekifan produk tersebut. R&D juga berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan suatu produk.

Jenis data pengembangan produk ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran yang diberikan oleh validator ahli dan guru dan peserta didik, sedangkan data kuantitatif berupa skor penilaian yang diberikan oleh validator, guru dan peserta didik berdasarkan instrumen berupa lembar validitas, respon guru dan respon peserta didik yang kemudian diolah sesuai kriteria penilaian yang telah ditentukan untuk memperoleh validitas, respon guru dan respon peserta didik. Proses validasi produk bertujuan untuk mengetahui kevalidan dari tampilan, ketahanan dan keamanan media NuLiLe. Lembar respon guru dan respon peserta didik digunakan untuk mengetahui kelayakan media NuLiLe yang dikembangkan.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan angket. Angket yang diberikan ada 3 jenis, yaitu angket validasi ahli, angket respon guru dan angket respon peserta didik.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Menurut Sugiono (2016) Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Alasan menggunakan teknik purposive sampling ini karena sesuai untuk digunakan pada penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif bertujuan untuk mengelola data berupa saran-saran yang diberikan oleh validator ahli, guru dan peserta didik yang digunakan peneliti untuk merevisi produk yang dikembangkan, dan analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis skor yang diperoleh dari lembar validasi dan kelayakan produk dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2 berikut:

**Tabel 1. Kategori Penilaian Validitas.**

Skor Penilaian	Kategori
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Kurang Setuju
1	Tidak Setuju

**Sumber: Cahyono, dkk (2018:191)**

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 2. Tabel Kategori Validitas, Respon Guru dan Respon Peserta Didik.

Interval rata-rata skor (%)	Kategori
$81,25 < x \leq 100$	Sangat Valid / Sangat Layak
$62,5 < x \leq 81,25$	Valid / Layak
$43,75 < x \leq 62,5$	Kurang Valid / Kurang Layak
$25 < x \leq 43,75$	Tidak Valid / Tidak Layak

Sumber: Abidin dan Purbawanto (2015:43)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada tahap analisis peneliti mengamati proses pembelajaran yang sedang berlangsung dan mendapati bahwa di PAUD R.A. Kartini Tarabintang guru mengajar seperti biasa tanpa menggunakan media pembelajaran. Sebagian peserta didik antusias selama proses pembelajaran dan sebagian lagi kurang antusias. Hal ini mungkin terjadi jika peserta didik hanya mendapatkan pembelajaran yang monoton. Untuk itu peneliti merasa bawasannya kurangnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Media adalah saluran bentuk alat teknologi atau bentuk alat nyata yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau suatu pesan dari satu orang ke orang lainnya.

Untuk itu peneliti merasa perlu untuk mengembangkan media pembelajaran berupa media *Number Light Led* karena media ini dapat membuat anak mudah memahami konsep lambang bilangan dan juga menarik karena dilengkapi dengan gambar hewan yang dapat menarik minat belajar peserta didik, dilengkapi lampu *led* pada setiap angka dan juga suara yang dapat keluar jika peserta didik menekan tombol pada setiap angka. Media number light led memuat pembelajaran mengenai konsep bilangan 1 sampai 5.

Setelah dilakukan analisis, langkah-langkah yang dilakukan pada tahap desain yaitu: (1) Menentukan kompetensi dasar dan tujuan yang akan dicapai peserta didik, (2) penyusunan *Story Board*, (3) merangaki media NuLiLe.

Setelah media selesai dikembangkan dan menjadi satu media yang utuh, media NuLiLe kemudian akan diuji kevalidan dan kelayakannya. Peneliti akan melakukan uji kevalidan, dengan memberikan lembar respon validator kepada ahli media dan ahli materi guna meningkatkan pengembangan media.

**Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media.**

No.	Aspek Penilaian	Skor	Kategori
1.	Tampilan media NuLiLe	81,25%	Sangat Valid
2.	Ketahanan media	75%	Valid
3.	Keamanan menggunakan media NuLiLe	75%	Valid
<b>Jumlah Rata-rata Penilaian</b>		<b>80%</b>	<b>Valid</b>

Berdasarkan hasil validasi ahli media, rata-rata skor penilaian adalah 80% yang tergolong dalam kategori valid. Menurut Molenda dan Russell (1993), media merupakan saluran komunikasi seperti film, televisi, diagram, bahan tercetak (*printed materials*), komputer, dan instruktur, oleh karena itu, media sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran. Berbagai macam media pembelajaran dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan mengenal konsep lambang bilangan, salah satunya dengan mengembangkan media audio visual yang akan menarik perhatian peserta didik dan media divalidasikan oleh validasi media untuk melihat kelayakan media. Penelitian ini relevan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fitriani (2020) dengan perolehan rata-rata skor 93,75% dengan kategori sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.

**Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Materi.**

No.	Aspek Penilaian	Skor	Kategori
1.	Materi/isi yang ada di dalam media NuLiLe	82,14%	Sangat Valid
2.	Pembelajaran yang dituangkan dalam media NuLiLe	75%	Valid
<b>Jumlah Rata-rata Penilaian</b>		<b>80,55%</b>	<b>Valid</b>

Materi merupakan suatu rangkaian item pertanyaan maupun pernyataan yang digunakan sebagai acuan dalam pembelajaran untuk mendapatkan hasil kelayakan dalam menggunakan media dalam suatu penelitian. Validasi materi diperoleh berdasarkan media yang diujicobakan kepada anak, dengan persentase kelayakan 80,55% dari 9 butir pernyataan yang disediakan oleh peneliti dengan kategori valid. Penelitian ini relevan dengan penelitian sebelumnya oleh Fitriani (2020) dimana validasi materinya memperoleh rata-rata hasil 92,18% dengan kategori sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.

Respon guru dilakukan terhadap lima orang guru untuk melihat respon guru terhadap media NuLiLe yang peneliti kembangkan. Berdasarkan hasil respon guru, rata-rata skor penilaian adalah 90,18%, dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

**Tabel 5. Rekapitulasi Respon Guru.**

No.	Aspek Penilaian	Skor	Kategori
1.	Ketahanan produk dan kelayakan gambar	92,50%	Sangat Layak
2.	Pembelajaran yang dituangkan dalam media NuLiLe	98,33%	Sangat Layak
<b>Jumlah Rata-rata Penilaian</b>		<b>95%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Hasil validasi guru pada validasi ketahanan produk dan kelayakan gambar memperoleh hasil 92,50% dengan kategori sangat layak dan validasi pembelajaran yang dituangkan dalam media NuLiLe memperoleh hasil 98,33% dengan kategori sangat layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media NuLiLe sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran dengan total rata-rata skor sebesar 95% oleh guru dengan kategori sangat layak. Sejalan dengan hal ini, peneliti sebelumnya yaitu Fitriani (2020) memperoleh hasil dari ahli pembelajaran sebesar 91,25% dengan kategori sangat layak dan dapat digunakan tanpa revisi.

### Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas yang dilakukan di Paud R.A Kartini Tarabintang, yang menjadi subjek penelitian adalah 6 orang peserta didik pada anak umur 3-4 tahun. Tujuan dari uji coba terbatas ini adalah untuk melihat bagaimana respon peserta didik pada saat belajar dengan menggunakan media *Number Light Led*.

Setelah menggunakan media NuLiLe dilaksanakan, selanjutnya peserta didik mengisi angket berskala 1-4, dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

**Tabel 6. Rekapitulasi Respon Peserta Didik.**

No.	Indikator Penilaian	Skor	Kategori
1.	Menyebutkan lambang bilangan 1-5 pada media NuLiLe	95,83%	Sangat Layak
2.	Mengetahui lambang bilangan yang terdapat pada media NuLiLe	100%	Sangat Layak
3.	Mengurutkan bilangan dengan lambang bilangan pada media NuLiLe	83,33%	Sangat Layak
4.	Mencocokkan benda dengan lambang bilangan pada media NuLiLe	91,66%	Sangat Layak
5.	Anak dapat menunjukkan lambang bilangan sesuai dengan angka yang disebutkan anak	95,83%	Sangat Layak
<b>Total Rekapitulasi Skor Peserta Didik</b>		<b>88,33%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Setelah dilakukan uji coba terbatas maka diketahui bahwa peserta didik sangat antusias, dan tertarik terhadap permainan yang ada pada media "*Number Light Led*". Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa peserta didik dapat membilang, menyebutkan, mengurutkan, menghubungkan dan mencocokkan lambang bilangan. Hal ini sejalan dengan karakteristik pemahaman konsep bilangan menurut Ahmad Susanto (dalam Irfatul Ulum, 2014, hlm 16) yaitu: 1) Membilang, 2) Menyebutkan urutan bilangan, 3) Membuat urutan dengan benda, 4) Menghubungkan lambang bilangan dengan benda, 5) Membedakan dan membuat dua kumpulan benda yang sama jumlahnya dan yang tidak sama jumlahnya. Hasil uji coba terbatas yang dilakukan pada 6 peserta didik memperoleh skor rata-rata 88,33% dengan kategori sangat layak. Dan penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian Fitriani (2020) memperoleh hasil dari 6 ahli anak usia dini sebesar 92,32% dengan kategori sangat layak dan dapat digunakan tanpa revisi.

Berdasarkan hasil penelitian dari ahli materi dan ahli media. Media *Number Light Led* ini sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran didalam kelas. Hasil validasi yang dilakukan guru pada media *Number Light Led* sangat layak untuk dijadikan pembelajaran, dan pada hasil uji coba terbatas memperoleh hasil yang sangat layak dengan dilakukannya uji coba pada peserta didik. Sehingga media ini dapat menjadi bahan pembelajaran bagi anak.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian data dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Produk *Number Light Led* dikatakan Layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk anak usia 3-4 tahun. Produk dikatakan layak karna melihat data validasi atau lembar angket (kusioner) dari ahli materi, ahli media, ahli pendidik, dan uji coba terbatas yang dilakukan peneliti di lapangan. Dengan mendapatkan keseluruhan hasil persentase 87,21%. Dengan kategori "Layak".
2. Media *Number Light Led* digunakan sangat praktis, nyaman dan tidak membahayakan anak saat melakukannya.
3. Respon guru sangat senang ketika peneliti membuat media yang berbasis elektronik karna disekolah tersebut belum ada media yang berbasis elektornika.
4. Respon peserta didik juga sangat antusias ketika peneliti mengajak peserta didik memainkan media yang di rancang peneliti.

## DAFTAR PUSTAKA

Abidin, Z., & Purbawanto, S. 2015. Pemahaman Siswa terhadap Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis LIVEWIRE pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X Jurusan Audio Video di SMK Negeri 4 Semarang. *Edu ElektriKa*. 4(1):38-49. Agung Triharso.

2013. *Permainan Kreatif dan Edukatif untuk Anak Usia Dini*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Arsyad Ramadhan.D1, Lita Lidyawati2, Decy Nataliana3, *Implementasi Visible Light Communication(Vlc) Pada Sistem Komunikasi*, *Jurnal Teknik Elektro*, Vol.1 No.1 (Januari 2013), h.15.
- Arsyad Ramadhan.D1, Lita Lidyawati2, Decy Nataliana3, "Implementasi *Visible Light Communication(Vlc) Pada Sistem Komunikasi*, *Teknik Elektro Institut Teknologi Nasional: Jurnal Elkomika*, Vol.1 No.1 (Januari 2013), h. 14.
- Cahyono, Budi, dkk. 2018. Pengembangan Buku Saku Matematika Berbasis Karakter pada Materi Trigonometri. *Jurnal Phenomenon*. 08(2): 185-199.
- Carol Seefeldt & Barbara A. Wasik. 2008. *Pendidikan Anak Usia Dini*. PT. Indeks. Jakarta. Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini Nonformal dan Informal. Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta.
- Enda Puspitasari, Febrialismanto (2016). Pengembangan Model Kurikulum Berbasis Alam untuk PAUD di Daerah Pesisir. *Jurnal EDUCHILD* Vol. 5 No. 2 Tahun 2016
- Fitrilawati, Norman Syakir, et al, *Pengembangan Phosphor Organik Sebagai Bahan Konvsersi Warnaemisi Untuk Aplikasi Lampu Ssl*, *Jurnal Material dan Energi Indonesia*, Vol. 01, No.03(2011),h.181.
- Gilar Gandana1 , Oyon Haki Pranata 2 , Tannie Yulia Danti 3, 2017 Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1-10 Melalui Media Balok *Cuisenaire* Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di TK AT-TOYYIBAH. *Jurnal PAUD Agapedia*, Vol.1 No. 1 Juni 2017, page 92-105
- Guslinda, S.Pd, M.Pd dan Dr. Rita Kurnia, M.Ed. 2018. *Media Pembelajaran Anak Usia Dini*. CV Jakad Publishing. Surabaya.
- Hanafi. 2017. Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Kajian keislaman*. 4(2):129-150.
- Indamah & Nurul Khotimah, 2018 Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan 1-5 Melalui Permainan Abacus Angka Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Paud Nur Amin Ridwan Gadingmangu Perak Jombang. *Jurnal PAUD Teratai*, Volume 07 Nomor 01 Tahun 2018
- Joan Beck. 2003. *Meningkatkan Kecerdasan Anak*. PT. Pustaka Delapratasi. Jakarta.
- Merdila Rapna Fitriani' Usep Kustiawan' Permainan Mathematic Tower Untuk Melatih Kemampuan Mengenal Konsep Lambang Bilangan Pada Anak Usia Dini @*Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* Vol 3, no 1, 2020, 10-17
- Neni Utami Adiningsih. 2008. *Permainan Kreatif Asah Kecerdasan Logis-Matematis*. PT. Karya Kita. Bandung.
- Rayanto, Yudi Hari dan Sugianti. 2020. *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori dan Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute.
- Rita Kurnia M.Ed, *Metodologi Pengembangan Bahasa Anak Usia Dini*, Cet 1, (Pekanbaru; Cendekia Insani, 2009), h. 221
- Steve Slavin. 2004. *Matematika Untuk Kelas 1 dan 2 Sekolah Dasar*. PT. Intan Sejati. Bandung.
- Sugiono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: (Alfabeta).
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi dan R&D dan Penelitian Pendiikan)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Statistik Untuk Penelitian*. CV Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktek)*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Taopik Rahman dkk, 2017 Peningkatan Kemampuan Anak Usia Dini Mengenal Konsep Bilangan Melalui Media Flash Card @ *Jurnal Paud Agapedia*, Vol.1 No.1 Juni , page 118-128.