

Pengembangan Media *Spinning Wheel*: Media untuk Stimulasi Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan pada Anak

Amelisa Susmiarni^{1*}, Nyimas Atika², Izza Fitri³

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

ARTICLE INFO

Article history:

Received Oktober 22, 2023

Accepted December 30, 2023

Available online December 31, 2023

Kata Kunci:

Pengembangan Media, *Spinning Wheel*, Konsep Bilangan

Keywords:

Media Development, *Spinning Wheel*, Concept of Number



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran *spinning wheel* untuk menstimulasi konsep bilangan pada anak usia dini. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (RnD) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Partisipan dalam penelitian ini adalah peserta didik untuk jenjang Taman Kanak-Kanak yang berada direntang usia 4-5 tahun. Untuk pengumpulan data, penelitian ini menggunakan observasi, wawancara angket dan dokumentasi serta untuk analisis data hasil lapangan menggunakan uji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Dengan analisis instrument menggunakan skala *likert*, didapatkan hasil validitas ahli materi 80 dengan kategori valid dan ahli media 93,33 dengan kategori sangat valid. Uji kepraktisan media *spinning wheel* berdasarkan angket respon guru 94 dengan kategori sangat praktis, serta angket respon peserta didik diatas 85 dengan kategori sangat efektif. Sehingga media *spinning wheel* dalam pengenalan konsep bilangan dinyatakan valid, praktis, dan efektif.

ABSTRACT

The aim of this research is to develop *spinning wheel* learning media to stimulate number concepts in early childhood. This research is *Research and Development* (RnD) research with the ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) development model. Participants in this research were students at Kindergarten level aged 4-5 years. For data collection, this research used observation, questionnaire interviews and documentation and for analysis of field data using validity, practicality and effectiveness tests. By analyzing the instrument using a Likert scale, the validity results for material experts were 80 in the valid category and media experts were 93.33 in the very valid category. The *spinning wheel* media practicality test was based on a teacher response questionnaire of 94 in the very practical category, as well as a student response questionnaire above 85 in the very effective category. So that the *spinning wheel* media in introducing the concept of numbers is declared valid, practical and effective.

*Corresponding author.

E-mail addresses: susmiarniamelisa14@gmail.com

Pendahuluan

Pendidikan anak usia dini yang seterusnya akan disingkat dengan PAUD, merupakan sebuah usaha dalam memberikan stimulus dari orangtua ataupun pendidik sejak anak lahir sampai dengan usia enam tahun guna menunjang tumbuh kembang baik secara fisik, mental, kognitif, bahasa, sosial dan emosional, nilai-nilai agama, moralitas, serta seni. Hal ini ditujukan agar anak dapat berkembang secara optimal sebagai persiapan untuk jenjang pendidikan seterusnya (Undang-Undang Nomor 20 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003). Selain itu, PAUD merupakan bentuk stimulasi pada anak dimasa *golden age* sehingga pemberian konsep pendidikan dalam segala aspek perkembangan akan lebih mudah untuk dipahami oleh anak (Azhima et al., 2021).

Dalam perkembangan kognitif, pengenalan konsep bilangan merupakan dasar dalam pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan lebih lanjut. Konsep dapat diartikan sebagai kesamaan karakteristik atau kategori untuk mengkomunikasikan pengetahuan, sehingga anak dapat memperoleh suatu pengetahuan yang tak terbatas dengan menguasai sebuah konsep. Ketika anak sudah memahami sebuah konsep, maka selanjutnya, anak akan lebih mudah untuk mengimplementasikan konsep yang lebih kompleks seperti konsep bilangan. Sehingga penting bagi anak untuk menguasai konsep berhitung permulaan agar anak memiliki bekal dalam menguasai konsep matematika yang lebih jauh lagi. Dalam pembelajaran matematika, konsep dasar merupakan materi baru yang diberikan dan ditanamkan kepada anak untuk menjadi prasyarat dalam memahami konsep berikutnya. Penguasaan konsep adalah kemampuan anak dalam menuangkan ide dalam bentuk abstrak ke konkret. Penguasaan konsep matematika sejak dini dapat memudahkan anak agar dapat belajar matematika lebih baik pada tingkat atau jenjang selanjutnya (Handina et al., 2023; Friantini et al., 2020).

Pengenalan konsep matematika dasar sangat penting untuk dilakukan karena pada usia dini, anak mulai belajar untuk mengenal bilangan. Adapaun dalam pengenalan konsep bilangan, anak akan menjalani tiga tahapan yakni penguasaan konsep, transisi, dan pengenalan lambang bilangan (Rosdiana & Kharizmi, 2021). Konsep bilangan merupakan sebuah kegiatan berhitung atau membilang serta

menghubungkan angka sesuai dengan jumlah benda. Dalam penguasaan konsep berhitung, pemahaman terhadap konsep bilangan menjadi bagian dari pembelajaran matematika anak usia dini yang sangat diperlukan untuk mengembangkan keterampilan dalam mengenal konsep matematika. Mengingat bahwa konsep bilangan adalah dasar untuk pengembangan kemampuan matematika maupun kesiapan anak untuk mengikuti sekolah dasar. Dengan adanya penguasaan terhadap konsep bilangan, dapat melatih kemampuan berhitung anak. Sehingga dimasa yang akan datang, anak akan mudah dalam pengimplementasian pada kehidupan sehari-hari (Putri et al., 2023).

Walaupun demikian, dewasa ini masih banyak satuan pendidikan yang hanya memberikan materi belajar tanpa melalui tahapan pengenalan konsep bilangan, sehingga kemampuan untuk mengenal konsep bilangan pada anak masih cukup rendah. Hal ini terlihat dari sebanyak 18 orang anak yang berada di rentang usia 4-5 tahun terdapat 83% anak yang masih belum memahami konsep bilangan secara optimal. Selain itu, pada kegiatan mencocokkan antara lambang bilangan dengan jumlah benda, masih masih terlihat bingung dan belum bisa mneghubungkan dengan benar. Hal ini juga disebabkan penggunakna sumber belajar dan media yang masih bersifat konvensional seperti lembar kerja yang memiliki kecenderungan pasif dan tidak melibatkan anak secara aktif untuk berpartisipasi dalam proses belajar. Sehingga sebagai upaya agar anak bisa mengerti secara optimal terkait konsep bilangan, perlu dibuat sebuha media yang menaarik dan melibatkan anak secara aktif dalam proses belajar.

Media belajar yang melibatkan partisipasi anak secara aktif dapat memberikan pengalaman belajar yang melekat dalam memori anak (Robani et al., 2021; Wahyuni et al., 2022; Wahyuni & Novianti, 2021). Menurut Fadilah et al., (2023), penggunaan media dapat membantu anak untuk menimbulkan ide dan menimbulkan emosi positif dalam belajar sehingga akan memberikan pengalaman yang lebih kaya bagi anak. Salah satu media yang dapat digunakan dalam pengenalan konsep bilangan pada anak adalah media *spinning wheel*. Puteri & Mintohari (2022) menyebutkan bahwa media *spinning wheel* merupakan media yang berbentuk lingkaran dan menyerupai roda yang dapat diputar karena memiliki poros tersendiri. Mengingat bahwa rentan

konsentrasi anak yang pendek, memberikan kesempatan peneliti untuk mengembangkan media *spinning wheel* sebagai media untuk mengenalkan konsep berhitung pada anak. Dengan beberapa pengembangan, penggunaan media *spinning wheel* diharapkan dapat memaksimalkan pengetahuan anak dalam memahami konsep bilangan, mengingat bahwa media *spinning wheel* sangat menarik karena terdapat gerakan dalam penggunaan medianya.

Penggunaan media yang tepat akan memberikan kesempatan kepada anak untuk lebih mudah dalam mempelajari konsep bilangan, seperti penggunaan media *spinning wheel* yang memuat konsep bilangan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Rochmah & Alfiansyah (2023) menyebutkan bahwa *spinning wheel* dapat digunakan dalam pembelajaran bilangan pada anak jenjang Sekolah Dasar. Hal ini didasarkan bahwa media *spinning wheel* merupakan media yang mampu meningkatkan kemampuan anak dalam berhitung dengan cara bermain sambil belajar secara mandiri. Walaupun demikian, penggunaan media *spinning wheel* saat ini hanya terbatas untuk anak-anak di jenjang pendidikan lanjutan seperti sekolah dasar. Dan belum ditekankan penggunaannya pada anak usia dini khususnya usia 4-5 tahun. Berangkat dari permasalahan tersebut, penelitian ini akan berfokus kepada pengembangan media *spinning wheel* yang dapat digunakan untuk anak usia 4-5 tahun sebagai upaya untuk mengenalkan konsep bilangan pada anak.

Tinjauan Pustaka

Media Spinning Wheel

Media *spinning wheel* merupakan media pembelajaran yang berbentuk lingkaran yang dapat diputar karena memiliki poros sendiri. Hamzah et al. (2019), menyebutkan bahwa *spinning wheel* sebagai media belajar biasanya memuat materi belajar yang berisikan beberapa gambar yang dimuat ke dalam beberapa bagian lingkaran. Hal ini ditujukan agar anak dapat memahami materi belajar berdasarkan gambar yang ada pada media *spinning wheel*. Penggunaan media *spinning wheel* dimaksudkan agar anak dapat berfikir secara nyata dan konkret sehingga mereka dapat memperoleh dan mengolah informasi berdasarkan petunjuk gambar di dalam media *spinning wheel* (Gusdiana et al., 2020). Selain berisi gambar yang termuat di dalam bagian lingkaran,

media *spinning wheel* juga memiliki jarum sebagai atau tanda sebagai petunjuk gambar. Sehingga hal ini dapat membangkitkan rasa ingin tahu anak dikarenakan prediksi lingkaran yang diputar tidak dapat ditebak (Hamdanah & Hanik, 2023).

Shofiyani et al. (2021), menyebutkan bahwa dalam penggunaan media *spinning wheel* dapat memberikan kesempatan antara guru dan peserta didik untuk membangun komunikasi melalui interaksi Ketika penggunaan media ini. Hal ini dikarenakan Ketika pembelajaran menggunakan media *spinning wheel* peserta didik akan dituntut untuk lebih aktif dalam menyampaikan pendapat dan gagasan yang mereka pikirkan tentang pertanyaan yang ada pada media *spinning wheel*. Selain itu, Puteri & Mintohari (2022) juga menambahkan bahwa penggunaan media *spinning wheel* juga dapat memotivasi anak dalam kegiatan belajar karena adanya interaksi antar peserta didik.

Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan

Konsep bilangan merupakan salah satu bagian dari aspek perkembangan kognitif yang berhubungan dengan penggunaan angka. Busthomi (2012) menyebutkan bahwa konsep bilangan merupakan dasar dari matematika yang meliputi kemampuan berhitung, membilang, menghubungkan, membandingkan, serta mengenal symbol aritmatika yang digunakan dalam operasi matematika. Oleh karena itu, pengenalan konsep bilangan handak perlu diajarkan sedari dini agar anak secara bertahap dapat memecahkan permasalahan, sehingga untuk kedepannya dapat mendorong mereka agar berfikir inovatif, melakukan analisis terhadap masalah, serta berfikir kritis untuk memperoleh penyelesaian masalah (Amrina et al., 2020).

Pengenalan konsep bilangan pada anak akan memberikan pembiasaan pada anak untuk mengetahui dasar operasi matematika yang terdiri dari menghitung bilangan, menghitung jumlah benda berdasarkan hubungannya dengan lambing bilangan, membandingkan jumlah, serta mengetahui symbol operasi berhitung permulaan seperti tambah dan kurang. Pembiasaan ini lama kelamaan akan melatih dan menimbulkan pengetahuan anak terkait pemecahan maslaah dalam konsep matematika dikehidupan sehari-hari (Roostin, 2021). Sehingga penting bagi untuk mengenal terlebih dahulu sebelum mereka mengimplementasikan konsep matematika didalam kehidupan nantinya.

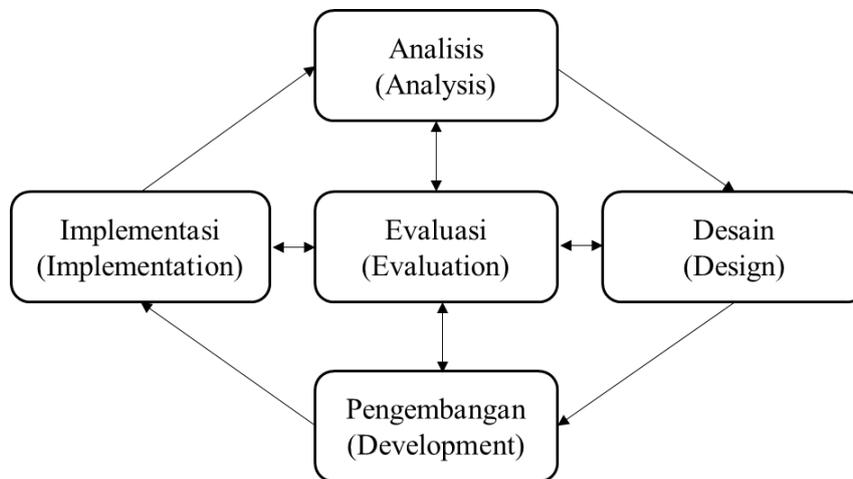
Dalam pengenalan konsep bilangan, ada beberapa tahapan yang perlu dilakukan, yakni membilang secara berurutan, mencocokkan antara lambing bilangan dan objek atau benda yang dihitung, serta membandingkan kelompok objek atau benda dengan kelompok lainnya agar dapat mengetahui konsep lebih, kurang atau sama (Mulyati et al., 2019; Umayah et al., 2021). Atas dasar inilah, pengenalan konsep bilangan pada anak usia dini hanya difokuskan pada keterampilan indikator pencapaian pengenalan konsep bilangan untuk mengurutkan, menghitung, menghubungkan jumlah benda dengan lambing bilangan, dan konsep perbandingan.

Pada rentang usia 4-5 tahun, pengenalan konsep bilangan hanya berpusat kepada bilangan 1-10. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 146 (2014) yang berfokus kepada kemampuan membilang 1 hingga 10, mengenal konsep bilangan, mengenal lambang bilangan, serta berfikir simbolik dengan cara menghubungkan jumlah benda konkret dengan lambang bilangan. Cahyaningrum et al. (2022) dan Simanjuntak et al. (2020) juga menyebutkan bahwa pada tahapan usia 4-5 tahun, anak dapat diajarkan untuk mengenal konsep bilangan seperti mengenal lambang bilangan, berhitung permulaan, menjumlah, mengurangi, dan membandingkan dengan menggunakan benda-benda sekitar atau menggunakan alat bermain yang menuntut partisipasi mereka secara aktif. Sehingga pada penelitian, fokus dari pengenalan lambang bilangan hanya sebatas kemampuan membilang, menjumlah, menyesuaikan antara lambang bilangan dengan jumlah benda, serta mengenalkan konsep membandingkan benda.

Method

Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti menggunakan jenis penelitian pengembangan atau *research and devolpment* (RnD). Penggunaan metode ini ditujukan agar penelitian ini dapat menghasilkan produk dari media sebelumnya dengan cara menguji kevalidan, kepraktisan, serta keefektifan produk yang telah dikembangkan (Sugiono, 2019). Dalam pelaksanaannya, penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang berisi *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Penggunaan model ADDIE dipilih oleh peneliti dikarenakan memiliki prosedur kerja yang terarah, sistematis dan sederhana, sehingga dengan waktu yang

relative singkat dapat menghasilkan produk yang lebih praktis dan efektif untuk menyampaikan sebuah materi pembelajaran. Berikut ini adalah tahapan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan model ADDIE



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Pada **Gambar 1**, dapat dilihat bahwa penelitian ini dimulai dari tahapan analisis. Pada tahapan analisis, peneliti melakukan *analysis* mulai dari analisis kebutuhan, analisis peserta didik, dan analisis kurikulum guna menentukan permasalahan dan mencari solusi yang tepat. Selanjutnya, pada tahapan *design*, peneliti mulai memilih dan menyusun materi yang akan disampaikan, menetapkan kategori, serta membuat rancangan produk yang akan dikembangkan. Untuk tahapan *development*, peneliti mulai menghasilkan produk berdasarkan rancangan awal dan hasil *review* sesuai dengan masukan dari validator ahli. Setelah menadapatkan produk yang layak dan sesuai dengan tujuan pembelajaran, tahap selanjutnya adalah *implementation* guna melihat kepraktisan dan keefektifan dari media yang telah dikembangkan. Tahapan ini melibatkan partisipan penelitian yaitu anak usia 4-5 tahun untuk menguji kepraktisan dan keefektifan, dan guru dari dua Lembaga PAUD. Terakhir, pada tahap *evaluation*, peneliti melakukan analisis sebagai landasan untuk proses perbaikan terhadap kelemahan produk.

Untuk melihat hasil validasi dan uji kepraktisan, penelitian ini menggunakan skala *likert* dengan interval sebagai berikut:

Tabel 1. Skala Validitas dan Kepraktisan

Interval	Kategori
81-100	Sangat valid
61-80	Valid
41-60	Cukup valid
21-40	Tidak valid
0-20	Sangat tidak valid

Interval pada **Tabel 1**, merupakan penentu dalam penilaian validasi dan uji kepraktis media *spinning wheel*. Media *spinning wheel* dikatan valid dan praktis Ketika memenuhi nilai ambang batas antara 61-80 (Arikunto, 2010). Sedagnkan untuk uji efektifitas, penelitian ini menggunakan skala sebagai berikut.

Tabel 2. Skala Hasil Uji Efektivitas

Interval	Kategori
76-100	Sangat efektif
51-75	Efektif
26-50	Kurang efektif
0-25	Tidak efektif

Table 2, merupakan interval dalam skala *likert* untuk melihat efektifitas dari sebuah produk yang telah dikembangkan (Arikunto, 2010). Dalam penelitian nilai ambang batas dari uji efektifitas media *spinning wheel* adalah 51-75 dengan kategori efektif.

Hasil dan Pembahasan

Tahapan Analysis

Pada penelitian, tahapan *analysis* dilakukan dalam tiga langkah, yaitu, analisis kebutuhan, analisis peserta didik, dan analisis kurikulum atau pembelajaran. Analisis kebutuhan dilakukan dengan menggunakan observasi dan wawancara dengan partisipan penelitian. Tahapan ini dilakukan dnegan melibatkan dua Lembaga PAUD untuk mengetahui permasalahan masalah dasar sebelum mengembangkan media *spinning wheel*. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, peneliti mendapatkan informasi tentang masalah yang terjadi selama pembelajaran, yaitu kurangnya penggunaan media belajar yang melibatkan partisipasi anak. Hal ini juga dikarenakan kegiatan belajar-mengajar hanya memanfaatkan media seadanya seperti papan tulis

dan lembar kerja anak yang dapat membuat pembelajaran monoton dan tidak menarik untuk anak.

Setelah mengetahui bahwa diperlukannya media untuk menyampaikan materi pembelajaran, peneliti melakukan analisis peserta didik. Pada tahap ini, peneliti melihat bahwa kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun di dua Lembaga PAUD masih belum terstimulasi secara optimal. Mayoritas partisipan penelitian belum mampu membilang dan menghubungkan lambang bilangan sesuai dengan jumlah benda. Selain itu, partisipan penelitian juga belum mampu membandingkan kelompok benda dengan konsep banyak-sedikit. Hal ini juga disebabkan belum adanya pemanfaatan media yang mendukung materi pembelajaran terkait pengenalan konsep bilangan pada anak. Sehingga peneliti berkesimpulan bahwa perlu adanya media yang dapat mengembangkan kemampuan untuk memahami konsep bilangan pada anak khususnya anak usia 4-5 tahun.

Setelah mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh partisipan penelitian, peneliti melakukan analisis kurikulum yang bertujuan untuk menganalisis kurikulum yang berkenaan dengan aspek konsep bilangan pada anak. Peneliti mencocokkan antara kurikulum yang digunakan dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Analisis ini dilakukan untuk mengetahui tujuan pembelajaran, strategi, dan cakupan materi yang dipakai untuk landasan dalam mengembangkan produk pada materi pengenalan konsep bilangan untuk anak usia 4-5 tahun.

Tahapan Design

Sebelum melakukan pengembangan produk, peneliti membuat rancangan design sebagai landasan dalam pengembangan produk *spinning wheel*. Dalam tahapan *design*, peneliti melakukan tiga langkah sebagai landasan yaitu, pemilihan topik atau materi pembelajaran berdasarkan analisis yang telah dilakukan, memilih kategori media yang akan diselarasakan dengan materi belajar dan kurikulum, dan terakhir adalah menentukan *desain* awal dari *spinning wheel* yang memuat roda putar, kartu bergambar, box atau kota sebagai wadah, serta bola sebagai objek atau benda untuk mengenalkan konsep bilangan.

Tahapan Development

Setelah menentukan *desain* pengembangan media *spinning wheel* untuk stimulus kemampuan konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun, peneliti mulai melakukan pengembangan dengan melakukan tahap validasi materi dan desain validasi desain. Pada tahapan validasi materi, reviewer memberikan masukan terkait sintesis terukur serta butir amatan yang disesuaikan dengan indikator kegiatan. Reviewer pada validasi materi menyebutkan bahwa indikator pada kemampuan mengenal konsep bilangan belum sesuai dengan tahapan perkembangan usia anak karena penggunaan media dan symbol aritmatika yang digunakan masih terlalu abstrak untuk dipahami oleh anak usia 4-5 tahun. Reviewer juga menambahkan bahwa perlu ditambah Kembali box atau kotak sebagai media bagi anak untuk berpartisipasi dalam kegiatan menjumlahkan dan membandingkan. Selain itu, reviewer juga meminta peneliti untuk memfokuskan perintah dengan menggunakan gambar bola pada kartu tanpa adanya lambang bilangan. Dari hasil validasi ahli materi didapatkan hasil sebagai berikut:

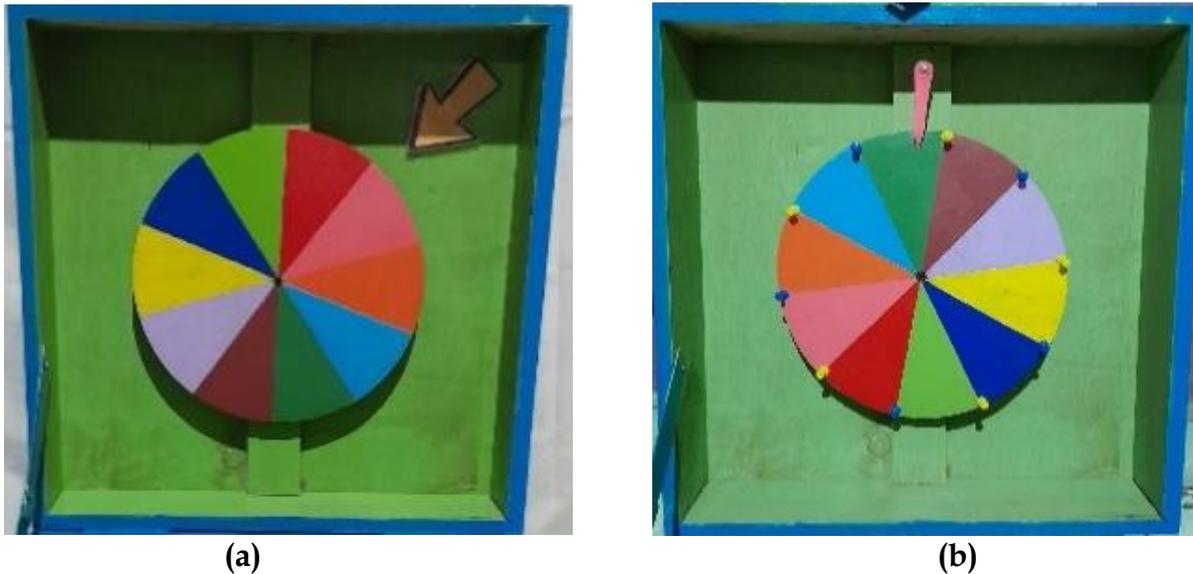
Tabel 3. Hasil Penilaian Validator Ahli Materi

Indikator	Penilaian
Kejelasan materi yang disajikan	4
Materi yang disajikan menarik untuk anak	4
Materi yang disajikan mudah dipahami	4
Media <i>spinning wheel</i> selaras dengan materi kemampuan mengenal konsep bilangan	4
Materi yang ada pada media <i>spinning wheel</i> sesuai dengan tingkat perkembangan anak	4
Penyampaian materi bersifat interaktif sehingga anak dapat terlibat langsung	4
Materi pada media <i>spinning wheel</i> dapat meningkatkan minat belajar	4
Kesesuaian judul media dengan uraian isi materi	4
Materi memuat kemampuan mengenal konsep bilangan	4
Materi dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal konsep bilangan	4
Kegiatan dalam media <i>spinning wheel</i> sesuai dengan kemampuan mengenal konsep bilangan	4
Jumlah	44
Tingkat Kevalidan	80

Dari **Table 3**, dapat dilihat bahwa tingkat kevalidan dari validator ahli sebesar 80 dengan kategori valid. Sehingga dari segi materi media *spinning wheel* dapat

digunakan dalam pembelajaran pengenalan konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun.

Selanjutnya, peneliti melakukan validasi media untuk melihat desain dari media yang akan digunakan nantinya. Pada tahap ini, terdapat beberapa perubahan yang disarankan oleh reviewer ahli media. Berikut ini adalah beberapa perubahan yang dilakukan oleh peneliti dalam rangka melakukan pengembangan media *spinning wheel* untuk mengenalkan konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun



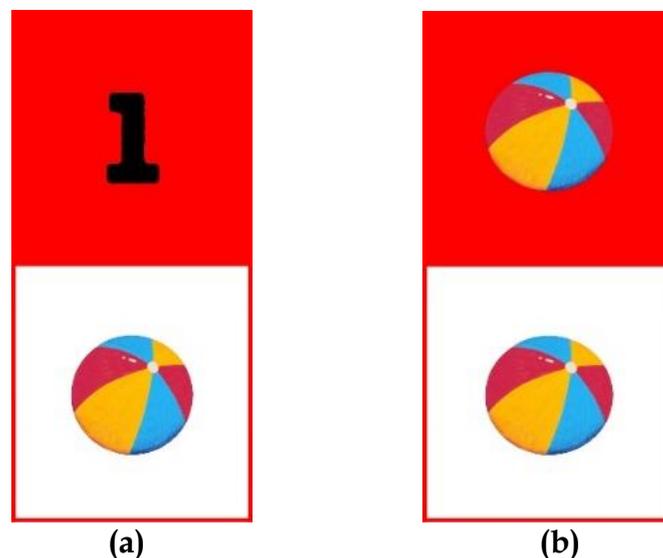
Gambar 2. Gambar Media *spinning wheel* sebelum (a) dan sesudah (b) dilakukan validasi desain

Pada **Gambar 2**, dapat dilihat bahwa ada perubahan dalam peletakan jarum dan bentuk roda *spin*. Perbaikan yang paling mendasar dalam roda *spin* terletak pada kemampuan roda untuk berputar lebih lama dan lebih luwes, sehingga rasa penasaran anak akan lebih besar karena harus menanti waktu berhenti roda *spin* yang tidak bisa diprediksi.



Gambar 3. Sekat Penyimpanan Kartu Sebelum (a) dan Sesudah (b) Validasi Desain

Gambar 3 menjelaskan adanya perubahan tempat penyimpanan kartu yang semula (a) hanya memiliki satu warna yaitu kuning dirubah menjadi beberapa warna yang disesuaikan dengan warna pada bagian roda *spin*. Hal ini bertujuan agar anak dapat mencocokkan secara mandiri kartu perintah yang nantinya akan mereka ambil. Selain itu, hal ini juga ditujukan agar mereka terbiasa dengan konsep sama dengan yang ada pada aspek pengenalan konsep bilangan.



Gambar 4. Kartu Perintah Kegiatan Sebelum (a) dan Sesudah (b) Validasi Desain

Gambar 4 merupakan perubahan bentuk kartu sebagai perintah atau petunjuk permainan. Sebelumnya (a) kartu dibuat dengan menggunakan simbol angka dan gambar agar anak dapat mengetahui hubungan keduanya. Akan tetapi, setelah divalidasi dengan reviewer desain (b) dapat terlihat bahwa kartu cukup memuat

gambar objek atau benda saja. Selain itu, peneliti juga diminta untuk membuat kartu yang memuat angka agar anak dapat menghubungkan secara mandiri terkait jumlah dan lambang bilangan dari sebuah objek atau benda. Adapun hasil dari uji validasi media. Didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Penilaian Validator Ahli Desain

Indikator	Penilaian
Keunikan bentuk media <i>spinning wheel</i>	5
Kemenarikan bentuk media <i>spinning wheel</i>	5
Keamanan media <i>spinning wheel</i>	4
Keawetan media <i>spinning wheel</i>	4
Kesesuaian ukuran media <i>spinning wheel</i>	5
Kombinasi warna pada media <i>spinning wheel</i>	5
Kejelasan tampilan kartu perintah media <i>spinning wheel</i>	5
Kesesuaian petunjuk penggunaan media <i>spinning wheel</i>	5
Media <i>spinning wheel</i> sesuai dengan tingkat perkembangan anak	4
Media <i>spinning wheel</i> mudah disimpan dan dipindahkan	5
Cara bermain media <i>spinning wheel</i> mudah dipahami	5
Media <i>spinning wheel</i> mudah dimplementasikan pada pembelajaran	4
Jumlah	56
Tingkat Kevalidan	93,33

Dari **Table 4**, dapat dilihat bahwa tingkat kevalidan dari validator desain sebesar 93,33 dengan kategori sangat valid. Sehingga dari segi desain, media *spinning wheel* dapat digunakan dan layak dalam pembelajaran pengenalan konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun.

Tahap Implementation

Setelah dilakukannya uji validasi, selanjutnya peneliti akan melakukan implementasi penggunaan media *spinning wheel* dalam pembelajaran pengenalan konsep bilangan dengan partisipan penelitian. Dari tahapan ini, peneliti akan melihat tingkat kepraktisan dan keefektifan dari media *spinning wheel*. Pada tahap ini, peneliti melakukan dua tahapan implementasi yaitu uji coba skala kecil dnegan menggunakan angket dan wawancara untuk melihat kepraktisan dari media *spinning wheel* serta uji coba besar dengan melibatkan anak usia 4-5 tahun serta dua orang guru untuk melihat keefektifitas dalam penggunaan media *spinning wheel*. Adapaun hasil dari persebaran angket untuk melihat kepraktisan dari media *spinning wheel* oleh Pendidik adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Angket Uji Kepraktisan

Indikator	Hasil Penilaian		
	Penilai I	Penilai II	Jumlah
Kesesuaian kegiatan dengan KD (kompetensi Dasar)	5	4	9
Materi yang disajikan mudah dipahami anak	4	5	9
Materi yang disajikan menarik untuk anak	5	5	10
Media <i>spinning wheel</i> sesuai dengan tingkat perkembangan anak	4	4	8
Penggunaan media <i>spinning wheel</i> membantu meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan	5	5	10
Aturan bermain mudah diikuti oleh anak	4	5	9
Media <i>spinning wheel</i> dapat meningkatkan minat belajar anak	5	5	10
Media <i>spinning wheel</i> dapat memotivasi anak dalam belajar	5	5	10
Media <i>spinning wheel</i> membangkitkan rasa menyenangkan dalam belajar	5	5	10
Media <i>spinning wheel</i> mudah diimplementasikan pada pembelajaran	4	5	9
Jumlah			94
Tingkat Kevalidan			94

Dari **Tabel 5**, dapat dilihat bahwa tingkat kepraktisan yang disampaikan oleh guru dalam penggunaan media *spinning wheel* berada pada angka 94 dengan kategori sangat praktis, sehingga media *spinning wheel* dapat digunakan untuk pembelajaran pengenalan konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun. Hal ini juga disampaikan saat wawancara antara partisipan penelitian dengan peneliti bahwa dengan menggunakan media *spinning wheel* anak lebih terlihat aktif untuk berpartisipasi dalam pembelajaran. Hal ini juga diperkuat bahwa pelibatan partisipasi anak dalam kegiatan belajar akan memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan (Robani et al., 2021; Sartika et al., 2023; Simanjuntak et al., 2020), sehingga transfer pengetahuan yang dilakukan antara guru ke anak akan lebih mudah dipahami (Wahyuni & Novianti, 2021).

Setelah mengetahui tingkat kepraktisan dari media *spinning wheel* dalam pengenalan konsep bilangan, selanjutnya peneliti juga melakukan uji keefektifan dari media *spinning wheel* dengan melibatkan anak yang berusia 4-5 tahun. Kegiatan uji

keefektifan ini dilakukan pada dua satuan PAUD yang memiliki persamaan masalah, yakni belum optimalnya stimulasi pengenalan konsep bilangan yang disampaikan oleh guru. Adapun jumlah partisipan penelitian dalam uji keefektifan media *spinning wheel* berjumlah 28 orang dengan rincian 10 anak dari satuan PAUD A dan 18 Anak dari Satuan PAUD B. Adapun hasil dari uji efektifitas media *spinning wheel* adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Efektifitas pada Satuan PAUD A

Partisipan	Nilai	Tingkat Efektifitas	Kategori
AP	21	87,5	Sangat Efektif
MA	21	87,5	Sangat Efektif
MF	20	83,33	Sangat Efektif
MR	20	83,33	Sangat Efektif
MAP	21	87,5	Sangat Efektif
FA	23	95,83	Sangat Efektif
SN	22	91,66	Sangat Efektif
K	19	79,16	Sangat Efektif
F	19	79,16	Sangat Efektif
N	20	83,33	Sangat Efektif
Rata-Rata		85,83	Sangat Efektif

Dari **Table 6**, dapat dilihat bahwa hasil uji efektifitas penggunaan media *spinning wheel* pada satuan PAUD A sangat efektif karena rata-rata tingkat efektifitas media yang diperoleh adalah 85,83. Sehingga pembelajaran dengan menggunakan media *spinning wheel* dapat digunakan untuk satuan PAUD lainnya yang memiliki jumlah peserta didik yang lebih banyak. Selain itu, media *spinning wheel* juga dirasa sangat efektif dalam menyampaikan materi terkait pengenalan konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun, mengingat bahwa seluruh partisipan penelitian yang berasal dari satuan PAUD A merupakan naka kelompok A dengan rentang usia 4-5 tahun.

Setelah didapat hasil uji efektifitas dari satuan PAUD A, peneliti selanjutnya melakukan uji efektifitas lanjutan untuk melihat keefektifan media *spinning wheel* pada satuan PAUD dengan jumlah peserta didik yang lebih banyak. Berikut ini adalah hasil uji efektifitas media *spinning wheel* di satuan PAUD B.

Tabel 7. Hasil Uji Efektifitas pada Satuan PAUD B

Partisipan	Nilai	Tingkat Efektifitas	Kategori
AFA	22	91,66	Sangat Efektif
AMN	22	91,66	Sangat Efektif
A	20	83,33	Sangat Efektif
AF	20	83,33	Sangat Efektif
ANI	21	87,5	Sangat Efektif
D	20	83,33	Sangat Efektif
H	23	95,83	Sangat Efektif
HI	19	79,16	Sangat Efektif
HZ	23	95,83	Sangat Efektif
MR	20	83,33	Sangat Efektif
MAA	21	87,5	Sangat Efektif
MA	21	87,5	Sangat Efektif
MYS	19	79,16	Sangat Efektif
NPA	22	91,66	Sangat Efektif
RS	21	87,5	Sangat Efektif
RPA	22	91,66	Sangat Efektif
RST	19	79,16	Sangat Efektif
Y	24	100	Sangat Efektif
Rata-Rata		87,72	Sangat Efektif

Tabel 7 memperlihatkan hasil uji efektifitas dari penggunaan media *spinning wheel* untuk pengenalan konsep bilangan pada satuan PAUD B mendapatkan nilai 87,72 dengan kategori sangat efektif untuk digunakan dalam kegiatan belajar tentang konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun. Dari hasil uji coba di PAUD A dan B, dapat dilihat bahwa hasil bahwa anak usia 4-5 tahun akan lebih mudah dalam memahami konsep bilangan khususnya pada kemampuan membilang, menjumlah, membandingkan benda dengan konsep banyak, sedikit, sama atau setara, pengenalan symbol pada operasi berhitung (tanda tambah dan kurang), serta mencocokkan jumlah benda dengan lambang bilangan. Hal ini juga dikarenakan penggunaan media *spinning wheel* dalam pengenalan konsep bilangan dapat membantu guru dalam penyampaian materi secara sederhana (Maulidina et al., 2023) serta dapat menimbulkan semangat anak untuk belajar melalui alat bermain yang dapat memberikan pengalaman secara langsung (Wahyuni et al., 2022).

Tahap Evaluation

Pada tahap evaluasi, peneliti menyadari adanya keterbatasan dalam penggunaan media *spinning wheel* yang hanya dilakukan pada area tertentu. Media *spinning wheel* juga digunakan untuk mengembangkan satu kemampuan saja yaitu kemampuan mengenal konsep bilangan kepada anak usia 4-5 tahun. Selain itu, media yang digunakan juga memiliki keterbatasan dalam jumlah sehingga belum diproduksi dalam jumlah besar dan belum dapat dipasarkan pada satuan-satuan PAUD lainnya yang membutuhkan media interaktif seperti media *spinning wheel*. Sehingga untuk selanjutnya, media ini dapat diperbanyak sehingga dapat menjangkau berbagai daerah untuk digunakan oleh guru sebagai alat bantu untuk mengajar dengan topik pembelajaran yang lainnya.

Kesimpulan

Pengembangan media *spinning wheel* untuk mengenal konsep bilangan pada anak usia dini dapat diterapkan di satuan PAUD. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji validasi ahli materi dan validasi ahli desain yang menyatakan bahwa media *spinning wheel* merupakan media yang valid dalam proses pembelajar konsep bilangan. Selain itu, dari uji kepraktisan dan uji efektifitas, dapat dilihat pula bahwa media *spinning wheel* sangat praktis dan efektif dalam pembelajaran konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun. Untuk selanjutnya, peneliti berharap dapat dikembangkan Kembali media *spinning wheel* yang dapat digunakan untuk anak usia 5-6 tahun dengan materi yang berbeda. Mengingat bahwa penelitian ini terbatas pada materi dan indikator capaian untuk anak usia 4-5 tahun.

Daftar Pustaka

- Amrina, Q., Prasetyawati, D., & Karmila, M. (2020). Pengaruh penggunaan media pop-up terhadap kemampuan konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun di TK. *PAUDIA : Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(2), 130-136. <https://doi.org/10.26877/paudia.v9i2.7023>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. PT Rineka Cipta.
- Azhima, I., Meilanie, R. S. M., & Purwanto, A. (2021). Penggunaan media flashcard untuk mengenalkan matematika permulaan pada anak usia dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 2008-2016. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1091>

- Busthomi, M. Y. (2012). *Panduan lengkap PAUD melejitkan potensi dan kecerdasan anak usia dini*. Citra Publishing.
- Cahyaningrum, W. N., Rasmani, U. E. E., & Pudyaningtyas, A. R. (2022). Profil kemampuan mengenal konsep bilangan anak usia 4-5 tahun di gugus Dahlia Klaten. *Kumara Cendekia*, 10(2), 109. <https://doi.org/10.20961/kc.v10i2.58458>
- Fadilah, A., Nurzakiyah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian media, tujuan, fungsi, manfaat dan urgensi media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(2), 1-17. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/jsr.v1i2.938>
- Friantini, R. N., Winata, R., Annurwanda, P., Suprihatiningsih, S., Annur, M. F., Ritawati, B., & Iren. (2020). Penguatan konsep matematika dasar pada anak usia sekolah dasar. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 1(2), 276-285. <https://doi.org/10.46306/jabb.v1i2.55>
- Gusdiana, P., Egok, A. S., & Firduansyah, D. (2020). Pengembangan kotak permainan spinning wheel pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV SDN 69 Lubuk Linggau. *LJESE: Linggau Journal of Elementary School Education*, 1(2), 41-50.
- Hamdanah, S. U., & Hanik, E. U. (2023). Penerapan model pembelajaran numbered head together berbantuan media spinning wheel IPS Kelas V. *Journal of Educational Learning and Innovation (ELIa)*, 3(1), 45-91. <https://doi.org/10.46229/elia.v3i1.531>
- Hamzah, Utami, L. S., & Zulkarnain. (2019). Pengembangan media pembelajaran roda putar fisika untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *ORBITA: Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 5(2), 77-81. <https://doi.org/10.31764/orbita.v5i2.1192>
- Handina, S., Sahidun, N., & Popiliani, E. (2023). Penggunaan media permainan kartu angka dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia dini. *JUANGA: Jurnal Agama Dan Ilmu Pengetahuan*, 9(01), 49-58.
- Maulidina, A., Hartini, & Widyaningrum, H. K. (2023). Pengaruh model pembelajaran inkuiri berbantuan media spinning wheel terhadap hasil belajar tematik siswa kelas II SDN 2 Gagakan. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 4, 1-14. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID>
- Mulyati, C., L, D. A. M., & Rahman, T. (2019). Pengembangan media papan flanel untuk memfasilitasi konsep bilangan anak pada kelompok B. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling Research & Learning in Faculty of Education*, 1(1), 59-68. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v1i1.28>
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik. Indonesia Nomor 146 Tahun 2014, (2014).
- Puteri, L. A. S., & Mintohari. (2022). Pengembangan spinning wheel sebagai media pembelajaran siswa materi perubahan lingkungan kelas V Sekolah Dasar. *JPGSD*, 10(7), 1541-1551.
- Putri, S. D., Marlina, L., & Febrieanitha Putri, Y. (2023). Pengaruh permainan bowling terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak kelompok B di TK Idilia Palembang. *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains)*, 11(1), 359-371.

<https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.15550>

- Undang-Undang Nomor 20 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pub. L. No. 20 (2003).
- Robani, M. E., Rachim, F. A., Febriani, A., & A, E. R. F. (2021). Metode learning by doing dalam mengoptimalisasi kualitas belajar siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Edukasia*, 1(1), 24–30. <https://doi.org/10.26877/jie.v1i1.7961>
- Rochmah, S. H. N., & Alfiansyah, I. (2023). Pengembangan media number spinning wheel pada materi calistung di Kelas 1 UPT SD Negeri 63 Gresik. *Journal on Education*, 5(3), 9714–9721. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1853>
- Roostin, E. (2021). Analisis kemampuan konsep bilangan anak usia 3-4 tahun dengan media montessori number rods. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 801–808. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1093>
- Rosdiana, & Kharizmi, M. (2021). Menggunakan media kartu bergambar dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini dalam berhitung permulaan. *JUPEGU-AUD: Jurnal Pendidikan Guru Anak Usia Dini*, 2(1), 6–10.
- Sartika, I. D., Wahyuni, D., Agustini, A. 'A, Aryanti, A., Sari, L. D., & Larasati, W. E. (2023). Desain pembelajaran kecerdasan kinestetik berbasis pendekatan Reggio Emilia pada anak usia dini. *PAUDIA: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 12(2), 188–202. <https://doi.org/10.26877/paudia.v12i2.15640>
- Shofiyani, A., Rahmawati, R. D., Rahmawati, K., Nisa'atussalamah, & Ardiansyah, P. (2021). Pendampingan pembuatan media pembelajaran inovatif spinning wheel bagi Guru di MI Miftahul Ma'arif. *Pendidikan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 154–159.
- Simanjuntak, T. M., Chairilisyah, D., & Solfiah, Y. (2020). Pengaruh permainan roulette terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan anak usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina 2 Kota Pekanbaru. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(1), 24–35. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v3i1.829>
- Sugiono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Umayah, Juhri, Muqdamien, B., Fauzia, W., & Qolbiyah, S. M. M. (2021). Penggunaan balok cuisenaire untuk media pengenalan bilangan bagi anak usia dini. *Jurnal Intersections*, 6(1), 34–42. <https://doi.org/10.47200/intersections.v6i1.590>
- Wahyuni, D., & Novianti, R. (2021). Pandangan anak tentang kebijakan belajar dari rumah selama pandemi covid-19. *Jurnal Ilmiah PESONA PAUD*, 8(2), 115–127. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/115113>
- Wahyuni, D., Sartika, I. D., & Novianti, R. (2022). Standar alat bermain dan kualitas satuan PAUD. *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 6(2), 106–119. <https://doi.org/https://doi.org/10.19109/ra.v6i2.15000> Standar