



**Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini**

e-ISSN: 2723-6390, hal. 453-467

Vol. 5, No. 2, Desember 2024

DOI: 10.37985/murhum.v5i2.896

## **Pengembangan APE ‘Super Pyramid’ dalam Menstimulus Kemampuan Berhitung dan Mengenal Warna Anak Usia 4-5 Tahun**

**Dila Tiva Amanda<sup>1</sup>, dan Rista Sundari<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>*Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang*

**ABSTRAK.** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan mengembangkan alat permainan edukatif dalam menstimulus kemampuan berhitung dan mengenal warna pada anak usia dini. Penerapan alat permainan edukatif ini dilakukan pada anak-anak kelompok usia 4-5 tahun di KB Pelita Bangsa, Ngaliyan, Kota Semarang dengan menggunakan subjek 8 orang anak. Penelitian ini menggunakan metode penelitian R&D (Research & Development) dengan menggunakan model pengembangan analysis, design, development, implementation dan evaluation (ADDIE). Proses pengembangan alat permainan “Super Pyramid” didapatkan hasil penilaian dari validator ahli materi sebesar 98,75% sehingga termasuk kedalam kategori “sangat baik dan validator ahli media sebesar 92%. Hasil rata-rata yang didapatkan dari pre-test adalah 11,37. Setelah permainan ‘Super Pyramid’ dipraktikkan, kemudian dilakukan post test. Hasil rata-rata yang didapatkan dari post-test adalah 19,875. Dari data ini, diketahui terdapat selisih dengan rata-rata 8,505. Maka dari itu, dapat disimpulkan bawah alat permainan edukatif ‘Super Pyramid’ sangat layak digunakan untuk menstimulus kemampuan berhitung dan mengenal warna anak usia 4-5 tahun.

**Kata Kunci :** Alat Permainan Edukatif; Kemampuan Berhitung; Pengenalan Warna

**ABSTRACT.** The purpose of this research is to develop educational game tools in stimulating counting and colour recognition skills in early childhood. The application of this educational game tool was carried out on children aged 4-5 years at KB Pelita Bangsa, Ngaliyan, Semarang City using the subject of 8 children. This research uses the R&D (Research & Development) research method using the analysis, design, development, implementation and evaluation (ADDIE) development model. The process of developing ‘Super Pyramid’ game tools obtained the results of the assessment of the material expert validator of 98.75% and media expert validator of 92% so that it is included in the “very good category. The average result obtained from the pre-test is 11.37. After the ‘Super Pyramid’ game was practised, a post-test was then conducted. The average result obtained from the post-test was 19.875. From this data, it is known that there is a difference with an average of 8.505. Therefore, it can be concluded that the educational game tool ‘Super Pyramid’ is very feasible to use to stimulate the ability to count and know the colours of children aged 4-5 years.

**Keyword :** Educational Play Tools, Counting Skills, Colour Recognition

Copyright (c) 2024 Dila Tiva Amanda dkk.

✉ Corresponding author : Dila Tiva Amanda

Email Address : 2103106005@student.walisongo.ac.id

Received 8 Juli 2024, Accepted 9 Agustus 2024, Published 9 Agustus 2024

## **PENDAHULUAN**

Setiap anak memerlukan pendidikan, baik pendidikan formal, informal maupun nonformal. Pendidikan pada dasarnya adalah suatu tempat dimana anak mengenal kehidupan dan siap untuk menghadapi dinamika-dinamika yang terjadi didalamnya. Pendidikan memberikan peluang yang luas kepada siswa untuk berkembang sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuannya dalam konteks persaingan global [1]. Pendidikan anak pada usia dini menjadi dasar peningkatkan kualitas sumber daya manusia. Upaya penyelenggaraan pendidikan anak usia dini menjadi bagian penting dalam mendorong pendidikan dimasa depan. Pendidikan pada anak usia dini dianggap penting karena masa itu disebut sebagai golden age atau masa emas [2]. Masa emas merupakan fase yang krusial dalam perkembangan anak, terutama pada usia 0-5 tahun. Periode ini penting bagi orang tua dan guru perhatikan karena pada masa ini, pertumbuhan anak berkembang dengan sangat cepat. Sangat penting untuk memastikan bahwa anak mendapatkan pendidikan yang optimal selama masa emas ini [3]. Pada masa ini, otak anak sedang berkembang dengan cepat dan sangat responsif terhadap lingkungan sekitarnya. Inilah saat-saat penting di mana dasar-dasar perkembangan kognitif, sosial, emosional, dan fisik diletakkan. Pentingnya masa emas dalam perkembangan anak tidak bisa diabaikan [4]. Periode ini adalah periode di mana fondasi-fondasi dasar, seperti kemampuan bahasa, keterampilan sosial, dan kemampuan belajar, dibangun. Anak-anak juga mengembangkan pemahaman awal tentang dunia di sekitar mereka dan bagaimana mereka berinteraksi dengan orang lain. Memahami pentingnya masa emas dalam perkembangan anak membantu kita memberikan perhatian dan dukungan yang tepat kepada mereka selama periode ini. Ini juga menekankan pentingnya investasi dalam pendidikan dan perawatan anak-anak sejak dini, karena hal ini akan memiliki dampak jangka panjang yang signifikan pada masa depan mereka.

Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun. Hal ini diatur dalam UU Nomor 20 Sisdiknas Tahun 2003 pasal 1 butir 14. Pendidikan ini dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan yang bertujuan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani anak agar mereka memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Tujuan dari pendidikan anak usia dini adalah untuk membimbing, mendorong, mendukung, dan memfasilitasi potensi yang dimiliki oleh anak-anak tersebut [5]. Pada masa awal perkembangannya, anak memiliki potensi yang besar untuk mengembangkan berbagai kemampuan [6]. Periode ini adalah periode kritis di mana otak mereka sangat responsif terhadap rangsangan lingkungan dan pembelajaran. Itulah mengapa stimulasi yang baik dan lingkungan yang mendukung sangat penting selama masa ini untuk membantu mereka tumbuh dan berkembang secara optimal [7]. Banyak aspek penting yang perlu didorong, salah satunya kemampuan kognitif. Kemampuan kognitif adalah kemampuan individu untuk memperoleh pengetahuan, memahami, serta menggunakannya dalam berbagai konteks. Kemampuan ini mencakup berbagai proses mental seperti berpikir, mengingat, belajar, dan membuat keputusan. Kemampuan kognitif memungkinkan seseorang untuk

memecahkan masalah secara efektif, mengadaptasi diri dengan lingkungan yang berubah, dan merespon tantangan dengan cara yang kreatif dan fleksibel [8]. Dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan kognitif berperan penting dalam berbagai aktivitas seperti belajar, bekerja, dan berinteraksi dengan orang lain. Pemberian stimulasi pada perkembangan kognitif menjadi penting sejak dini bagi anak [9]. Program pengembangan kognitif mencakup perwujudan suasana untuk berkembangnya kematangan proses berfikir dalam konteks bermain [10]. Perkembangan ini terkait dengan pola pikir, kemampuan pemecahan masalah, dan imajinasi anak. Kemampuan berhitung adalah salah satunya.

Pembelajaran berhitung memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Ketika dilakukan melalui berbagai jenis permainan, pembelajaran tersebut menjadi lebih efektif karena bermain merupakan cara bagi anak-anak untuk belajar dan berinteraksi. Melalui permainan, konsep-konsep berhitung yang abstrak dapat diubah menjadi pengalaman yang menyenangkan dan konkret, sehingga anak-anak lebih mudah memahami dan mengingatnya. Kemampuan berhitung pada anak usia dini adalah fondasi penting dalam perkembangan akademik [11]. Anak-anak mulai mengembangkan pemahaman tentang konsep-konsep matematika melalui aktivitas sehari-hari seperti menghitung jumlah mainan atau membagi kue. Proses ini tidak hanya membangun kemampuan berhitung dasar, tetapi juga membantu mereka mengasah keterampilan pemecahan masalah, pola pikir logis, dan pengembangan daya ingat [12]. Melalui interaksi dengan lingkungan sekitarnya, anak-anak belajar mengidentifikasi pola-pola, mengurutkan objek berdasarkan ukuran atau jumlah, serta memahami konsep dasar seperti penambahan dan pengurangan. Dengan memberikan kesempatan bagi anak-anak untuk bereksperimen dengan konsep-konsep ini secara aktif, sehingga di masa depan mereka mempunyai fondasi yang kuat untuk kemampuan berhitung yang lebih kompleks.

Kemampuan mengenal warna juga termasuk kedalam perkembangan kognitif [13]. Kemampuan mengenal warna memainkan peran penting dalam perkembangan indra penglihatan anak usia dini. Saat anak belajar mengenali warna, mereka tidak hanya memperoleh pengetahuan tentang dunia di sekitar mereka, tetapi juga mengembangkan keterampilan pemrosesan visual dan memperkuat hubungan antara saraf-saraf dalam otak yang terlibat dalam penglihatan. Ini membantu mereka membedakan objek, memahami pola, dan menafsirkan informasi visual dengan lebih baik. Selain itu, pengenalan warna juga dapat merangsang rasa kreativitas dan ekspresi anak melalui seni dan aktivitas lain yang melibatkan penggunaan warna [14].

Pada rentang usia sekitar 18 bulan – 36 bulan, anak-anak mulai mengembangkan pemahaman mereka tentang warna. Metode pembelajaran yang efektif meliputi penggunaan benda nyata seperti mainan berwarna-warni dan buah-buahan, serta buku bergambar dengan gambar-gambar yang menonjolkan warna. Aktivitas seperti mewarnai atau bermain permainan warna juga membantu mereka memperkuat pemahaman tentang warna. Penting untuk memberikan kesempatan yang konsisten dan memadai untuk belajar mengenai warna, sambil menunjukkan kesabaran dan dukungan

sebagai orang dewasa. Melalui pendekatan yang menyenangkan, anak-anak dapat dengan cepat mengembangkan kemampuan mereka dalam mengenal warna [15].

Perkembangan kemampuan berhitung dan mengenal warna bagi anak usia ini dilakukan dilakukan dengan banyak cara. Tidak hanya pembelajaran monoton tapi juga bisa dengan pembelajaran yang menyenangkan. Salah satunya dengan permainan edukatif. Permainan edukatif dapat menjadi cara yang menyenangkan untuk mengembangkan kemampuan berhitung dan pengenalan warna pada anak usia ini. Melalui permainan, anak dapat belajar sambil bermain, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menarik bagi mereka [16]. Beberapa contoh permainan edukatif yang bisa dilakukan antara lain adalah permainan kartu berhitung, puzzle warna, atau bahkan permainan yang melibatkan penggunaan warna dan angka dalam satu kesatuan, seperti permainan menggambar atau mewarnai dengan instruksi berhitung. Dengan demikian, anak tidak hanya belajar secara aktif namun juga dapat meningkatkan kreativitas dan pemahaman mereka tentang konsep matematika dan warna. Permainan edukatif memainkan peran yang sangat penting dalam perkembangan anak usia dini [17]. Permainan yang tepat dapat merangsang kreativitas dan memperkaya kognisi anak. Melalui permainan, anak-anak dapat belajar berbagai konsep dan keterampilan dengan cara yang menyenangkan dan menarik. Tapi sayangnya, tidak semua sekolah mampu memfasilitasi muridnya dengan beragam alat permainan edukatif yang mampu menunjang kemampuan kognitif anak. Salah satunya, seperti yang kami temukan di lapangan di KB Pelita Bangsa Ngaliyan pada kelompok Tahfidz.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 02 Oktober 2023 di KB Pelita Bangsa ditemukan beberapa anak yang mengalami kesulitan dalam berhitung dan mengenal warna. Pemahaman anak mengenai konsep berhitung dan mengenal warna masih sebatas mengingat dan menghafal. Ketika anak diminta untuk menghitung ada berapa benda di depannya, anak masih terlihat kebingungan kemudian menjawab dengan asal. Begitupun ketika diperlihatkan kartu warna dan anak diminta untuk memilih warna mana yang sesuai dengan warna yang ada di kartu tersebut anak memilih dengan asal. Metode pembelajaran yang digunakan juga hanya menerapkan metode ceramah tanpa memperlihatkan benda konkretnya, sehingga anak-anak menjadi cepat jenuh dan bosan. Keaktifan anak di dalam kelas juga kurang menyeluruh, hanya beberapa anak yang terlihat aktif dan minimnya media pembelajaran. Pada saat pembelajaran terbukti masih banyak anak yang kesulitan dalam menghitung jumlah bilangan, beberapa anak juga kesulitan dalam mengurutkan warna sesuai pola. Anak mampu menyebutkan bilangan yang dimaksud, tetapi ketika anak dihadapkan pada permasalahan benda konkret, anak belum mampu menyesuaikan antara bilangan yang disebutkan dengan jumlah benda yang ditunjukkan anak. Anak-anak juga kurang tertarik dengan pelaksanaan atau implementasi pembelajaran berhitung dan mengenal warna. Tetapi guru juga kurang kreatif dalam membuat alat permainan edukatif. Berdasarkan uraian di atas, penulis termotivasi untuk membuat alat permainan edukatif 'Super Pyramid' untuk membantu menstimulus kemampuan berhitung dan mengenal warna anak menjadi lebih optimal. Penggunaan media 'Super Pyramid' ini diharapkan dapat memberikan pengalaman

belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif bagi anak-anak. Media ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang lebih konkret mengenai konsep berhitung dan mengenal warna melalui bentuk-bentuk yang dapat mereka pegang dan manipulasi langsung.

## **METODE**

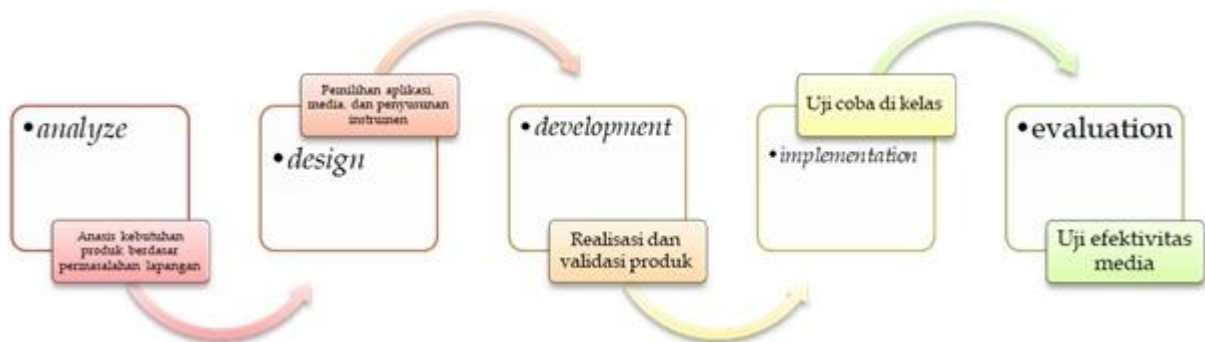
Penelitian ini menerapkan pendekatan pengembangan (Research & Development) yang fokus pada proses penelitian untuk menciptakan dan meningkatkan produk tertentu agar dapat digunakan secara lebih efektif [18]. Tujuan utama dari pendekatan penelitian R&D bukan hanya untuk merumuskan atau menguji teori, melainkan juga untuk menghasilkan solusi yang efektif sehingga dapat dimanfaatkan di berbagai institusi pendidikan dan lainnya [19]. Peneliti memilih metode penelitian pengembangan karena di dalam bidang pendidikan, peran Research and Development masih minim, padahal terdapat banyak produk yang perlu dihasilkan melalui proses Research and Development. Selain itu, penggunaan metode ini juga didorong oleh tujuan peneliti untuk mengembangkan produk berupa Alat Permainan Edukatif 'Super Pyramid' yang dapat membantu anak usia 4-5 tahun dalam belajar berhitung dan mengenal warna. Keberhasilan penelitian dinilai dari kemampuan peserta didik dalam menggunakan media 'Super Pyramid'

Peneliti menggunakan model pengembangan analysis, design, development, implementation dan evaluation (ADDIE) untuk mengembangkan media pembelajaran. Model ADDIE menekankan analisis interaksi antarkomponen dalam setiap fase dengan koordinasi yang tepat. Peneliti dapat mengembangkan penelitiannya sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan, namun tetap memperhatikan jenis penelitian yang akan dilakukan [20]. Penelitian ini dilakukan di KB Pelita Bangsa, Taman Karonsih II, Kec. Ngaliyan, Semarang. Penelitian diuji cobakan pada anak usia 4-5 tahun kelas Tahfiz sebanyak 8 anak. Uji coba penelitian dilakukan melalui dua kegiatan yaitu uji pre-test dan uji post-test. Dalam mengembangkan produk alat permainan edukatif, peneliti melakukan langkah-langkah atau prosedur yang diadaptasi dari pengembangan media pembelajaran model ADDIE yang dimulai dari tahap analisis; menganalisis dan mencari fakta informasi yang ada di lapangan sehingga menjadi dasar untuk melakukan pengembangan produk, tahap desain; membuat rancangan produk apa yang akan dibuat dengan berkonsultasi dengan ahli materi Bapak M. Adib Trio, ahli media Ibu Rista Sundari dan Izdihar Syifa Cahyani, tahap development; mengembangkan produk yang dibuat, tahap implementasi; menguji produk yang dibuat, tahap evaluation; mengevaluasi produk yang sudah dibuat. Selanjutnya dilanjutkan dengan pengembangan prototipe dan uji lapangan.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis yaitu deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Tanggapan ahli materi dan ahli media serta uji coba di lapangan dipergunakan untuk mengelolah data kualitatif. Sementara hasil analisis angket yang telah diisi oleh ahli materi dan ahli media dipergunakan untuk mengelolah data

kuantitatif. Hasil data kualitatif dan kuantitatif inilah yang dijadikan landasan atau dasar dalam mengembangkan alat permainan ‘Super Pyramid.’

Data kuantitatif juga diperoleh dari hasil penelitian dalam kegiatan pre-test dan post-test dalam penggunaan produk alat permainan edukatif yang dikembangkan untuk mengetahui tingkat kemampuan dalam berhitung dan mengenal warna. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif yang dijabarkan dalam distribusi skor dan presentase terhadap kategori skala penilaian yang telah ditentukan. Setelah disajikan dalam bentuk presentase, selanjutnya yaitu mendeskripsikan dan mengambil kesimpulan terhadap indikator.

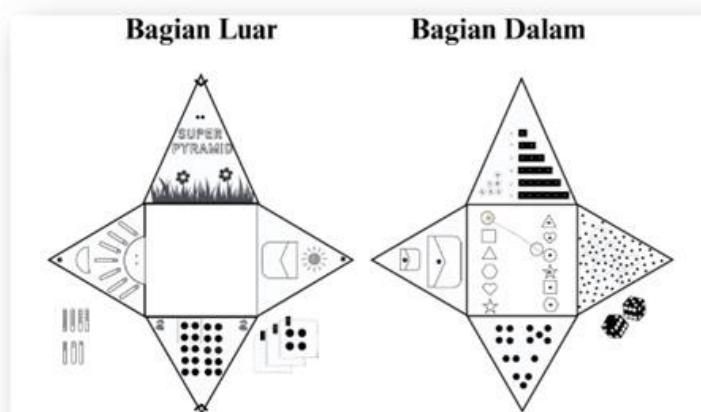


Gambar 1. Tahapan Pengembangan Produk Adaptasi dari Model ADDIE

## HASIL DAN PEMBAHASAN

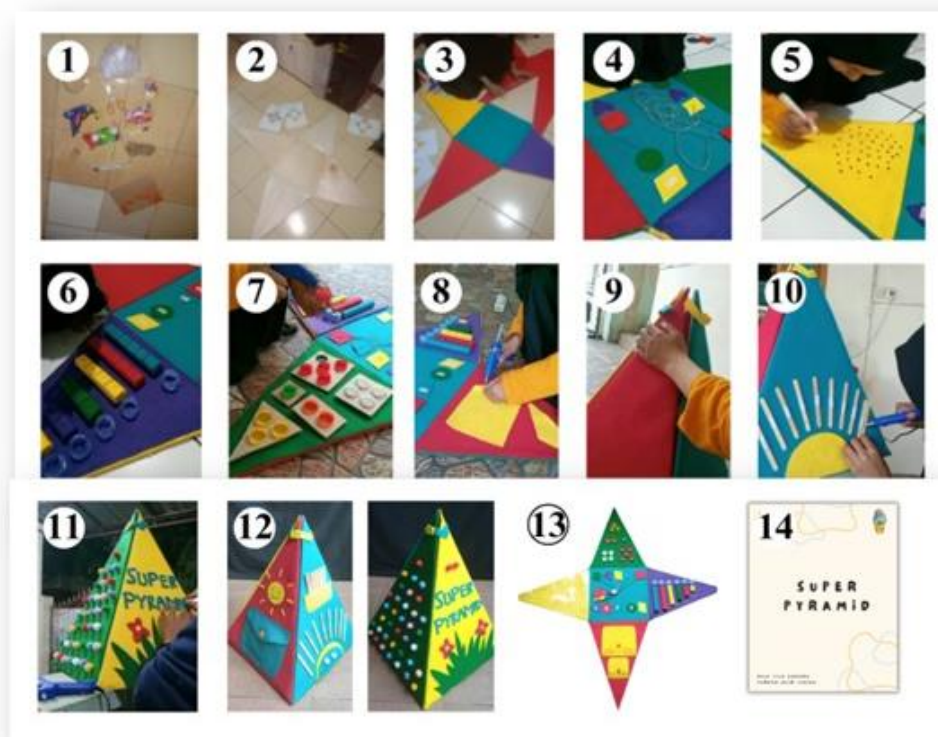
‘Super Pyramid’ adalah alat permainan edukatif yang dibuat berdasarkan permintaan di lapangan, yaitu kebutuhan akan media yang membantu anak-anak meningkatkan kemampuan kognitif seperti berhitung dan mengenal warna. Alat permainan edukatif ini berbentuk piramida yang didalamnya terdapat kegiatan main untuk menunjang kemampuan berhitung dan mengenal warna. Alat permainan ini terbuat dari papan triplek yang dilampisi kain panel dengan ukuran alasnya 37 x 37 cm.

**Proses Pembuatan,** proses pembuatan produk dimulai dengan merancang sketsa awal atau rancangan desain awal ‘Super Pyramid’



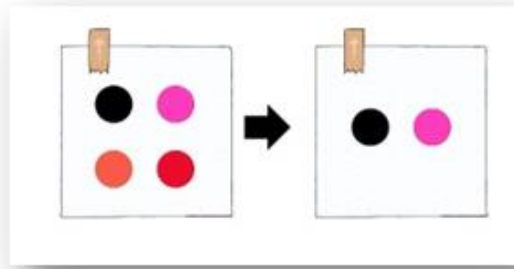
Gambar 2. Sketsa awal ‘Super Pyramid’

Selanjutnya adalah proses pembuatan 'Super Pyramid'. Adapun langkah-langkah pembuatannya adalah: yang pertama, siapkan alat dan bahan. Setelah itu, bentuk piramida menggunakan triplek. Lampisi semua bagian triplek luar dan dalam menggunakan kain panel yang berbeda warnanya disetiap sisinya. Ambil kain panel yang baru, kemudian potong membentuk pola yang berbeda-beda, seperti lingkaran, persegi, segitiga, *love*, jajar genjang. Kemudian tempelkan dibagian tengah piramida dan tambahkan tali penghubung. Beralih ke sisi lain, buat titik-titik hingga memenuhi semua bagian piramida menggunakan spidol dan lampisi sisi piramida tersebut dengan plastik bening. Beralih ke sisi yang lain, susun tutup botol dan buat balok dari styrofoam yang dilampisi kain panel. Beralih ke sisi yang lain, susun tutup botol mulai 1-5 buah. Buat kerangka tutup botol menggunakan karton sesuai dengan ukuran tutup botol dan dilubangi. Beralih ke sisi yang lain, buat kantong untuk meletakkan barang dari kain panel. Pasang penutup untuk bagian atas piramida. Beralih ke sisi yang luar, tempelkan stik dan buat angka 1-9, kemudian tambahkan perekat. Beralih ke sisi luar yang lain, tempelkan pompom hingga memenuhi sisi. Selanjutnya, tempelkan tulisan 'SUPER PYRAMID' dan beri hiasan disekitarnya. Terakhir, buat buku panduan penggunaannya.



**Validasi Ahli,** Selama proses pembuatan alat permainan 'Super Pyramid' terdapat validator yang akan menilai produk yang dibuat yaitu ahli materi dan ahli media. Bapak M. Adib Trio selaku validator ahli materi mengungkapkan bahwa alat permainan edukatif ini sangat bagus karena terdapat berbagai macam permainan, tidak hanya satu sehingga anak tidak mudah bosan ketika berkegiatan. Namun beliau memberikan masukan untuk permainan 2 yaitu permainan menentukan warna pompom yang sesuai dengan kartu warna. Lebih baik untuk kartu warnanya itu hanya

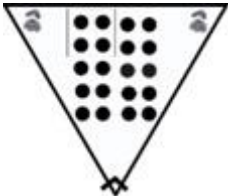
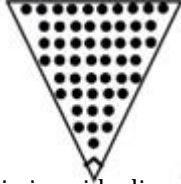
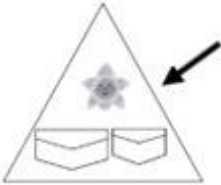
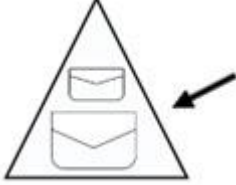


memilih dua jenis warna saja dalam satu kartu, karena kalau memilih 4 warna itu terlalu sulit untuk anak usia dini. Selain itu, kalau bisa kartunya diganti dengan bahan yang lebih tebal agar ketika dipegang atau dimainkan oleh anak tidak mudah kusut atau robek.



**Gambar 5. Perubahan bentuk kartu warna**

Validasi ahli media dilakukan oleh Buk Rista Sundari dan Idzihar Syifa Cahyani. Adapun beberapa masukan yang diberikan oleh ahli media adalah:

**Tabel 1. Perubahan Sebelum dan Sesudah Diperbaiki**

No.	Sebelum	Sesudah
1.	<p data-bbox="357 898 703 931">Penambahan jumlah pompom</p>  <p data-bbox="357 1167 866 1229">Desain sebelum diperbaiki. Jumlah pompom yang digunakan masih sedikit.</p>	 <p data-bbox="901 1128 1409 1265">Diseluruh sisi piramida dipenuhi pompom. Alasannya karena masih banyak space kosong dan agar lebih banyak variasi warna pompomnya.</p>
2.	<p data-bbox="357 1377 608 1411">Perubahan letak saku</p>  <p data-bbox="357 1641 866 1709">Dua saku diletakan sejajar dan ditambahkan hiasan bunga di atasnya</p>	 <p data-bbox="901 1641 1385 1742">Letak saku dibuat tidak sejajar dan hiasan bunga dihilangkan agar ukuran saku bisa lebih besar</p>
3.	<p data-bbox="357 1753 624 1787">Perubahan jenis bahan</p>  <p data-bbox="357 2011 866 2045">Menggunakan tali rami sebagai penghubung</p>	 <p data-bbox="901 2011 1369 2045">Tali rami diganti dengan tali sepatu agar</p>

	untuk menyocokkan pola	lebih kuat dan serat tali tidak bertebaran kemana-mana
4.	Penambahan tempat penyimpanan stik	
	 <p>Belum ada tempat meletakkan stik, karena sebelumnya stik diletakan didalam saku yang ada di sisi piramida yang lain</p>	 <p>Tempat meletakkan stik yang akan dimainkan ditambahkan di sisi atas agar lebih mudah ketika diambil dan tersusun rapi.</p>
5.	Penambahan tempat menyimpan	
	 <p>Bahan pendukung permainan diletakan didalam saku tapi kurang efisien karena susah diambil.</p>	 <p>Bahan pendukung permainan diletakan disusun rapi di kotak sehingga memudahkan ketika digunakan.</p>

Penilaian dari ahli materi

$$\text{Presentase Kevalidan} = \frac{\text{Nilai yang didapatkan}}{\text{Nilai yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$= \frac{79}{80} \times 100\%$$

$$= 98,75\%$$

Hasil Validasi ahli materi berdasarkan angket yang telah diisi dengan 16 indikator adalah 79. Persentase yang didapatkan dari nilai yang diperoleh 79 dibagi dengan nilai yang diharapkan 80 kemudian dikalikan 100% adalah 98,75% sehingga termasuk kategori "sangat baik".

Penilaian dari ahli media

$$\text{Presentase Kevalidan} = \frac{\text{Nilai yang didapatkan}}{\text{Nilai yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$= \frac{69}{75} \times 100\%$$

$$= 92\%$$

Hasil Validasi ahli media berdasarkan angket yang telah diisi dengan 15 indikator adalah 72. Persentase yang didapatkan dari nilai yang diperoleh 72 dibagi dengan nilai

yang diharapkan 75 kemudian dikalikan 100% adalah 92% sehingga termasuk kategori “sangat baik.”

**Implementasi Pengembangan Produk ‘Super Pyramid’.** Permainan ‘Super Pyramid’ ini diujicobakan dengan melibatkan 8 orang anak Kelompok Tahfiz di KB Pelita Bangsa, Ngaliyan, Kota Semarang. Kegiatan berjalan dengan baik dan berjalan lancar. Anak-anak mampu permainan sesuai dengan tujuan yang pembuatannya, yaitu menstimulus kemampuan berhitung dan mengenal warna. Anak mampu menghitung berapa banyak pola yang ada dan menempatkannya sesuai angka, menghitung angka yang keluar dari dadu dan menentukan berapa titik yang harus dipilih sesuai dengan angka yang keluar dari dadu, mencocokkan warna sesuai dengan warna yang ada di kartu dan menyebutkan warnanya, mencocokkan pola sesuai dengan warna, menempelkan paku mading sebanyak jumlah titik dan sesuai dengan warna balok, dan lain-lain.

Proses permainan dimulai dengan mengondisikan kelas. Memastikan bahwa kelas dalam keadaan kondusif sebelum memulai permainan atau kegiatan adalah langkah yang sangat penting. menjaga keadaan kelas yang kondusif adalah kunci untuk memastikan bahwa semua siswa dapat berpartisipasi dengan baik dan memperoleh manfaat penuh dari permainan atau kegiatan yang akan dilakukan. Dengan lingkungan yang terorganisir dan tenang, siswa lebih mungkin untuk fokus, berkolaborasi. Anak diajak untuk bernanyi dan berdoa terlebih dahulu. Ketika kondisi kelas telah kondusif, peneliti mulai menjelaskan dan mengenalkan alat permainan ‘Super Pyramid’. Setelah itu, peneliti menjelaskan peraturan main.



**Gambar 6. Pembukaan, pengenalan permainan dan menjelaskan aturan main.**

Setelah peraturan main disepakati, anak-anak mulai memainkan permainan. Terdapat 6 macam jenis permainan, setiap anak berkesempatan untuk mencoba satu persatu jenis permainan secara bergantian.

**Permainan 1,** pada permainan pertama, setiap anak mengambil 1 stik kemudian menghitung berapa jumlah bulatan yang ada pada stik. Setelah selesai menghitung anak kemudian menempelkan stik pada stik yang ada dibawahnya sesuai dengan angka.



**Gambar 7. Menghitung dan Menempelkan Stik**

**Permainan 2**, permainan yang kedua, peneliti memilih kartu warna dan memperlihatkannya kepada anak. Anak kemudian memilih pompom yang sesuai dengan warna yang ada di kartu.



**Gambar 8. Memilih Warna yang Sesuai**

**Permainan 3**, Permainan yang ketiga, mencocokkan pola sesuai dengan bentuk dan warna. Kemudian pasangkan perekat kain pada kedua sisi pola.



**Gambar 9. Mencocokkan Pola**

**Permainan 4**, permainan yang keempat, anak mengambil kerangka dari kardus kemudian memasukan kerangka kardus tersebut ke dalam tutup botol yang sesuai. Setelah semua terpasang kerangka kardus, anak kemudian memasukan pompom sesuai warna tutup botol menggunakan pinset.



**Gambar 10. Memasang kerangka yang sesuai dan memasukan pompom**

**Permainan 5**, permainan yang kelima, anak mengambil dadu kemudian melemparkannya. Anak kemudian melingkari titik sebanyak jumlah angka yang keluar pada dadu.



**Gambar 11. Menglingkari titik sesuai sesuai dengan angka pada dadu**

**Permainan 6**, Permainan yang keenam, anak memasangkan paku mading sesuai dengan warna balok, kemudian anak mulai menghitung jumlah paku mading yang ada pada balok tersebut. Selanjutnya, anak memasangkan tutup botol dengan angka yang sesuai dengan jumlah paku.



**Gambar 12. Menempelkan paku mading dan tutup botol**

Pada saat kegiatan bermain permainan 'Super Pyramid' anak sangat antusias. Anak-anak tidak sabar menunggu antrian untuk bermain. Anak belajar mengenal angka, berhitung, menentukan warna dengan cara yang menyenangkan. Pemahaman tentang matematika anak menjadi lebih mendalam dan kemampuan menyelesaikan masalahnya menjadi meningkat. Serta juga melatih anak untuk fokus atau berkonsentrasi.

**Hasil Pre-test dan Post-test**, dalam pengembangan suatu produk, penting untuk melakukan pre-test dan post-test guna mengevaluasi efektivitasnya. Pre-test dilakukan sebelum produk diperkenalkan atau sebelum adanya intervensi, memberikan gambaran awal tentang kondisi atau kinerja saat itu. Sebaliknya, post-test dilakukan setelah produk digunakan atau intervensi diimplementasikan, untuk mengevaluasi dampaknya serta melihat perubahan atau peningkatan yang terjadi. Perbedaan antara hasil pre-test dan post-test memberikan indikasi tentang sejauh mana produk telah berhasil mencapai tujuannya. Jika terdapat peningkatan yang signifikan antara kedua hasil tersebut, hal tersebut menunjukkan bahwa produk telah memberikan nilai tambah atau menghasilkan perubahan yang diinginkan setelah diterapkan.

**Tebal 4. Pre-test dan Post-test**

<b>Produk</b>	<b>Pre- Test</b>	<b>Post- Test</b>	<b>Selisih Nilai Rata- rata</b>	<b>Rentang Nilai rata</b>
Pengembangan 'Super Pyramid'	11,37	19,875	8,505	1-24

Dari data yang disajikan, terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan berhitung dan pengenalan warna pada anak usia 4-5 tahun setelah bermain permainan 'Super Pyramid.' Pada pre-test, rata-rata nilai yang diperoleh adalah 11,37 dari total nilai 24. Setelah menggunakan media yang dikembangkan, nilai rata-rata pada post-test meningkat menjadi 19,875 dari total nilai 24. Hal ini menunjukkan selisih rata-rata sebesar 8,505. Oleh karena itu, keberadaan alat permainan edukatif 'Super Pyramid' dapat merangsang perkembangan kemampuan kognitif anak dalam berhitung dan mengenal warna. Teori konstruktivis Jean Piaget mendukung temuan ini. Piaget menyatakan bahwa anak-anak belajar melalui interaksi aktif dengan lingkungannya, yang mencakup permainan yang memungkinkan mereka menggunakan simbol dan mengembangkan konsep dasar matematika [21]. Pada tahap praoperasional (usia 2-7 tahun), anak-anak mulai memahami konsep angka dan operasi dasar melalui manipulasi objek fisik dan permainan. Teori perkembangan persepsi dari Eleanor Gibson juga menyatakan bahwa anak-anak belajar membedakan dan mengenali berbagai aspek dari lingkungan mereka melalui proses aktif [22]. Dengan bermain permainan yang

melibatkan warna, anak-anak dapat mengembangkan kemampuan persepsi mereka dalam mengenali dan membedakan warna yang berbeda.

## KESIMPULAN

Berdasarkan uji coba yang dilakukan dalam penelitian ini melibatkan 8 siswa Kelompok Tahfidz KB Pelita Bangsa Ngaliyan, Semarang. Penilaian terhadap pengembangan produk dilakukan validasi oleh ahli materi dengan 16 indikator dan ahli media sebanyak 15 indikator. Persentase pada penilaian didapatkan dari jumlah skor penilaian oleh ahli dikalikan dengan skor yang diharapkan. Skor penilaian dari ahli materi adalah 79 dari yang diharapkan 80 sehingga mendapatkan presentase 98,75 % dan skor penilaian dari ahli media adalah 72 dari yang diharapkan 75 sehingga mendapatkan presentase 92 %. Kedua hasil validasi termasuk kedalam kategori "sangat baik." Selanjutnya, implementasi dari permainan 'Super Pyramid' dalam menstimulus kemampuan berhitung dan mengenal warna anak usia dini. Hasil rata-rata yang yang didapatkan dari pre-test adalah 11,37 dari nilai 24. Setelah permainan 'Super Pyramid' dipraktikan, kemudian dilakukan post test. Hasil rata-rata yang didapatkan dari post-test adalah 19,875 dari nilai 24. Dari data ini, diketahui terdapat selisih dengan rata-rata 8,505. Maka dari itu, dapat disimpulkan bawah alat permaian edukatif 'Super Pyramid' sangat layak digunakan untuk menstimulus kemampuan berhitung dan mengenal warna anak usia 4-5 tahun. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk pengembangan keilmuan PAUD dalam beberapa cara: sebagai dasar pengembangan metode pembelajaran dengan permainan edukatif dalam kurikulum PAUD, sebagai referensi kredibel bagi pendidik dan pengembang alat edukasi, serta untuk membantu guru PAUD meningkatkan kompetensi dalam menciptakan dan menggunakan alat peraga yang inovatif. Selain itu, penelitian ini membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut dengan berbagai variasi dan konteks yang berbeda. Namun, penelitian ini memiliki beberapa limitasi, seperti jumlah partisipan yang terbatas, keterbatasan variasi demografis, dan ketahanan produk.

## PENGHARGAAN

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, yaitu kepala sekolah, guru dan peserta didik di KB Pelita Bangsa yang telah memberikan data penelitian ini dan memberikan izin pelaksanaan penelitian ini. Tim Ahli yang telah bersedia melakukan pengembangan pada media ini.

## REFERENSI

- [1] A. Hafiz and H. Noor, "Pendidikan Anak dalam Perspektif Al-Qur'an," *Muallimuna J. Madrasah Ibtidaiyah*, vol. 1, no. 1, pp. 1-16, 2016, doi: 10.31602/muallimuna.v1i2.389.
- [2] A. Kurniawan *et al.*, *Pendidikan anak usia dini.*, 1st ed. Padang: Global Eksekutif Teknologi., 2023. [Online]. Available:

- <https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=JnOvEAAAQBAJ>
- [3] A. Y. Prasetiawan, "Perkembangan Golden Age dalam Perspektif Pendidikan Islam," *Terampil J. Pendidik. dan Pembelajaran Dasar*, vol. 6, no. 1, pp. 100–114, Aug. 2019, doi: 10.24042/terampil.v6i1.3829.
  - [4] T. Ariyanti, "Pentingnya Pendidikan Anak Usia Dini Bagi Tumbuh Kembang Anak The Importance Of Childhood Education For Child Development," *Din. J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 8, no. 1, 2016, doi: 10.30595/dinamika.v8i1.943.
  - [5] I. Lismayanti, Y. A. Gunawan, L. S. Budiarti, S. Sukatin, and M. Yusup, "Teori Pendidikan Keluarga dan Tanggung Jawab Orang Tua dalam Pendidikan Anak Usia Dini," *Hijaz J. Ilmu-Ilmu Keislaman*, vol. 2, no. 1, pp. 20–26, Feb. 2023, doi: 10.57251/hij.v2i1.864.
  - [6] A. Priyanto, "Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Dini melalui Aktivitas Bermain," *J. Ilm. Guru Caraka Olah Pikir Edukatif*, no. 2, 2014, doi: 10.21831/jigcope.v0i2.2913.
  - [7] A. Yuliani, H. Nugroho, Royani, and S. Amelia, "Pendampingan Ibu Dalam Stimulasi Perkembangan Motorik Untuk Mengoptimalkan Tumbuh Kembang Balita di Kabupaten Pematang," *ADI Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 57–61, Nov. 2021, doi: 10.34306/adimas.v2i1.547.
  - [8] D. Arestya, M. Mukhtar, K. Anwar, M. MY, and A. Asrulla, "Analisis kemampuan kognitif terhadap kreativitas Pada era digitalisasi," *IQRO J. Islam. Educ.*, vol. 7, no. 1, pp. 35–48, Jul. 2024, doi: 10.24256/iqro.v7i1.4794.
  - [9] M. Kristina and R. N. Sari, "Pengaruh edukasi stimulasi terhadap perkembangan kognitif anak usia dini," *J. Dehasen Educ. Rev.*, vol. 2, no. 01, pp. 1–5, Jun. 2021, doi: 10.33258/jder.v2i01.1402.
  - [10] W. Firman and L. O. Anhusadar, "Peran Guru dalam Menstimulasi Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini," *KIDDO J. Pendidik. Islam Anak usia Dini*, vol. 3, no. 2, pp. 28–37, 2022, doi: 10.19105/kiddo.v3i2.6721.
  - [11] R. D. Rachmawati and S. Watini, "Implementasi Model ATIK dalam Peningkatan Kemampuan CALISTUNG pada Pelajar PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini) di Jakarta Barat," *J. Educ. Res.*, vol. 4, no. 3, pp. 1334–1340, Aug. 2023, doi: 10.37985/jer.v4i3.376.
  - [12] A. Novita and M. Muqowim, "Inovasi Guru dalam Metode Pembelajaran Berhitung untuk Menstimulasi Kecerdasan Logis-Matematis di TK Kalyca Montessori School Yogyakarta," *AL-ATHFAL J. Pendidik. ANAK*, vol. 5, no. 1, pp. 21–36, Jun. 2019, doi: 10.14421/al-athfal.2019.51-02.
  - [13] D. Nityanasari, "Alat Permainan Edukatif Pasak Warna Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Pada Anak Usia Dini," *Yaa Bunayya J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 1, p. 10, 2020, doi: 10.24853/yby.4.1.9-14.
  - [14] E. H. Mulyana, I. Nurzaman, and N. A. Fauziah, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Anak Usia Dini Mengenal Warna," *J. PAUD AGAPEDIA*, vol. 1, no. 1, pp. 76–91, Jun. 2017, doi: 10.17509/jpa.v1i1.7170.
  - [15] S. Ratna and S. Watini, "Implementasi Model Asyik Dalam Pembelajaran Mengenal Konsep Warna Pada Anak Usia Dini," *Aksara J. Ilmu Pendidik. Nonform.*, vol. 8, no. 3, p. 1737, Sep. 2022, doi: 10.37905/aksara.8.3.1737-1746.2022.
  - [16] Darmadi, *Asyiknya Belajar Sambil Bermain*. Guepedia, 2018. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=3j5tDwAAQBAJ>
  - [17] M. H. Ismail, L. Halimah, A. Hopiani, and M. A. AM, "Penguatan Kompetensi Guru PAUD di Kabupaten Pangandaran dalam Implementasi Merdeka Bermain melalui Media Loose Parts," *J. Pengabd. Kpd. Masy. Bina Darma*, vol. 3, no. 3, pp. 223–232,

- Oct. 2023, doi: 10.33557/pengabdian.v3i3.2658.
- [18] B. Saputro, *Manajemen Penelitian Pengembangan ( Research & Development ) bagi Penyusun Tesis Dan Disertasi*, 1st ed. Yogyakarta: Aswaja Presindo, 2017. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=O2nsDwAAQBAJ>
- [19] M. S. Assingkily, *Metode Penelitian Pendidikan (Panduan Menulis Artikel Ilmiah dan Tugas Akhir)*, 1st ed. Yogyakarta: K-Media, 2021. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=eQlIEAAAQBAJ>
- [20] Y. H. Rayanto and Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori dan Praktek*, 1st ed. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institue, 2020.
- [21] N. Agustyaningrum, P. Pradanti, and Yuliana, "Teori Perkembangan Piaget dan Vygotsky : Bagaimana Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar?," *J. Absis J. Pendidik. Mat. dan Mat.*, vol. 5, no. 1, pp. 568–582, Oct. 2022, doi: 10.30606/absis.v5i1.1440.
- [22] E. Dewi, A. P. Mamahit, and R. Tanudjaja, "Hubungan Antara Kelekatan kepada Orang Tua dan Dukungan Iman Orang Tua dengan Religiositas Remaja," *Verit. J. Teol. dan Pelayanan*, vol. 18, no. 1, pp. 69–103, Oct. 2019, doi: 10.36421/veritas.v18i1.326.