

## **PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF *PUZZLE* UNTUK MENGENAL ANGKA DI TAMAN KANAK-KANAK KELOMPOK B TK INDRIYASANA PUGERAN**

### **DEVELOPMENT OF THE EDUCATIONAL GAME *PUZZLE* TO LEARN NUMBERS IN GROUP B KINDERGARTEN INDRIYASANA PUGERAN**

Oleh: Katarina Ardela Handayani, Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, email: [katarinaardela@gmail.com](mailto:katarinaardela@gmail.com)

#### **Abstrak**

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan alat permainan edukatif *puzzle* yang layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran di kelas untuk mengenalkan angka 1-10 pada siswa kelompok B di TK Indriyasana Pugeran. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan atau *R&D (Research and Development)* dengan memodifikasi model Borg & Gall dan Dick & Carey. Langkah-langkah dalam penelitian ini ada 9 tahap yaitu (1) penelitian dan pengumpulan informasi awal; (2) perencanaan; (3) pengembangan; (4) uji coba awal; (5) revisi produk awal; (6) uji coba lapangan; (7) revisi produk utama; (8) uji coba operasional; (9) revisi produk akhir. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan angket. Data dianalisis menggunakan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat permainan edukatif *puzzle* angka yang telah dikembangkan melalui serangkaian validasi ahli dan uji coba kepada siswa dinyatakan layak. Hal ini didukung oleh penilaian ahli materi mendapatkan skor 4,35 masuk dalam kategori sangat layak dan penilaian ahli media tahap akhir memperoleh skor 4,78 masuk dalam kategori sangat layak. Pada tahap uji coba lapangan awal melibatkan 4 siswa diperoleh hasil persentase sebesar 82,5% sehingga memenuhi kriteria layak. Pada tahap uji coba lapangan yang melibatkan 8 siswa diperoleh persentase 90% dan memenuhi kategori layak. Pada tahap uji coba lapangan operasional yang melibatkan 16 siswa, memperoleh 92,5% masuk dalam kategori layak. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Alat Permainan Edukatif *Puzzle* Angka ini layak untuk digunakan.

Kata kunci : *alat permainan edukatif, puzzle, mengenal angka, anak TK*

#### **Abstract**

The research aims to produce a development educational game that deserves to be used as a media of learning in the classroom to introduce the numbers 1-10 on group B students in Indriyasana Pugeran kindergarten. This research uses research and development or R & D (Research and Development) by modifying the model Borg & Gall and Dick & Carey. The steps in this research there are nine stages: (1) research and information gathering early; (2) planning; (3) development; (4) the initial trials; (5) The revision of the initial product; (6) field trials; (7) the revision of primary products; (8) operational trials; (9) the revision of the final product. Data collection techniques using observation, interviews, and questionnaires. Data were analyzed using descriptive quantitative. The results showed that the educational game *puzzle* numbers that have been developed through a series of expert validation and testing to students declared eligible. This is supported by an expert assessment of the material to get a score of 4.35 in the category very decent and media expert assessment final stages of acquiring a score of 4.78 in the category very decent. In the early stage of field trials involving four students obtained percentage yield of 82.5% in criteria are eligible. At this stage of field trials involving eight students obtained percentage of 90% in criteria the decent category. At this stage of the operational field trial involving 16 students, gained 92.5% in the category feasible. Based on the research that has been done can be concluded that the educational game *Puzzle* Numbers is feasible to be used.

Keyword: *Educative Game (APE), puzzle, learn numbers, kindergarten*

#### **PENDAHULUAN**

Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pasal 28 menjelaskan bahwa taman kanak-kanak (TK) merupakan pendidikan anak usia dini pada jalur pendidikan formal yang sangat strategis dalam

pengembangan sumber daya manusia di Indonesia. Pembelajaran di TK bersifat spesifik didasarkan pada tugas pertumbuhan dan perkembangan anak dengan mengembangkan dua bidang pengembangan yaitu pembentukan perilaku dan kemampuan dasar. Bidang pengembangan

pembentukan perilaku meliputi nilai-nilai agama, moral dan sosial emosional. Sedangkan bidang pengembangan kemampuan dasar meliputi berbahasa, kognitif, dan fisik motoric. Proses belajar pada anak usia dini lebih diarahkan untuk melatih mereka mengembangkan kecerdasan maupun keterampilan.

TK merupakan salah satu jenis lembaga atau instansi pendidikan formal. Umur rata-rata anak belajar di TK berkisar 4-6 Tahun (MS. Sumantri, 2005: 14). Usia ini merupakan usia yang sangat menentukan dalam pembentukan karakter dan kepribadian. Usia dimana anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat.

Pemberian rangsangan pada anak TK diantaranya adalah pengenalan berbagai pengetahuan, sikap, perilaku, emosi, sosialisasi, dan keterampilan motorik. Kegiatan belajar TK dikemas dalam model belajar sambil bermain, jika pada usia dini belum ada ketertarikan belajar maka kewajiban guru untuk memberikan stimulus yang menyenangkan agar anak termotivasi untuk belajar.

Alat permainan edukatif merupakan bagian dari media pembelajaran yang mendukung keberhasilan terlaksananya proses pendidikan. Alat permainan edukatif yang sesuai karakteristik siswa dihadirkan sebagai alat yang bisa memberikan stimulus pada siswa mengenai materi yang diajarkan guru. Tujuan menghadirkan alat permainan edukatif juga untuk menciptakan terjadinya proses belajar yang bermakna. Depdiknas (2003) menjelaskan bahwa alat permainan edukatif merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai sarana atau peralatan untuk bermain yang mengandung nilai

edukatif (pendidikan) dan dapat mengembangkan seluruh kemampuan anak.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti, diperoleh data bahwa TK Indriyasana Pugeran telah menerapkan pembelajaran dengan Kurikulum 2013 mulai tahun ajaran baru 2016/2017. Penerapan kurikulum 2013 di TK Indriyasana belum berjalan dengan lancar, karena Juli lalu baru di terapkan. Menurut Ibu Erna sebagai kepala sekolah menjelaskan masih terdapat kendala dalam pelaksanaannya seperti keterbatasan media pembelajaran yang digunakan di kelas, mengkondisikan anak yang susah berkonsentrasi, dan penyesuaian dengan kurikulum baru yang diterapkan.

Media yang guru pakai ketika mengajar adalah gambar, cerita, alat peraga, dan contoh benda-benda konkrit yang ada disekitar sekolah. Tetapi dari berbagai media yang disebutkan tadi, guru lebih sering menggunakan gambar dan contoh benda konkrit yang ada di sekitar TK, sehingga penggunaan media seperti alat permainan edukatif untuk menunjang pembelajaran didalam kelas masih kurang.

Salah satu kegiatan pembelajaran yang masih memiliki kendala dalam pembelajaran adalah mengenai mengenal angka. Ibu Yayuk sebagai wali kelas menjelaskan seharusnya kelompok B itu sudah belajar angka mulai 1 sampai 20, tetapi karena masih ada anak dikelompok B yang belum menguasai angka 1-10 maka guru membatasi pengenalan angka mulai dari 1-10 di kelas B. Pembelajaran angka di TK Indriyasana Pugeran diselipkan ketika guru menerangkan menyesuaikan dengan tema yang sedang diajarkan. Ketika peneliti melakukan

observasi, tema yang diajarkan pada hari itu adalah tema profesi dengan materi nelayan, guru menggambarkan nelayan yang sedang memancing ikan dipapan tulis kemudian guru menjelaskan jumlah ikan yang didapat adalah dua, ketika guru menunjukkan angka dua dengan jari tangannya, ada anak yang menjawab yang dicontohkan itu adalah angka tiga dan empat, kemudian guru menjelaskan ulang dengan gambar yang sama namun gambar ikannya ditambah menjadi empat dan dicontohkan kembali dengan jari tetapi masih ada murid yang salah menjawab. Melihat masih ada anak yang keliru dengan materi angka yang dijelaskan guru melalui gambar dipapan tulis lalu dicontohkan bilangannya dengan jari tangan, mungkin ini menjadi salah satu penyebab lambatnya siswa memahami angka karena guru tidak menggunakan alat bantu selain gambar dipapan tulis dan jari tangannya.

Media belajar untuk materi angka yang tersedia di kelas adalah pohon hitung, media ini berbentuk seperti pohon dan terdapat kepingan berbentuk buah yang dituliskan bilangan angka 1–10 disetiap kepingannya. Pohon hitung ini berfungsi untuk mengajarkan anak belajar menghitung, tetapi karena siswa kelompok B di TK Indriyasana Pugeran masih ada yang belum paham angka 1–10 maka media ini hanya digunakan sebagai alat bantu agar anak mengetahui bentuk bilangan angka 1–10 itu seperti apa. Media pohon hitung ini memiliki kekurangan sebagai alat bantu belajar di kelas, media ini kurang menarik karena cat pada kepingannya beberapa sudah banyak yang copot, penggunaan media ini tidak dengan cara bermain sehingga anak tidak serius ketika belajar di kelas, dan

kurang untuk membelajarkan mengenal angka karena anak hanya mengenal bentuk angkanya saja, ketika dicontohkan dengan jari tangan anak akan lupa atau keliru. Keterbatasan ini yang menyebabkan anak hanya memahami bilangannya saja, kurang memahami nama bilangannya dan bilangan jika dicontohkan dengan jari tangan.

Berdasarkan hasil observasi di TK Indriyasana Pugeran dapat ditarik kesimpulan bahwa menciptakan alat permainan edukatif yang sesuai dengan karakteristik siswa dalam pembelajaran merupakan sesuatu hal yang penting. Alat permainan edukatif berfungsi penting untuk membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran agar tercapai suatu tujuan. Oleh karena itu, untuk menyelesaikan kesulitan belajar pada kelompok B mengenai materi angka 1-10, peneliti tertarik untuk mengembangkan alat permainan edukatif yang layak dan multifungsi untuk belajar.

Untuk membantu siswa dalam mengenal angka 1–10 di kelompok B maka peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah media yang dikemas dalam alat permainan edukatif yang dapat digunakan individu atau berkelompok, berdasarkan paparan masalah diatas maka materi yang akan dikembangkan pada alat permainan edukatif ini adalah: 1) bentuk bilangan; 2) nama bilangan; 3) gambar bilangan dengan jari tangan; 4) gambar hewan sesuai dengan jumlah bilangan. Alat permainan edukatif ini aman untuk digunakan untuk bermain dan belajar siswa di kelompok B TK Indriyasana Pugeran. Alat permainan edukatif ini dibuat dengan prinsip belajar sambil bermain sehingga tujuannya menciptakan belajar yang menyenangkan dan tidak membosankan bagi anak

di kelas, serta membantu siswa lebih mudah mengenal angka. Menurut Andang Ismail (2006: 218), *puzzle* adalah permainan yang menyusun suatu gambar atau benda yang telah dipecah dalam beberapa bagian. Miftahul Huda (2011:244,250) *Puzzle* ini diharapkan dapat 1) memperkuat daya ingat; 2) melatih konsentrasi; 3) mengenalkan anak pada konsep “menghubungkan”; 4) melatih kesabaran 5) meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian pengembangan alat permainan edukatif *puzzle* ini mengacu pada dua model penelitian pengembangan Borg & Gall (1989) dan Dick & Carey (2001). Penggabungan dua model tersebut digunakan untuk memperoleh tahapan penelitian yang baik dan sesuai dengan produk yang dibuat. Setelah proses analisis dan penggabungan kedua model tersebut sesuai dengan kebutuhan penelitian, terdapat sembilan tahap penelitian pengembangan multimedia pembelajaran yang dipakai yaitu; (1) penelitian dan pengumpulan informasi awal; (2) perencanaan; (3) pengembangan, (4) uji coba awal; (5) revisi produk awal; (6) uji coba lapangan; (7) revisi produk utama; (8) uji coba operasional; (9) revisi produk akhir.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2016/2017. Penelitian ini dilakukan di TK Indriyasana Pugeran, beralamat di jln. Suryaden no 63, Mantrijeron, Kota Yogyakarta.

### **Subjek Penelitian**

Subjek penelitian dalam pengembangan ini adalah siswa kelompok B TK Indriyasana Pugeran. Jumlah subjek uji coba lapangan awal sebanyak 4 siswa, uji coba lapangan sebanyak 8 siswa dan uji coba pelaksanaan operasional sebanyak 16 siswa.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Data yang di data yang diperoleh dalam pengembangan alat permainan edukatif ini berupa data kuantitatif. untuk menentukan kelayakan produk. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi, wawancara dan angket. Data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian ahli materi, ahli media dan subjek uji coba. Teknik pengumpulan data yang digunakan diantaranya:

- a) Metode Observasi dilakukan pada saat penelitian pendahuluan dengan mengamati kegiatan pembelajaran yang terjadi di kelas berkaitan dengan proses pembelajaran,
- b) Metode wawancara Dalam penelitian ini menggunakan wawancara tidak terstruktur, karena wawancara bersifat bebas dan pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.
- c) Angket digunakan sebagai alat ukur untuk menentukan kelayakan produk yang diperoleh dari hasil penilaian produk oleh ahli materi, ahli media dan subjek uji coba.

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dalam pengembangan Alat Permainan Edukatif ini menggunakan teknik

analisis data kuantitatif deskriptif. Analisis data ini digunakan untuk menentukan kelayakan produk melalui hasil penilaian ahli materi dan ahli media. Untuk angket penilaian para ahli menggunakan angket penilaian 5 kategori, yaitu:

Untuk mengukur kelayakan suatu media berdasarkan angket penilaian 5 kategori, dapat dihitung dengan cara berikut:

1. Menentukan skor maksimal dan skor minimal.
  - a. Skor maksimal  
*Skor maks – jumlah soal x skor tertinggi*
  - b. Skor minimal  
*Skor min – jumlah soal x skor terendah x jumlah responden*
2. Menentukan rentang yaitu skor maksimal dikurangi skor minimal.

Contoh:

Pada kategori validasi ahli materi

$$\text{rentang} = \text{skor maks.} - \text{skor min.}$$

3. Menentukan panjang kelas interval yaitu dengan rumus:

$$\text{panjang kelas interval} = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas (skala)}}$$

4. Menentukan skor presentase dengan rumus

$$\text{skor presentase (\%)} = \frac{\text{skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Sedangkan teknik analisis data untuk subjek uji coba menggunakan Skala Guttman.

Berikut tabel skala Guttman:

**Tabel Skala Guttman**

Skor	Kriteria
1	Setuju
0	Tidak setuju

Berdasarkan kriteria tersebut, dapat dijelaskan bahwa ketika memperoleh skor dengan

skor  $> 75\%$  maka media dikatakan “layak”, dan jika memperoleh skor  $\leq 75\%$  maka media dikatakan “tidak layak”.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian dan Pengumpulan Informasi Awal

Berdasarkan hasil dari observasi dan pengumpulan data di TK Indriyasana Pugeran diperoleh permasalahan sebagai berikut:

- a) Beragamnya karakteristik siswa di kelas, mulai yang aktif, beberapa ada yang pasif, dan kurang fokus siswa dalam proses kegiatan belajar dikelas sehingga guru mengalami kesulitan dalam membangkitkan minat belajar pada anak-anak yang pasif.
- b) Selama proses pembelajaran guru lebih banyak menggunakan metode ceramah, sehingga ada anak yang sibuk sendiri bermain dengan temannya dan tidak mendengarkan ketika guru sedang menjelaskan.
- c) Pada proses pembelajaran dikelas masih kurang pemahannya siswa mengenal angka 1-10 dengan secara urut.
- d) Siswa masih banyak yang keliru jika dijelaskan dengan urutan acak
- e) Penggunaan media yang kurang menarik minat belajar siswa karena media yang sudah ada kurang layak dipakai.

### 2. Hasil Perencanaan

Dalam tahapan perencanaan peneliti menggunakan model pengembangan pembelajaran Dick & Carey (2001) dengan 3 langkah yaitu :

- a. Merumuskan Tujuan
- b. Menetapkan materi
- c. Evaluasi untuk siswa

### 3. Hasil Pengembangan Produk Awal

Pengembangan produk awal melalui proses dan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan isi materi pembelajaran untuk anak kelompok B.
- 2) Merencanakan desain awal *puzzle* angka, menentukan bahan yang akan digunakan, membuat buku petunjuk, dan pembuatan kemasan.
- 3) Pelaksanaan pengembangan

produk.

#### a. Validasi Ahli

Berdasarkan penilaian ahli materi mendapatkan skor 74 dengan rata-rata skor 4,35 sehingga persentase hasil penilaian yaitu 87% sehingga kriteria penilaian tersebut masuk dalam kategori “Sangat Layak”. Penilaian ahli media mendapatkan skor 91 dengan rata-rata 4,78 sehingga persentasenya 96% . Validator juga memberikan saran untuk merevisi produk media yang dikembangkan. Adapun bagian yang perlu direvisi sebagai berikut:

- a) *Puzzle* pada tahap awal masih terlalu besar dan jumlah kepingnya terlalu banyak
- b) Bentuk kepingan jangan dibuat lancip dikhawatirkan dapat membahayakan siswa ketika bermain
- c) *Puzzle* dibuat satu set agar lebih rapih dan bagus.

### 4. Uji Coba Lapangan Awal

Uji coba lapangan awal melibatkan 4 siswa kelompok B TK Indriyasana Pugeran. Hasil uji coba lapangan memperoleh skor penilaian 33 jumlah skor tersebut dipersentasekan 82,5% dan termasuk dalam kategori “Layak”. Dari

pengamatan yang dilakukan para siswa respon dari subjek uji coba lapangan awal ini baik, ketika sedang menyusun kepingan *puzzle* angka ada anak yang terlihat bingung untuk memasangnya, tetapi teman yang lebih paham memberikan arahan untuk memasangnya, tetapi teman yang lebih paham memberikan arahan dan membantu teman yang belum paham.

### 5. Revisi Produk

Hasil dari uji coba awal menyatakan bahwa APE layak untuk digunakan. Dari hasil yang ada, APE tidak ada yang perlu untuk direvisi.

### 6. Hasil Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan melibatkan 8 siswa. Hasil uji coba lapangan memperoleh skor penilaian 72. Jika jumlah skor tersebut dipersentasekan menjadi 90% dan dapat dikatakan bahwa media *puzzle* angka ini “Layak”. Respon dari siswa sangat positif dengan adanya media *puzzle* angka ini.

### 7. Revisi Produk

Hasil dari uji coba awal menyatakan bahwa APE layak untuk digunakan. Dari hasil yang ada, APE tidak ada yang perlu untuk direvisi.

### 8. Hasil Uji Coba Lapangan Operasional

Uji coba lapangan melibatkan 16 siswa. Hasil uji coba lapangan operasional ini memperoleh skor penilaian 148 dengan persentase 92,5% dikatakan bahwa *puzzle* angka ini “Layak”. Dari hasil pengamatan pada uji coba ini respon dari ke 16 siswa sangat positif, paa siswa senang main bersama sambil belajar.

### 9. Hasil Penyempurnaan Produk Akhir

Dari hasil uji coba yang dilakukan pada anak kelompok B TK Indriyasana Pugeran dapat diambil kesimpulan bahwa alat permainan

edukatif *puzzle* angka ini sudah layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

## Pembahasan

Produk yang telah dihasilkan merupakan hasil yang sudah dinyatakan layak oleh ahli media, ahli materi dan pengguna. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah alat permainan edukatif berupa *puzzle* angka untuk mengenal angka 1-10 siswa kelompok B di TK Indriyasana Pugeran. Isi materi dalam *puzzle* ini mengacu pada kurikulum 2013 PAUD. Sesuai dengan yang tertulis pada kurikulum Buku Kurikulum 2013 PAUD (2014: 26) siswa kelompok B dapat menyebutkan lambang bilangan 1-10, mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan, dan dapat merepresentasikan berbagai macam benda dalam bentuk gambar atau tulisan. *Puzzle* ini memudahkan siswa untuk bermain dan belajar, karena dengan menyusun *puzzle* secara tidak langsung siswa belajar untuk mengingat angka dan materi yang ada pada *puzzle*.

Dari penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menunjang proses pembelajaran siswa terutama pada siswa kelompok B TK Indriyasana Pugeran dalam mengembangkan aspek mengenal angka 1-10. Alat permainan edukatif ini dibuat agar anak mudah mengingat, karena dengan permainan *puzzle* siswa belajar menghubungkan kepingan-kepingan tersebut sesuai dengan bilangannya, sehingga konsentrasi siswa juga dilatih dalam bermain *puzzle* angka ini. Hal ini sesuai dengan Miftahul Huda (2011:244,250) *Puzzle* dapat memperkuat daya ingat, melatih konsentrasi, mengenalkan anak pada konsep “menghubungkan”, melatih

kesabaran, meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

Produk yang dikembangkan di desain berdasarkan persyaratan pembuatan APE yang dikemukakan oleh Andang Ismail (2009: 146), agar APE yang digunakan layak sebagai media pembelajaran sebaiknya memenuhi beberapa syarat, diantaranya; desain yang mudah dan sederhana agar tidak menghambat kebebasan anak untuk berkreaitivitas, menggunakan bahan yang berkualitas, tingkat keamanan media pembelajaran juga perlu diperhatikan, serba guna (multifungsi), menarik bagi anak agar meningkatkan motivasi untuk melakukan suatu kegiatan, mudah digunakan oleh anak, sesuai kebutuhan, dan mendorong anak untuk bekerjasama.

Tujuan dari pengembangan APE ini adalah untuk menghasilkan alat permainan edukatif yang layak digunakan sebagai media belajar mengenal angka 1-10 untuk siswa kelompok B di TK Indriyasana Pugeran agar anak dapat termotivasi untuk belajar menggunakan media baru yang ada di sekolahnya. Hal ini mengacu pada Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2011: 2) manfaat media dalam proses pembelajaran dapat menarik perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, anak juga lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan gurunya saja tetapi anak juga mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.

Kelayakan dari pengembangan produk *Puzzle* angka ini dilakukan oleh dua ahli, yaitu ahli media dan ahli materi. Ahli materi berperan sebagai validator media ditinjau dari segi materi atau konten isi pada *puzzle* yang dikembangkan

sudah sesuai atau belum. Sedangkan ahli media berperan untuk melihat kelayakan *puzzle* angka yang dikembangkan oleh peneliti. Proses validasi dengan ahli materi dilakukan 1 tahap validasi dan media dinyatakan layak ujicoba dengan revisi tambahan buku panduan, sedangkan validasi ahli media dilakukan 3 tahap validasi sampai *puzzle* angka ini layak di uji cobakan tanpa revisi.

Pada tahap ini, validasi dilakukan oleh dosen PGPAUD UNY Ibu Martha Christianti M.Pd sebagai ahli materi, instrumen pada validasi materi terdapat tiga aspek yang dinilai yaitu aspek isi materi, ketepatan materi dan kejelasan materi. Proses validasi menempuh satu kali tahapan dan dinyatakan layak uji coba dengan revisi sesuai saran, saran yang ahli materi berikan adalah perlu adanya penjelasan penggunaan *puzzle* angka yang lebih jelas lagi pada buku panduan sehingga siswa memahami cara penggunaannya. Hasil validasi ahli materi tahap I memperoleh penilaian dengan kategori “Sangat Layak”. Validator menyatakan bahwa materi sudah layak sehingga hanya diperlukan validasi I tahap tetapi dengan revisi sesuai saran.

Validasi ahli media dilakukan oleh dosen PGPAUD UNY Ibu Nelva Rolina M.Si sebagai ahli media, instrumen pada validasi media terdapat tiga aspek yang dinilai yaitu aspek tampilan fisik, media, dan pembelajaran. Proses validasi menempuh III tahap, pada tahap I masih banyak hal yang perlu direvisi sehingga pada tahap awal ini APE *puzzle* angka masuk dalam kategori “Cukup Layak” karena media terlalu besar dan jumlah keping *puzzle* terlalu banyak, validator menjelaskan bahwa hal ini tidak sesuai untuk siswa TK kelompok B maka perlu adanya revisi

*puzzle* angka ini dibuat lebih sederhana, tidak terlalu besar, jumlah kepingan tidak lebih dari 8-12 keping dan sesuai untuk siswa TK kelompok B dan buku panduan masih terlalu kecil, harus diperbesar.

Pada tahap II dalam validasi ahli media, penilaian mulai meningkat. Dalam tahap ini APE *puzzle* angka ini masuk dalam kategori “Sangat Layak” walaupun sudah layak untuk digunakan, dan sudah direvisi sesuai saran yaitu membuat 1 paket *puzzle* berisi 5 *puzzle*, buku petunjuk sudah diperbesar dari ukuran A6 menjadi ukuran A5 dan mengubah jumlah kepingan dari 40 keping menjadi 8 keping di setiap *puzzlenya*. Pada tahap ini ada bentuk *puzzle* yang masih tajam, sehingga perlu revisi terakhir dengan mengubah bentuk *puzzle* tersebut menjadi bentuk yang tidak tajam.

Pada tahap III dalam validasi ini kategori yang diperoleh adalah “Sangat Layak” pada tahap ini media sudah layak diuji cobakan tanpa revisi karena media sudah direvisi sesuai dengan saran pada tahap sebelumnya, bentuk *puzzle* yang tajam diubah menjadi bentuk menyerupai awan sehingga tidak tajam ketika digunakan. Dengan hasil validasi yang sudah layak diuji cobakan tanpa revisi maka *puzzle* angka sudah layak untuk digunakan kepada pengguna.

Selanjutnya, peneliti melakukan uji coba. Pada tahap uji coba, peneliti melakukan tiga tahapan uji coba yaitu tahap uji coba lapangan awal, tahap uji coba lapangan terbatas, dan tahap uji coba lapangan operasional. Dalam setiap tahapan uji coba, setiap siswa akan menilai alat permainan edukatif *puzzle* angka dengan mengisi angket yang dibantu oleh pendamping dengan cara tanya jawab.



Pada tahap uji coba lapangan awal dengan melibatkan 4 siswa mendapatkan persentase sebesar 82,5% yaitu pada persentase tersebut masuk ke dalam kategori layak. Permainan ini juga dapat melatih kesabaran siswa dalam menyusun *puzzle*, melatih konsentrasi anak dan membantu anak untuk mengingat. Sesuai dengan Andang Ismail (2009: 113) yang menyatakan manfaat dari alat permainan edukatif dapat melatih konsentrasi anak.

Pada tahap uji coba lapangan melibatkan 8 siswa dengan hasil persentase 90% yang termasuk dalam kategori layak. Tahap uji coba terakhir yaitu uji coba lapangan operasional yang melibatkan 16 siswa dan mendapatkan persentase sebesar 92,5% dan masuk dalam kategori layak. Seluruh siswa terlihat sangat antusias ketika memainkan *puzzle* ini.

Berdasarkan hasil penelitian melalui 5 tahap, yaitu 1) validasi ahli materi 2) validasi ahli media 3) uji coba lapangan awal 4) uji coba lapangan 5) uji coba lapangan operasional. Penilaian yang telah didapatkan pada alat permainan edukatif *puzzle* angka yang dikembangkan dinyatakan layak untuk dapat digunakan oleh siswa kelompok B di TK Indriyasana Pugeran dalam kegiatan belajar.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa alat permainan edukatif *puzzle* angka ini layak untuk digunakan anak kelompok B TK Indriyasana Pugeran

### Saran

1. Bagi sekolah, agar permainan edukatif *puzzle* angka ini dapat dijadikan sebagai sarana

sebagai penunjang bahan ajar, agar dapat membantu guru dalam mengajar.

2. Bagi guru, agar bisa memanfaatkan media alat permainan edukatif ini dengan baik sebagai alternatif bahan ajar yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran tambahan.
3. Bagi siswa kelompok B, agar bisa memanfaatkan alat permainan dengan baik sebagai media pembelajaran yang menyenangkan.
4. Bagi pengembang selanjutnya, diharapkan dapat lebih menyempurnakan alat permainan edukatif yang telah dikembangkan sampai pada tahap selanjutnya yaitu uji efektifitas dan didiseminasikan pada masyarakat luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andang Ismail. (2009). *Education Games*. Yogyakarta: Pro-U Media.
- Kurikulum 2013 PAUD Tahun 2014 tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini
- Miftahul Huda. 2011. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan Penerapan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- MS. Sumantri. 2005. *Model Pengembangan Keterampilan Motorik Anak Usia Dini*. Jakarta: Depdiknas, Direktorat Jendral Perguruan Tinggi.
- Nana Sudjana & Ahmad Rivai. (2011) *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Undang-undang. (2003). *Undang-undang, Nomor 20, Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional*.