

## **PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF BOWLING ANGKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK USIA 5-6 TAHUN**

**Maria Yeliyanti Rapu<sup>1)</sup>, Konstantinus Dua Dhiu<sup>2)</sup>, Karmelia R. Meo Maku<sup>3)</sup>**

**Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini**

**STKIP Citra Bakti**

[mariarapu99@gmail.com](mailto:mariarapu99@gmail.com)<sup>1)</sup>, [duakonstantinus@gmail.com](mailto:duakonstantinus@gmail.com)<sup>2)</sup>, [milamaku92@gmail.com](mailto:milamaku92@gmail.com)<sup>3)</sup>

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan alat permainan edukatif bowling angka untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 5 – 6 tahun, (2) Mengetahui kelayakan produk pengembangan alat permainan edukatif bowling angka untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 5 – 6 tahun sebagai bahan ajar ini dikembangkan dengan menggunakan model *ADDIE* yang terdiri atas lima langkah yaitu: (1) *Analyze*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *implementation*, (5) *evaluation*. Hasil penelitian pengembangan alat permainan edukatif bowling angka untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 5 – 6 tahun berdasarkan hasil uji coba ahli dan siswa sebagai pengguna produk adalah sebagai berikut. (1) Uji coba ahli materi ada pada kategori valid, (2) Uji coba ahli desain pembelajaran ada pada kategori valid, (3) Uji coba ahli media ada pada kategori valid, (4) Uji coba anak untuk kelompok kecil sebagai pengguna produk ada pada kategori sangat valid dan uji coba untuk anak secara perorangan ada pada kategori valid.

### **Abstract**

*This study aims to: (1) produce a number bowling educational game tool to improve the cognitive abilities of children aged 5-6 years, (2) determine the feasibility of developing a number bowling educational game tool to improve the cognitive abilities of children aged 5-6 years. The subjects in this study were children aged 5-6 years both individually and in groups at TKK Rosamistika Piga. The development of the number bowling educational game tool to improve the cognitive abilities of children aged 5-6 years as teaching materials was developed using the ADDIE model which consists of five steps, namely: (1) Analyze, (2) design, (3) development, (4) implementation, (5) evaluation. The results of the research on the development of the bowling number educational game tool to improve the cognitive abilities of children aged 5-6 years .based on the results of expert trials and students as product users are as follows. (1) Material expert trials are in the valid category, (2) Learning design expert trials are in the valid category, (3) Media expert trials are in the valid category, (4) Children's trials for small groups as product users exist in the very valid category and trials for individual children are in the valid category*

### **Sejarah Artikel**

Diterima:13-11-2023

Direview:24-11-2023

Disetujui:30-11-2023

### **Kata Kunci**

Permainan  
Edukatif,  
Bowling,  
Kemampuan  
Kognitif

### **Article History**

Received:13-11-2023

Reviewed:24-11-2023

Published:30-11-2023

### **Key Words**

Educational Game,  
Bowling, Cognitive Abilities

## PENDAHULUAN

Pengembangan kognitif atau logika-matematika di Taman Kanak-kanak merupakan suatu cara pemberian rangsangan pendidikan yang dilakukan melalui permainan berhitung, yang bertujuan untuk menstimulasi kemampuan berpikir anak melalui aktivitas yang dirancang sesuai dengan tahapan perkembangan, sehingga anak memiliki kesiapan untuk belajar matematika pada jenjang selanjutnya. Perkembangan kognitif anak usia 5-8 tahun menurut Copley dan Wortham (Sriningsih, 2008:32) perkembangan kognitif anak mulai bergerak dari tahap praoperasional menuju tahap operasional konkrit atau disebut juga dengan masa transisi. Proses berpikir anak usia 5-8 tahun merupakan masa peralihan dari pemahaman konkrit menuju pengenalan lambang yang abstrak, dimana benda konkrit itu masih ada dan mulai dikanalkan bentuk lambangnya. Berdasarkan hasil observasi di TKK Rosamistika Piga, ditemukan anak yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep berhitung melalui pembelajaran bowling angka. Pemahaman konsep anak masih sebatas mengingat sehingga ketika anak diminta untuk mengaplikasikan kedalam permainan, masih ditemukan anak mengalami kesulitan. Anak cenderung verbalisme. Anak dapat menyebutkan bilangan yang dimaksud tetapi ketika dihadapkan kepada permasalahan benda konkrit anak tidak dapat mengasosiasikan antara bilangan yang disebut dengan jumlah benda yang ditunjukkan anak. Dari 20 orang anak ditemukan 15 anak yang masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep benda yang jumlahnya lebih banyak, lebih sedikit, sama banyak. Anak mampu menyebutkan bilangan dari 1 sampai 10 bahkan lebih, tetapi anak tidak tahu simbol bilangannya. Terdapat 9 anak ketika diminta untuk menghitung banyak benda anak masih belum tepat dalam menunjukkan gambar sehingga hasil hitungan anak menjadi salah. Salah satu penyebab masih rendahnya kemampuan berhitung di TKK Rosamistika Piga adalah penggunaan metode maupun pendekatan yang kurang tepat dan masih bersifat konvensional, formal dan lebih sering menggunakan *worksheet/majalah*. Anak cenderung hanya menghafal, mengingat simbol, tanpa memahami konsep bilangan itu sendiri. Anak kurang dilibatkan dalam melihat, merasakan dan melakukan dengan tangan mereka sendiri. Anak hanya melakukan tugas-tugas yang disuruh yang diinstruksikan guru tanpa memberikan kesempatan kepada anak untuk mengemukakan gagasan dan kreatifitas berpikir, hal tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan anak dalam memahami konsep matematika. Proses belajar tanpa melibatkan proses mental anak akan mengakibatkan anak merasa jenuh, cepat bosan, tidak kreatif dalam berpikir dan tumbuh sikap negatif pada diri anak terhadap aktivitas belajar matematika. Belajar matematika dipersepsikan sebagai tugas atau beban yang menyiksa karena anak dikondisikan hanya untuk mengikuti apa yang diperintah guru atau orangtua inginkan. Meskipun setiap hari anak melihat, menunjuk dan menyebutkan angka-angka dari satu sampai sepuluh bahkan lebih, tapi anak tidak membuat anak menjadi cepat memahami konsep bilangan. Alat Permainan Edukatif Bowling Angka untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 5

sampai 6 tahun di TKK Rosamistika Piga”. Melatih anak untuk bisa mengenal konsep hitungan dan dapat mengembangkan kemampuan kognitif anak usia dini di TKK Rosamistika Piga akan dapat tercapainya keberhasilan dalam permainan mengenal angka dengan permainan bowling angka.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan atau (*develompent research*). Ada satu model desain pembelajaran yang sifatnya lebih genitik yaitu model *ADDIE* (*analyze-design develop-implement-evaluate*). Pengumpulan data dalam penelitian bertujuan untuk mengumpulkan data yang valid sebagai penunjang keberhasilan penilaian, berisi tentang langkah langkah yang ditempuh oleh peneliti untuk mendapatkan data, metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi metode observasi, wawancara dan dokumentasi.

### **1. Metode Observasi**

Pada penelitian ini peneliti menggunakan pedoman observasi terhadap uji kelompok kecil dengan subjek penelitian anak pada media dan kemudahan dalam menggunakan media.

### **2. Metode Wawancara**

Wawancara dilakukan terhadap guru untuk mengetahui variabel latar belakang siswa, orangtua, pendidikan, sikap terhadap sesuatu dan penelitian. Pada pedoman wawancara ini peneliti menyikapi beberapa pertanyaan yang terkait dengan perkembangan belajar siswa.

### **3. Metode Dokumentasi**

Digunakan oleh peneliti untuk menganalisis aktivitas berdasarkan foto foto biasanya lebih akurat dan menarik dan dapat menyimpulkan semua kegiatan yang sudah dilaksanakan. Data yang di peroleh dari ahli materi, ahli media uji coba kelompok kecil dan uji perorangan.

Dalam penelitian pengembangan menggunakan dua teknik analisis data yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif dan analisis statistik deskriptif kuantitatif.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Penelitian Pengembangan Media Bowling Angka untuk meningkatkan kemampuan Kognitif anak kelompok B dalam bentuk media dan menggunakan model ADDIE. Model ini terdiri atas lima tahap yaitu, (1) *Analyze*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, (5) *Evaluation* Anglada (Riwu, 2018;31). Berdasarkan pada uji coba ahli materi didapatkan bahwa kriteria media pembelajaran media Bowling angka yang dikembangkan adalah “ Valid” dengan persentase 80%. Berdasarkan hasil uji coba ahli media terdapat bahwa

kriteria pengembangan media Bowling angka berada pada kriteria “ Sangat Valid” dengan persentase 100%. Ahli media memberikan penilaian dari 7 butir kriteria penilaian yang ada

yang memperoleh skor 5 ada 7 butir dengan kriteria kesesuaian media Bowling angka jika dilihat dari segi kepraktisannya (mudah disimpan, mudah dibawa, dan mudah dipindahkan Keputusan ahli media terhadap pengembangan media papan kata bergambar untuk kemampuan membaca permulaan yaitu media ini layak digunakan atau di ujicobakan dengan revisi sesuai saran.

Berdasarkan hasil uji coba ahli desain terdapat bahwa kriteria pengembangan media bowling angka berada pada kriteria "Valid" dengan persentase 86,6%. Ahli desain memberikn penilaian dari 6 instrumen penilaian ada yang memperoleh skor 4 sebanyak 4 butir kriteria penilaian yaitu kelengkapan elemen dengan RPPH. Sedangkan yang mendapatkan skor 3 sebanyak 2 butir kriteria penilaian yaitu ketepatan memilih KI dan KD terkait dengan media yang dikembangkan, ketepatan mengembangkan atau merumuskan indikator pembelajaran, kesesuaian materi dengan kompetensi kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan kompetensi. Uji coba ini bertujuan untuk menentukan respon awal anak-anak terhadap produk yang diproduksi sehingga kekuarangan dalam produk dapat diidentifikasi. Pada butir instrumen penilaian pertama sampai terakhir anak memberikan jawaban "Ya" dengan skor 1

## **Pembahasan**

Pada bagian pembahasan ini ada dua bahan penting yang akan dibahas yaitu pembahasan mngeuai masing masing kriteria dan uji coba para ahli serta bagian utama produk media Bowling Angka.

### **1. Hasil Penilaian Ahli Materi Pembelajaran**

Berdasarkan pada uji coba ahli materi didapatkan bahwa kriteria media pembelajaran media Bowling angka yang dikembangkan adalah " Valid" dengan persentase 80%. Skor tertinggi yang diperoleh dari ahli materi yaitu 5 sebanyak 1 butir dengan kriteria penilaian yaitu materi sesuai dengan tingkat perkembangan anak, materi sesuai dengan kehidupan sehari-hari anak. Ada 4 butir pertanyaan yang memperoleh skor 4 yaitu materi relevan dengan tujuan pembelajaran, kelengkapan materi relevan dengan kemampuan anak dan bahasa yang digunakan mudah dipahami.

### **2. Hasil Penilaian Ahli Media Pembelajaran**

Berdasarkan hasil uji coba ahli media terdapat bahwa kriteria pengembangan media Bowling angka berada pada kriteria " Sangat Valid" dengan persentase 100%. Ahli media memberikan penilaian dari 7 butir kriteria penilaian yang ada yang memperoleh skor 5 ada 7 butir dengan kriteria kesesuaian media Bowling angka jika dilihat dari segi kepraktisannya (mudah disimpan, mudah dibawa, dan mudah dipindahkanKeputusan ahli

media terhadap pengembangan media papan kata bergambar untuk kemampuan membaca permulaan yaitu media ini layak digunakan atau di ujicobakan dengan revisi sesuai saran.

### 3. Hasil Penilaian Ahli Desain Pembelajaran

Berdasarkan hasil uji coba ahli desain terdapat bahwa kriteria pengembangan media bowling angka berada pada kriteria "Valid" dengan persentase 86,6%. Ahli desain memberikn penilaian dari 6 instrumen penilaian ada yang memperoleh skor 4 sebanyak 4 butir kriteria penilaian yaitu kelengkapan elemen dengan RPPH. Sedangkan yang mendapatkan skor 3 sebanyak 2 butir kriteria penilaian yaitu ketepatan memilih KI dan KD terkait dengan media yang dikembangkan, ketepatan mengembangkan atau merumuskan indikator pembelajaran, kesesuaian materi dengan kompetensi kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan kompetensi. Keputusan ahli desain terhadap pengembangan media papan kata bergambar untuk kemampuan membaca permulaan yaitu media ini layak digunakan atau di ujicobakan dengan revisi sesuai saran..

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil peneliti pengembangan ini maka disimpulkan bahawa peneliti ini menghasilkan pengembangan media Bowling angka .media ini kemudian di uji coba oleh validator ahli materi, media psembelajaran dan desain pembelajaran, penyediaan buku panduan yang dikembangkan oleh peneliti, uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil serta sebagai pengguna produk. Hasil uji coba diperoleh dengan cara penilaian melalui lembar angket uji coba ahli materi, media pembelajaran, desain, buku panduan uji coba ahli coba perorangan dan uji coba kelompok kecil. Media Bowling angka sangat bermanfaat bagi perkembangan anak dalam memecahkan masalah sehari hari. Hasil peneliti pengembangan berdasarkan uji coba ahli materi kriteria " Vallid" dengan jumlah skor 80% krena produk yang dibuat sudah layak digunakan tanpa revisi dan berdasarkan uji coba ahli desain pembelajaran kriteria "sangat Valid" dengan jumlah skor 86,6%, RPPH yang telah dibuat dan dikoreksi oleh ahli desain RPPH baik dan layak digunakan dan hasil uji coba ahli media pembelajaran kriteria "Sangat Valid" dengan jumlah skor 100% dan layak digunakan sesuaia dengan masukan dan saran dari validator ahli media pembelajaran. Pada hasil uji coba buku panduan oleh ahli materi kriteria "sangat Valid " dan layak digunakan tanpa revisi, hasil uji coba buku panduan oleh ahli media pembelajaran dan ahli desain pembelajaran kriteria " Valid" dan layak digunakan sesuai saran. Hasil uji coba perorangan kritria "sangat valid" serta uji coba kelompok kecil kriteria "sangat Valid".

## Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan diatas maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

### 1. Bagi Kepala Sekolah

Adanya peneliti tentang pengembangan media Bowling angka kepala sekolah perlu memberikan dorongan dan motivasi kepada guru guru agar mengembangkan media yang mempunyai nilai edukatif dan daya tarik serta mudah dipahami anak usia dini.

### 2. Bagi guru atau pendidik

Berdasarkan hasil yang dikembangkan peneliti mengharapkan agar guru dapat menggunakannya sebagai suatu bahan ajar pada saat proses pembelajaran berlangsung.

### 3. Saran untuk peneliti selanjutnya

Peneliti lain dapat memanfaatkan untuk pengembangan aspek kognitif terutama kemampuan menyebutkan lambang bilangan pada anak usia dini . penelitian ini dapat dilakukan pada subjek yang lebih luas, dengan memperhatikan usia, fasilitas yang menunjang . dalam menggunakan media ini Bowling angka bisa untuk individu ataupun kelompok.

## DAFTAR PUSTAKA

Alimin,(1996) . *Pengajaran Remedial Berhitung pada Anak Belajar di Sekolah Dasar*. Jakarta. PT. Mandiri.

Danim, (1994).*Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Askara.

Elizabeth B. Hurlock. (1978). *Perkembangan Anak*. Jakarta : Erlangga.

Erlangga.Sekolah Dasar. Jakarta. PT. Mandiri.

Gagne,(1997). *Essential of Learning for Instruction*. New York. Ahli Bahasa Agus Gerrad.

Hurlock,1993. *Perkembangan Anak Jilid 2. Penerjemah: Meitasari Tjadrassa*. Edisi ke 6. Jakarta:

Mayke, S. (2001).*Bermain, Mainan , dan Permainan*. Jakarta : PT.Grasindo

Montessori. (1978). *Pandangan para Tokoh tentang Pendidikan Anak Usia Dini* . Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Roman Dan Amri 2013. *Strategi dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka Karya.

Sanaky, Hujar.2013. *Media Pembelajaran Interaktif-inovatif*. Yogyakarta: Kaubaka Dipantara.

- Sriningsih. (2008). *Pembelajaran Matematika Terpadu untuk Anak Usia Dini*. Tangerang.
- Sujiono. (2009). *Pendidikan Anak Usia Dini*. Bandung: Alfabeta, CV
- Susanto.A. (2011). *Perkembangan Anak Usia Dini Perngantar dalam berbagai Aspek*. Jakarta. Kencana Prenada Group.
- Trianto (2010). *Model Pembelajaran Terpadu (Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto. (2010). *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik bagi Anak Usia Dini TK RA dan Anak Usia Kelas Awal SD / MI*. Jakarta: Kencana Prenada media Group.