

Pengembangan APE Bowling untuk Menstimulus Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak Usia 4-5 Tahun di TK Nasrani-2 Medan

Gaberiella U.T.R.Simatupang^{1*}, Srinahyanti²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Medan, Indonesia

Email: *fanisimatupang1026@gmail.com¹, srinahyanti@unimed.ac.id²

Korespondensi Penulis: fanisimatupang1026@gmail.com

Abstract. *The problem found in this research is that the bowling educational game tool used to stimulate the ability to recognize number symbols in children aged 4-5 years has not been realized. The formulation in this research is 1) What is the level of validity of APE Bowling to stimulate the ability to recognize number symbols in children aged 4-5 years at Kindergarten Nasrani 2 Medan? 2) What is the level of practicality of APE Bowling to stimulate the ability to recognize number symbols in children aged 4-5 years at Christian Kindergarten 2 Medan? . This research is development research using the ADDIE model which consists of five stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. The method used in this research is using a questionnaire method. The results of the development research show that the material expert validator's assessment received a score of 93% so that the assessment achieved by the material expert can be said to be "very valid" while the average media expert validator assessment received a score of 80%, so that the media expert's assessment can be said to be "decent". and the assessment from educational practitioners is 98% which can be said to be "very practical". So by using the educational bowling game tool that has been developed, it can stimulate the recognition of number symbols 1-10 in children aged 4-5 years so that the ability to recognize number symbols in children aged 4- 5 years old at Kindergarten Nasrani-2 Medan, totaling 12 people, of which 5 boys and 7 girls increased.*

Keywords: *number symbols, APE Bowling, Early childhood*

Abstrak. Permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini adalah belum terealisasikannya alat permainan edukatif bowling yang digunakan untuk menstimulus kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4-5 tahun. Rumusan dalam penelitian ini adalah 1) Bagaimanakah Tingkat validitas APE Bowling untuk menstimulasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun di TK Nasrani 2 Medan? 2) Bagaimanakah Tingkat praktikalitas APE Bowling untuk menstimulasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun di TK Nasrani 2 Medan? . Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode, angket (kuesioner). Hasil penelitian pengembangan menunjukkan bahwa penilaian validator ahli materi mendapatkan nilai sebesar 93% sehingga penilaian yang dicapai ahli materi dapat dikatakan "sangat valid" sedangkan rata-rata penilaian validator ahli media mendapat nilai sebesar 80%, Sehingga penilaian ahli media dapat dikatakan "layak". dan penilaian dari praktisi pendidikan yaitu 98% dapat dikatakan "sangat praktis" Maka dengan menggunakan alat permainan edukatif bowling yang telah dikembangkan ini dapat menstimulus pengenalan lambang bilangan 1-10 anak usia 4-5 tahun sehingga kemampuan dalam mengenal lambangbilangan pada anak usia 4-5 tahun di TK Nasrani-2 Medan yang berjumlah 12 orang yg dimana 5 anak laki-laki dan 7 anak perempuan meningkat.

Kata kunci : lambang bilangan, APE Bowling, Anak usia dini

1. PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) diartikan sebagai salah satu bentuk pembelajaran anak usia dini supaya hal-hal yang dibutuhkan anak dapat didapatkan dan dapat disesuaikan dengan tahap tumbuh kembangnya. Jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) berperan sebagai pondasi dasar dalam mewujudkan dan membentuk karakteristik generasi bangsa,

sehingga dianggap sebagai permulaan upaya untuk melahirkan kualitas sumber daya manusia yang memadai, berwawasan, berkarakter mandiri, proaktif, inovatif serta kreatif, dan bertanggungjawab.

Pengembangan potensi anak yang berusia dini, memerlukan stimulus dan pengasuhan yang mampu membantu proses pertumbuhan. Di masa tersebut, anak berpotensi mengembangkan keterampilan di segala bidang secara optimal, yang mencakup perkembangan kognitifnya. Perkembangan kognitif merupakan bagian penting dari enam aspek tumbuh kembang anak berusia dini untuk dikembangkan. Perkembangan kognitif diasumsikan sebagai aktivitas penalaran, yakni kecakapan masing-masing orang dalam mengaitkan, mengevaluasi dan melakukan pertimbangan terhadap suatu peristiwa maupun kejadian. Latifa (Zulfitria, dkk. 2021, h.3) Perkembangan kognitif yang mencakup kemampuan kecerdasan pada seseorang, yakni keahlian penalaran dan menemukan solusi permasalahan. Dominan intelektualnya bergantung pada sel saraf pusat pada otak yang mengalami perkembangan secara berkelanjutan.

Anak usia 4-5 tahun mulai memasuki fase tahap operasional, yaitu:

- anak mampu mengenali berbagai symbol.
- mengelompokkan benda yang didasarkan pada ukuran, warna dan bentuknya.
- mampu mengerti dan melakukan perhitungan angka.

Manurung (2020, h.10) berpendapat bahwasanya anak-anak saat fase tersebut, masih dalam fase pengenalan gambaran mengenai huruf serta lambang dan konsep bilangan. Misalnya anak kategori A yang berusia 4-5 tahun ketika belajar pengenalan terkait konsep lambang bilangan, anak-anak tidak diwajibkan mampu memahami atau pun berhitung konsep angka 1-20 secara langsung. Indikator pencapaian untuk anak usia tersebut ialah hanya mengenali lambang bilangan yang meliputi dapat menentukan lambang bilangan sekaligus menirukannya dari 1-10, memasangkan serta mencari hubungan lambang dengan jumlah benda 1-10, namun anak belum diperintahkan untuk memiliki keterampilan menulis.

Menstimulus kemampuan kognitif anak di dalam sekolah dapat dilakukan dengan pemberian pembelajaran yang efektif. Pada upaya mengembangkan keterampilan kognitif, metode pembelajaran yang perlu diterapkan salah satunya ialah metode bermain. Ada banyak permainan yang mampu menstimulus kognitif anak dalam mengenali lambang bilangan, seperti Bowling yakni suatu permainan menggunakan bola yang diglindingkan ke arah lintasan lurus supaya mampu sebanyak mungkin merobohkan pin yang telah diatur sebelumnya. Permainan

tersebut dapat mengembangkan keterampilan anak mengenali lambang bilangan sebab permainan bowling tidak membutuhkan penalaran untuk menyelesaikan permasalahan pada permainan ini. Yakni dimana kegiatan permainan ini tidak hanya meningkatkan motorik kasar anak dan sosial emosional anak, selain itu, anak juga dapat mengembangkan keterampilan mengenali lambang bilangan ketika memainkan bowling. Bowling adalah permainan olahraga yang populer di dunia. Dilihat berdasarkan perkembangannya, perangkat untuk memainkan bowling bisa dibentuk secara mandiri atau sederhana sesuai kebutuhan. Bowling menurut Hariyani,dkk (2022 h.3)

Manfaat ketika anak melempar dan menggelindingkan bola bowling, maka akan berlatih motorik kasar, koordinasi tangan serta mata, ketepatan Gerakan dan keterampilan intelektual. Permainan ini membina konsentrasi dan kesabaran anak. Manfaat permainan ini beragam, seperti mengembangkan otot punggung, perut, kaki, serta tangan. Selain itu juga mengembangkan keterampilan penalaran dan perasan yang melatih kognitif anak Desmianti (2012, h.3). Permainan ini dapat mengajarkan pengenalan lambang bilangan, berhitung, penjumlahan, dan pengurangan serta anak lebih aktif lagi dalam pembelajaran dikelas maupun diluar kelas (Naufal, 2023 h.4).

Produk alat permainan yang digunakan peneliti dalam bowling berketentuan berikut (Dewi 2021, h-46): Alat permaiann ini dibuat dengan berbahan kayu, Pembelajaran di alat permainan bowling diantaranya: warna, mengenal lambang bilangan dari 1-10, Cara bermain berbeda dari bowling pada umumnya.

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian pengembangan APE bowling pintar untuk menstimulus keterampilan anak usia 4-5 tahun dalam pengenalan lambang bilangan di TK Nasrani 2 Medan didasarkan terhadap penelitian berjenis pengembangan (Research and Development). Metode penelitian ini yaitu model ADDIE yang dipelopori oleh dua ahli yaitu Molenda dan Reiser. MODEL ADDIE memiliki 5 tahapan yaitu, analisis, desain, development, implementasi, evaluasi. adapun metode pada penilitian ini ialah: Angket (Kuesioner).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Alat permainan edukatif pada penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu: analisis, desain, pengembangan, pelaksanaan, evaluasi. Pengembangan alat permainan edukatif (APE) dalam penelitian ini merujuk pada beberapa syarat kualitas yaitu valid dan praktikalitas alat permainan edukatif ini. Adapun hasil

yang diperoleh dari setiap tahapan pengembangan alat permainan edukatif yang dimaksud diuraikan berikut ini:

a. Analisis

- Analisis kebutuhan

Peneliti melakukan analisis terhadap masalah masalah yang sering terjadi dalam proses pembelajaran, analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara.

- Analisis karakteristik peserta didik

Analisis karakteristik peserta didik dilakukan dengan observasi pada proses pembelajaran di TK Nasrani-2 Medan. Hasil observasi menunjukkan anak belum mampu mengenal angka 1-10.

- Analisis kurikulum dan materi

Analisis kurikulum usia 4-5 tahun yaitu, untuk indikator pencapaian perkembangan kognitif dalam konsep bilangan anak seharusnya sudah mampu menghubungkan benda-benda konkret dengan lambang bilangan 1-10

b. Desain

Berdasarkan hasil analisis (analysis) selanjutnya masuk Pada tahap desain yang menghasilkan rancangan alat permainan edukatif. Pada tahap ini dirancang alat permainan edukatif yang dikembangkan melalui tahapan sebagai berikut: menyiapkan referensi kurikulum yang berkaitan dengan aspek kognitif anak usia 4-5 tahun, melihat kebutuhan siswa TK Nasrani-2 Medan, anak membutuhkan pengenalan angka 1 sampai 10, merumuskan indikator-indikator pencapaian dalam konsep bilangan salah satunya yaitu, membilang / menyebut lambang bilangan dari 1 sampai 10, hasil dari analisis tersebut peneliti jadikan sumber masukan yang akan mendukung pengembangan alat permainan edukatif bowling. selanjutnya peneliti merancang desain yang sesuai dengan karakteristik peserta didik di TK Nasrani-2 Medan.

c. Development

Tahap ini bertujuan untuk melihat sejauh validasi yang dilakukan oleh para validator (2 validator). Permainan yang dinilai adalah Alat Permainan Edukatif bowling. Penilaian para ahli dilakukan dengan cara memberi tanda ceklis pada aspek yang sesuai dan dilengkapi catatan pada poin yang perlu diperbaiki beserta sarannya. Validasi adalah hasil dari penilaian oleh validator terhadap suatu produk.

Hasil uji validitas Ape Bowling yang dilakukan oleh dua dosen pendidikan guru pendidikan anak usia dini menggunakan angket uji coba validitas yang dimana validasi materi dilakukan 3x, pada validasi pertama dan kedua mendapat nilai kurang valid dan yang ketiga mendapatkan nilai sangat valid selanjutnya validasi media yang dilakukan 2x yang hasilnya valid dan dapat dilakukan ujicoba setelah revisi, hasil validasi secara ringkas ditampilkan pada tabel dibawah ini dengan menggunakan rumus dibawah ini:

Validasi Angket Materi

Nama Validator Materi	Aspek penilaian	Jumlah skor
Isa Hidayati. S.Pd., M.Pd.	Kesesuaian materi dengan tingkat kemampuan anak	5
	Kesesuaian materi Dengan kurikulum	5
	Kaitan materi dalam kehidupan sehari-hari	4
	Kemampuan alat permainan edukatif bowling dalam pembelajaran bagi perkembangan anak usia dini	5
	Kejelasan bentuk angka pada alat permainan edukatif bowling	5
	Kaitan materi pada kehidupan sehari-hari	4
	Prosedur permainan menggunakan bahasa yang sederhana	5
Total 93%		Kriteria Sangat valid

Angket Validasi Media

Nama Validator Materi	Aspek penilaian	Jumlah skor
Salsabila Tanjung. M.Pd.	Kemenarikan warna APE	4
	Kombinasi ukuran dan warna APE	4
	Kemudahan Pengguna	4
	Fleksibilitas APE Bowling	4
	Keamanan APE Bowling	4
	Keawetan APE bowling	4
	Kejelasan APE bowling	4
	Kegunaan APE bowling	4
	Prosedur APE bowling	4
	APE bowling multiguna	4
	Meningkatkan keaktifan murid dalam menggunakan APE Bowling	4
	Total	80%
		Kriteria valid

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase validitasi

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan jawaban dalam seluruh item

$\sum xi$ = Jumlah keseluruhan jawaban nilai ideal dalam seluruh item

100 = Konstanta

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa desain yang telah disajikan dalam alat permainan edukatif memperoleh nilai 80% dan kriteria valid namun perlu adanya revisi untuk dapat diuji cobakan. Diketahui bahwa alat permainan edukatif dari presentase ahli materi ialah 93% sesudah revisi, berdasarkan keterangan tersebut maka hasil dari revisi alat permainan edukatif layak diuji cobakan. Mendapatkan hasil total 173% dan di rata-rata kan 86%

dikategorikan sangat valid.

d. Implementasi

Pada tahap ini ialah melakukan uji coba lapangan akan dilakukan tingkat kepraktisan alat permainan edukatif bowling. Tahap uji praktikalitas dengan melakukan uji coba lapangan, dengan jumlah peserta didik 12 orang dan 1 Orang guru TK Nasrani-2 Medan.

e. Evaluasi

Tahap ini dilakukan evaluasi kedua data yang diperoleh dari para ahli berupa saran. Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa penggunaan alat permainan edukatif bowling layak dan praktis serta mampu menstimulus kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun di TK Nasrani-2 Medan. Anak dapat mengenal lambang bilangan ini dikarenakan alat permainan edukatif bowling dapat digunakan secara rileks dalam bentuk permainan yang menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar anak.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa alat permainan edukatif bowling yang dilengkapi kartu angka dan panduan kertas penggunaan alat permainan tersebut. Alat permainan ini untuk membantu gurudalam mengenalkan lambang bilangan. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru, kebutuhan peserta didik, dan kebutuhan perangkat pembelajaran bahwasanya dalam proses pembelajaran peserta didikbelum mengenal lambang bilangan 1-10 dengan baik dikarenakan gurumenggunakan media pembelajaran yang tidak bervariasi, maka dari hasil analisis tersebut perlu dilakukan pengembangan terhadap alat permainan edukatif. Validasi alat permainan edukatif bowling tergolong sangat layak, halini dapat dilihat dari penilaian validator untuk aspek materi mendapat perolehan skor sebesar 93% dan 80% jika dirata-ratakan hasilnya 86% dengan kategori sangat layak. Sedangkan pada aspek penilaian praktikalitas alat permainan mendapat perolehan skor 95% dengan kategori sangat layak. Kemudian hasil uji coba skala kecil menunjukkan perubahan meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Are Classes VI SLB YPAC Ekonomi. (n.d.). *Are Classes VI SLB YPAC Ekonomi*, 1(2), 3–13.
- Dewi, N. L. P. S., & Pratiwi, G. A. (2022). Media edukatif berbasis permainan untuk pengenalan angka pada anak usia dini. *Jurnal Golden Age*, 6(1), 12–20.
- Dewi, T. R. (2021). *Pengembangan media pembelajaran bowling huruf dalam meningkatkan kemampuan bahasa anak usia dini di Kelompok Bermain TK Negeri Pertiwi Kecamatan Kepenuhan Hulu Kabupaten Rokan Hulu* (Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Pekanbaru).
- Hariyani, N., Handayani, R., & Nurhalimah, N. (2022). Pengembangan permainan bowling modifikasi untuk meningkatkan kemampuan mengenal konsep bentuk geometri anak usia dini. *Jurnal PAUD Emas*, 1(2), 1–7.
- Hidayat, I. (2023). Validasi media pembelajaran interaktif untuk anak usia dini: Kajian desain dan efektivitas. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 10(2), 88–95.
- Manurung, S. (2020). Mengenal lambang bilangan 1–10 menggunakan media audio visual. Diakses dari <https://guru.kemdikbud.go.id>
- Misnawati, M. (2024). Mengembangkan keterampilan komunikasi melalui model pembelajaran AKIK untuk guru PAUD di Kabupaten Katingan. *Aspirasi: Publikasi Hasil Pengabdian dan Kegiatan Masyarakat*, 2(2), 93–101.
- Misnawati, M. (2024). Penguatan kapasitas pendidik PAUD mewujudkan PAUD berkualitas secara holistik integratif. *Ta'rim: Jurnal Pendidikan dan Anak Usia Dini*, 5(3), 01–11.
- Misnawati, M., Noegroho, A., Sumiati, S., Anwarsani, A., Salwa, N., & Alkausar, L. (2024). Mahalnya pendidikan di perguruan tinggi berdasarkan perspektif hukum Islam dan solusi Al-Qur'an. *Aktivisme: Jurnal Ilmu Pendidikan, Politik dan Sosial Indonesia*, 1(3), 235–245.
- Mulyani, S. (2020). Strategi guru dalam mengenalkan konsep bilangan pada anak usia dini melalui kegiatan bermain. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak*, 2(1), 35–44.
- Naufal, M. (2023). Penerapan metode permainan bowling untuk mengembangkan matematika permulaan pada anak usia 5–6 tahun. *Journal of Mathematics Learning Innovation*.
- Sumiati, S. (2024). Bunda PAUD dan pentingnya literasi dini di Kecamatan Katingan Kuala Kabupaten Katingan Kalimantan Tengah. *Enggang: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, dan Budaya*, 4(2), 221–233.
- Sumiati, S. (2024). Mengajarkan ekoprint yang kreatif dan ramah lingkungan kepada peserta didik PAUD di Kecamatan Katingan Kuala Kabupaten Katingan. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 15(1), 186–193.
- Sumiati, S. (2024). Tinjauan komprehensif peran ketua PKK dalam membangun masyarakat melalui pendidikan dan literasi. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra dan Budaya*, 2(3), 57–64.
- Yuliana, E. (2021). Pengaruh permainan edukatif terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. *Cakrawala PAUD*, 3(2), 102–110.
- Zulfitria, R., Maulana, H., & Latifa, I. (2021). Perkembangan kognitif anak usia dini: Tinjauan konsep dan praktik pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Anak*, 5(2), 1–10.