

PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF PEROSOTAN ARITMATIKA (PETIK) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG ANAK USIA 5-6 TAHUN

Siti Nurhatijah^{1*}, Hariyanto Hariyanto², Tri Wahyu Martiningsih³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Fakultas Tarbiyah, Universitas Ibrahimy, Indonesia

^{1*}hatijahnur62@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk berupa media pembelajaran yang layak dan efektif digunakan untuk pembelajaran berhitung khususnya penjumlahan dan pengurangan dasar anak usia 5-6 tahun. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D (*Research And Development*), yaitu pengembangan produk berupa alat permainan edukatif perosotan aritmatika (PETIK) dan teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dokumentasi dan angket validasi dari ahli materi, media dan ahli pembelajaran. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif presentase. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa alat permainan edukatif perosotan aritmatika (PETIK) sudah memenuhi kriteria sangat layak dan efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun.

Kata kunci: Perosotan aritmatika; kemampuan berhitung, anak usia 5-6 tahun.

Abstract: This study aims to develop products in the form of appropriate and effective learning media used for learning to count, especially basic addition and subtraction for children aged 5-6 tahun years. The method used in this research is R&D (research and development), namely product development in the form of an arithmetic slide educational game tool (PETIK) and data collection techniques used are observation, interviews, documentation and validation questionnaires form material experts, media and learning experts. The data analisys technique used in this study used descriptive analisys of percentages. The results of this study indicate that the arithmetic slide educational game tool (PETIK) has met the criteria for being very feasible and effective in being used in learning activities to improve the numeracy skills of children aged 5-6 years.

Keywords: Arithmetic slide, numeracy skills, children aged 5-6 years.

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini adalah suatu kegiatan belajar bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani anak dengan memberikan rangsangan pendidikan agar mereka siap untuk menempuh pendidikan yang lebih lanjut.

Untuk itu memang sangat penting diselenggarakannya pendidikan anak usia dini dari 0-6 tahun yang dapat dikatakan dengan periode emas (*golden age*) dengan berbagai aspek yang harus dikembangkan yaitu aspek

kognitif, social emosional, bahasa, nilai agama dan moral serta motoric halus dan motoric kasar, karena setiap perkembangan dibutuhkan oleh anak dari masa ke masa.

Salah satu aspek yang harus ada dalam perkembangan anak usia dini adalah aspek kognitif. Sujiono berpendapat bahwa perkembangan kemampuan kognitif pada anak usia dini sangat penting karena kognisi berkaitan dengan aktifitas sehari-hari.

Upaya untuk menggali kemampuan kognitif yang dimiliki anak dapat ditempuh dengan beberapa cara, salah satunya dengan

pengembangan numerasi. Aritmatika adalah kemampuan untuk menggunakan penalaran, logika dan angka. Sedangkan permainan perosotan aritmatika adalah salah satu cara untuk melatih anak dalam berhitung dengan cara yang menyenangkan. Bermain perosotan aritmatika dapat mengajarkan kepada anak tentang mengenal warna, angka, lambang bilangan, bentuk-bentuk geometri, berhitung dan bermain sambil belajar dengan suasana yang menyenangkan, sehingga sangat menstimulus perkembangan anak dalam meningkatkan kemampuan berhitung.

Salah satu media pembelajaran yang dapat membantu anak untuk belajar berhitung yaitu dengan alat permainan edukatif (APE) berbentuk perosotan yang bahan dasarnya menggunakan matras puzzle dan triplek. Yang telah diberikan muatan pembelajaran tentang aritmatika dasar (menyebutkan angka 1-20, mengelompokkan warna, mencocokkan bilangan dengan lambang bilangannya). Hal tersebut juga sesuai dengan STPPA (Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak) usia 5-6 tahun juga sesuai dengan ciri-ciri kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun dan juga untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini pada anak kelompok B di TK PGRI 5 Arjasa.

Alat permainan edukatif adalah semua alat permainan yang dirancang untuk memberikan pengalaman pendidikan atau pengalaman belajar kepada peserta didik, baik permainan tradisional atau pun permainan modern yang diberi muatan pembelajaran dan juga pendidikan.

Kemampuan berhitung pemula merupakan kemampuan berhitung seorang anak yang perkembangannya dimulai dari lingkungan terdekatnya dan meningkat serta dapat memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan angka 1-10.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa faktor yang menyebabkan kurang berkembangnya kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun di TK PGRI 5 Arjasa yaitu: pembelajaran selalu berpusat pada guru sehingga siswa tidak berperan aktif, kurangnya pengembangan media pembelajaran dalam

proses pembelajaran berhitung, pembelajaran masih sulit dipahami.

Penelitian ini bertujuan : (1) untuk mengembangkan alat permainan edukatif perosotan aritmatika (PETIK) untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun. (2) untuk mengetahui kelayakan alat permainan edukatif perosotan aritmatika (PETIK) untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun. (3) untuk mengetahui efektifitas penggunaan alat permainan edukatif perosotan aritmatika (PETIK) untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun.

METODE

Penelitian ini dilakukan di TK PGRI 5 Arjasa yang berlokasi Di Dsn Dergung RT 02 RW 04 Desa Curah Tatal Kecamatan Arjasa Kabupaten Situbondo. Penelitian ini merupakan penelitian penelitian pengembangan (*Research And Development*) penelitian dan pengembangan merupakan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk yang dihasilkan.

Langkah langkah penelitian dan pengembangan yang dikemukakan oleh Borg And Gall ada 10 langkah. Akan tetapi dalam penelitian ini penulis menyederhakan langkah-langkah tersebut menjadi 7 langkah, diantaranya: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain dan konten, revisi desain, uji coba produk dan revisi produk. Pada pelaksanaan dan penerapannya, langkah-langkah R&D adalah: *Potensi Dan Masalah*, potensi adalah segala sesuatu yang apabila digunakan akan menjadi nilai tambah, sedangkan masalah merupakan penyimpangan dari yang diharapkan terjadi. *Pengumpulan data*, peneliti mencari informasi dengan melakukan berbagai analisis terhadap kajian penelitian yang relevan mengenai kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun. *Desain produk*, mengevaluasi fungsi perosotan aritmatika dan menyimpulkan dengan hasil evaluasi perosotan yang telah ada. *Validasi Desain Dan Konten*, desain merupakan tampilan dan rancangan perosotan aritmatika, konten adalah isi dan

fungsi dari erosotan aritmatika itu sendiri. Tujuan dari validasi ini untuk mengetahui kelemahan dan kekurangan alat permainan edukatif perosotan aritmatika. *Revisi desain*, setelah divalidasi melalui penilaian oleh ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran maka akan dilakukan perbaikan pada desain produk yang telah dibuat berdasarkan masukan yang diberikan oleh para ahli. *Uji Coba Produk*, uji coba produk ini dilakukan untuk mengetahui sampai dimana efektifitas penggunaan dari produk yang dikembangkan. Uji coba produk ini pada anak kelompok B di TK PGRI 5 Arjasa. *Revisi Produk*, tidak akan dilakukan revisi jika presentase salah satu validator memperoleh $\geq 80\%$ (sangat layak).

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah TK PGRI 5 Arjasa kelompok B yang berjumlah 13 orang. Namun uji coba ini dilakukan secara terbatas terhadap 4 anak.

Instrument pengumpulan data yang digunakan yaitu angket, observasi, wawancara dan dokumentasi. *Angket* digunakan untuk mengevaluasi terkait media yang diberikan kepada ahli media untuk mengetahui penilaian ahli media terhadap media yang telah dikembangkan, dan angket tentang materi diberikan kepada ahli materi untuk mengetahui penilaian ahli materi terhadap materi yang sudah dikembangkan. *Observasi* dapat dilakukan secara terstruktur yaitu dengan cara mengamati apa yang dilakukan oleh peneliti terhadap subjek dan objek penelitian yang dimana itu bersifat terstruktur. *Wawancara* merupakan dialog terstruktur yang dilakukan untuk memperoleh informasi dan terwawancara. *Dokumentasi* adalah suatu teknik pengumpulan data dengan mengumpulkan dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis maupun tergambar. Dokumentasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah foto anak pada saat menggunakan alat permainan edukatif perosotan aritmatika (PETIK).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan dua teknik yaitu teknik analisis kualitatif dan teknik analisis kuantitatif. Teknik analisis kualitatif diperoleh dari masukan dan saran yang diberikan oleh validator sedangkan teknik analisis kuantitatif diperoleh dari data hasil

pemaparan pengembangan produk. Data kuantitatif dari angket hasil validasi kemudian diubah menggunakan presentase, pengonversian skor dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria Kelayakan

Skor Presentase (%)	Interpretasi	Keterangan
$p \geq 80\%$	Sangat Layak	Tidak Perlu revisi
$61\% < P \leq 80\%$	Layak	Tidak Perlu Revisi
$41\% < P \leq 60\%$	Cukup Layak	Perlu Revisi
$20\% < P \leq 80\%$	Kurang Layak	Perlu Revisi
$P \leq 20\%$	Sangat Kurang Layak	Perlu Revisi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses produk alat permainan edukatif persotan aritmatika dimulai dengan merancang dan menyusun desain produk. Peneliti mengembangkan alat permainan yang materinya sesuai dengan tingkat pencapaian anak usia 5-6 tahun, tidak membosankan, mudah dipahami, dan mudah digunakan. Alat permainan ini berbentuk perosotan yang terbuat dari triplek, matras puzzle, bamboo, lampu dengan dibantu batre. Dengan alat yang digunakan berupa gunting, cutter, penggaris, lem.



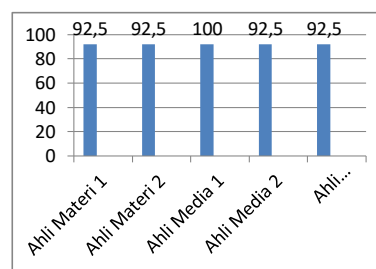
Gambar 1. Alat Permainan Edukatif Perosotan Aritmatika (PETIK)

Hasil penilaian kelayakan alat permainan edukatif perosotan aritmatika yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran.

Uji validasi produk dilakukan oleh dua ahli materi. Hasil penilaian validasi ahli materi 1 tentang alat permainan edukatif perosotan aritmatika memperoleh skor 37 dengan rata-rata 3,7 dengan presentase 92,5%. Sedangkan hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli materi 2 memperoleh skor 37 dengan rata-rata 3,7 dan dengan presentase 92,5%. Dari hasil validasi yang dilakukan oleh dua ahli materi tersebut termasuk dalam kategori “sangat layak” dan dari kategori tersebut menyatakan bahwa alat permainan perosotan aritmatika layak digunakan dan tidak perlu revisi.

Penilaian kualitas produk yang ditinjau dari beberapa aspek yaitu aspek warna, bahan, bentuk dan keawetan alat permainan edukatif perosotan aritmatika. Validasi ini dilakukan oleh dua ahli media, ahli media 1 memberikan penilaian terhadap alat permainan perosotan aritmatika dengan menilai 10 indikator yang dinilai dengan memperoleh skor 40 dengan rata-rata 4,0 dan dengan presentase 100%. Sedangkan validasi ahli media 2 memperoleh skor 37 dengan rata-rata 3,7 dengan presentase 92,5%. Dari hasil validasi yang dilakukan oleh dua ahli media tersebut menyatakan bahwa alat permainan edukatif perosotan aritmatika termasuk dalam kategori “sangat layak” dari kategori tersebut menyatakan bahwa alat permainan edukatif perosotan aritmatika layak digunakan dan tidak perlu revisi.

Penilaian yang ketiga dilakukan oleh ahli pembelajaran dengan menilai dua indikator penilaian yaitu kepraktisan dan kemanfaatan,, dari dua indikator tersebut mendapat skor 37 dengan rata-rata 3,7 dengan presentase 92,5%. Dari hasil tersebut dinyatakan bahwa alat permainan edukatif perosotan aritmatika “sangat layak” digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun di TK PGRI 5 Arjasa.



Gambar 2. Presentase Nilai Para Ahli Media, Ahli Materi dan Ahli Pembelajaran

Efektifitas penggunaan alat permainan edukatif perosotan aritmatika ini dilakukan uji coba produk kepada siswa kelompok B di TK PGRI 5 Arjasa.

Berdasarkan dari hasil penilaian penggunaan alat permainan edukatif perosotan aritmatika (PETIK) yang dilakukan uji coba terbatas kepada 4 anak dengan 8 butir indikator yang dinilai.

Hasil penilaian penggunaan dari masing-masing peserta didik memperoleh skor 87,5% untuk siswa 1, siswa 2 memperoleh skor 96,8%, siswa 3 memperoleh skor 84,3% dan siswa 4 memperoleh skor 78,1%. Dan dikategorikan “tuntas” dari kategori tersebut menyatakan bahwa alat permainan edukatif perosotan aritmatika efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun.



Gambar 2. Situasi Kegiatan Pembelajaran

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan dilakukan untuk pengembangan alat permainan edukatif perosotan aritmatika (PETIK) untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun di TK PGRI 5 Arjasa, dapat diambil kesimpulan bahwa :1) alat permainan yang dikembangkan dapat membantu guru dalam kegiatan pembelajaran berhitung dan juga dapat membantu anak dalam memahami penjumlahan dan pengurangan dasar. 2) hasil validasi yang dilakukan oleh masing-masing 2 ahli materi dan 2 ahli media dan ahli pembelajaran. Total penilaian yang dilakukan oleh 2 ahli materi dari 10 aspek yang dinilai memperoleh skor 37 dengan rata-rata 3,7 dengan presentase 92,5% dan termasuk dalam kategori "SANGAT LAYAK". Sedangkan total penilaian yang dilakukan oleh 2 ahli media, ahli media 1 memperoleh skor 40 dengan rata-rata 4,0 dengan presentase 100% sedangkan ahli media 2 memperoleh skor 37 dengan rata-rata 3,7 dengan presentase 92,5% termasuk kategori "SANGAT LAYAK". Dan total penilaian ahli pembelajaran dengan 2 indikator yang dinilai memperoleh skor 37 dengan rata-rata 3,7 dengan presentase 92,5% termasuk kategori "SANGAT LAYAK". 3) hasil uji efektifitas penggunaan alat permainan edukatif perosotan aritmatika menunjukkan bahwa kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun menggunakan media perosotan aritmatika. Hasil yang diperoleh dari 4 orang anak adalah memenuhi kriteria "TUNTAS"

DAFTAR RUJUKAN

- Daniel Muijs dan David Reynolds. 2008. *effective Teaching: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Hasibuan, Winda Sari. 2012. *Studi Kasus Kemampuan Berhitung Anak Usia 5-6 Tahun di RA Darussalam Kab. Mandailing Natal*. Diss. UNIMED.
- Nawafilah, Nur Qomariyah, and Masruroh Masruroh. 2020. "Pengembangan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga Matematika untuk Meningkatkan

Kemampuan Berhitung Anak Kelas III SDN Guminingrejo Tikung Lamongan." *Jurnal Abdimas Berdaya: Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan Dan Pengabdian Masyarakat* 3.01.

- Nurlidiah, Nur, and Fatrica Fatrica Syafri. "Pengembangan Media Jari Pintar (JAPIN) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia 5-6 Tahun." *KINDERGARTEN: Journal of Islamic Early Childhood Education* 5.1.
- Purnama, Faundra, Soenardi Soenardi, and Nunuk Suryani. 2015. "Pengembangan Alat Permainan Edukatif (APE) Bahasa Indonesia Berbasis Multimedia Interaktif." *Teknodika* 13.2.
- Suharsimi Arikunto. 2015. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.