



Pengembangan Alat Permainan Edukatif Kincir Kelinci Berhitung untuk Meningkatkan Kognitif Anak

Nor Hidayah, Riayatul Fauziyah, Widya Afifah Khoirotunnisya, Zulfatul Alawiyah, Rista Sundari

Received: 05 12 2022 / Accepted: 30 12 2022 / Published online: 30 12 2022

© 2022 Association of Indonesian Islamic Early Childhood Education Study Program

Abstrak: Tujuan penelitian ini untuk melakukan pengembangan alat permainan edukatif untuk meningkatkan kognitif anak. Penerapan APE (Alat Permainan Edukatif) ini dilakukan pada anak-anak desa tepatnya di Desa. Randusari RT 02/RW 02 Kelurahan.Nongkosawit Kecamatan Gunung Pati, Kota Semarang. Peneliti menggunakan metode penelitian R&D (*Research & Development*) ini yang bertujuan untuk mengetahui penerapan alat permainan edukatif kincir kelinci berhitung dalam mengembangkan perkembangan aspek kognitif anak. Penelitian ini menggunakan subjek anak yaitu 10 anak dengan usia antara 4-5 tahun. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, uji coba, validasi ahli, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian penerapan Alat Permainan Edukatif kincir kelinci berhitung terbukti layak digunakan dan mampu meningkatkan kemampuan kognitif anak. Anak sangat antusias dalam mencoba permainan. Hasil data yang diperoleh dari Ahli Materi diketahui bahwa jumlah skor penilaian yang didapat adalah 53 dari yang diharapkan 60, setelah dikonversikan dalam presentasi diperoleh hasil 88,3 % dengan kategori "Sangat Baik" Sedangkan hasil data yang diperoleh dari Ahli Media diketahui bahwa jumlah skor penilaian yang didapat adalah 68 dari yang diharapkan 75, setelah dikonversikan dalam presentasi diperoleh hasil 90,6% dengan kategori " Sangat Baik". Pada rubrik penilaian diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 5-6 tahun dalam bermain Kincir Kelinci Berhitung. Pada kegiatan *pre-test* diperoleh nilai rata-rata 13 dari nilai angka 20. Sedangkan pada kegiatan *post-test* dengan menggunakan media hasil pengembangan diperoleh nilai rata-rata 17,57 dari nilai angka 20. Dari kegiatan *pre-test* dan *post-test* tersebut mengalami peningkatan nilai rata-rata 4,57. Sehingga dengan adanya media Kincir Kelinci Berhitung dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak.

Kata kunci: permainan, perkembangan kognitif, usia dini

Abstract The purpose of this research is to develop educational game tools to improve children's cognitive. The application of APE (Educative Game Tool) is carried out for village children, to be precise in the village. Randusari RT 02/RW 02 Kelurahan Nongkosawit, Gunung Pati District, Semarang City. The researcher uses the R&D (Research & Development) research method which aims to find out the application of the counting rabbit pinwheel educational game tool in developing the development of children's cognitive aspects. This study used a child subject, namely 10 children between the ages of 4-5 years. Data collection techniques using observation, interviews, trials, expert validation, and documentation. Based on the results of research on the application of the Counting Rabbit Wheel Educative Game Tool it is proven to be feasible to use and able to improve children's cognitive abilities. Children are very enthusiastic in trying the game. The results of the data obtained from the Material Expert found that the total score obtained was 53 out of the expected 60. After being converted in the presentation, the result was 88.3% in the category "Very Good". what was obtained was 68 of the expected 75, after being converted in the

presentation, the results obtained were 90.6% in the "Very Good" category. In the assessment rubric it is known that there is a significant difference in the ability to recognize the concept of numbers in children aged 5-6 years in playing the Counting Rabbit Windmill. In the pre-test activity, an average score of 13 out of 20 was obtained. Meanwhile, in the post-test activity using developed media, an average score of 17.57 was obtained from the score of 20. From the pre-test and post-test activities, experienced an increase in the average value of 4.57. So that with the Counting Rabbit Wheel media it can improve children's cognitive abilities.

Keywords: games, cognitive development, early age

Pendahuluan

Masa anak merupakan salah satu periode pertumbuhan dan perkembangan individu. Setiap periode akan memiliki ciri atau karakteristik sendiri baik dari aspek pertumbuhan maupun aspek perkembangan. Salah satu aspek perkembangan yang perlu dirangsang adalah kemampuan mengenal kognitif. Menurut Woolfolk dalam Susanto (2011:57) kemampuan kognitif merupakan satu atau beberapa kemampuan untuk memperoleh dan menggunakan pengetahuan dalam rangka memecahkan masalah dan beradaptasi dengan lingkungan. Kemampuan kognitif memegang peranan yang sangat penting dalam diri seseorang. Salah satu aspek kemampuan kognitif yang memiliki peran penting adalah kemampuan mengenal konsep bilangan. Pentingnya mengenal konsep bilangan pada anak usia dini yaitu dapat mengembangkan segenap potensi yang ada pada diri anak, salah satunya pemahaman dalam mengenal konsep bilangan dengan baik sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan menghitung benda-benda yang ada di sekitar lingkungan anak. Adapun tujuan mengenal konsep bilangan yaitu agar anak dapat berpikir logis dan sistematis sejak dini melalui pengamatan terhadap benda-benda konkret di sekitar anak. Sesuai dengan pendapat Susanto (2011:98) anak belajar mengenal konsep bilangan dimulai dari lingkungan yang terdekat dengan diri anak.

Menurut Menurut fathul Mujib dan Nailur Rahmawati (2013:29) dalam Maryuni & Nurizzati, 2018. Permainan edukatif artinya permainan yang memiliki unsur mendidik yang dihasilkan dari sesuatu yang terdapat dan menempel dan sebagai bagian asal permainan itu sendiri. Selain itu mainan anak edukatif dibuat dengan tujuan yang lebih absolut yaitu menjadi sarana pembelajaran dalam mengenalkan konsep-konsep dasar mirip alfabet, warna, angka, bentuk dan konsep dasar lainnya yg dibuat menggunakan semenarik mungkin untuk anak usia dini, sebagai akibatnya keberadaan mainan anak edukatif dapat sebagai keliru satu media pembelajaran yang baik bagi anak usia dini.

Mainan pada kamus besar bahasa Indonesia adalah alat buat bermain, umumnya mainan banyak dipergunakan sang anak-anak buat bermain. Jenis-jenis mainan anak yang terdapat ketika ini sangat majemuk serta terkadang menghasilkan orang tua kebingungan pada menentukan mainan yang sempurna buat anaknya. asal banyaknya mainan yang terdapat, beberapa diantaranya termasuk ke pada jenis mainan anak edukatif. Mainan anak edukatif termasuk mainan yg baik buat dimainkan anak karena mainan anak edukatif tidak hanya menyampaikan hiburan, tetapi juga memberikan pendidikan secara tidak langsung pada anak yang memainkannya. Menurut Sudono (2000:1) Bermain adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan atau tanpa mempergunakan alat yang menghasilkan pengertian atau memberikan informasi, memberi kesenangan maupun mengembangkan imajinasi pada anak. Menurut Gallahue dalam Hartati (2007:56) bermain adalah suatu aktivitas yang langsung dan spontan dimana seorang anak menggunakan orang lain atau bendabenda disekitarnya dengan senang, sukarela dan dengan imajinatif, menggunakan perasaannya, tangannya atau seluruh anggota tubuhnya.

Situmasi anak usia dini dalam berbagai aspek perkembangannya tidak terlepas dari kebutuhan media berupa alat permainan edukatif. Pengembangan alat permainan edukatif (APE) telah banyak dilakukan salah satunya untuk stimulasi aspek Bahasa. Salah satu APE yang dikembangkan seperti APE Arabic Alphabet for Kids yang ditujukan untuk ketrampilan pengenalan huruf hijaiyah (Maula et al., 2021). Penelitian lain terkait pengembangan APE yaitu pengembangan papan huruf flannel juga digunakan untuk pengembangan ketrampilan Bahasa (Jazariyah, 2019).

Untuk melakukan pengembangan APE peneliti melakukan observasi di Kawasan randusari kec. Gunung Pati Kota Semarang, anak-anak di desa tersebut dan hasil analisis observasi terdapat permasalahan dimana anak sudah bisa berhitung namun perlu bantuan. Oleh karena itu dari permasalahan awal yang muncul peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan APE yang dapat meningkatkan kognitif anak utamanya untuk kegiatan berhitung yakni berupa Kincir Kelinci Berhitung.

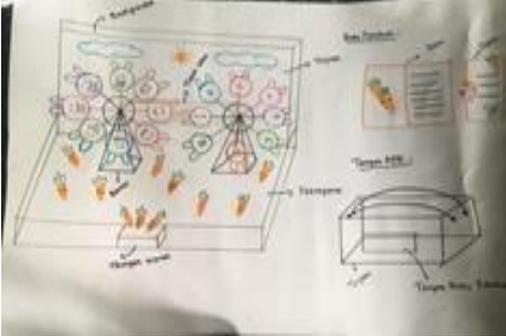
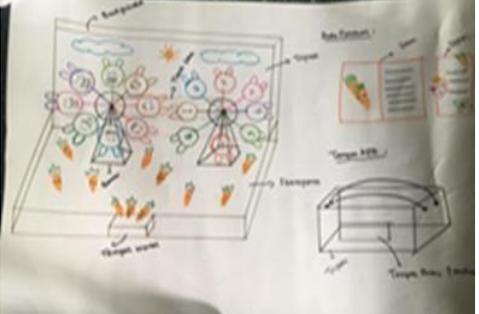
Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian yang menghasilkan suatu produk tertentu yang menyempurnakan produk yang sudah ada dan terdapat efektifitas dari produk tersebut. (Saputro, Bidiyono ; 2011) Tujuan utama dari metode penelitian R&D tidak hanya untuk rumusan atau menguji sebuah teori saja, tetapi untuk mengembangkan hasil-hasil yang efektif yang nantinya akan dimanfaatkan dilembaga-lembaga pendidikan atau yang lainnya. (Shaleh & Muhammad A ; 2018). Pada penelitian R&D terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui sampai menghasilkan produk. Setelah melakukan analisis permasalahan lapangan, peneliti mendesain produk, produk dilakukan validasi oleh ahli media dan materi, selanjutnya produk diterapkan di lapangan. Pada saat penerapan dilakukan analisis perkembangan kemampuan kognitif anak.

Hasil Penelitian dan Analisis

Adapun langkah-langkah pembuatan permainan kincir angin berhitung antara lain; 1) Siapkan alat dan bahan terlebih dahulu. 2) Potong karton bord berbentuk persegi panjang. 3) Potong kardus berbentuk lingkaran dan kelinci. 4) Lalu, potong botol bekas menjadi 2. Dan gunakan pada sisi yang bawah. Potong serta bentuk kertas origami menjadi bentuk wortel. 5) Cat dari potongan karton bord yang berbentuk persegi panjang tadi. 6) Setelah kertas origami berbentuk kelinci, lalu berilah tulisan angka pada bagian kanan, dan gambar lah gigi kelinci pada bagian kiri. 7) Potong bambu menjadi potongan yang kecil-kecil, lalu cat dengan warna hitam. 8) Potong styrofoam menjadi bentuk persegi panjang. 9) Potong kain flannel sesuai yang dibutuhkan. 10) Setelah semua bahan sudah dipersiapkan, tahap selanjutnya yaitu merangkai semuanya yang telah dipersiapkan serta dipotong. 11) Rangkailah karton bord dengan lem kayu sesuai dengan gambar. 12) Laminating, kertas origami yang berbentuk dan kelinci. Lalu, origami yang telah di laminating berbentuk kelinci tersebut di rangkai dengan stik es krim dan di lemkan dengan kardus lingkarang. 13. Setelah dirangkai, lalu rakitkanlah ke bamboo yang telah dipotong kecil-kecil tersebut. 14) Pada bagian bawah/alas berilah styrofoam yang telah dipotong tadi, lalu tempelkan menggunakan lem kayu. Setelah itu tempelkan juga di atasnya menggunakan kain flannel yang telah dipotong tadi. 15) Setelah itu, bambu yang telah di rakit dengan stik es krim di pasang di atas styrofoam dan kain flannel tadi, gunakan lem agar tidak mudah jatuh. 16) Pada bagian bentuk wortel tadi, berilah perekat dan tempelkan pada alas styrofoam yang dilapisi kain flannel. 17) Letakkan, botol yang telah dipotong pada bagian paling belakang, gunanya untuk wadah wortel dari hasil jumlah yang telah di hitung. 18) Lalu permainan APE siap untuk dimainkan. Perubahan Hasil desain APE dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Perubahan desain Sebelum dan Sesudah Validasi

No	Sebelum	Sesudah
1	 <p>Desain diatas merupakan desain yang belum diperbaiki karena belum adanya desain mengenai wadah/tas dan buku panduan penggunaan</p>	 <p>Desain diatas adalah desain yang sudah diperbarui dan sudah didesain ulang dengan menambahkan wadah/tas dan buku panduan penggunaan</p>
2	 <p>Desain diatas merupakan desain yang belum diperbarui karena masih menggunakan wadah/tas untuk menaruh APE</p>	 <p>Desain diatas adalah desain yang sudah diperbarui dan sudah didesain ulang dengan menambahkan pagar didepannya</p>

3



Desain diatas adalah desain yang belum di perbarui karena masih adanya operubahan pada bagian pengemasan (tas)

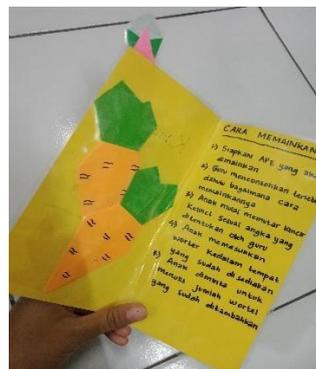


Desain diatas adalah desain yang sudah selesai dengan menambahkan tali dibelakangnya sebagai pengganti tas agar mudah dibawa

4



Buku Panduan (Cover Depan)



Buku Panduan (Dalam)

Hasil data yang diperoleh dari Ahli Materi diketahui bahwa jumlah skor penilaian yang didapat adalah 53, setelah dikonversikan dalam presentasi diperoleh hasil 88,3 % dengan kategori “**Sangat Baik**” Sedangkan hasil data yang diperoleh dari Ahli Media diketahui bahwa jumlah skor penilaian yang didapat adalah 68, setelah dikonversikan dalam presentasi diperoleh hasil 90,6% dengan kategori “ **Sangat Baik**”. Pada rubrik penilaian pada kegiatan pre-test diperoleh nilai rata-rata 13 dari nilai angka 20. Sedangkan pada kegiatan post-test dengan menggunakan media hasil pengembangan diperoleh nilai rata-rata 17,57 dari nilai angka 20. Dari kegiatan *pre-test* dan *post-test* tersebut mengalami peningkatan nilai rata-rata 4,57. Sehingga dengan adanya media Kincir Kelinci Berhitung diharapkan kemampuan anak dalam mengenal konsep bilangan semakin meningkat.

Pembahasan

APE Kincir Kelinci Berhitung dikembangkan berdasarkan kebutuhan yang ada di lapangan, yakni tentang media yang dapat membantu anak anak untuk dapat mningkatkan kemampuan kognitif berupa membilang atau berhitung. Media menjadi salah satu yang tidak dapat ditinggalkan dalam pembelajaran anak usia dini. APE ini dibuat dari bahan bahan yang mudah diperoleh dan dapat digunakan dengan mudah. Posisi pentingnya media ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan APE dapat pula dibuat dari bahan bahan bekas (Jazariyah et al., 2021).

Sebelum dilakukan penerapan APE, Produk yang dikembangkan terlebih dahulu dilakukan validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Hasil Validasi ahli materi menunjukkan persentase 88,3 % yang berarti “sangat baik”. Untuk hasil validasi ahli media menunjukkan persentase 90,6 % yang juga berarti “sangat baik”.



Gambar 1. Penerapan APE Kincir Kelinci Berhitung

Pada penerapan permainan APE Kincir Kelinci Berhitung seperti pada gambar 1, APE ini dapat meningkatkan aspek sosial emosional, kognitif serta bahasa pada anak. Pada kegiatan saat bermain APE Kincir Kelinci berhitung anak sangat antusias sekali. Selain mengembangkan aspek-aspek tersebut, anak juga dapat mengenal warna dan mengenal angka-angka dalam APE. Dan melalui permainan ini, anak memperoleh informasi lebih banyak sehingga pengetahuan dan pemahamannya lebih kaya dan lebih mendalam. Serta juga melatih anak untuk fokus atau berkonsentrasi. Fokus dan konsentrasi membantu anak dimasa depan. (Sundari, 2021) Bila informasi baru ini ternyata berbeda dengan yang selama ini diketahuinya, maka artinya anak mendapat pengetahuan yang baru. Dengan permainan, struktur kognitif anak menjadi lebih dalam, lebih kaya dan lebih sempurna. Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak merupakan pertumbuhan dan perkembangan anak yang dapat dicapai pada rentang usia tertentu. Pencapaian pertumbuhan dan perkembangan anak yang optimal membutuhkan keterlibatan orang tua dan orang dewasa serta akses layanan PAUD yang bermutu. Anak antusias untuk melakukan permainan ini, sebab anak jarang melihat permainan sebelumnya, dan desain dibuat semenarik mungkin dan warnanya secerah dan secalm sehingga membuat anak untuk tertarik dalam bermain serta belajar. Permainan ini diharapkan bisa membantu anak untuk belajar berhitung, mengenal angka, mengenal warna. Sebelum anak-anak menerapkan permainan ini, peneliti mengenalkan permainan puzzle terlebih dahulu. Setelah itu anak diminta untuk mempraktekkan permainan APE Kincir Kelinci Berhitung. Tujuan peneliti mengenalkan serta meminta anak untuk bermain puzzle yaitu agar anak tidak bosan terlebih dahulu sebelum memulai permainan inti APE Kincir Kelinci Berhitung sedangkan peneliti mempersiapkan APE dan tempat ayang akan digunakan. Setelah anak selesai bermain puzzle anak diminta untuk menata ulang permainan puzzle dan mengembalikan ketempat semula yang bertujuan untuk melatih aspek fisik motorik pada anak.

Adapun cara memainkannya sesuai dengan tahapan yaitu: 1) siapkan APE; 2) pendamping mencontohkan terlebih dahulu bagaimana cara memainkannya; 3) Anak memutar kincir kelinci sesuai angka yang ditentukan pendamping; 4) anak memasukkan wortel ke dalam tempat yang disediakan; 5) Anak diminta untuk menulis jumlah wortel yang sudah ditambahkan. Berdasarkan tahapan tersebut anak diajak untuk berhitung dan mengenali lambing bilangan sehingga permainan ini dapat menstimulasi kemampuan kognitif anak usia dini.

Tabel 2. Data Hasil *Pre-Test* dan *Post Test*

Produk	Pre-Test	Post-Test	Peningkatan Nilai Rata-rata	Rentang Nilai
Pengembangan produk permainan Kincir Kelinci Berhitung	13	17,57	4,57	1-20

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 5-6 tahun dalam bermain Kincir Kelinci Berhitung. Pada kegiatan *pre-test* diperoleh nilai rata-rata 13 dari nilai angka 20. Sedangkan pada kegiatan *post-test* dengan menggunakan media hasil pengembangan diperoleh nilai rata-rata 17,57 dari nilai angka 20. Dari kegiatan *pre-test* dan *post-test* tersebut mengalami peningkatan nilai rata-rata 4,57. Sehingga dengan adanya media Kincir Kelinci Berhitung dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam mengenal konsep bilangan semakin meningkat.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan dari Hasil pengembangan dan pendampingan implementasi APE kincir Kelinci Berhitung yang telah dilaksanakan peneliti dalam satu siklus, maka dapat disimpulkan bahwa melalui Penerapan Alat Permainan Edukatif Kincir Kelinci Berhitung dalam Meningkatkan Aspek Perkembangan Kognitif pada Anak. beberapa kelebihan dari APE ini adalah APE dapat melatih konsentrasi namun masih terdapat kekurangan yaitu kurang kokohnya APE yang didesain sehingga dapat menjadi masukan untuk peneliti selanjutnya.

Daftar Rujukan

- Hartati, Sofia. 2007. *How To Be A Good Teacher and To Be A Good Mother, Seri Panduan Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Enno Media
- Jazariyah, J. (2019). Papan Huruf Flanel: Media Pembelajaran Keaksaran Awal Untuk Anak Usia Dini. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 5(2), 1. <https://doi.org/10.24235/awlady.v5i2.5196>
- Jazariyah, J., Latifah, E., & Atifah, N. Z. (2021). Persepsi Orangtua terhadap Pemanfaatan Barang Bekas sebagai Alat Permainan Edukatif Anak Usia Dini. *Kiddo: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(2), 180–190. <https://doi.org/10.19105/kiddo.v2i2.5038>
- Karim, Muhammad Busyro. 2014. “Meningkatkan Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Dini Melalui Alat Permainan Edukatif.” *Jurnal PG- PAUD Trunojoyo* 1 (2): 103–13.

- Kasmadi. 2013. Membangun Soft Skill Anak-anak Hebat. Anggota Ikatan Penerbit Indonesia
- Maryuni & Nurizzati. 2018. Pembuatan Mainan Edukasi Berbentuk Kincir Angin dari Barang Bekas untuk Meningkatkan Literatur Anak. *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan* 7 (1): 104-118
- Maula, I., Saripudin, A., & Jazariyah, J. (2021). Pengembangan Media Arabic Alphabet for Kids untuk Pengenalan Huruf Hijaiyah. *ThufuLA: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 9(2), 283. <https://doi.org/10.21043/thufula.v9i2.12421>
- Moeslihatoen, 2004. *Metode Pengajaran di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: PT. RINEKA CIPTA
- Montolalu, B.E.F, at all, 2008. *Bermain dan Permainan Anak*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Rahmatunnisa, Sriyanti , Siti Halimah. 2018. Upaya Meningkatkan Kecerdasan Naturalis Anak Usia 4 – 5 Tahun melalui Bermain Pasir. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini.Yaa Bunnaya*
- Saputro, Bidiyono. (2011). *Manajemen Penelitian Pengembangan (Researc & Development) Bagi Penyusun Tesis dan Disertasi*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo)
- Shaleh, Muhmmad A. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan (Panduan Menulis Artikel Ilmiah dan Tugas Akhir)*. Yogyakarta: K-Media
- Sudono, Anggani, 2000. *Sumber Belajar dan Alat Permainan*. Jakarta: Gramedia
- Sugiyono.(2013). *Metode Penelitian Kuantitaif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sujiono. 2009. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT. Indeks
- Sumanto. 1995. *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Jakarta: Andi Offset
- Sundari, Rista.2021. Peningkatan Kreativitas Melalui Pelatihan Finger Painting Bagi Guru PAUD. *Journal of Early Childhood and Character Education*. 1(1)
- Susanto, Ahmad. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar dalam Berbagai Aspeknya*. Jakarta: Prenada Media Group