

## Pengembangan Alat Permainan Edukatif Kartu Angka Pada Kemampuan Kognitif Anak Di TK Negeri Sumay

Ana Novitasari<sup>1</sup>, Agus Saputra<sup>2</sup>, Istiqomah<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Dharmas Indonesia

Email: [istiqomahsm66@gmail.com](mailto:istiqomahsm66@gmail.com)<sup>3\*</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan Untuk Menghasilkan Produk Berupa Alat Permainan Edukatif Kartu Angka Untuk Anak Usia 4-5 Tahun, dan dilatar belakangi oleh kurangnya media pembelajaran yang menarik perhatian anak pada berhitung angka, menyebabkan anak kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menggunakan penunjang pembelajaran yang mampu membuat anak tertarik dan mengikuti proses belajar mengajar yaitu media kartu angka. Jenis penelitian adalah metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya Research and Development merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2018). Menggunakan model pengembangan 4-D yang terdiri dari tahap define (pendefinisian), design (perancangan), development (pengembangan), dan disseminate (penyebaran). Tahap pendefinisian meliputi analisis kebutuhan, analisis karakteristik anak, dan analisis materi. Tahap pengembangan dilakukan uji validasi, uji praktikalitas, dan uji coba efektivitas. Tahap penyebaran dilakukan di TK N Sumay. Hasil penilaian validasi APE kartu angka pada uji coba validasi oleh dua orang ahli mempunyai skor rata-rata 90% yang termasuk dalam kategori sangat valid, uji coba praktikalitas dengan skor rata-rata 92% yang dikategorikan sangat praktis, sedangkan hasil efektifitas dengan skor rata-rata 87% dikategorikan sangat efektif. Berdasarkan hasil analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa APE kartu angka sangat sesuai dengan ketentuan di TK N Sumay dan memudahkan anak memahami pembelajaran.

**Kata Kunci:** *Pengembangan, Kartu Angka, Kognitif, Model 4D.*

### Abstract

This research was motivated by the lack of learning media that attracted children's attention to counting numbers, causing children to be less interested in following learning. Efforts to overcome these problems by using learning supports that are able to make children interested and follow the teaching and learning process, namely number card media. The type of research is development research, which uses a 4-D development model consisting of the define, design, development, and disseminate stages. The defining stage includes needs analysis, analysis of child characteristics, and material analysis. The stage of the design is carried out on learning devices, namely instrument design, APE number card design, and APE number card design. The development phase carried out validation tests, practicality tests, and effectiveness trials. The dissemination stage was carried out at TK N Sumay. The results of the APE validation assessment of number cards in validation trials by two experts have an average score of 90% which is included in the very valid category, practicality trials with an average score of 92% which are categorized as very practical, while the effectiveness results with an average score of 82% are categorized as very effective. Based on the results of the analysis above, it can be concluded that the APE number card is very in accordance with the provisions in TK N Sumay and makes it easier for children to understand learning. This research produced a number card media with very valid, very practical, and very effective criteria.

**Keywords:** *Development, Number Card, Cognitive, 4D Model*

### PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional bab 1 ayat 1 bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan,

pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Melalui pendidikan, manusia mampu mengemban menjadi pemimpin (Khalifatullah). Begitu pentingnya pendidikan bagi manusia, Islam dan Pemerintah memberikan perhatian khusus pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD).

Pendidikan hakikatnya merupakan proses komunikasi yang mengandung transformasi pengetahuan, nilai-nilai, dan keterampilan di dalam dan di luar sekolah yang berlangsung sepanjang hayat dari generasi ke generasi. Pendidikan tidak hanya terjadi di lingkungan sekolah, akan tetapi juga terjadi di dalam lingkungan keluarga, masyarakat, dan lingkungan sekitar.

Anak usia dini adalah anak yang berada pada rentang usia dari lahir sampai usia 8 tahun Santoso (Utami, 2018). Dalam undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) dinyatakan bahwa anak usia dini ialah anak yang berada pada rentang masa lahir sampai usia 6 tahun. Pendidikan anak usia dini bertujuan untuk mengembangkan seluruh aspek perkembangan seperti aspek moral, sosial, emosional, fisik-motorik, dan intelektual agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

Perkembangan kognitif adalah semua proses psikologis yang berkaitan dengan bagaimana individu mempelajari dan memikirkan lingkungannya. Tahap perkembangan kognitif anak TK pada Kelompok A berada pada tahap praoperasional. Dan untuk mengembangkan aspek perkembangan kognitif di TK pada anak Kelompok A dalam pembelajaran dapat melalui kegiatan mengenal konsep bilangan dan lambang bilangan, membilang, membandingkan, mengurutkan, mengenal operasi bilangan, menghitung mundur, dan lain-lain.

Perkembangan kognitif merupakan salah satu aspek yang harus distimulus sejak usia dini. Kemampuan tersebut dapat dikembangkan melalui berbagai macam kegiatan main yang dibuat untuk anak, baik di luar maupun di dalam kelas, atau ketika anak berada di rumah. Kegiatan main yang dibuat disertai dengan penyediaan berbagai media, sumber belajar, maupun alat permainan edukatif, yang akan digunakan sebagai perantara untuk memudahkan anak dalam menggali pengetahuan dan pengalaman.

Kartu angka atau alat peraga adalah alat-alat atau perlengkapan yang digunakan oleh seorang guru dalam mengajar yang berupa kartu dengan bertuliskan angka sesuai dengan simbol angka tersebut. Alat peraga kartu angka dapat menimbulkan kesan dihati sehingga anak-anak tidak mudah melupakannya. Semakin kecil anak, ia semakin perlu visualisasi/konkrit (perlu lebih banyak alat peraga) yang dapat disentuh, dilihat, dirasakan dan didengarkannya.

Alat permainan edukatif berupa kartu angka ini merupakan salah satu hal yang dapat memberikan pengalaman belajar bagi anak, karena dengan bermain kartu angka akan dapat mengembangkan aspek kognitif anak. Dengan kartu angka anak dapat mengetahui angka-angka dari angka 1 sampai angka 10 dan seterusnya, dari pengalaman inilah anak secara langsung mengingat angka demi angka yang di ajarkan. Selain itu dengan permainan kartu angka, anak akan terlatih untuk mengingat bentuk dan model setiap angka. Permainan kartu angka pada umumnya sangat berguna untuk melatih daya ingat anak, sehingga anak dapat melafalkan secara terus menerus dan menjadikan memori ingatan jangka panjang. Alat permainan edukatif adalah alat permainan yang secara optimal mampu merangsang dan

menarik minat anak, sekaligus mampu mengembangkan jenis potensi anak, dan di dimanfaatkan dalam berbagai aktifitas dan kreatifitas.

Menurut Komariyah dan Soeparno (Novi Postalia, 2021) media permainan kartu angka memiliki manfaat yang positif terhadap anak pada proses pembelajaran matematika. Permainan kartu angka sebagai media pembelajaran dengan unsur permainan yang dapat memberikan rangsangan pada anak-anak untuk terlibat aktif dalam kegiatan proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi awal yang telah di lakukan pada guru kelas TK A di TK Negeri Sumay Teluk Singkawang Kabupaten Tebo, di peroleh keterangan bahwa dalam proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran sebelumnya belum maksimal, kegiatan permainan kartu angka masih menggunakan metode permainan yang lama dan bentuk model kartu angka yang di gunakan masih menggunakan model *design* yang lama. Anak cenderung pasif, hanya mendengarkan sesuai perintah guru tanpa berupaya untuk mengingat. Pembelajaran menjadi berpusat pada guru sedangkan anak menjadi pasif karena hanya menunggu rangsangan dari guru.

Berdasarkan observasi yang di lakukan di TK Negeri Sumay bahwa permainan kartu angka yang dilakukan

guru selama ini dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak masih kurang maksimal, antara lain guru kurang memberikan pemahaman atau penjelasan tentang permainan kartu angka, sehingga anak kurang paham penjelasan yang di jelaskan oleh guru tersebut. Guru hanya menyebutkan angka-angka yang tertera pada kartu tersebut tanpa mengajarkan pada anak berapa jumlah angka tersebut. Dan jarang sekali menjelaskan arti berapa jumlah benda yang tertera pada kartu angka tersebut, dengan demikian kegiatan permainan kartu angka tersebut tidak berdampak positif pada perkembangan kognitif anak. Untuk itu anak kurang memahami jumlah angka yang dilihatkan.

Selama proses pengenalan lapangan persekolahan (PLP), kegiatan kartu angka jarang di lakukan anak usia 4-5 tahun pada kelas A, di Taman Kanak-Kanak Negeri Sumay sehingga, kemampuan mengingat anak rendah seperti anak belum tahu angka 5 dan seperti apa banyak nya benda yang jumlahnya 5, dan kurang bisa mengingat angka-angka yang diajarkan dari angka 1 sampai angka 10. Anak kurang memahami dan berhitung jika dikasih benda yang jumlah nya 5. Anak kurang mampu mengurutkan angka-angka dari angka 1 sampai angka 10. Dari 8 anak hanya 2 anak saja yang mengetahui dan dapat mengurutkan dan menghitung angka dari angka 1 sampai angka 10. Mengingat penting-nya hal tersebut, kartu angka menjadi sebuah permainan alternatif yang baik untuk digunakan dalam pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak. Berdasarkan paparan yang telah dikemukakan, menarik bagi penulis untuk mengembangkan media kartu angka yang baru, kartu angka yang dapat merangsang kognitif anak untuk mengetahui berapa banyak benda yang jumlahnya 1 sampai 10. Menarik bagi peneliti untuk meneliti tentang **pengembangan alat permainan edukatif berupa kartu angka untuk melatih kemampuan berpikir anak usia 4-5 tahun di Taman Kanak-Kanak Negeri Sumay Teluk Singkawang Kabupaten Tebo**

## **METODE**

Jenis penelitian yang dilakukan penulis merupakan jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Menurut Sugiyono (2011), metode penelitian R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan ini adalah model pengembangan 4-d (*four D*) dimana model ini terdiri dari 4 tahapan, yaitu: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran (*disseminate*). Pada tahap perancangan (*design*) memiliki tahapan yaitu perancangan media kartu angka, serta penyusunan instrumen penelitian. Menurut (Thiagarajan, 1974) menyatakan bahwa pengembangan model 4D adalah model pendekatan system dimana buku pedoman ini disusun dan didasarkan pada model-model sebelumnya serta berdasarkan pengalaman lapangan aktual dalam merancang, mengembangkan, mengevaluasi, dan menyebarkan materi pelatihan guru dalam pendidikan khusus. Pada tahapan pengembangan (*development*) yaitu tahapan validasi produk yang di lakukan oleh dosen oleh dan guru, selanjutnya pada tahap penyebaran (*disseminate*) peneliti melakukan penyebaran media pembelajaran kartu angka ke peserta didik anak TK (Sugiyono, 2018).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada penelitian ini yang perlu diperhatikan adalah produk yang dikembangkan yaitu APE kartu angka untuk anak usia 4-5 tahun pada kelompok TK A. Jadi sebelum melakukan penelitian produk kartu angka yang dikembangkan perlu di validasi oleh validator apakah perlu perbaikan atau penyempurnaan produk yang bisa dijadikan sebagai referensi pembelajaran untuk anak usia dini. Berikut adalah hasil validasi,praktikalitas,dan efektifitas dari produk pengembangan gerakan tari tradisional tempurung

Berdasarkan data yang didapat dari pengembangan APE kartu angka di TK A. Maka didapatkan dengan kategori sangat valid, sangat praktis dan sangat efektif.

### **Validitas APE Kartu Angka**

Hasil dari validasi APE kartu angka di TK A ini diisi oleh dua validator yaitu dosen FKIP UNDHARI. Validator adalah yang memvalidasi APE kartu angka yang terdiri dari dua aspek yang dinilai, diantaranya adalah aspek isi atau materi dan aspek media, dari dua aspek tersebut mencakup 17 pertanyaan. Berdasarkan hasil dari ke 2 validator APE kartu angka didapatkan dengan jumlah persen 90% yaitu dikategorikan sangat valid.

Menurut Sugiyono (2015), valid yaitu kesamaan antara data yang dikumpul dengan data yang sesungguhnya, terjadi pada obyek yang diteliti sesuai dengan kegunaanya. Menurut Azwar (2013) validitas

adalah sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrument pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Uji validitas ini digunakan untuk menunjukkan sejauh mana media yang kita kembangkan sesuai dengan kegunaan dan kebutuhan.

Maka dapat disimpulkan bahwa APE kartu angka sesuai dengan kegunaan dan kebutuhan untuk anak usia 4-5 tahun di TK A TK N Sumay. Walaupun demikian APE kartu angka ini tetap dilakukannya revisi, dikarenakan hasil akhir dari ke dua validator memberi keputusan bahwa APE kartu angka sangat valid dengan sedikit revisi. Setelah melakukan perbaikan maka APE kartu angka dikategorikan sangat valid.

#### **Praktikalitas APE Kartu Angka**

Suatu produk dikatakan praktis apabila para ahli dan praktisi menyatakan bahwa secara teoritis sehingga produk yang dikembangkan dapat digunakan. Berdasarkan dari kriteria praktis yaitu dari aspek kemudahan dalam penggunaan, mudah di pelajarin dan mudah di terapka pada anak. Hasil dari praktikalitas APE kartu angka ini didapatkan dari hasil analisis penilaian angket respon guru. Guru diminta mengisi angket praktikalitas APE kartu angka berdasarkan petunjuk pengisian. Berdasarkan hasil dari penilaian praktisi oleh guru kelas TK A TK N Sumay ibu Sariyudila, mendapatkan persen 92% maka APE kartu angka dikategorikan sangat praktis. Praktis dalam KBBI didefinisikan dengan berdasarkan, mudah, dan senang memakainya dan praktisan di artikan perihal dapat disimpulkan bahwa praktikalitas dikatakan praktis jika terdapat kesesuaian antra harapan dan penilaian. Praktikalitas berkaitan dengan kemudahan dan kemajuan yang di dapatkan siswa dengan menggunakan bahan ajar, maupun produk lainnya.

Hal ini sesuai dengan hasil uji praktikalitas yang dilakukan oleh Khoiruddin (2018) bahwasanya didapatkan hasil rata-rata dari aspek penilaian yaitu kemudahan penggunaan, kebahasaan dan kesesuaian konsep dan keterlaksanaan. Didapatkan persen nilai sebesar 92% dengan kriteria sangat baik. Jadi media kartu angka yang dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Dari analisis di atas maka dapat disimpulkan bahwa APE kartu angka dapat memudahkan anak dalam proses pembelajaran sesuai dengan harapan dan penilaian.

#### **Efektifitas APE Kartu Angka**

Penggunaan media pembelajaran secara umum menumbuhkan motivasi belajar siswa karena lebih menarik, menurut Mahadewi (Saputra1, Agus Saputra1, A., & Filahanasari1, 2020) Media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran akan menciptakan suasana efektif dan efisien sehingga siswa termotivasi dalam belajar dan berdampak pada pemahaman siswa.

Hasil dari efektifitas APE kartu angka dapat dilihat dari hasil belajar kelas TK A di TK N Sumay, dengan jumlah 8 orang anak. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapatkan persen nilai 87% yang mana terdiri dari 5 orang anak yang sangat baik dan 3 orang anak yang baik, maka APE kartu angka ini dikatagorikan sangat efektif.

Dalam KBBI efektifitas di defenisikan daya guna, keaktifan, serta adanya kesesuaian dan tujuan yang ingin di capai. Menurut Handyaningrat (1998) efektifitas ialah pengukuran dalam arti tercapainya sasaran yaitu tujuan pembelajaran yang telah di tentukan sebelumnya. Berdasarkan analisis di atas maka dapat disimpulkan bahwa APE kartu angka pembelajaran sangat efektif digunakan karena APE kartu angka dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan kesesuaian dengan yang di capai

#### **SIMPULAN**

Berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan terhadap APE kartu angka di TK A di TK Negeri Sumay Teluk Singkawang, dapat di simpulkan bahwa pengembangan APE kartu angka dengan menggunakan model 4-D dapat di uji cobakan di kelas kelompok TK A di TK Negeri Sumay. Validasi APE kartu angka yang di nilai validator yang berjumlah 2 orang, yaitu validator oleh ahli materi dan validator oleh ahli media, dimana menunjukkan bahwa APE kartu angka memperoleh kategori sangat valid, APE kartu angka layak untuk digunakan dan sesuai dengan anak TK Negeri Sumay. Praktikalitas yang dinilai dari angket respon guru terhadap APE kartu angka yang berjumlah 1 orang guru di TK Negeri Sumay yaitu guru kelas TK A dengan kategori sangat praktis sehingga APE kartu angka mampu memudahkan anak dalam pembelajaran. Efektifitas yang dinilai dari hasil validasi tes akhir hasil belajar anak dengan kategori sangat efektif sehingga dapat dikatakan dengan digunakannya APE kartu angka mampu mencapaikan tujuan pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriyenischa, N. (2019). Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Media Kartu Angka. *Carbohydrate Polymers*, 6(1), 5–10.
- Aghni, R. I. (2018). Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1). <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>
- Dea Leli Fertiliansa, et al. (2023). *Pengembangan media kartu angka untuk meningkatkan kemampuan kognitif berpikir simbolik anak usia dini*. 9, 19–36.
- Dewi, T., Masruhim, M. A., & Sulistiarini, R. (2016). Pengembangan 4D. *Laboratorium Penelitian Dan Pengembangan Farmaka Tropis Fakultas Farmasi Universitas Muallawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, April*, 5–24.
- Eko Putro Widoyoko. (2009). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*.
- Fatmah. (2019). Permainan Kartu Angka Dapat Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bilangan Pada Kelompok B Tk Dharma Wanita Masbagik Utara. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 1, 97–111.
- Friska, S. Y., Sari, A. N., Nanda, D. W., Asmara, D. N., & Prananda, G. (2021). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia ( JPKMI )*. 1(3), 26–32.
- Halimah, H. (2021). Penggunaan Alat Permainan Edukatif untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak. *Jurnal Ilmu Manajemen Sosial Humaniora (JIMSH)*, 3(2), 113–128. <https://doi.org/10.51454/jimsh.v3i2.138>
- Handayani, C. T., & Widyastuti, T. M. (2022). *Penerapan Media Pembelajaran Kartu Angka Bergambar*. 3, 352–357.
- Helfianis, & Ismet, S. (2020). Manfaat Kartu Angka Papan Flanel dalam Menstimulasi Kemampuan Berhitung Anak di Taman Kanak-Kanak. *Pendidikan Tambusai*, 4(3), 3319.
- Ibda, F. (2015). Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Intelektualita*, 3(1), 242904.
- Khoiriyah, A. (2018). *mengenal angka penting bagi anak karena merupakan modal dasar kemampuan matematika . Susanto ( 2011 : 106-107 ) , mengatakan bahwa kemampuan mengenal angka anak usia TK A adalah sebagai berikut : ( a ) menyebut urutan bilangan 1-10 , ( b ) dengan benda-ben*.
- Marselani, D. (2019). Kemampuan Berhitung Anak melalui Media Kartu Angka. *Atfalunā: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 2(2), 63–66. <https://doi.org/10.32505/atfaluna.v2i2.1249>
- Novi Postalia. (2021). Penerapan Media Permainan Kartu Angka Dalam Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak. *Jurnal Akademik Universitas Asia Timur*, 4(1), 88–100.
- Raudhatul Jannah. (2015). Peranan Media Kartu Angka Dalam Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Usia 3-4 Tahun. *Risikesdas 2018*, 3, 103–111.
- Rohani. (2019). Diktat Media Pembelajaran. *Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*, 1–95.
- \_\_\_\_\_ (2020). *Media pembelajaran*.
- Saputra1, Agus Saputra1, A., & Filahanasari1, E. (2020). (2020). Pengembangan Media Video untuk Pengenalan Karir di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran, Vol. 3, No(3)*, 499–507.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. 394.
- Suprihati, W. (2021). *Veritas Lux Mea*. 3(1), 17–24.
- Swastyastu, L. T. J. (2020). Manfaat media pembelajaran dalam pemerolehan bahasa kedua anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 52–59.
- Utami, Y. S. (2018). Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Melalui Kegiatan Bermain Kartu Angka Pada Anak Kelompok a Di Tk Setia Rini, Titang Sumberagung Jetis Bantul. *Pendidikan Guru PAUD S-1*, 7(4), 304–314.
- Veronica, N. (2018). Permainan Edukatif Dan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Pedagogi : Jurnal Anak Usia Dini Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 49. <https://doi.org/10.30651/pedagogi.v4i2.1939>
- Yeni. (2021). *Alat Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi untuk Memotivasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Usia Dini*.