

## PENGEMBANGAN MEDIA KOTKA UNTUK PENGENALAN KONSEP BILANGAN 1-10 PADA ANAK USIA 4-5 TAHUN

**Mega Mahardhika**

PG PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya,

Email: [megamahardhika16010684019@mhs.unesa.ac.id](mailto:megamahardhika16010684019@mhs.unesa.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk berupa Media KOTKA (Kotak Angka) yang layak dan efektif guna mengembangkan kemampuan kognitif untuk anak usia 4-5 tahun atau anak kelompok A. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implement, and Evaluate*). Subjek dalam penelitian ini yaitu anak usia 4-5 tahun atau anak kelompok A. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara terstruktur berupa kuisioner melalui *google form* dan observasi. Hasil penilaian kelayakan dari ahli media yaitu memperoleh persentase 91% serta persentase dari ahli materi sebesar 93%, nilai persentase tersebut termasuk dalam kategori sangat baik. Adapun hasil data penelitian yang diperoleh dari uji coba pada guru TK memperoleh persentase sebesar 78,75%, nilai persentase tersebut termasuk dalam kategori baik. Analisis hasil perhitungan lembar observasi pada subjek uji coba terbatas hasil perhitungan *t-test* berpasangan atau *paired test* dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 22 diperoleh hasil *t* hitung sebesar -12,829 dengan nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 menyimpulkan bahwa media Kotka efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan 1-10 pada anak usia 4-5 tahun.

**Kata kunci :** media pembelajaran, lambang bilangan, anak usia 4-5 tahun.

### Abstract

*This study aims to produce a product in the form of KOTKA Media (Number Box) that is feasible and effective to develop cognitive abilities for children aged 4-5 years or children in group A. The method used in this study is ADDIE (Analyze, Design, Development, Implement, and Evaluate). The subjects in this study were children aged 4-5 years or children in group A. Data collection methods used were structured of a questionnaire through google form and observation. The results of the feasibility assessment of the media experts are 91% and the percentage of material experts is 93%, the percentage value is in the very good category. The results of research data obtained from trials on kindergarten teachers obtained a percentage of 78.75%, the percentage value is included in the good category. Analysis of the results of the calculation of the observation sheet on the subject of limited trials, the results of the paired t-test calculation using the SPSS version 22 application obtained the t-count of -12,829 with a significant value (2-tailed) of 0,000 which is smaller than 0.05. concluded that Kotka media is effectively used to improve the ability to recognize the concept of numbers 1-10 in children aged 4-5 years.*

*Keywords: learning media , number symbols, children aged 4-5 years.*

### PENDAHULUAN

Anak usia dini mengalami masa keemasan atau biasa disebut masa *golden age*. Anak usia dini berada pada suatu fase atau masa yang sangat berharga dan penting serta masa pembentukan dalam periode kehidupan manusia. Anak usia dini berdasarkan kronologis hakikatnya dilabelkan pada maksimal anak berusia 8 tahun yang belum mengenyam pendidikan dasar. Anak usia dini dikategorikan anak yang masih menikmati masa bermain di rumah ataupun lembaga pendidikan anak usia dini seperti : PAUD, TPA, TK, dan sejenisnya. Anak usia dini memang selayaknya memperoleh pendidikan

berdasarkan usianya baik secara formal maupun nonformal (Mursid, 2015:2).

Perkembangan aspek kognitif merupakan salah satu aspek perkembangan yang penting untuk anak usia dini. Kognitif merupakan bagian intelek yang merujuk pada penafsiran, pengingatan, pemikiran, penerimaan, pengambilan keputusan, pengkhayalan dan penalaran (Umayah dan Khotimah, 2015) kognitif yaitu bagaimana anak beradaptasi dan menginterpretasikan objek melalui kejadian-kejadian disekitarnya (Purwati, dkk, 2013). Berdasarkan penjelasan diatas amaka dapat ditarik kesimpulan bahwa perkembangan kognitif merupakan proses perkembangan pada otak setiap individuyang

memiliki kemampuan berfikir, menganalisa, mauun memecahkan masalah dengan menggunakan daya ingat.

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dipilih para orangtua sebagai solusi atau alternatif untuk mencerdaskan anak dengan harapan tumbuh kembang anak sesuai dengan tahapan-tahapan perkembangan. Kegiatan belajar di pendidikan prasekolah dapat mengembangkan aspek-aspek perkembangan melalui kegiatan bermain sambil belajar dikarenakan anak pada usia pra sekolah belum sepenuhnya menyadari pentingnya belajar. Penjelasan tersebut sependapat dengan Yusuf (2009 : 178) yang menyatakan bahwa pada masa prasekolah daya pikir anak masih bersifat imajinatif, berangan-angan atau berkhayal, hal tersebut sangat berbeda dengan anak usia SD dimana daya pikirnya sudah berkembang ke arah berpikir konkrit.

Perkembangan pada anak usia dini terbagi menjadi tiga fase, yaitu fase sensori motor, fase pra operasional, dan fase operasional konkrit. Anak yang berusia 4 sampai dengan 6 tahun berada pada usia pra operasional konkrit. Perkembangan kognitif merupakan salah satu aspek perkembangan yang berada pada usia pra operasional konkrit. Keterampilan dasar mengenai perkembangan kognitif pada anak usia dini diyakini merupakan salah satu tugas perkembangan yang perlu mendapatkan perhatian, dikarenakan perkembangan kognitif pada anak usia dini adalah suatu jembatan untuk meningkatkan keterampilan kognitif lebih lanjut. Kemampuan keterampilan dasar perkembangan kognitif merupakan salah satu syarat yang wajib untuk mengembangkan aspek aspek perkembangan lainnya.

Hasil laporan *Survey Program for International Student Assessment (PISA)* tahun 2018 yang rilis pada laman detiknews hari Rabu (4/12/2019) menunjukkan bahwa bidang matematika untuk negara Indonesia ada pada peringkat ke- 7 dari urutan bawah atau peringkat 73 dari 79 negara dengan skor rata-rata 379. Kondisi ini diduga karena kesiapan untuk memasuki jenjang pendidikan SD, SMP, SMA/SMK dirasa masih lemah atau bidang-bidang perkembangan di TK, khususnya bidang pengembangan kognitifnya belum optimal.

Berdasarkan survey data PISA tahun 2018 tersebut, diketahui kemampuan matematika siswa di Indonesia masih sangat kurang. Oleh karena itu perlu adanya pengenalan konsep matematika dilakukan sejak usia dini kepada anak karena pada masa itu anak usia dini mulai membangun pengetahuan

mengenai konsep matematika. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sriningsih (2008) mengungkapkan bahwa beberapa lembaga pendidikan anak usia dini mengajarkan konsep-konsep matematika yang menekankan pada penguasaan angka melalui latihan atau praktek sehingga yang terjadi yaitu pembelajaran matematika tidak bermaksa bagi anak tersebut. Guru dengan spontan memberikan tugas kepada anak tanpa memberikan pilihan kepada anak.

Berdasarkan Permendikbud No.137 tahun 2014 yang diharapkan dari anak usia 4-5 tahun adalah anak mampu membilang banyak benda 1-10, anak dapat membilang dengan menunjuk benda(mengenal konsep bilangan dengan benda-benda) sampai 10, anak mampu membilang/menyebut urutan bilangan 1-10, anak mampu menunjuk lambang bilangan 1-10, anak mampu meniru lambang bilangan 1-10 dan anak mampu menghubungkan dan memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 10.

Hal ini diperkuat oleh Wijayanti (2019) kemampuan mengenal konsep bilangan 1-10 dapat dikembangkan melalui media Kotak Pintar. Media Kotak Pintar dapat mengembangkan kemampuan mengenal konsep bilangan, anak dapat belajar sambil bermain dan membuat kegiatan belajar anak lebih bervariasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh media Kotak Pintar terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan.

Hasil pengamatan ketika Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) yang dilaksanakan tanggal 15 Juli sampai dengan tanggal 5 September 2019 di TK K wilayah Wiyung Surabaya Tahun Ajaran 2019/2020 semester ganjil dan observasi pada tanggal 30 Januari 2020, ketika proses pembelajaran mengenal konsep bilangan 1-10 peneliti menemukan permasalahan dalam kemampuan mengenal konsep bilangan. Permasalahan tersebut terlihat saat proses pembelajaran yaitu ditemukan bahwa penugasan anak dalam membilang dan mengenal angka 1-10 tergolong rendah. Dari 30 anak yang ada pada kelompok A1 dan A3 terlihat belum mampu memenuhi indikator-indikator penilaian.

Berdasarkan pengamatan pada 30 Januari 2020 terdapat 17 anak dari 30 anak belum mampu mengurutkan lambang bilangan 1-10 dengan benar, kemudian terdapat 21 anak dari 30 anak belum mampu membilang dengan menunjuk benda dan terdapat 24 anak dari 30 anak belum mampu menghubungkan atau memasangkan benda dengan lambang bilangan. Dengan demikian, berdasarkan penilaian tersebut pembelajaran di TK K wilayah

Wiyung Surabaya kurang berhasil, karena hampir dua semester hanya beberapa anak yang memahami konsep bilangan 1-10.

Kegiatan pembelajaran di TK K wilayah Wiyung Surabaya umumnya menggunakan media LKA dan kurangnya variasi media yang digunakan dalam proses pembelajaran. Perlu adanya kegiatan pembelajaran yang menyenangkan untuk anak selain menggunakan media LKA. Keadaan demikian yang akan menghambat kemampuan anak sehingga proses belajar mengajar berjalan tidak optimal dan kemampuan yang dimiliki anak juga tidak dapat berkembang secara optimal. Kemampuan anak dalam mengenal konsep bilangan perlu dikembangkan dengan berbagai aktivitas dan kegiatan yang dapat merangsang anak agar terlibat langsung dalam proses pembelajaran dengan penggunaan media yang menarik.

Paparan permasalahan yang terjadi di TK K wilayah Wiyung Surabaya menjadi alasan untuk melakukan penelitian dengan menggunakan media Kotka (Kotak Angka). Media Kotka (Kotak Angka) merupakan media 3 dimensi yang berbentuk persegi panjang dan memiliki 12 sekat serta dilengkapi media pendukung seperti kelereng, kartu angka, dan dadu. Media Kotka (Kotak Angka) ini dirancang untuk mengenalkan konsep bilangan pada anak.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, pengembangan media kotka (Kotak Angka) yang layak dan efektif sangat penting dalam memecahkan permasalahan pengembangan kognitif anak khususnya dalam pengenalan konsep bilangan 1-10.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini berjenis penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D) karena memiliki tujuan untuk melakukan perkembangan terhadap produk atau untuk menghasilkan suatu produk baru. Model pengembangan pada penelitian ini yaitu memakai ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) yang diadaptasi dari Branch (2009:10) yang mengungkapkan bahwasanya "ADDIE" ialah suatu konsep pengembangan suatu produk. Membuat suatu produk dengan memakai proses ADDIE tetap menjadi satu diantara beberapa alat yang paling efektif dipakai pada saat ini. ADDIE hanya digunakan sebagai suatu proses yang berfungsi sebagai kerangka pemandu dalam situasi yang kompleks. Model pengembangan ADDIE ini sangat

sesuai dalam melakukan pengembangan terhadap suatu produk pendidikan dan sumber belajar lain.

Model ADDIE ini memiliki tujuan untuk melakukan perancangan dan pengembangan terhadap sistem belajar mengajar yang dirasa paling tepat untuk anak. Model ADDIE ini biasa dipakai dalam penelitian pengembangan seperti pengembangan model, metode belajar mengajar dan lain sebagainya. Dalam penelitian ini, pemakaian model ADDIE ini digunakan peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran kotka.

Adapun alasan peneliti dalam memakai metode pengembangan ADDIE ini ialah (1) dapat melakukan analisa terhadap kebutuhan guna mendapatkan pengetahuan tentang masalah-masalah yang dialami; (2) model pengembangan tidak hanya digunakan dalam perencanaan pengembangan namun juga terdapat proses evaluasi dan proses validasi design sebelum dilakukan proses pencetakan produk; (3) dapat melakukan pengujian terhadap produk yang bertujuan agar mendapatkan pengetahuan tentang media pembelajaran yang layak untuk meningkatkan kemampuan kognitif khususnya lambang bilangan 1-10; (4) model ADDIE mempunyai rentetan kegiatan tersistem dengan baik; (5) model ADDIE mempunyai beberapa tahapan proses yang mudah untuk pengimpletasian dalam membuat media pembelajaran.

Model ADDIE mempunyai 5 tahapan yang mudah dipahami dan dipakai dalam membuat media pembelajaran. Adapun penjelasan tahapan-tahapan dalam model pengembangan ADDIE ialah sebagai berikut :

### 1. Analisis (*Analyses*)

Tahapan analisis dalam pengembangan ini yaitu menganalisis kebutuhan siswa dan permasalahan yang dialami pada proses pembelajaran. Tahap awal yang dilakukan sebelum membuat media pembelajaran Kotka yaitu wawancara dan observasi mengenai kemampuan mengenal lambang bilangan 1-10 pada anak usia 4-5 tahun. Kondisi nyata yang teridentifikasi, anak belum mampu memahami konsep lambang bilangan 1-10. Hal ini diperkuat dengan kurangnya media pembelajaran yang bervariasi guna mendukung proses pembelajaran.

### 2. Design (*Desain*)

Tahap desain atau rancangan merupakan tahap kedua setelah analisis. Perancangan dilakukan agar media pembelajaran yang dikembangkan dapat berfungsi sesuai tujuan pembelajaran. Pada tahapan ini memfokuskan

pemilihan materi sesuai dengan kurikulum PAUD.

3. Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan yaitu tahap ketiga yang dilakukan dengan merealisasikan kerangka konseptual menjadi sebuah produk, kemudian melakukan validasi produk oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran AUD. Berikut prosedur pada tahapan pengembangan :

- a. Merealisasikan rancangan menjadi sebuah produk media pembelajaran pengenalan konsep bilangan 1-10 pada anak usia 4-5 tahun.
- b. Produk yang telah dikembangkan selanjutnya diuji validasi kepada validator ahli materi dan ahli media pembelajaran AUD. Validasi dilakukan untuk mendapatkan masukan dan saran terhadap kelayak produk.
- c. Produk media pembelajaran yang sudah tervalidasi oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran AUD, kemudian diarahkan kepada sasaran pengguna yaitu 20 Guru di TK melalui angket atau kuisioner.
- d. Menghitung presentasi hasil kelayakan media pembelajaran ditetapkan menggunakan rumus dalam perhitungan berdasarkan kelayakan.

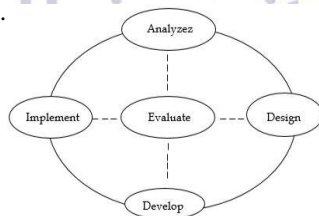
4. Implementation (Pelaksanaan)

Tahap implementasi yaitu sebuah langkah nyata guna melakukan penerapan terhadap hasil pengembangan yang sedang dibuat.

Tahap ini dilakukan bentuk *treatment* kepada 5 anak usia 4-5 tahun menggunakan media Kotka yang telah dibuat.

5. Evaluation (Evaluasi)

Tahapan evaluasi adalah sebuah tahapan yang ditujukan untuk mengevaluasi apakah produk yang telah dibuat berhasil sesuai dengan harapan.



Bagan 1. Konsep ADDIE (Branch, 2009:10)

Subjek pada penelitian ini yaitu 1 ahli materi, 1 ahli media, 20 guru TK, dan 5 anak uji coba

terbatas. Teknik analisis data yang digunakan yaitu wawancara terstruktur dan observasi.

1. Teknik Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari media Kotka (Kotak Angka). Kelayakan media pembelajaran Kotka (Kotak Angka) dilakukan guna mengetahui produk yang sedang dikembangkan sudah sesuai dengan tujuan dan tepat sasaran Media Kotka (Kotak Angka) dianalisa menggunakan rating scale dengan 4 opsi jawaban yaitu: “sangat setuju”, “setuju”, “kurang setuju”, “tidak setuju”. Kriteria tingkat kelayakan media revisi produk menurut Riduwan (2013:15) yaitu:

Tabel 1. Tingkat Kelayakan

Presentase	Kelayakan	Keterangan
81% - 100%	Sangat baik	Tidak revisi
61% - 80%	Baik	Tidak revisi
41% - 60%	Cukup baik	Revisi
21% - 40%	Kurang baik	Revisi
0% - 20%	Tidak baik	Revisi

(Riduwan (2013:15))

2. Teknik Observasi

Menurut Musfiqon (2012:116) efektifitas yaitu keberhasilan pembelajaran yang diukur dari tingkat ketercapaian tujuan setelah dilaksanakannya pembelajaran. Efektifitas merupakan salah satu cara atau ukuran yang menyatakan keberhasilan berupa nilai yang telah ditentukan sesuai dengan pembelajaran. Kriteria tingkat keefektifan revisi produk menurut Kristanto (2016: 155) yaitu sebagai berikut :

Tabel 2. Tingkat Keefektifan

Presentase	Kelayakan	Keterangan
81% - 100%	Sangat baik	Berhasil
61% - 80%	Baik	Berhasil
41% - 60%	Cukup baik	Kurang berhasil
21% - 40%	Kurang baik	Tidak berhasil
0% - 20%	Tidak baik	Tidak berhasil

(Kristanto, 2016:155).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**HASIL**

Pengembangan media pembelajaran Kotka (Angka) selaras dengan runtutan tahapan dalam model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Implementasi 5 tahapan model pengembangan ADDIE yang dipakai dalam proses pengembangan

dan penelitian ini akan dijelaskan secara komprehensif sebagai berikut :

1. Analisis (*Analyze*)

Tahap Analisis pada penelitian ini yaitu menganalisis kebutuhan dasar anak beserta permasalahan yang sedang dialami saat proses pembelajaran. Analisis dilakukan agar dapat merumuskan tujuan yang ingin dicapai. Analisis dilakukan melalui studi observasi di lapangan serta melalui wawancara dengan guru untuk memperkuat hasil observasi..

Permasalahan yang ditemukan adalah belum terdapat media pembelajaran yang menarik minat anak untuk mengembangkan kemampuan pengenalan konsep bilangan 1-10. Kegiatan pembelajaran di TK umumnya menggunakan media LKA dan kurangnya variasi media yang digunakan. Melihat dari hasil observasi, pengenalan konsep lambang bilangan yang dilakukan tersebut kurang efektif karena kurang adanya media pembelajaran sebagai penunjang proses pembelajaran. Oleh sebab itu, diperlukan pengembangan sebuah media pembelajaran yang dapat mengoptimalkan pembelajaran dalam pengenalan konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun

2. Desain (*Design*)

Tahap desain atau perencanaan difokuskan pada pemilihan materi konsep bilangan dan rancangan desain media pembelajaran yang disesuaikan dengan permasalahan. Pertama, penentuan materi. Materi dipilih dengan menyesuaikan perkembangan anak usia 4-5 tahun sesuai Permendikbud No.137 tahun 2014. Kedua, memilih alat dan bahan untuk merancang media pembelajaran Kotka (Kotak Angka).

3. Pengembangan (*Development*)

Uraian tahap pengembangan pada penelitian ini diuraikan secara lengkap sebagai berikut:

a. Bidang Media

Bidang media Kotka (Kotak Angka) yang dikembangkan berukuran 30 cm x 20 cm x 5 cm. Kotak Angka ini terbuat dari kotak perkakas yang di modifikasi dengan memberikan angka pada setiap sekat. Media Kotka (Kotak Angka) termuat dalam gambar 1.



Gambar 1. Media Kotka

b. Dadu

Dadu digunakan sebagai pelengkap pada media Kotka (Kotak Angka). Dadu yang digunakan memiliki 10 sisi yang berbentuk layang-layang dengan ukuran 5 cm x 9 cm. Dadu termuat dalam gambar 2.



Gambar 2. Dadu Angka

c. Kartu angka

Kartu angka ini terbuat dari kertas art paper yang telah di desain dan di print. Kartu angka ini berukuran 8 cm x 6 cm. Kartu angka termuat dalam gambar 3.



Gambar 3. Kartu Angka

d. Kelereng

Kelereng yang digunakan ialah kelereng dengan ukuran diameter 1,25 cm. Kelereng termuat dalam gambar 4.



Gambar 4. Kelereng

4. Pelaksanaan (*Implementation*)

Tahap pelaksanaan atau implementasi diawali dengan validasi produk. Validasi dilakukan

kepada ahli media dan ahli materi. Teknik validasi dilakukan secara *online* karena kondisi pandemi saat ini tidak memungkinkan untuk melaksanakan validasi *offline*. Validasi dilakukan dengan memberikan angket penilaian kelayakan media terkait aspek dan indikator. Angket penilaian kelayakan berupa *file* lembar kuisioner atau angket yang berisi indikator kelayakan desain/tampilan.

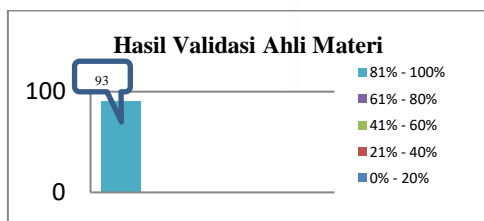
Hasil dari penilaian dan validasi yang diperoleh dari ahli materi dan ahli media yang telah direview, kemudian diakumulasikan menggunakan rumus perhitungan. Rumus ini untuk menghitung keseluruhan total skor yang didapat dari ahli media dan ahli materi lalu dibagi dengan total skor maksimum dan selanjutnya diubah menjadi bentuk persentase.

Hasil presentase kelayakan yang didapatkan dari ahli media yaitu sebanyak 91% . Nilai hasil persentase tersebut dikategorikan “sangat baik” sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa dari segi penilaian media Kotka (Kotak Angka) layak untuk diuji cobakan pada subjek uji coba terbatas. Nilai persentase dari hasil validasi media ditunjukkan pada gambar 5.



**Gambar 5.** Persentase Hasil Validasi Ahli Media

Hasil penilaian dari validasi ahli materi menunjukkan persentase sebanyak 93%. Nilai tersebut termasuk dalam kategori “sangat baik”. Dari hasil persentase tersebut disimpulkan bahwa produk media Kotka (Kotak Angka) memiliki materi yang tepat dan sesuai untuk anak usia 4-5 tahun sehingga media Kotka (Kotak Angka) layak diproduksi tanpa revisi. Nilai persentase ahli materi ditunjukkan dalam diagram berikut :



**Gambar 6.** Persentase Validasi Ahli Materi

Tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media telah dilakukan, selanjutnya diuji cobakan pada 20 guru TK . berikut merupakan outline dari *Google form* yang digunakan dalam tahap pengumpulan data atau ujicoba pada penelitian ini :

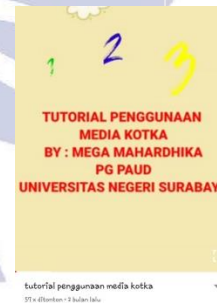


**Gambar 7.** Kuesioner *online*

Link google form terlampir :

[https://docs.google.com/forms/d/1Cs78H69Yd9Tj1i28Fy3GtzK1gbN\\_fnpY57SFkhG3MfA/edit](https://docs.google.com/forms/d/1Cs78H69Yd9Tj1i28Fy3GtzK1gbN_fnpY57SFkhG3MfA/edit)

Uji coba dilakukan dengan memberikan angket penilaian melalui *google form* yang disebar secara online. Angket penilaian *google form* berisi pertanyaan-pertanyaan terkait kelayakan media pembelajaran Kotka dan memuat link video tutorial penggunaan media Kotka. Link video tutorial cara penggunaan media Kotka terlampir pada : <https://youtu.be/GJSMfdfZY3c> , video termuat dalam gambar 8.



**Gambar 8.** Video Tutorial penggunaan media Kotka

Hasil uji coba media pembelajaran Kotka melalui angket penilaian *google form* yang ditujukan pada 20 guru TK sebagai responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Hasil persentase kelayakan oleh guru

Persentase (%)	Keterangan (responden)
86,25 %	1 orang
83,75%	1 orang
82,5%	1 orang
81,25%	4 orang
80%	3 orang
78,75%	3 orang
77,5%	2 orang
76,25%	1 orang
75%	2 orang
70%	1 orang
67%	1 orang

Tabel 3 dapat diuraikan bahwa nilai persentase kelayakan media pembelajaran Kotka mendapatkan nilai tertinggi sejumlah 86,25% dengan jumlah responden 1 orang, lalu nilai persentase terendah sejumlah 67% dengan jumlah responden 1 orang.

Merujuk pada tabel 3 dapat dijabarkan bahwa 7 responden menunjukkan nilai persentase 81% - 100%, lalu 13 responden menunjukkan nilai persentase 61% - 80%. Tahap selanjutnya, hasil penilaian dari 20 responden dianalisis menggunakan perhitungan validitas gabungan agar kelayakan media pembelajaran Kotka dapat diketahui secara jelas. Hasil dari perhitungan tersebut memperoleh nilai persentase sejumlah 78,75%. Nilai tersebut termasuk dalam kategori "baik" sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran Kotka layak digunakan dalam pengenalan konsep bilangan 1-10 pada anak usia 4-5 tahun.

Tahap implementasi selanjutnya yaitu uji coba terbatas dalam bentuk *treatment* pada 5 orang anak kelompok A atau anak usia 4-5 tahun menggunakan media pembelajaran Kotka. Sebelum melakukan *treatment* akan diberikan *pretest* dan sesudah *treatment* akan diberikan *posttest*. *Pretest* dan *posttest* dilakukan untuk mengukur kemampuan anak mengenai konsep bilangan 1-10. Hasil persentase dari *pretest* yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Pretest

Nama	Persentase
AD	58,33 %
AR	50 %
RA	50 %
NA	41,66 %
RK	33,33 %

Hasil penilaian dari *pretest* yang dilakukan pada 5 anak selanjutnya dianalisis menggunakan perhitungan yang telah ditentukan sebelumnya. Hasil dari perhitungan tersebut memperoleh nilai persentase sejumlah 46,6 %.

Hasil persentase dari penilaian *posttest* pada uji coba terbatas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Hasil *Posttest*

Nama	Persentase
AD	91,6 %
AR	83,33 %
RA	91,6 %
NA	83,33%
RA	83,33%

Hasil penilaian dari *posttest* yang dilakukan pada 5 anak setelah melakukan *treatment* selanjutnya dianalisis menggunakan perhitungan yang telah ditentukan dan memperoleh nilai persentase sejumlah 86,64 %

#### 5. Evaluasi (Evaluation)

Tahap evaluasi dilakukan dengan tujuan agar dapat mengetahui ketercapaian pengembangan produk yang menggunakan angket dan lembar observasi sebagai acuan dalam mengukur kelayakan dan efektivitas media pembelajaran Kotka. Evaluasi dilakukan peneliti dengan melakukan bimbingan dan revisi kepada ahli media dan ahli materi hingga dinyatakan layak digunakan dan selanjutnya dilakukan ujicoba kepada guru dan anak usia 4-5 tahun. Presentase hasil penilaian dari ahli materi mendapatkan nilai sejumlah 93% dan dari ahli media mendapatkan nilai sejumlah 91%. Persentase dari perhitungan rata-rata penilaian dari guru TK sejumlah 78,6%. Nilai tersebut termasuk pada kriteria baik dengan keterangan layak. Sehingga media pembelajaran Kotka dikatakan layak dan bisa di implementasikan ke anak usia 4-5 tahun

Selanjutnya, dalam penelitian Pengembangan Media Kotka ini, diuji efektivitas penggunaan media dihitung menggunakan uji t berpasangan melalui SPSS versi 22 dengan menggunakan rumus *paired sample t-test* yang merupakan uji dari dua sample berpasangan. Sampel berpasangan adalah sampel yang sama tetapi mendapatkan perlakuan yang berbeda, dalam penelitian ini adalah *pre test* dan *post test*.

Hasil analisis data *t-test* berpasangan yang diolah menggunakan SPSS versi 16 adalah sebagai berikut.

	Paired Differences					t	df	Sig.
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pre Test-Post Test	-4.800	.837	.374	-5.839	-3.761	-12.829	4	

Nilai dari hasil perhitungan *t-test* berpasangan atau *paired test* dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 22 diperoleh hasil *t* hitung sebesar -12.829 dengan nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 menyimpulkan bahwa media Kotka efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan 1-10 pada anak usia 4-5 tahun.

**PEMBAHASAN**

Hasil akhir dari pengembangan ini yaitu menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran Kotka yang digunakan dalam proses pembelajaran pada anak usia 4-5 tahun. Media pembelajaran Kotka dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan yang terdapat dalam kegiatan pembelajaran kognitif khususnya konsep lambang bilangan 1-10. Hal ini diperkuat oleh Kristanto (2016) yang berpendapat bahwa media pembelajaran adalah suatu alat yang secara fisik dapat dipergunakan untuk memberikan dan menyampaikan informasi berupa isi materi dalam pembelajaran. Media pembelajaran hendaknya memenuhi persyaratan diantaranya yakni relevansi dengan tujuan, memenuhi syarat secara fisik, memiliki ketahanan yang tinggi dan kuat, memiliki kesederhanaan tampilan dan memiliki warna yang sesuai dengan karakter anak (Dewi, 2017). Pendapat lain dari Achmad (2013) manfaat media pembelajaran membuat pembelajaran lebih menarik, meningkatkan sikap aktif dan kreatif pada siswa dalam belajar, menimbulkan kegairahan dan motivasi belajar anak. Sehubungan dengan uraian di atas bahwa media pembelajaran Kotka juga telah memuat materi mengenai konsep bilangan 1-10 yang termuat secara menarik sehingga media tersebut telah memenuhi standart media pembelajaran yang baik bagi anak.

Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan penilaian kelayakan dari validator, dinyatakan bahwa media pembelajaran Kotka layak digunakan dan diuji cobakan pada guru TK. Perlu diketahui bahwa hasil perhitungan angket dari validator ahli media sebesar 91% dan persentase penilaian dari validator ahli materi sebesar 93%. Persentase tersebut masuk dalam kategori “sangat layak atau sangat baik” digunakan.

Selain itu persentase penilaian yang telah dilakukan pada 20 guru TK menunjukkan nilai sebesar 78,6% dengan kategori “baik” atau layak digunakan. Berdasarkan nilai persentase dari ahli media, ahli materi, dan guru membuktikan bahwa media pembelajaran Kotka layak digunakan yang dapat terlihat dari aspek desain media maupun isi materi yang menarik dan sesuai dengan perkembangan anak usia 4-5 tahun.

Hal ini diperkuat oleh Hasiana (2017) yang telah melakukan penelitian pada anak kelompok A di TK Lintang Surabaya bahwa pembelajaran mengenai konsep lambang bilangan dijadikan salah satu pembiasaan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan kognitif. Sebagai suatu upaya guru dalam meningkatkan prestasi belajar anak, guru hendaknya menggunakan media yang inovatif untuk menunjang proses pembelajaran pengenalan konsep lambang bilangan. Penelitian yang mendukung dan memperkuat selanjutnya telah dilakukan oleh Wijayanti (2019) di TK Bahrul Ulum Surabaya bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan monoton tanpa adanya media pendukung akan menjadikan daya tarik anak menurun dalam pembelajaran. Perkembangan kognitif anak akan terhambat apabila tidak diberikan stimulus yang sesuai dengan perkembangannya. Secara umum kegiatan pengenalan konsep bilangan menggunakan media pendukung tidak sering dilakukan pada pembelajaran di Taman Kanak-kanak.

Hasil dari pengembangan efektifitas media pembelajaran Kotka untuk mengembangkan kemampuan mengenal konsep bilangan 1-10 menggunakan lembar observasi tes kemampuan anak sebagai evaluasi dalam pembelajaran sesuai dengan dua penelitian yang terkait di atas, berdasarkan hasil perhitungan *t-test* berpasangan atau *paired test* dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 22 diperoleh hasil *t* hitung sebesar -12.829 dengan nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 menyimpulkan bahwa media Kotka efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan 1-10 pada anak usia 4-5 tahun.

**PENUTUP**

**Simpulan**

Setelah melalui tahapan pengembangan ADDIE dalam Branch (2009:10), dimulai dari tahap pertama analisis sampai tahap terakhir evaluasi maka “Pengembangan Media Kotka Untuk Mengenalkan Konsep Lambang Bilangan 1-10 Pada Anak Usia 4-5 Tahun” menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:



1. Media pembelajaran Kotka dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE yakni Analisis, perencanaan, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi. Media Kotka mencakup pembelajaran pengenalan konsep bilangan 1-10 pada anak usia 4-5 tahun.
2. Media pembelajaran Kotka dinilai layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran anak usia 4-5 tahun. Hal tersebut terbukti dari hasil perhitungan angket online berupa *google form* pada 20 guru TK. Hasil perhitungan angket menunjukkan nilai persentase sebesar 78,6% yang termasuk dalam kategori baik atau layak. Sejalan dengan hal tersebut, hasil validasi dari ahli media dan ahli materi menyatakan bahwa media pembelajaran Kotka juga layak digunakan. Terbukti dari persentase hasil penilaian oleh ahli media sebesar 91% dalam kategori sangat layak dan persentase penilaian dari ahli materi sebesar 93% dalam kategori sangat layak.
3. Dari uji coba terbatas yang telah dilakukan pada anak usia 4-5 tahun terlihat bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara perhitungan nilai *pre test* dan *post test*. Dari hasil perhitungan *t-test* berpasangan atau *paired test* dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 22 diperoleh hasil *t* hitung sebesar -12.829 dengan nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Kotka efektif digunakan dalam pembelajaran kognitif pada kegiatan pengenalan konsep bilangan 1-10.

#### Saran

1. Saran pemanfaatan  
Saran pemanfaatan produk ini adalah sebagai berikut :
  - a. Penggunaan media Kotka diharapkan setiap anak menggunakan media Kotka satu terutama pada kegiatan pembelajaran mengenai konsep bilangan 1-10. Hal ini bertujuan untuk memaksimalkan sifat media Kotka yang berupa pembelajaran secara mandiri. Selain itu agar anak lebih fokus saat kegiatan pembelajaran.
  - b. Sebelum menggunakan media Kotka, anak diberikan penjelasan mengenai langkah-langkah, dan petunjuk dalam penggunaan media Kotka
2. Saran Dissemination (Penyebaran)

Media pengembangan ini merupakan media pembelajaran yang dikembangkan dengan harapan dapat disebar dan dipakai untuk anak usia 4-5 tahun dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan 1-10.

#### 3. Saran Pengembangan

Ada beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut, yaitu sebagai berikut:

- a. Perlu dikembangkan lagi pada media pembelajaran Kotka agar menambahkan tema tema pembelajaran anak usia 4-5 tahun.
- b. Perlu adanya buku panduan untuk memudahkan pendamping dalam memberikan penjelasan dan instruksi.

#### 4. Saran peneliti selanjutnya

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif sehingga nantinya akan menghasilkan kualitas media pembelajaran yang lebih sempurna.

1

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Branch, R.M. 2009. *Intructional Design The ADDIE Approach*. NewYork: Springer.Creswell, John W. 2015. *Penelitian Kualitatif & Desain Riset*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar..
- Hasiana, W. 2017. *Mengembangkan Kemampuan Mengenal Angka 1-10 Melalui Kartu Angka Pada Taman Kanak-Kanak Kelompok A*. Wahana, Volume 69 (2).
- Kristanto, Andi. 2016. *Media Pembelajaran*. Surabaya: Bintang Media.
- Mursid. 2015. *Pengembangan Pembelajaran PAUD*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Muslich, Ahmad dkk. 2018. *Analisis Kebijakan PAUD: Mengungkap isu-isu menarik seputar AUD*. Wonosobo: Mangku Bumi.
- Parwati, dkk. 2013. *Penerapan Pembelajaran Picture And Picture Berbantuan Media Kartu Angka Bergambar Dapat Meningkatkan Perkembangan Kogitif*. Jurnal PAUD Undiksha.
- Permendikbud No. 137. 2014 . *Standart Isi Tingkat Perkembangan Anak*. Jakarta.

- Permendikbud No. 137. 2014 . Standart Isi Tingkat Perkembangan Anak. Jakarta.
- Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta..
- Sriningsih, N. 2008. *Pembelajaran Matematika Terpadu Untuk Anak Usia Dini*. Bandung: Pustaka Sebelas.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: CV Alfabeta
- Suyadi. 2009. *Psikologi Belajar PAUD*. Yogyakarta: Binatang Pustaka Abadi.
- Umayah dan Khotimah, Nurul. 2015. *Peningkatan Kognitif Anak Melalui Permainan Congklak Pada Kelompok A*. *Jurnal PAUD*. Universitas Negeri Surabaya
- Yusuf, S. 2009. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakaya.

