

PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF (APE) MARUTANGGA BILANGAN DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG PADA ANAK KELOMPOK B TK RA PERWANIDA TLAWONG SAWIT BOYOLALI

DEVELOPMENT TOOL EDUCATIONAL GAMES (TEG) MARUTANGGA NUMBER TO INCREASE COUNTING SKILL IN STUDENTS OF GROUP B TK / RA PERWANIDA TLAWONG SAWIT BOYOLALI

Oleh: Mareta Yola Ratnanti, Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta
maretayola25@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa Alat Permainan Edukatif Marutangga yang layak digunakan dalam pembelajaran kemampuan berhitung Taman Kanak-kanak kelas B. Penelitian pengembangan Alat Permainan Edukatif Marutangga ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan *Research and Development* dengan subjek penelitiannya adalah siswa kelas B TK/ RA Perwanida Tlawong Sawit Boyolali, sedangkan objek pada penelitian ini berupa pengembangan Alat Permainan Edukatif Marutangga dalam meningkatkan kemampuan berhitung. Pengumpulan data dilakukan menggunakan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Alat Permainan Edukatif Marutangga tersebut layak digunakan sebagai media pembelajaran. Hal tersebut dilihat dari hasil validasi ahli materi rata-rata skor 3,30, persentase 82,7% dengan kategori sangat baik. Validasi ahli media rata-rata skor 3,21, persentase 80,2% dengan kategori sangat baik. Penilaian guru rata-rata skor 3,21, persentase 80% dengan kategori baik. Hasil uji siswa dari 20 anak, pada uji pelaksanaan didapatkan data penilaian terhadap alat permainan edukatif berjumlah 183 dengan jawaban ya dari jumlah total maksimal penilaian 200 dengan jumlah skor yang di presentasikan menjadi 91,5%.

Kata kunci : *Pengembangan, alat permainan edukatif marutangga, kemampuan berhitung, anak kelompok B*

Abstact

This research aims to produce A Tool Educational Games Marutangga Number that can be used to teaching about counting skill in kindergarten class B. This research uses Research and Development (RnD) methods with the subject is students of class B TK / RA Perwanida Tlawong Sawit, Boyolali, while objects is development Marutangga Tool Educational Games in improving numeracy skills. In this research data is collected using a questionnaire. The results showed that the Marutangga Tool Educational Games fit for use as a media of learning. It is seen from the results of validation material experts get 3.30 average score (82.7%) with very good category. Media expert validation get average scores of 3.21 (80.2%) with very good category. assessment by teachers get average scores of 3.21 (80%) with good categories. While the test results on the students consisting of 20 children earned 183 yes-votes from the total number is 200 (91.5%).

Keywords: development, tool educational games marutangga, counting skill, children in group B

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh individu atau kelompok untuk mendapatkan pengetahuan, wawasan serta membantu individu mengembangkan sikap dan keterampilan dalam mempersiapkan kehidupan yang lebih lanjut. Pendidikan dimulai sejak dini tanpa mengenal batasan usia berawal dari orang tua, keluarga, lingkungan sekitar sehingga dapat berkembang secara optimal dan sesuai harapan. Berdasarkan Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional Bab 11 Pasal 3, menyatakan bahwa Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Taman Kanak-kanak yang memberikan pelayanan pendidikan bagi anak usia 4–6 tahun merupakan jalur Pendidikan Anak Usia Dini yang berbentuk jalur pendidikan formal. Di Taman Kanak-kanak, anak mengembangkan berbagai aspek perkembangan seperti pembiasaan yang meliputi moral, nilai-nilai agama, sosial, emosional dan kemandirian. Anak juga mengembangkan berbagai aspek perkembangan kemampuan dasar yang meliputi bahasa, kognitif, fisik-motorik, dan seni (Anita Yus, 2005:17). Salah satu bidang pengembangan kemampuan dasar di TK yaitu bidang perkembangan kognitif. Lingkup perkembangan kognitif diperoleh salah satunya melalui kegiatan pembelajaran matematika seperti berhitung, seriassi, pengukuran, klasifikasi, bentuk geometri, pola, ruang, grafik, mencocokkan, dan waktu.

Menurut Susanto, (2011: 98), kemampuan berhitung ialah kemampuan yang dimiliki setiap anak untuk mengembangkan kemampuannya, karakteristik perkembangannya dimulai dari lingkungan yang terdekat dengan dirinya, sejalan dengan perkembangan kemampuannya anak dapat meningkat ke tahap pengertian mengenai jumlah, yaitu berhubungan dengan penjumlahan dan pengurangan.

Terkadang anak mengalami kesulitan dalam belajar berhitung. Kesulitan anak dalam berhitung seperti menyebutkan angka 1 sampai 20, mengurutkan angka 1 sampai 20, penjumlahan, pengurangan dapat disebabkan oleh berbagai hal antara lain kejenuhan, keterbatasan daya ingat, dan lemahnya konsentrasi berhitung termasuk kegiatan yang menuntut latihan terus menerus, konsentrasi, dan ketekunan sehingga kerap terkesan membosankan bagi anak karena yang dilatih hanya dengan lembar kerja anak dan guru menjelaskan di papan tulis. Selain itu, tidak semua anak memiliki kemampuan daya ingat dan kemampuan konsentrasi yang memadai sehingga berhitung akan terasa sebagai beban yang berat bagi anak. Memahami tentang pentingnya kemampuan berhitung sejak dini, perlunya penggunaan cara dan strategi yang tepat dalam pembelajaran berhitung pada anak usia dini.

Kemampuan berhitung adalah kemampuan yang dimiliki setiap anak untuk mengembangkan seluruh aspek dalam dirinya yang dimulai dari lingkungan sekitar anak dan dapat membantu anak untuk melanjutkan ketahap pendidikan selanjutnya. Agar kemampuan berhitung anak dapat berkembang dengan baik, maka sebaiknya guru atau pendidik dapat memahami tahap kemampuan berhitung anak dan melaksanakan proses pembelajaran melalui kegiatan bermain sambil belajar atau belajar sambil bermain. Karena bermain adalah cara anak dalam belajar. Menurut Hartati (2005:85), bermain adalah sebuah sarana yang dapat mengembangkan anak secara optimal. Sebab bermain berfungsi sebagai kekuatan, pengaruh terhadap perkembangan, dan lewat bermain pula didapat pengalaman yang penting dalam dunia anak. Permainan secara langsung mempengaruhi seluruh area perkembangan anak dengan memberikan kesempatan bagi anak untuk belajar tentang dirinya, orang lain dan lingkungannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bermain merupakan sarana yang dapat mengembangkan seluruh aspek perkembangan dalam diri anak secara optimal dan melalui bermain memberikan kesempatan bagi anak untuk belajar tentang dirinya, dan lingkungan sekitarnya.

Bermain merupakan media bagi anak untuk belajar. Kegiatan bermain dalam proses pembelajaran juga membutuhkan media atau alat

yang mendukung kegiatan belajar mengajar. Media yang digunakan diharapkan dapat menstimulus aspek perkembangan anak dengan optimal. Media atau alat permainan yang disediakan tidak harus mahal ataupun baru, lingkungan sekitar dan barang bekas dapat dijadikan sebagai media atau alat permainan. Salah satu media yang dipilih adalah permainan ular tangga, maka penggunaan media ini diharapkan akan memberikan pengalaman dan kemudahan bagi peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan.

Sriningsih (2008: 98) menjelaskan bahwa, permainan ular tangga dapat diberikan untuk anak usia 5-6 tahun dalam rangka menstimulasi berbagai bidang pengembangan seperti kognitif, bahasa dan sosial. Keterampilan berbahasa yang dapat distimulasi melalui permainan ini misalnya kosa kata naik-turun, maju mundur, ke atas ke bawah dan lain sebagainya. Keterampilan sosial yang dilatih dalam permainan ini di antaranya kemauan mengikuti dan mematuhi aturan permainan, bermain secara bergiliran. Keterampilan kognitif-matematika yang terstimulasi yaitu menyebutkan urutan bilangan, mengenal lambang dan konsep bilangan. Sehingga dapat disimpulkan permainan ular tangga adalah permainan papan yang dimainkan oleh dua orang atau lebih dengan menggunakan dadu dan bidak sebagai pemain. Menciptakan kondisi yang menyenangkan bagi anak-anak, dan teknik permainan ular tangga dapat dikembangkan untuk membantu penguasaan anak-anak terhadap aspek-aspek perkembangan, khususnya pada materi pengembangan kemampuan berhitung.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di TK/RA Perwanida Tlawong Sawit Boyolali pada tanggal 18 Juli sampai tanggal 21 Juli 2016 ditemukan di dalam proses pembelajaran kemampuan berhitung anak masih rendah. Hal tersebut terlihat pada saat proses belajar mengajar di kelas, kebanyakan anak-anak tidak memahami tentang kegiatan berhitung yang diberikan oleh guru. Kegiatan pembelajaran berhitung yang berlangsung di TK PKK Kartini Padokan Kidul adalah guru dengan menggunakan lembar kerja anak (LKA) menyuruh anak mengerjakan soal berhitung dengan diberikan contoh terlebih dahulu oleh guru di papan tulis, sehingga proses kegiatan

pembelajaran di dalam kelas membosankan bagi anak.

Hal ini menyebabkan anak menjadi tidak fokus karena tidak menarik buat anak, sehingga mereka memilih untuk bercanda dengan teman di sebelahnya. Sedangkan pada hari berikutnya, dalam pembelajaran berhitung guru masih menggunakan metode yang sama, yaitu dengan memberikan contoh pada anak di papan tulis, tetapi bedanya pada saat mengerjakan anak tidak menggunakan LKA melainkan anak maju ke depan mengerjakan di papan tulis. Setiap anak yang mau maju mengerjakan diberi reward berupa bintang. Cara ini dianggap masih kurang efektif karena tidak semua anak mau maju mengerjakan. Yang mau maju mengerjakan anaknya itu – itu saja, sementara yang lain sibuk bermain dan lari keluar kelas. Hasil wawancara dengan guru Kelompok B, diketahui bahwa anak-anak sering mengeluh bosan dan lelah saat harus mengerjakan soal di lembar kerja. Namun, guru tidak mempunyai waktu yang cukup untuk memberikan variasi dalam mengajar atau membuat media pembelajaran sebagai penunjang. Hal tersebut dikarenakan guru tersebut merangkap Kepala Sekolah, sehingga banyak waktu yang digunakan untuk mengisi kegiatan di luar sekolah. Hanya terdapat dua guru, dimana guru utama merangkap menjadi kepala sekolah dan guru pembantu yang merasa kurang mengerti mengenai berbagai cara yang sesuai untuk mengembangkan kemampuan berhitung anak.

Kemampuan berhitung dapat ditingkatkan apabila media pembelajaran yang digunakan menarik dan merupakan hal yang baru bagi anak sehingga tidak menimbulkan kebosanan. Salah satu media pembelajaran yang menarik digunakan untuk membelajarkan materi berhitung pada anak Taman Kanak-kanak adalah marutangga atau disebut media ular tangga.

Marutangga adalah mainan edukasi untuk melatih berhitung anak-anak melalui media permainan edukatif. Media ini adalah alat permainan edukasi (APE). Media pembelajaran ini berukuran sebesar 400 m x 500 m. Media ini dicetak menggunakan banner dan disetiap petak ada berbagai gambar binatang. Kelebihan *marutangga* ini adalah bersifat praktis dalam pembuatan dan penggunaannya, mudah diingat

karena gambar yang ada berwarna sehingga menarik perhatiannya, dan menyenangkan.

Berdasarkan kebutuhan anak dan sesuai dengan usia anak, dalam penelitian ini dikembangkan media pembelajaran berupa media *marutangga* dimana media *marutangga* ini dibuat dari angka 1 sampai 20, dan dapat digunakan untuk mengenalkan angka 1 sampai 20 pada anak melalui proses mengenalkan angka-angka. Pada mulanya anak diajak untuk melihat media *marutangga* kemudian mencoba menyebutkan angka-angka, kemudian mengurutkan angka 1 sampai 20, setelah itu anak diminta untuk bermain dan belajar penjumlahan dan pengurangan dengan media *ular tangga*. Hal ini dilakukan untuk menarik perhatian anak agar anak tidak bosan.

Kegiatan pembelajaran dengan media *marutangga* yang menarik dapat memberikan stimulasi pada anak untuk mengembangkan kemampuan berhitung. Penelitian mengenai pengembangan media *marutangga* yang dapat meningkatkan kemampuan berhitung anak penting untuk dikaji. Hal ini dimaksudkan agar guru mendapatkan pengetahuan baru dalam menggunakan media yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak. Oleh karena itu penelitian ini mengambil judul “Pengembangan alat permainan edukatif (APE) *marutangga* bilangan dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada anak kelompok B TK/RA Perwanida Tlawong Sawit Boyolali”

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Metode penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Sugiyono (2011: 297) menyatakan bahwa untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang digunakan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji produk tersebut.

Alasan peneliti menggunakan jenis penelitian pengembangan karena peneliti bertujuan untuk mengembangkan produk alat permainan edukatif *marutangga* dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada anak kelompok B TK / RA

Perwanida Tlawong Sawit Boyolali. Keberhasilan pada penelitian ini dilihat dari peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar menggunakan alat permainan edukatif ular tangga yang akan dikembangkan oleh peneliti.

B. Prosedur Pengembangan

Menurut Sugiyono (2011: 298), langkah-langkah penelitian dan pengembangan meliputi: (1) identifikasi masalah; (2) pengumpulan informasi; (3) desain produk; (4) validasi desain; (5) perbaikan desain; (6) uji coba produk; (7) revisi produk; (8) uji coba pemakaian; (9) revisi produk tahap akhir; dan (10) produksi masal.

Pada penelitian ini dilakukan modifikasi dalam prosedur pengembangan ini, yang meliputi:

a. Tahap Analisis

Pada tahap analisis, kegiatan yang dilakukan oleh pengembang yaitu mencermati kurikulum, dan mencermati jenis media yang cocok untuk pembelajaran berhitung. Mencermati kurikulum atau analisis kompetensi yaitu mencoba memahami dan mengukur tingkat kompetensi yang dituntut oleh kurikulum.

Media pembelajaran yang akan dikembangkan, disesuaikan dengan karakter kelompok TK B sehingga siswa dapat mengikuti pelajaran dengan antusias. Media akan didesain sederhana agar mudah dioperasikan, sehingga guru yang bertindak sebagai kolaborator dapat mengoperasikan media tersebut dengan baik.

b. Tahap Perencanaan

Berdasarkan hasil analisis selanjutnya dilakukan terhadap perancangan. Pada tahap perancangan, pengembang menetapkan desain media pembelajaran, strategi pembelajaran dan bentuk evaluasi yang digunakan.

c. Tahap Pengembangan

Setelah tahap perancangan media pembelajaran, maka dilakukan tahap pengembangan. Sebelum melakukan pengembangan media, pengembang mengumpulkan referensi yang berkaitan dengan materi. Selanjutnya dibuat diagram alur pengembangan dan dituangkan dalam naskah media, selanjutnya dikembangkan media pembelajaran dalam bentuk papan ular tangga.

d. Tahap Validasi dan Uji Coba

Setelah pengembang menghasilkan media pembelajaran dalam bentuk papan ular tangga, kemudian dilakukan validasi dengan dosen ahli

materi dan dosen ahli media, kemudian dilakukan penilaian oleh guru dan uji coba terbatas pada anak kelompok TK B.

e. Produk Akhir

Berdasarkan hasil validasi dan uji coba, maka dilakukan beberapa revisi terhadap media pembelajaran sesuai saran dan masukan para ahli. Setelah direvisi maka media pembelajaran dalam bentuk papan ular tangga telah siap untuk digunakan.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Pada desain ini hanya menggunakan hasil penilaian media yang diberikan oleh subjek untuk dilakukan analisis dan revisi. Penilaian yang dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu tahap pertama penilaian oleh dosen ahli materi dan dosen ahli media, tahap kedua penilaian yang dilakukan oleh guru.

Data yang digunakan dalam pengembangan ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif dan data kuantitatif dijabarkan sebagai berikut.

Data kualitatif

Hasil dari angket pengembangan kualitas media berupa data kualitatif. Data kualitatif berupa nilai kategori, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju.

Data kuantitatif

Data kualitatif yang berupa nilai kategori kemudian diubah menjadi data kuantitatif. Data kuantitatif dari angket penilaian kualitas media berupa skor penilaian, yaitu sangat setuju = 4, setuju = 3, tidak setuju = 2, sangat tidak setuju = 1.

D. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian pengembangan yang dilakukan peneliti adalah anak kelompok B TK/RA Perwadina Tlawong Sawit Boyolali. Waktu penelitian Penelitian ini dilaksanakan pada Tahun Ajaran 2016/2017 semester awal di kelas B TK Perwanida Tlawong Sawit Boyolali.

E. Teknik dan Instrumen

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian tersebut berupa lembar validasi. Lembar validasi tersebut disusun sesuai dengan validator, yakni validator ahli materi, ahli media, dan sasaran penelitian pengembangan produk tersebut yaitu anak

kelompok TK B. Lembar validasi tersebut disusun dengan menggunakan delapan aspek yang telah disesuaikan dari masing-masing validator yakni:

- a. Aspek kompetensi pembelajaran
- b. Aspek penahapan pembelajaran
- c. Aspek kemudahan penyajian media
- d. Aspek peran media terhadap keaktifan siswa
- e. Aspek desain tampilan
- f. Aspek pengoperasian
- g. Aspek manfaat
- h. Aspek materi

Keseluruhan aspek penilaian tersebut digunakan untuk menilai produk pengembangan baik dari segi materi maupun visual. Keduanya merupakan hal yang penting demi terciptanya sebuah media pembelajaran yang menarik dan menumbuhkan minat siswa dalam melakukan proses pembelajaran. Aspek penilaian tersebut juga digunakan untuk melihat penilaian dari masing-masing validator.

F. Langkah-langkah Pengembangan Instrumen

Langkah-langkah pengembangan instrumen dalam pengembangan Alat Permainan Edukatif Marutangga Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Anak Kelompok B TK/ RA Perwanida Tlawong Sawit Boyolali sebagai berikut:

- a. Pembuatan tabel spesifikasi (kisi-kisi instrumen).
- b. Mengkonsultasikan kisi-kisi instrumen kepada pembimbing .
- c. Konsultasi dengan ahli materi maupun ahli media.
- d. Menyusun butir- butir pernyataan instrumen berdasarkan kisi-kisi yang telah dikonsultasikan.
- e. Uji validitas ke pengguna instrumen.

Instrumen yang disusun adalah *Checklist*. Lembar checklist digunakan untuk menggali data yang meliputi tiga jenis sesuai dengan peran dan posisi responden dalam pengembangan ini. Lembar checklist tersebut adalah satu lembar untuk ahli materi, satu lembar untuk ahli media, satu lembar untuk guru, dan satu lembar untuk siswa. Merupakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada ahli material dan ahli media dan juga anak dengan memberi tanda “√” pada pilihan jawaban yang sesuai dengan penilaian ahli dan anak.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam pengembangan ini dilakukan dengan dua tahap. Langkah-langkah dalam analisis data adalah sebagai berikut:

a. Mengubah nilai kategori menjadi skor penilaian.

Penilaian yang berupa nilai kategori kemudian diubah menjadi skor penilaian (Sugiyono, 2011: 93-94). Berikut adalah kriteria pengubahan nilai: kategori menjadi skor penilaian dalam angket kualitas media oleh ahli media, ahli materi, dan siswa.

Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1
 Tidak Setuju (TS) diberi skor 2
 Setuju (S) diberi skor 3
 Sangat Setuju (B) diberi skor 4

b. Menganalisis skor

Menghitung skor yang diperoleh dari pengembangan dibagi jumlah skor ideal untuk seluruh item dikalikan 100% (Sugiyono, 2011: 95).

Tabel.1: Kategori Penilaian Kualitas Media Pembelajaran

No	Tingkat Penilaian	Kategori
1.	0% - 20%	Sangat Kurang
2.	20,1% - 40%	Kurang
3.	40,1% - 60%	Cukup Baik
4.	60,1% - 80%	Baik
5.	80,1% - 100%	Sangat Baik

No	Tingkat Penilaian	Kategori
1.	0% - 20%	Sangat Kurang
2.	20,1% - 40%	Kurang
3.	40,1% - 60%	Cukup Baik
4.	60,1% - 80%	Baik
5.	80,1% - 100%	Sangat Baik

Secara matematis dapat dinyatakan dengan persamaan:

Presentase tingkat penilaian:
$$\frac{\text{Skor rata-rata} \times 100\%}{\text{Skor tertinggi}}$$

Sedangkan teknik analisis data yang digunakan untuk instrumen siswa adalah skala Guttman. Menurut Sugiyono (2011: 90), skala pengukuran dengan tipe ini akan didapat jawaban

yang tegas yaitu “ya-tidak”, “benar-salah”, “pernah-tidak pernah”, “positif-negatif” dan lain-lain.

skala Guttman dapat dibuat skor tertinggi 1 (satu) dan terendah 0 (nol). Kelayakan media juga dilihat dari hasil instrumen siswa berdasarkan hasil uji coba. Pada perhitungan instrumen siswa menggunakan skala Guttman dan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\text{Jumlah penilaian seluruh siswa} \times 100\%}{\text{Penilaian sempurna}}$$

X = Persentase Skor

Hasil jawaban yang diperoleh dengan perhitungan diatas berguna untuk mengembangkan kesimpulan seperti yang telah dikemukakan oleh Sugiyono (2004: 90) yaitu:

1. 0,00 – 0,25 = *No association or low association (weak association)*
2. 0,26 – 0,50 = *Moderately low association (moderately weak association)*
3. 0,51 – 0,75 = *Moderately High association (moderately high association)*
4. 0,76 – 1,00 = *High association (strong association up to perfect association)*

Berdasarkan kriteria tersebut, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. 0% - 25 % = tidak ada aspek kelayakan
2. 25% - 50% = cukup rendah memenuhi aspek kelayakan
3. 50% - 75% = cukup tinggi memenuhi aspek kelayakan
4. 75% - 100% = memenuhi aspek kelayakan

Jadi, alat permainan edukatif ular tangga dapat dikatakan “layak” digunakan dalam pembelajaran apabila persentase kelayakan mencapai > 76%. Sebaliknya, media pembelajaran dikatakan “Tidak layak” apabila persentase kelayakan \leq 76%.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Penelitian Dan Pengumpulan Data

Penelitian dan pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara kepada guru dan siswa di TK / RA Perwanida Tlawong Sawit Boyolali untuk mendapatkan informasi awal mengenai kendala pembelajaran yang ada.

Observasi dilakukan dengan mengamati langsung saat proses kegiatan belajar mengajar. Sementara wawancara dilakukan kepada guru kelas mengenai proses pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan, kendala dalam pembelajaran, dan karakter subjek penelitian.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di TK/ RA Perwanida Tlawong Sawit Boyolali, ditemukan beberapa kendala, sebagai berikut:

- a. Beragamnya karakteristik siswa, mulai dari yang aktif di dalam kelas, beberapa ada yang pasif, dan kurang fokusnya mereka dalam proses pembelajaran sehingga Guru mengalami kesulitan dalam membangkitkan anak-anak yang pasif.
- b. Siswa merasa jenuh dan bosan saat pembelajaran berlangsung.
- c. Tidak tersedianya media pembelajaran yang berorientasi bermain sambil belajar.
- d. Guru mengalami kendala dalam menyediakan media pendukung yang tepat dalam menciptakan ketertarikan siswa untuk belajar dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan untuk siswa.
- e. Ada beberapa anak yang belum bisa mengurutkan, menyocokkan, penjumlahan dan pengurangan 1-20.

Dari permasalahan di atas dapat disimpulkan bahwa perlu dikembangkannya media pembelajaran dengan konsep bermain sambil belajar yang dapat menunjang proses pembelajaran, sehingga menjadikan belajar yang menyenangkan dan hasil yang lebih optimal.

2. Hasil Perencanaan

Tahap perencanaan ini merupakan lanjutan dari hasil penelitian awal dalam rangka memecahkan permasalahan yang ada. Dari hasil penelitian awal ditemukan beberapa permasalahan yang ada di TK Perwanida Tlawong Sawit Boyolali. Dalam memecahkan permasalahan tersebut, peneliti mencoba untuk merancang Alat Permainan Edukatif Marutangga dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Tahapan pertama, perancangan desain awal Alat Permainan Edukatif Marutangga dengan menggunakan *photoshop cs6*
- b. Tahap kedua, Merencanakan isi dari pengembangan Alat Permainan Marutangga yang bertema “Binatang” yang sesuai dengan

Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator tema.

- c. Tahap ketiga, *Browsing Picture* atau mencari gambar-gambar yang mendukung dan berkaitan tentang tema “binatang” dengan menggunakan internet.
- d. Tahap ke empat, Perancangan buku petunjuk penggunaan beserta aturan-aturan yang akan digunakan pada Alat Permainan Edukatif Marutangga. Buku petunjuk penggunaan dan aturan-aturan permainan dirancang menggunakan *photoshop cs6*.

3. Hasil Pengembangan Produk Awal

a. Pembuatan produk

Pembuatan produk ini diawali dengan mendesain produk menggunakan aplikasi *photoshop cs6*. Papan ular tangga didesain berbentuk persegi dengan ukuran 5x4m dan terdapat 20 petak yang didesain dengan memasukkan beberapa gambar (ular, tangga, siput, harimau, singa, bebek, lebah, gajah, kura, lumba, buaya, kambing, semut, kupu, kancil, kera, kelin, ayam, kucing, sapi dan pohon). Peneliti juga membuat desain beberapa kartu berbentuk persegi panjang yang digunakan dalam produk ular tangga ini. Jumlah dan ukuran kartu-kartu tersebut adalah sebagai berikut:

- a. 16 buah kartu soal @4
- b. 1 buah peraturan permainan

Pembuatan desain media berlangsung selama 1 bulan setelah selesai kemudian dicetak, untuk papan ular tangga pakai bahan banner ukuran 5x4m. Untuk kartunya pakai kertas ivory 260. Kartu soal dan peraturan permainan dipotong-potong kemudian dikemas.

b. Evaluasi Media

1) Ahli Materi

Data numerik hasil uji ahli materi setelah melewati satu tahap penilaian menunjukkan bahwa rerata skor akhir yang diperoleh adalah 3,30. Secara lengkap rerata skor hasil uji ahli materi terhadap alat permainan edukatif dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada anak kelompok B TK/RA Perwanida Tlawong Sawit Boyolali ini seperti tampak pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

NO	Indikator	Skor	Kategori
1	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	3	Baik
2	Kesesuaian kompetensi dasar dengan standar kompetensi	3	Baik
3	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	3	Baik
4	Interaktivitas siswa dengan media	3	Baik
5	Kesesuaian jumlah soal dengan taraf perkembangan anak	3	Baik
6	Kelengkapan cakupan materi soal	4	Sangat baik
7	Tingkat kesulitan soal	3	Baik
8	Variasi soal	4	Sangat baik
9	Kedalaman soal	3	Baik
10	Keruntutan penyajian soal	3	Baik
11	Kebenaran soal sesuai teori dan konsep	3	Baik
12	Kemampuan APE dalam menumbuhkan motivasi belajar	4	Sangat baik
13	Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan anak	4	Sangat baik
Jumlah skor		43	Sangat baik
Persentase skor		82,7%	
Rata-rata skor		3,30	

Ahli materi menganggap bahwa alat permainan edukatif dalam meningkatkan kemampuan berhitung sudah masuk dalam kategori sangat baik sehingga tidak perlu dilakukan revisi.

2) Ahli Media

Data numerik hasil uji ahli media setelah melewati satu tahap penilaian menunjukkan bahwa rerata skor akhir yang diperoleh adalah 3,21. Secara lengkap rerata skor hasil uji ahli media

terhadap alat permainan edukatif dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada anak kelompok B TK RA Perwanida Tlawong Sawit Boyolali ini seperti tampak pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media Aspek Rekayasa Media

NO	Indikator	Skor	Kategori
1	Kemudahan penggunaan APE	3	Baik
2	Keamanan APE	3	Baik
3	Kualitas tampilan APE	3	Baik
4	Kesesuaian penggunaan APE yang hendak dipakai	3	Baik
5	Kemenarikan APE	4	Sangat baik
6	Tingkat keawetan bahan	3	Baik
Jumlah skor		19	Baik
Persentase skor		79,2%	
Rata-rata skor		3,16	

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media Aspek Komunikasi Visual

NO	Indikator	Skor	Kategori
1	Kesederhanaan tampilan permainan	3	Baik
2	Pemilihan jenis dan ukuran gambar yang digunakan	3	Baik
3	Pengaturan jarak gambar	3	Baik
4	Kesesuaian background dengan gambar	4	Sangat baik
5	Kesesuaian gambar materi	3	Baik
6	Kemenarikan warna	4	Sangat baik
7	Komposisi warna APE	3	Baik
8	Proposi gambar	3	Baik
9	Kejelasan gambar	3	Baik
10	Pengaturan tata letak gambar	3	Baik
11	Kerapihan desain	3	Baik
12	Kemenarikan	3	Baik

	desain		
13	Kemampuan gambar dalam menjelaskan materi	4	Sangat baik
Jumlah skor		42	
Persentase skor		80,8%	Sangat baik
Rata-rata skor		3,23	

Tabel 5. Hasil dari kedua aspek

Tahap	Aspek	Rata-Rata	Prosentase	Kategori
I	Rekayasa	3,16	79,2%	Baik
	Komunikasi	3,23	80,8%	Sangat
	Rata-rata	3,21	80,2%	Sangat

Berikut ini adalah saran atau masukan yang diberikan oleh ahli media terhadap alat permainan edukatif ini.

- Pedoman penggunaan perlu dibuat yang lebih rapi dan ukuran perlu disesuaikan lagi.
- Gambar binatang yang ada di setiap petak papan ular tangga diganti gambar binatang nyata yang dapat dikenal anak dan kartu soal menyesuaikan.

Berdasarkan saran tersebut, peneliti telah memperbaiki alat permainan edukatif dalam meningkatkan kemampuan berhitung. Perbaikan itu meliputi (1) perbaikan pedoman sehingga lebih rapi dan penyesuaian ukurannya, (2) perbaikan gambar binatang dan kartu soal.

4. Hasil Uji Coba Lapangan

a) Hasil Uji Siswa

Berdasarkan angket yang telah diisi oleh siswa kelompok B TK RA Perwanida Tlawong Sawit Boyolali sebanyak 20 anak pada uji coba pelaksanaan, didapatkan data penilaian terhadap alat permainan edukatif berjumlah 183 jawaban "Ya" dari jumlah total maksimal penilaian 200. Jumlah skor tersebut dipersentasakan menjadi 91,5% dan dapat disimpulkan bahwa alat permainan edukatif ular tangga bilangan sudah sangat layak untuk digunakan. Secara lengkap rerata skor hasil uji siswa terhadap alat permainan edukatif dalam meningkatkan kemampuan berhitung ini seperti tampak pada tabel 4.5 pada lampiran.

b). Hasil Uji Guru Taman Kanak-Kanak dan Revisi Media Pembelajaran

Data numerik hasil uji guru menunjukkan bahwa rerata skor akhir yang diperoleh adalah 3,20. Secara lengkap rerata skor hasil uji guru Taman Kanak-Kanak terhadap alat permainan edukatif dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada anak kelompok B TK RA Perwanida Tlawong Sawit Boyolali ini seperti tampak pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Penilaian Guru Taman Kanak-kanak

Tahap	Aspek	Rata-	Prosentase	Kategori
I	Aspek Pembelajaran	3,20	80%	Baik

Saran yang diberikan Guru Taman Kanak-kanak permainan ular tangga merupakan permainan yang menyenangkan, untuk membantu adik-adik dalam mengenal angka-angka dan berhitung dengan tingkah kecerdasannya. Namun sebaiknya, dibutuhkan banyak pembimbing untuk membantu supaya adik-adik bisa menempati permainan tersebut.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil dari penelitian selama kegiatan pembelajaran berlangsung anak sudah mulai antusias untuk mengikuti pembelajaran, berdasarkan temuan-temuan peneliti mencoba mencari pemecahan atas masalah yang timbul dalam rangka meningkatkan kemampuan berhitung pada anak, dengan upaya menggunakan media yang menunjang salah satunya dengan menggunakan media *marutangga*.

Marutangga sebagai salah satu media dalam kegiatan proses belajar mengajar dalam belajar berhitung sangat bermanfaat bagi siswa diantaranya adalah:

- Memudahkan anak untuk memahami konsep angka.
- Melatih siswa untuk mengkonstruksi konsep dan pengalaman belajar secara konkret dan menyenangkan.
- Mencegah siswa belajar hanya pada tingkah verbal saja.
- Bereksresi sesuai dengan caranya sendiri yang masih dapat diterima oleh lingkungan.

5. Membangkitkan semangat dan motivasi untuk terus terlibat dalam kegiatan belajar.
6. Anak dapat mengenal angka 1-20.
7. Anak dapat membilang secara urutan bilangan 1-20.
8. Anak dapat menghubungkan antara lambing bilangan dengan benda-benda.
9. Mempermudah pemahaman anak tentang operasi penambahan dan pengurangan bilangan.

Fungsi pembelajaran tersebut terbukti berdasarkan hasil penelitian, dan temuan peneliti sendiri saat menerapkan pembelajaran dengan menggunakan media *marutangga*. Anak dapat menyebutkan dan menunjukkan bentuk-bentuk angka, anak dapat mengelompokkan benda dengan berbagai cara yang diketahui anak misalnya bilangan 1-20, anak dapat membilang 1-20, anak dapat membuat urutan bilangan 1-20 dengan benda-benda, anak dapat menghubungkan lambang bilangan dengan benda 1 sampai 20, dan anak dapat menyebutkan hasil penambahan dan pengurangan dengan benda 1 sampai 20.

Kegiatan berhitung yang dilaksanakan salah satunya anak mengurutkan angka 1 sampai dengan 20, tetapi kenyataannya di TK/ RA Perwanida ada masih ada anak yang belum mampu mengurutkan angka 1 sampai dengan 20. Anak usia 5-6 tahun semestinya sudah mampu menyebutkan dan mnegurutkan angka 1 sampai 20 hal ini sesuai anak usia TK sudah dapat menghitung sampai sepuluh, dua belas, atau lebih.

Selain itu juga kemampuan anak TK/RA Perwanida Tlawong Sawit Boyolali dalam kegiatan berhitung membutuhkan media yang konkret dan sifatnya menyenangkan seperti halnya media *marutangga*. Media *marutangga* dalam hal ini digunakan sebagai alat untuk membantu guru dalam penyampaian pelajaran. Hasil penelitian di atas sesuai dengan konsep angka merupakan cara pengenalan dari yang konkret dan menyenangkan bagi anak, melalui segala sesuatu yang ada dalam lingkungan anak dan memanfaatkan serta menghitung jumlah mainan yang paling disukai anak. Senada dengan pendapat di atas menurut Sriningsih (2008: 62) bahwa kegiatan berhitung untuk anak usia dini disebut juga sebagai kegiatan menyebutkan urutan bilangan atau membilang buta.”Berhitung dalam hal ini yaitu menyebutkan urutan bilangan dengan menghafal secara lisan

tanpa mengkaitkan dengan keberadaan benda konkret.

Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tahap analisis kebutuhan. Pada tahap analisis kebutuhan tersebut dilakukan observasi untuk meninjau materi yang sesuai dengan media pembelajaran yang akan dikembangkan. Kemudian, pada tahap selanjutnya yaitu melihat gambaran awal pembelajaran terdapat di suatu Taman Kanak-Kanak terkait masalah yang dihadapi oleh guru atau siswa, minat, serta keterampilan selama pembelajaran yang kemudian menjadi landasan diciptakannya suatu produk pembelajaran. Menurut Sugiyono, (2011: 410) menjelaskan bahwa *Research & Development (R&D)* dilakukan untuk meneliti suatu masalah sehingga dapat ditemukan suatu model, pola, dan sistem penanganan yang efektif dan dapat digunakan untuk menangani masalah tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru, sebelumnya guru belum pernah melakukan pengajaran dengan menggunakan media pembelajaran alat permainan edukatif. Dalam hal ini, guru hanya menggunakan metode ceramah dan buku teks berhitung yang membuat siswa kurang antusias dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, guru berharap adanya pengembangan media pembelajaran yang interaktif dan menarik untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

Secara kualitas guru menyadari bahwa metode pembelajaran yang selama ini digunakan masih terkesan membosankan dan terdapat banyak kekurangan. Maka, guru sangat setuju dengan adanya pengembangan media pembelajaran alat permainan edukatif ular tangga bilangan “MARUTANGGA”. Guru sangat berharap agar alat permainan edukatif tersebut akan lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Pengembangan alat permainan edukatif untuk meningkatkan kemampuan berhitung didesain sesuai dengan latar belakang permasalahan yang dihadapi oleh guru dalam pengajaran kemampuan berhitung dengan materi yang sesuai kompetensi dan disajikan menggunakan tampilan yang menarik dan interaktif.

Setelah memperoleh data dari analisis kebutuhan, langkah berikutnya adalah menganalisis data untuk mengembangkan produk

alat permainan edukatif ular tangga bilangan. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam merencanakan pengembangan alat permainan edukatif ular tangga bilangan. Langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan materi dan metode yang sesuai dengan model alat permainan edukatif yang akan dikembangkan. Dalam penelitian ini, materi yang digunakan berupa empat jenis kemampuan berhitung yang didapatkan dari berbagai sumber buku referensi.

Langkah kedua adalah penciptaan desain materi dan desain tampilan yang akan dikembangkan dalam alat permainan edukatif tersebut. Desain materi tersebut meliputi pemilihan jenis kemampuan berhitung dan mengumpulkan materi yang bersumber pada buku tentang kemampuan berhitung. Desain tampilan diawali dengan pemilihan karakter-karakter binatang yang akan dijadikan sebagai *icon*. Beberapa karakter binatang didapatkan dari internet dan telah diedit sesuai dengan konsep media yang diinginkan.

Pada tahap pengembangan dilakukan penguraian produk berdasarkan desain dan konsep yang telah dibuat. Hal-hal yang diperhatikan pada tahap ini adalah pembuatan soal, peraturan permainan, pemilihan *background*, serta dinamika warna. Setelah dilakukan produksi, dilakukan pemantapan terhadap produk secara mandiri. Hal-hal yang dilakukan dalam proses ini adalah mematangkan peraturan permainan, pengecekan soal, kesesuaian warna, serta pemantapan terhadap *icon* karakter-karakter binatang.

Produk awal yang berupa alat permainan edukatif ular tangga bilangan "MARUTANGGA" harus divalidasi oleh beberapa ahli. Validasi ahli materi dilakukan oleh dosen Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini serta guru Taman Kanak-Kanak. Sedangkan validasi media dilakukan oleh dosen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan. Para ahli yang berkompeten di bidangnya masing-masing tersebut menilai media yang dikembangkan berdasarkan angket yang telah ada, yakni dengan memberi skor angka 1-4 serta komentar dan saran.

Dari proses validasi itu diperoleh dua macam data yaitu data hasil validasi ahli materi dan data hasil validasi ahli media. Data-data tersebut digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk sebelum layak diujicobakan pada siswa.

Berdasarkan hasil validasi dan uji coba, maka dilakukan beberapa revisi terhadap media pembelajaran sesuai saran dan masukan para ahli. Setelah direvisi maka media pembelajaran dalam bentuk print out telah siap untuk digunakan.

Media pembelajaran interaktif ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan media pembelajaran ini adalah desainnya yang menarik, disertai berbagai soal yang dapat memperdalam kemampuan berhitung siswa, serta memuat karakter-karakter hewan yang lucu. Selain itu, siswa juga dapat terlibat langsung dengan menjadi pion. Hal tersebut membuat permainan ini lebih menantang dan menyenangkan karena peran siswa menjadi lebih aktif. Kekurangan media pembelajaran ini yaitu penggunaannya yang memerlukan banyak waktu untuk menjelaskan kepada anak-anak. Selain itu, kurangnya pemahaman aturan permainan oleh anak dapat menimbulkan keributan.

C. Keterbatasan Pengembangan

Terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian pengembangan alat permainan edukatif Marutangga, antara lain sebagai berikut :

1. Media pembelajaran ini hanya dikembangkan satu buah saja, jadi pada saat uji coba siswa harus bergantian. Selain itu media pembelajaran ini hanya bisa digunakan pada pembelajaran berhitung.
2. Jumlah soal yang disediakan dalam media ular tangga tidak sesuai dengan lamanya waktu pembelajaran, sehingga masih ada beberapa soal yang belum terjawab ketika waktu pembelajaran telah selesai.
3. Tempat papan ular tangga dan kartu soal belum ada.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian, dan hasil deskripsi dan data hasil penelitian, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut : 1). Produk APE marutangga bilangan dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berhitung. 2). Kualitas produk APE termasuk dalam kategori layak untuk digunakan sebagai pembelajaran. 3). Efektifitas APE marutangga bilangan dapat menghasikan pencapaian tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil dari validasi ahli materi terhadap aspek

pembelajaran mendapatkan jumlah rata-rata skor 3,30 dengan persentase 82,7%. Hasil dari validasi ahli media terhadap aspek rekayasa media dan aspek komunikasi visual mendapatkan jumlah skor 3,21 dengan persentase 80,2%. Hasil dari ahli guru jumlah rata-rata skor 3,21 dengan persentase 80%. Hasil uji siswa dari 20 anak, pada uji pelaksanaan didapatkan data penilaian terhadap alat permainan edukatif berjumlah 183 dengan jawaban ya dari jumlah total maksimal penilaian 200 dengan jumlah skor yang dipersentasekan menjadi 91,5%. Proses belajar mengajar dengan menggunakan alat permainan edukatif (APE) dapat mengembangkan keterampilan berhitung pada anak. Diantaranya anak dapat secara mudah memahami konsep bilangan melalui benda, pengurutan serta penjumlahan dan pengurangan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka ada beberapa saran yang akan disampaikan sebagai berikut:

1. Bagi Kepala Sekolah, hendaknya memberikan sosialisasi kepada guru tentang pentingnya penggunaan media dalam proses pembelajaran dan melibatkan anak secara langsung pada setiap kegiatan pembelajaran.
2. Bagi Guru
Guru hendaknya lebih kreatif dalam penggunaan media pembelajaran seperti salah satu contohnya membuat alat permainan edukatif ular tangga untuk kegiatan pembelajaran berhitung, hendaknya guru dapat memanfaatkan sebagai media dalam pembelajaran berhitung di kelas.
3. Bagi Peneliti
Bagi penelitian selanjutnya masih sangat diperlukan untuk menguji efektifitas alat permainan edukatif ular tangga yaitu dengan melanjutkan penelitian pengembangan ke tahap implementasi.

Daftar Pustaka

Anita Yus. (2005). *Penilaian Perkembangan Belajar Anak Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan

Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.

Anonim. (2003). *Undang-undang Republik Indonesia. NO.20 Tahun 2003, Tentang System Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.

Sriningsih Nining. (2008). *Pembelajaran Matematika Terpadu Untuk Anak Usia Dini*. Bandung: Pustaka Sebelas.

Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sofia Hartati.(2005). *Perkembangan Belajar pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.

Susanto Ahmad.(2011). *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar Dalam Berbagai Aspeknya*. Jakarta: Kencana.