

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATERI
BERHITUNG UNTUK ANAK KELOMPOK A TK TERUNA BANGSA**

ARTIKEL JURNAL SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh
Henny Maryati Ambarita
NIM 12111247020

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
JURUSAN PENDIDIKAN PRASEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JULI 2015**

PERSETUJUAN

Artikel Jurnal yang berjudul “PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATERI BERHITUNG UNTUK ANAK KELOMPOK A TK TERUNA BANGSA” yang disusun oleh Henny Maryati Ambarita, NIM 12111247020 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk dipublikasikan.

Yogyakarta, 30 Juni 2015

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Ch. Ismaniati


Nur Hayati, M.Pd

NIP. 19620326 198702 2 001

NIP. 19111211 200604 2 001



PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATERI BERHITUNG UNTUK ANAK KELOMPOK A TK TERUNA BANGSA

MULTIMEDIA DEVELOPMENT OF INTERACTIVE LEARNING ARITHMETIC MATERIALS FOR THE GROUP - A OF TERUNA BANGSA KINDERGARTEN

Oleh: Henny Maryati Ambarita, paud/pgpaud
sahabat2raja@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menghasilkan satu produk berupa *software* multimedia pembelajaran interaktif pada materi berhitung untuk siswa kelompok A TK Teruna Bangsa. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh terbatasnya multimedia interaktif bagi siswa taman kanak-kanak yang didesain menurut prinsip-prinsip pembelajaran, memperhatikan perbedaan individu, menarik, mudah dipelajari, relevan dengan kebutuhan proses belajar mengajar, dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang diadaptasi dan dimodifikasi dari sepuluh langkah penelitian dan pengembangan Borg dan Gall. Tahapan-tahapan dalam pengembangan multimedia pembelajaran interaktif adalah melakukan penelitian pendahuluan, pembuatan desain, pengumpulan bahan, pengembangan produk awal, validasi oleh ahli materi dan media, melakukan uji coba satu-satu, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Hasil validasi oleh ahli media menunjukkan kualitas baik dengan nilai rata-rata 3,2. Hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan bahwa kualitas materi sangat baik dengan nilai rata-rata 3,7. Hasil uji satu-satu menunjukkan nilai yang baik dengan nilai rata-rata 3,09. Hasil uji coba kelompok kecil menunjukkan nilai baik dengan nilai rata-rata 3,07. Hasil uji coba lapangan memiliki kualitas sangat baik dengan nilai rata-rata 3,29. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka dapat diambil kesimpulan bahwa multimedia pembelajaran interaktif materi berhitung untuk anak kelompok A taman kanak-kanak merupakan sumber belajar yang baik dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: *pengembangan, multimedia pembelajaran interaktif, berhitung, TK.*

Abstrack

The aim of this research is to produce a product in the form of a software Multimedia of Interactive Learning in Arithmetic Materials for The Group A of Teruna Bangsa Kindergarten. This research is motivated by the lack of interactive multimedia for students of kindergarten which is designed according to the principles of learning, paying attention to individual differences, attractive, easy to learn, relevant to the needs of the learning process, and in accordance with the applicable curriculum. This Study is an advanced research that is adapt and modified from "The Ten Steps of Research and Development by Borg and Gall". Steps in the multimedia development of interactive learning is developing preliminary research, planning, collecting data, developing initial product, validating by the material experts and the social media experts, performing a one on one test, small group testing and field testing. The result of the validation by the social media experts showed good qualities in an average rating of 3.2. The results of validation by material experts showed very good qualities in an average rating of 3.7. The one on one test showed good qualities in an average rating of 3,09. The small group testing showed good qualities in an average rating of 3,07. The result of the field testing showed very good qualities in an average rating of 3,29. Based on these review, it can be concluded that multimedia of interactive learning arithmetic materials for the Group A of Teruna Bangsa Kindergarten is a good and feasible source to be used (implemented) in learning.

Keywords: *development, multimedia of interactive learning, arithmetics, kindergarten.*

PENDAHULUAN

Anak usia TK merupakan masa yang sangat strategis untuk mengenalkan berhitung. Anak pada usia ini sangat peka terhadap rangsang yang diterima dari lingkungan. Rasa ingin tahu yang tinggi pada anak akan tersalurkan bila mendapatkan rangsangan yang sesuai (Direktorat Pembinaan TK dan SD, 2007: 4-5).

Keterbatasan dalam menyampaikan informasi kepada anak-anak terutama dalam menghadirkan objek-objek konkret seperti misalnya pada saat pembelajaran dengan tema binatang juga menjadi salah satu permasalahan yang dihadapi. Multimedia pembelajaran interaktif sangat jarang digunakan karena keterbatasan media interaktif yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan belajar mengajar di TK Kelompok A TK Teruna Bangsa.

Hasil pengamatan di TK Kelompok A Teruna Bangsa, peneliti melihat bahwa peran sumber belajar yang besar dalam pembelajaran kurang didukung oleh tersedianya sumber belajar yang memadai dan sesuai dengan prinsip-prinsip pembelajaran yang baik. Diharapkan dengan adanya sumber belajar berupa multimedia interaktif ini akan dapat memotivasi anak dalam belajar.

Nur Ainy F. N. (2006) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengaruh Pembelajaran dengan Multimedia Terhadap Peningkatan Kemampuan Kognisi Siswa Taman Kanak-Kanak" menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan kognisi antara kelompok siswa TK yang mendapat pembelajaran multimedia dengan yang tidak mendapat pembelajaran multimedia. Kelompok siswa TK yang mendapat pembelajaran multimedia menunjukkan kemampuan kognisi lebih tinggi dibanding kelompok siswa TK yang tidak mendapat pembelajaran multimedia.

Lestari K.W. (2011: 17 – 18) mengatakan bahwa konsep angka pada anak usia 3 – 6 tahun

dikembangkan melalui 3 tahap. Tahap pengembangan konsep angka tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menghitung
Tahap awal menghitung pada anak adalah menghitung melalui hapalan atau membilang. Kemampuan menghitung pada tahap ini dikembangkan melalui kegiatan menyanyi, permainan jari, dan kegiatan lain yang menggunakan angka.
2. Hubungan satu-satu
Tahap ini dilakukan dengan menghubungkan satu angka dengan satu benda yang terkait. Maksudnya adalah menghubungkan satu, dan hanya satu angka dengan benda yang berkaitan. Teknik ini bisa dilakukan melalui kegiatan sehari-hari.
3. Menjumlah, membandingkan, dan simbol angka
Konsep menjumlah dapat diperkenalkan dengan benda yang nyata dan sering dijumpai oleh anak.

Piaget (Ahmad S., 2011: 100 – 101) mengatakan bahwa anak pada usia 2 – 7 tahun berada pada tahap operasional, maka kegiatan matematika pada anak dilakukan melalui tahapan berikut :

1. Tahap konsep/pengertian
Pada tahap ini anak bereksresi untuk menghitung segala macam benda-benda yang dapat dihitung dan yang dapat dilihatnya. Anak belajar mengenal warna, bentuk, dan menghitung bilangan menggunakan benda-benda nyata.
2. Tahap transmisi/peralihan
Tahap ini merupakan peralihan dari pemahaman konkret dengan menggunakan benda-benda nyata menuju pemahaman secara abstrak. Tahap ini diberikan jika tahap konsep sudah dikuasai dengan baik oleh anak.
3. Tahap lambang
Tahap dimana anak sudah dapat menulis sendiri lambang bilangan, bentuk-bentuk. Anak mulai diperkenalkan dengan proses penjumlahan dan pengurangan melalui penyelesaian masalah.

Pengembangan kemampuan berhitung permulaan anak dapat dilakukan melalui permainan berhitung (Ahmad S, 2011: 102). Prinsip dasar dalam menerapkan permainan berhitung adalah sebagai berikut:

1. Dimulai dari menghitung benda.
2. Menghitung dari yang lebih mudah ke yang lebih sulit.
3. Anak berpartisipasi aktif dan adanya rangsangan untuk menyelesaikan masalahnya sendiri.
4. Suasana yang menyenangkan.
5. Bahasa yang digunakan sederhana dan menggunakan contoh-contoh.
6. Anak dikelompokkan sesuai dengan tahap berhitungnya.
7. Evaluasi dari awal sampai akhir kegiatan.

Yew (Ahmad S., 2011: 103) mengungkapkan lima prinsip dalam mengajarkan berhitung pada anak usia dini. Kelima prinsip tersebut adalah:

1. Buat pelajaran mengasikkan
2. Ajak anak terlibat langsung
3. Bangun keinginan dan kepercayaan diri dalam diri anak untuk menyelesaikan berhitung
4. Hargai kesalahan anak dan jangan menghukumnya.
5. Fokus pada apa yang anak capai.

Berdasarkan uraian tentang pengembangan kemampuan berhitung pada anak TK, penulis mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif untuk materi berhitung anak kelompok A TK Teruna Bangsa dengan prinsip-prinsip sebagai berikut :

1. Pembelajaran dimulai dari menghitung benda kongkrit.
2. Kegiatan menghitung dimulai dari yang lebih mudah ke yang lebih sulit.
3. Ada rangsangan untuk anak berperan aktif menyelesaikan masalahnya sendiri.
4. Kegiatan yang menyenangkan bagi anak untuk belajar.

5. Bahasa yang digunakan sederhana dan menggunakan contoh-contoh.
6. Anak dikelompokkan sesuai dengan tahap berhitungnya.
7. Evaluasi dari awal sampai akhir kegiatan.
8. Ada umpan balik untuk menumbuhkan kepercayaan diri anak dan mengetahui pencapaian belajar mereka.

Multimedia pembelajaran interaktif (MPI) mempunyai sejumlah kelebihan. Bambang W. (2008 : 155-156) menyebutkan 5 kelebihan multimedia pembelajaran interaktif, yaitu:

1. *Fleksibel*
MPI memberi kesempatan pada pengguna untuk memilih isi setiap materi pelajaran yang disajikan. MPI dapat dimanfaatkan di kelas dan secara individual. MPI mempunyai fleksibilitas dalam penggunaan waktu.
2. *Self-pacing*
MPI melayani kecepatan belajar individu. Siswa yang cepat diberi kesempatan untuk memacu kecepatan belajarnya seoptimal mungkin, sedangkan yang lambat diberi kesempatan untuk mengulang dan mempelajari dalam waktu yang lebih lama.
3. *Content-rich*
MPI menyediakan informasi yang cukup banyak dan menyediakan berbagai format sajian informasi.
4. *Interaktif*
Komunikasi dalam MPI bersifat dua arah. MPI memberi kesempatan untuk siswa memberi respons dan melakukan berbagai aktivitas yang juga direspons balik oleh program multimedia.
5. *Individual*
MPI melayani kecepatan belajar setiap individu dan dirancang untuk memenuhi minat dan kebutuhan individu peserta didik.

Pada penelitian ini yang menjadi fokus kajian penelitian adalah terbatasnya MPI bagi siswa Taman

Kanak-Kanak yang didesain menurut prinsip-prinsip pembelajaran, memperhatikan perbedaan individu, menarik, mudah dipelajari, relevan dengan kebutuhan proses belajar mengajar, dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah: Produk CD Interaktif seperti apakah yang layak digunakan sebagai media pembelajaran materi berhitung untuk anak kelompok A.

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan satu produk berupa multimedia pembelajaran interaktif pada materi berhitung untuk siswa kelompok A Taman Kanak-Kanak yang memiliki kualitas materi pembelajaran dan kualitas teknis yang baik.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan pendidikan yang bertujuan mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif pada materi berhitung untuk anak kelompok A TK Teruna Bangsa. Menurut Borg & Gall (Punaji S., 2012: 215) penelitian pengembangan merupakan proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Menurut Seel & Richey (1994: 41) penelitian pengembangan merupakan kajian secara sistematis untuk merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi program-program, proses, dan hasil-hasil pembelajaran yang harus memenuhi kriteria konsistensi dan keefektifan secara internal.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pengembangan menurut Borg & Gall (Punaji S., 2012: 215) seperti berikut :

1. Penelitian dan pengumpulan informasi awal
2. Pembuatan desain (melakukan perencanaan)
3. Pengembangan produk awal.
4. Uji coba awal/permulaan

5. Revisi produk
6. Uji coba kelompok kecil
7. Revisi produk
8. Uji coba lapangan operasional
9. Revisi produk
10. Produk akhir
11. Penyebaran dan implementasi

Jenis Data

Jenis data dari penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari penilaian kualitas produk berupa saran dari ahli materi, ahli media, dan guru pendamping. Data kuantitatif yaitu skor yang didapat dari lembar evaluasi yang diisi oleh ahli media, ahli materi, dan anak yang dibantu oleh guru pendamping sebagai tenaga pengajar di TK. Instrumen yang digunakan berupa instrumen validitas untuk ahli materi dan ahli media berupa checklist dan lembar evaluasi berupa saran.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) lembar evaluasi untuk ahli materi, (2) lembar evaluasi untuk ahli media, dan (3) lembar evaluasi untuk siswa. Lembar evaluasi yang pertama digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas materi dan diisi oleh ahli materi taman kanak-kanak. Lembar evaluasi yang kedua digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas teknis multimedia pembelajaran interaktif. Lembar evaluasi yang ketiga digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas multimedia pembelajaran interaktif dari siswa ketika dilakukan uji coba lapangan terbatas, uji lapangan lebih luas, dan uji lapangan operasional.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Data kualitatif yang berupa pernyataan sangat kurang, kurang, cukup, baik, dan sangat baik diubah menjadi data kuantitatif dengan skala nilai 0-4.

Hasilnya dirata-rata dan digunakan untuk menilai kualitas multimedia pembelajaran. Kriteria multimedia akan dikonversikan menjadi nilai dengan skala empat menggunakan penilaian acuan patokan seperti yang terlihat pada Tabel 1 (modifikasi dari Sudijono, 2003: 329-339).

Tabel 1. Kriteria Penilaian

Nilai	Kriteria	Skor	
		Rumus	Perhitungan
A	Sangat Baik	$X > X_i + 1,8 S_{b_i}$	$X > 3,2$
B	Baik	$X_i + 0,6 S_{b_i} < X \leq X_i + 1,8 S_{b_i}$	$2,4 < X \leq 3,2$
C	Cukup	$X_i - 0,6 S_{b_i} < X \leq X_i + 0,6 S_{b_i}$	$1,6 < X \leq 2,4$
D	Kurang	$X_i - 1,8 S_{b_i} < X \leq X_i - 0,6 S_{b_i}$	$0,8 < X \leq 1,6$

Multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan penulis dapat dikatakan menjadi sumber belajar yang baik dan layak digunakan dalam kegiatan belajar bila memiliki nilai minimal "Baik". Kualitas teknis multimedia pembelajaran interaktif ditentukan dari hasil validasi oleh ahli media pembelajar sedangkan untuk kualitas materi ditentukan dari hasil validasi oleh ahli materi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan dilakukan untuk mengenal kemampuan awal yang berkenaan dengan penguasaan materi berhitung siswa kelompok A TK Teruna Bangsa Yogyakarta. Penelitian pendahuluan dilakukan dengan pengamatan langsung di TK Teruna Bangsa dan mengadakan wawancara dengan guru kelas.

Hasil Pembuatan Desain

Multimedia pembelajaran interaktif pada materi berhitung untuk anak kelompok A TK Teruna Bangsa meliputi menu utama, yaitu :

- Mengenal angka 1 sampai 10
- Membilang dengan menunjuk benda
- Mengurutkan bilangan 1 sampai 10
- Membandingkan jumlah benda
- Menjumlahkan benda (pengayaan)
- Latihan soal (uji kompetensi)

Hasil Pengumpulan Bahan

Pengumpulan bahan dilakukan untuk mewujudkan desain (rancangan) yang telah dibuat penulis. Bahan yang dikumpulkan berupa gambar, animasi, suara, musik, dan video yang materi yang akan dibuat. Gambar-gambar yang digunakan diperoleh dengan mengunduh gambar dari internet dan foto koleksi penulis. Animasi diperoleh dari clip art yang telah dimiliki penulis dan sebagian dibuat menggunakan program macromedia flash. Musik (lagu) diperoleh dengan mengunduh dari internet. Video diperoleh dengan mengunduh dari internet (*youtube*). Suara diperoleh dengan merekam suara penulis menggunakan komputer pribadi (PC).

Hasil pengembangan produk awal.

Hasil pengembangan produk awal berupa multimedia pembelajaran interaktif dikembangkan berdasarkan desain awal dan dengan bahan-bahan yang sudah dikumpulkan. Multimedia pembelajaran interaktif dibuat dengan program macromedia flash 8.

Hasil Validasi Ahli

Evaluasi media dilakukan oleh ahli media yaitu Bapak Ariyawan Agung N., S.T. dosen Fakultas Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.

Tabel 2. Skor Penilaian Multimedia Pembelajaran Interaktif oleh Ahli Media

No	Indikator Penilaian	Skor	Kriteria
1.	Keterbacaan teks atau tulisan	4	Sangat Baik
2.	Kualitas suara	4	Sangat Baik
3.	Kualitas tampilan gambar	2	Cukup Baik
4.	Kualitas tampilan animasi	2	Cukup Baik
5.	Komposisi warna	4	Sangat Bagus
6.	Kejelasan petunjuk penggunaan	3	Baik
7.	Tata letak tiap slide	3	Baik
8.	Kesatuan tiap unsur	3	Baik
9.	Penekanan pesan	4	Sangat Baik
10.	Kemudahan dalam menjalankan program	3	Baik
Rata-rata		3,2	Baik

Kegiatan validasi dilakukan 2 tahap sampai media dinyatakan layak tanpa revisi. Hasil evaluasi berupa skor penilaian komponen sumber belajar seperti yang terlihat pada tabel 2. Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil evaluasi oleh ahli media secara kualitas teknis multimedia pembelajaran interaktif memiliki nilai rata-rata 3,2. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif memiliki kualitas teknis "baik" dan layak untuk diproduksi dan diujicobakan.

Evaluasi ahli materi terhadap sumber belajar pembelajaran interaktif materi berhitung untuk anak kelompok A dilakukan oleh Ibu Nelva Rolina, M.Si., dosen FIP Universitas Negeri Yogyakarta. Hasil evaluasi ahli materi berupa skor penilaian terhadap komponen-komponen sumber belajar yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Skor Penilaian Multimedia Pembelajaran Interaktif oleh Ahli Materi

No	Indikator Penilaian	Skor	Kriteria
1.	Kejelasan judul dan sasaran pengguna program	4	Sangat Baik
2.	Kemudahan materi dalam memotivasi pengguna	4	Sangat Baik
3.	Kejelasan petunjuk penggunaan soal latihan	4	Sangat Baik
4.	Tingkat kesulitan soal latihan	3	Baik
5.	Kejelasan isi materi	4	Sangat Baik
6.	Struktur organisasi/ urutan isi materi	4	Sangat Baik
7.	Kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan	3	Baik
8.	Kejelasan informasi pada ilustrasi gambar	4	Sangat Baik
9.	Kejelasan informasi pada ilustrasi animasi	4	Sangat Baik
10.	Kesesuaian soal latihan dengan kompetensi	3	Baik
Rata-rata		3,7	Sangat Baik

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil evaluasi oleh ahli materi secara kualitas materi multimedia pembelajaran interaktif yang dibuat oleh penulis memiliki nilai rata-rata 3,7. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif memiliki kualitas materi sangat baik.

Data Uji Satu-Satu

Uji Coba satu-satu dilakukan peneliti dengan melibatkan 3 siswa yang memiliki kemampuan sedang, di atas sedang, dan di bawah sedang. Hasil evaluasi satu-satu dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Skor Penilaian Uji Satu-Satu

No	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Kualitas warna	3,33	Sangat Baik
2.	Kualitas suara dan musik	3,33	Sangat Baik
3.	Kualitas animasi	3,33	Sangat Baik
4.	Kualitas soal latihan	3,33	Sangat Baik
5.	Kejelasan contoh	3,00	Baik
6.	Penggunaan bahasa dalam media	3,00	Baik
7.	Kualitas <i>background</i> /gambar latar belakang	3,33	Sangat Baik
8.	Kejelasan petunjuk pengerjaan latihan	2,67	Baik
9.	Kejelasan pertanyaan pada latihan	2,67	Baik
10.	Kejelasan petunjuk penggunaan media	2,67	Baik
11.	Kemudahan untuk keluar dari program	3,33	Sangat Baik
Rata-rata		3,09	Baik

Pada uji coba terbatas penulis melihat bahwa siswa mengalami kesulitan pada awal menjalankan program multimedia pembelajaran interaktif. Hal ini terjadi karena siswa belum pernah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif dalam kegiatan belajar. Setelah dijelaskan ketiga siswa dapat menggunakan program tersebut dengan baik. Kesulitan juga terjadi karena ada siswa yang benar-benar belum memahami tentang konsep angka dan berhitung.

Tabel 4 menunjukkan hasil uji coba terbatas. Dari tabel dapat dilihat bahwa multimedia pembelajaran interaktif memiliki nilai rata-rata 3,09. Hal tersebut menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif memiliki kualitas yang baik dan dapat diuji cobakan secara lebih luas.

Data Uji Coba Kelompok Kecil

Uji kelompok kecil dilakukan untuk memperoleh masukan terhadap multimedia pembelajaran interaktif jika digunakan dalam pembelajaran. Uji coba lapangan dilakukan terhadap 5

siswa kelompok A TK Teruna Bangsa. Hasil penilaian terhadap multimedia pembelajaran interaktif materi berhitung untuk anak kelompok A dapat dilihat pada tabel 5.

Pada uji kelompok kecil penulis melihat bahwa siswa lebih dapat menjalankan program pada multimedia pembelajaran interaktif dengan lebih baik. Dengan bimbingan guru pendamping siswa juga lebih mudah menjawab setiap pertanyaan yang ada pada lembar evaluasi.

Tabel 5. Skor Penilaian Uji Coba Kelompok Kecil

No	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Kualitas warna	3,20	Baik
2.	Kualitas suara dan musik	3,20	Baik
3.	Kualitas animasi	3,60	Sangat Baik
4.	Kualitas soal latihan	3,20	Baik
5.	Kejelasan contoh	2,80	Baik
6.	Penggunaan bahasa dalam media	3,20	Baik
7.	Kualitas <i>background</i> /gambar latar belakang	3,20	Baik
8.	Kejelasan petunjuk pengerjaan latihan	3,00	Baik
9.	Kejelasan pertanyaan pada latihan	2,60	Baik
10.	Kejelasan petunjuk penggunaan media	2,60	Baik
11.	Kemudahan untuk keluar dari program	3,20	Baik
	Rata-rata	3,07	Baik

Tabel 5 memberi gambaran bahwa hasil uji kelompok kecil menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif memiliki nilai rata-rata 3,07. Hal tersebut menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif memiliki kualitas yang baik sehingga dapat digunakan untuk uji operasional.

Data Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilakukan dengan sampel satu kelas penuh yang berjumlah 15 anak. Hasil penilaian terhadap sumber belajar interaktif materi berhitung untuk anak kelompok A dapat dilihat pada tabel 6. Kualitas teknis multimedia pembelajaran interaktif dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Skor Penilaian Uji Coba Lapangan

No	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Kualitas warna	3,93	Sangat Baik
2.	Kualitas suara dan musik	4,00	Sangat Baik
3.	Kualitas animasi	4,00	Sangat Baik
4.	Kualitas soal latihan	2,93	Baik
5.	Kejelasan contoh	3,07	Baik
6.	Penggunaan bahasa dalam media	3,13	Baik
7.	Kualitas <i>background</i> /gambar latar belakang	3,73	Sangat Baik
8.	Kejelasan petunjuk pengerjaan latihan	2,67	Baik
9.	Kejelasan pertanyaan pada latihan	2,67	Baik
10.	Kejelasan petunjuk penggunaan media	2,67	Baik
11.	Kemudahan untuk keluar dari program	3,40	Sangat Baik
	Rata-rata	3,29	Sangat Baik

Tabel 6 memberi gambaran bahwa hasil uji coba lapangan yang dilakukan menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif memiliki nilai rata-rata 3,29. Hal tersebut menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif memiliki kualitas yang “sangat baik” sehingga dapat diproduksi dan digunakan dalam proses pembelajaran.

Produk Akhir

Produk pengembangan berupa sumber belajar multimedia pembelajaran interaktif materi berhitung untuk anak kelompok A Taman Kanak-Kanak telah dilakukan revisi dan penyempurnaan berdasarkan analisis data uji operasional. Variabel-variabel multimedia pembelajaran interaktif materi berhitung untuk anak kelompok A taman kanak-kanak memiliki nilai rata-rata yang sangat baik.

B. Pembahasan

Penelitian ini telah menghasilkan multimedia pembelajaran interaktif yang dapat membuat pembelajaran membilang pada anak TK menjadi lebih efektif dan efisien dengan karakteristik sebagai berikut:

1. Multimedia pembelajaran interaktif menyajikan kegiatan membilang benda yang ada di sekitar siswa seperti alat indra dan binatang.

2. Multimedia pembelajaran interaktif menyajikan kegiatan membilang dari yang lebih mudah ke yang lebih sulit. Kegiatan membilang dimulai dari menghitung alat indra seperti mata, telinga, hidung, dan mulut yang hanya memiliki jumlah satu dan dua.
 3. Multimedia pembelajaran interaktif mengajak anak untuk berpartisipasi aktif dan memberikan rangsangan untuk menyelesaikan masalahnya sendiri. Rangsangan yang diberikan kepada anak berupa pertanyaan sederhana yang merangsang anak untuk menyelesaikan pertanyaan tersebut.
 4. Multimedia pembelajaran interaktif memberikan suasana yang menyenangkan. Suasana yang menyenangkan pada multimedia pembelajaran interaktif dirangsang dengan adanya gambar, animasi, audio, video, dan permainan sederhana.
 5. Multimedia pembelajaran interaktif menggunakan bahasa yang sederhana dan menggunakan contoh-contoh. Bahasa yang digunakan pada multimedia pembelajaran interaktif adalah bahasa yang sederhana dan menggunakan bahasa lisan karena anak usia 4 -5 tahun belum dapat membaca teks.
 6. Multimedia pembelajaran interaktif anak dikelompokkan sesuai dengan tahap membilangnya. Multimedia pembelajaran interaktif menyajikan 4 materi pokok dimana siswa dapat memilih materi yang hendak dipelajari. Materi disusun dari yang mudah ke yang lebih sukar.
 7. Multimedia pembelajaran interaktif menyajikan evaluasi dari awal sampai akhir kegiatan. Multimedia pembelajaran interaktif menyajikan latihan soal yang dapat mengevaluasi hasil belajar anak dari materi 1 sampai 5.
 8. Multimedia pembelajaran interaktif memiliki tata letak yang dibuat sederhana dengan hanya menyampaikan satu pesan pada tiap slide dan tidak menggunakan banyak tulisan.
 9. Multimedia pembelajaran interaktif menyajikan hubungan saling berkaitan antara unsur-unsur visual dan audio sesuai prinsip kesatuan (*unity*).
 10. Multimedia pembelajaran interaktif memberikan penekanan pada pesan yang penting dengan bentuk tampilan yang berbeda.
 11. Multimedia pembelajaran interaktif menggunakan warna yang kontras pada tiap slide sehingga memberi penonjolan atau penekanan pada unsur pesan tertentu.
 12. Multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan berisikan materi pokok mengenal angka 1 sampai 10, membilang dengan menunjuk benda, mengurutkan bilangan 1 sampai 10, dan membandingkan jumlah benda. Multimedia pembelajaran juga dilengkapi dengan materi pengayaan berupa menjumlahkan benda dan latihan soal.
 13. Multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan memiliki sifat fleksibel. Multimedia pembelajaran interaktif ini memberi kesempatan pada pengguna untuk memilih isi setiap materi pelajaran yang disajikan. Multimedia ini dapat dimanfaatkan di kelas dan secara individual. Multimedia juga ini mempunyai fleksibilitas dalam penggunaan waktu.
- Keterbatasan yang dimiliki oleh sumber belajar pembelajaran interaktif ini adalah 1) tidak memuat materi pelajaran secara lengkap tetapi hanya bagian-bagian yang penting saja, 2) suara dalam program pembelajaran kurang jernih, dan 3) gambar animasi dalam program pembelajaran masih menggunakan resolusi yang rendah sehingga masih terlihat pecah. Peneliti kesulitan dalam mencari gambar animasi yang beresolusi lebih tinggi dan sesuai dengan materi yang dibutuhkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif pada materi berhitung untuk siswa kelompok A TK Teruna Bangsa melalui tahapan-tahapan antara lain melakukan penelitian pendahuluan, pembuatan desain, pengumpulan bahan, pengembangan produk awal, validasi oleh ahli materi dan media, melakukan uji lapangan terbatas, melakukan uji lapangan lebih luas, dan melakukan ujioperasional/lapangan.
2. Hasil validasi oleh ahli media pembelajaran menunjukkan bahwakualitas teknis multimedia pembelajaran interaktif yang dibuat oleh penulis memiliki nilai rata-rata 3,2. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif memiliki kualitas teknis baik.
3. Hasil validasi oleh ahli materi pembelajaran menunjukkan bahwa kualitas materi multimedia pembelajaran interaktif yang dibuat oleh penulis memiliki nilai rata-rata 3,7. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif memiliki kualitas materi yang sangat baik.
4. Hasil uji coba terbatas menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif yang dibuat oleh penulis memiliki nilai yang baik dengan rata-rata 3,09.
5. Hasil uji coba lebih luas menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif yang dibuat oleh penulis memiliki nilai yang baik dengan rata-rata 3,07.
6. Uji lapangan operasional (*Field Trial*) ditujukan kepada 15 anak kelompok A TK Teruna Bangsa Yogyakarta. Hasil ujicoba lapangan operasional menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran

interaktif yang dibuat oleh penulis memiliki nilai yang sangat baik dengan rata-rata 3,29.

7. Penelitian pengembangan ini menghasilkan multimedia pembelajaran interaktif materi berhitung untuk anak kelompok A taman kanak-kanak. Secara keseluruhan multimedia pembelajaran ini dikategorikan baik untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran berhitung untuk anak kelompok A Taman Kanak-Kanak.

8.

9. Saran

Berdasar kesimpulan di atas, pengembang memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kualitas materi pada multimedia pembelajaran interaktif akan baik apabila disusun dengan memperhatikan kejelasan judul dan sasaran pengguna program, kemenarikan materi dalam memotivasi pengguna, kejelasan petunjuk penggunaan latihan, tingkat kesulitan latihan, kejelasan isi materi, stuktur urutan isi materi, kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan, kejelasan informasi pada ilustrasi gambar, kejelasan informasi pada ilustrasi animasi, kesesuaian latihan dengan kompetensi.
2. Kualitas teknis multimedia pembelajaran interaktif dapat ditingkatkan dengan merekam suara pengisi di studio rekaman supaya dapat menghasilkan suara yang lebih jernih, pemberian cuplikan video/film, pemberian gambar-gambar yang sesuai dengan materi dan lingkungan siswa, pemberian warna yang menarik, dan tata letak yang baik. Kualitas animasi akan lebih baik jika pengembang membuat atau mencari animasi dengan resolusi yang lebih tinggi sehingga animasi tidak pecah ketika di sajikan.
3. Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif sebaiknya dilakukan dengan tahap-tahap melakukan penelitian pendahuluan, pembuatan desain *software* (pembuatan naskah, pembuatan *storyboard*, dan pembuatan *flowchart*

view), pengumpulan bahan (pembuatan dan pengumpulan gambar dan animasi, serta perekaman dan pengumpulan audio, mengembangkan bentuk produk awal, melakukan evaluasi produk awal, melakukan revisi terhadap produk awal, mengembangkan produk akhir. Evaluasi dilakukan oleh ahli bidang studi, ahli media pembelajaran, dan calon penggunaan. Evaluasi terhadap sumber belajar oleh ahli media dan ahli bidang studi perlu dilakukan untuk mendapatkan masukan yang digunakan untuk mengadakan revisi terhadap produk yang dihasilkan.

4. Multimedia pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan untuk pembelajaran berhitung siswa kelompok A taman kanak-kanak. Multimedia pembelajaran interaktif ini dapat digunakan untuk pembelajaran secara individu maupun klasikal. Pada penggunaan secara klasikal diperlukan alat tambahan yang berupa LCD proyektor dan pengeras suara. Penggunaan *software* dalam laboratorium akan lebih baik jika masing-masing siswa menggunakan head phone, sehingga suara dari komputer yang satu tidak mengganggu komputer yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Gafur. (2001). *Pengelolaan Pusat Sumber Belajar*. Yogyakarta: FIP. UNY
- Ahmad S. (2011). *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar dalam Berbagai Aspeknya*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Azhar Arsyad. (2004). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Bambang W. (2008). *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Belawati T. (2003). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Cucu Eliyawati. (2005). *Pemilihan dan Pengembangan Sumber Belajar Untuk Anak Usia Dini*. Jakarta: Depdikbud.
- C. Asri Budiningsih. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Deni D. (2011). *Teknologi Pembelajaran*. Bandung : PT RemajaRosdakarya.
- Denny Setiawan, dkk. (2009). *Komputer dan Media Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Direktorat Pembinaan TK dan SD. (2007). *Pembelajaran Bidang Pengembangan Kognitif di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Kegiatan Pengembangan Sistem dan Standar Pengelolaan TK Direktorat Pembinaan TK dan SD.
- Direktorat Pembinaan TK dan SD. (2007). *Pedoman Pembelajaran Permainan Berhitung Permulaan di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Kegiatan Pengembangan Sistem dan Standar Pengelolaan TK Direktorat Pembinaan TK dan SD.
- Doman, Glenn. (1986). *Mengajar Bayi Anda Matematika*. (Alih Bahasa: Ismail Marahimin). Jakarta: Gaya Favorit Press.
- Elysa R. A. (2013). *Metode dan Model Pembelajaran di TK*. <https://www.scribd.com> diambil 30 Mei 2015 pukul 10.25
- Heinich, Robert, Molenda M., Russel J. D. (1996). *Instructional and Media*. New Jersey : Englewood Cliffts.
- Guna L. (2010). *Hakikat Pendidikan dan Pembelajaran di Taman Kanak-Kanak*. Diakses dari <https://www.scribd.com> tanggal 25 Mei 2015 pukul 9.35
- Ida Malati S. (2003). *Peran dan Jenis Bahan Ajar dalam Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Kemendiknas. (2010). *Kurikulum Taman Kanak-Kanak Pedoman Pengembangan Program Pembelajaran di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan TK dan SD.
- Lestari K.W. (2011). *Konsep Matematika Untuk Anak Usia Dini*. Jakarta: Kementrian Pendidikan Nasional.

- Lwin, May, et.al., (2005). *How to Multiple Your Child,s Intelligence: A Practical Guide for Parents of Seven-Years-Old and Below* (Alih Bahasa:Christine Sujana). Jakarta: Indeks Kelompok Gramedia
- Margaret E. Bell Gredler. (1991). *Belajar dan Membelajarkan*. Jakarta: Rajawali.
- Martinis Y. & Jamilah S.S.. (2013). *Panduan PAUD Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Referensi.
- Milafaila. (2011). *Pengenalan Matematika Anak Usia Dini*. Diakses dari <https://failashofagmail.wordpress.com>. tanggal 1 Juni 2015, pukul 10.35.
- M. Rohman & Sofan A. (2013). *Strategi dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Mukhtar Latif et al. (2013). *Orientasi Baru Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Moeslichatoen R. (1999). *Metode Pengajaran di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta : Rineka Cipta.
- M. Suyanto. (2003). *Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Nur Ainy F.N. (2006). *Pengaruh Pembelajaran dengan Multimedia Terhadap Kemampuan Kognisi Siswa Taman Kanak-Kanak*.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. United State: Nasional Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Nusa Putra. (2012). *Research & Development Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar*. Jakarta : Rajawali.
- Paimin, Joula E. (1998). *Agar Anak Pintar Matematika*. Jakarta : Puspa Swara
- Pannen P. & Puspitasari S. (2003). *Faktor dan Prosedur Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Punaji S. (2012). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana
- Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. (1991) *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka
- Seels & Richey. (1996). *Instructional Technology : The Defenition and Domains Of The Field*. Penerjemah : Mahasiswa S2 Program Studi Teknologi Pembelajaran IKIP Malang.
- Sudijono, A. (2003). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2003). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : CV Alfabeta.
- Slamet Suyanto. (2005). *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Hikayat Publishing.
- Sri Tatminingsih. (2011). *Belajar Matematika yang Menyenangkan untuk Anak TK*, www.gurupintar.ut.ac.id. diambil 29 Juni 2015, pukul 10.05.
- Suriasumatri, Jujun S. (1982). *Filsafat Ilmu*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan
- Theo Riyanto & Martin Handoko. (2004). *Pendidikan Pada Usia Dini Tuntunan Psikologis dan Pedagogis bagi Pendidikdan Orang Tua*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Yuliani N. S. (2012). *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta : Penerbit Universitas Terbuka.