

Media Pembelajaran Interaktif Berhitung untuk Sekolah Taman Anak-Anak Berbasis Multimedia

Iwan Ridwan

Teknik Informatika, STMIK Dharma Negara

e-mail: ir.pegasus75@gmail.com

Abstrak

Pendidikan memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan mewujudkan cita-cita kesejahteraan umum serta mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana tercantum dalam Pembukaan UUD 1945. Salah satu tantangan dalam pendidikan adalah meningkatkan mutu pembelajaran, terutama dalam pelaksanaan Kurikulum 2013 yang masih belum optimal. Penyerapan materi pelajaran oleh peserta didik bervariasi, dipengaruhi oleh motivasi belajar, efektivitas metode pembelajaran, waktu belajar, dan ketersediaan media pembelajaran yang memadai. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia, khususnya untuk mengajar berhitung penjumlahan dan pengurangan di TK. Media ini diharapkan dapat meminimalisir kejenuhan peserta didik dengan menyajikan materi secara lebih menarik dan interaktif menggunakan animasi berbasis Macromedia Flash.

Kata Kunci : *Pendidikan dan Macromedia Flash.*

Abstract

Education plays an important role in improving the quality of human resources and realizing the ideals of general welfare and making the nation's life more intelligent as stated in the Preamble to the 1945 Constitution. One of the challenges in education is improving the quality of learning, especially in the implementation of the 2013 Curriculum which is still not optimal. The absorption of learning material by students varies, influenced by learning motivation, effectiveness of learning methods, study time, and the availability of adequate learning media. This research aims to develop multimedia-based interactive learning media, especially for teaching addition and subtraction counting in kindergarten. This media is expected to minimize student boredom by presenting material in a more interesting and interactive way using Macromedia Flash-based animation.

Keywords : *Education and Macromedia Flash.*

PENDAHULUAN

Pada setiap peserta didik memiliki tingkat penyerapan materi pelajaran yang berbeda-beda, ada peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dalam menyerap pelajaran ada pula peserta didik yang tingkat penyerapan pembelajaran yang rendah. Hal tersebut terjadi karena kurangnya motivasi belajar, cara belajar yang kurang efektif, minimalnya waktu belajar, dan media belajar atau bahan ajar yang masih minim disediakan oleh pihak sekolah. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan informasi atau pesan dalam bentuk materi pembelajaran. Media pembelajaran ini digunakan untuk guru sebagai alat bantu dalam mengajar, karena dengan menggunakan media interaktif akan membuat siswa tidak bosan dalam menerima materi pelajaran.

Berhitung penjumlahan dan pengurangan merupakan salah satu hal yang sangat penting untuk di pelajara khususnya anak anak, banyak sekolah TK (Taman Anak-Anak) masih belum memaksimalkan penggunaan media komputer sebagai media mengajar guru. Media pembelajaran selama ini diterapkan dengan metode ceramah dan pemberian tugas kepada peserta didik. Dengan cara tersebut peserta didik sulit untuk memahami dan

mencerna materi apa yang telah diajarkan. Selain itu juga cara pembelajaran tersebut membuat peserta didik merasa jenuh dalam mengikuti pelajaran.

Salah satu alternatif pemecahan permasalahan pembelajaran yang dapat digunakan untuk taman anak - anak yaitu berhitung penjumlahan dan pengurangan berbasis media interaktif Multimedia. Media pembelajaran interaktif berbasis Multimedia diperlukan untuk meminimalisir kesalahan konsep, memperjelas materi dan mempermudah dalam belajar.

Penelitian ini direncanakan menjadi salah satu produk teknologi komputer yang diharapkan dapat dikembangkan dalam menyusun materi pembelajaran interaktif bagi anak-anak dengan menggunakan animasi program berbasis Macromedia Flash.

Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. (Rayanda Asyar, 2012 : 8). Jenis-jenis media pembelajaran yang dikenal dewasa ini dipaparkan sebagai berikut :

1. Media audiktif

Adalah media yang mengandalkan kemampuan suara saja, yang termasuk jenis media ini antara lain meliputi tape recorder dan radio.

2. Media visual

Adalah media yang hanya mengandalkan indra penglihatan, yang termasuk jenis ini antara lain meliputi gambar, foto serta benda yang nyata yang tidak bersuara.

3. Media audio visual

Adalah media yang mempunyai unsur suara dan gambar. Beberapa contoh media audio visual meliputi televisi, video, film atau demonstrasi langsung. Media audio visual dapat dibedakan lagi menjadi:

- Media audio visual diam
- Media audio visual gerak.

Media audio visual diam adalah media yang menampilkan suara dan gambar diam (tidak bergerak). Misalnya film bingkai suara sound sistem, film rangkai suara dan cetak suara. Audio visual gerak adalah media yang dapat menampilkan unsur suara dan gambar yang bergerak. Misalnya film suara, dan video-cassette. (Gunawan, 2016)

Artificial Intelligence

Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan adalah salah satu bidang ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan pemanfaatan mesin untuk memecahkan persoalan yang rumit dengan cara yang lebih manusiawi (Setiawan Budi Santoso, 2014:3). Sederhanannya kecerdasan buatan adalah suatu cara untuk menjadikan komputer berpikir secerdas atau melampaui kecerdasan manusia, yang bertujuan agar komputer dapat memiliki kemampuan untuk berperilaku, berpikir, dan mengambil keputusan layaknya manusia.

METODE

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam pembuatan media pembelajaran yaitu menggunakan metode *waterfall* menurut Pressman adalah sebagai berikut:

• **Communication**

Dalam tahap ini penulis berkomunikasi dengan Guru Taman Anak - Anak demi memahami Karakteristik anak-anak ketika belajar, yang akan diterapkan dalam media pembelajaran, serta mengumpulkan data-data yang diperlukan.

• **Planing**

Pada tahap planing penulis menargetkan pembuatan projek media pembelajaran akan selesai dalam waktu 2 bulan, waktu tersebut telah di perkirakan sehubungan dengan

kualitas dan kebutuhan media pembelajaran tersebut yang rumit. Agar media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

- **Modeling**
Tahap ini merupakan proses pembuatan tampilan awal sampai dengan tampilan quiz penjumlahan dan pengurangan.
- **Construction**
Tahap ini merupakan proses pembuatan media pembelajaran. Melakukan pengujian terhadap media pembelajaran yang sudah di buat.
- **Deployment**
Tahap ini bisa dikatakan tahapan final setelah melakukan analisis, desain dan pembuatan media pembelajaran. Melakukan perawatan aplikasi secara berkala.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Sistem

Penulis melakukan beberapa kegiatan analisis, yaitu analisis masalah dan analisis kebutuhan Media Pembelajaran. kegiatan tersebut dilakukan penulis dengan melakukan tanya jawab kepada Guru Taman anak – anak agar mengetahui bagaimana proses belajar anak – anak.

Analisis Masalah

Dalam Media pembelajaran dengan pemetaan ini, proses belajar berhitung pada usia dini ketika anak menginjak usia 3-6 tahun, kenalkan anak dengan angka-angka beserta simbol-simbolnya. Setelah anak paham dengan angka 1-10, kita mulai bisa mengajari anak untuk berhitung dengan menggunakan jari-jari tangannya. Di saat seperti ini, alangkah baiknya jika didukung pula oleh adanya buku-buku khusus anak belajar berhitung. Adanya buku ini akan membantu anak belajar berhitung dengan lebih terpol, dan anak-anak juga bisa belajar untuk menuliskan angka-angka. Hal tersebut masih terasa kurang efektif, dikarenakan masih membutuhkan buku dan guru yang harus mengarahkan pembelajaran tersebut atau pembelajaran masih terkonsep secara konvensional.

Proses pembelajaran berhitung dengan menggunakan buku akan terasa lebih sulit karna kurangnya ketertarikan anak – anak terhadap buku tersebut dan buku tersebut sulit untuk di pahami jika tidak di dampingi oleh guru atau orangtuanya.

Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka Media pembelajaran yang akan di buat adalah media pembelajaran berhitung penjumlahan dan pengurangan pada taman anak – anak . Penulis menggunakan tools utama untuk membuat media pembelajaran tersebut diantaranya, Adobe Flash Cs 5, dan untuk *script* nya menggunakan *Action Script 0.2* . Adobe Flash digunakan sebagai Software untuk pembuatan Media pembelajaran, *Action Script 0.2* digunakan sebagai pemberian fungsi pada media Pembelajaran.

Menu yang terdapat pada media pembelajaran ini diantaranya :

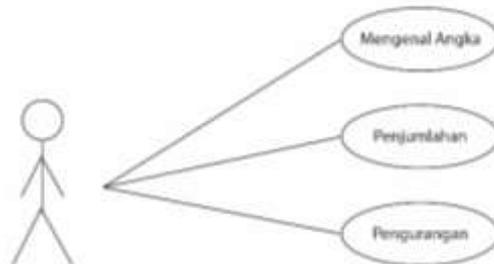
1. *Menu Home*
Menu ini menampilkan semua menu yang terdapat pada media pembelajaran.
2. *Mengenal Angka*
Menu ini Mengenalkan angka kepada anak – anak dengan tampilan visual dan audio.
3. *Menemukan angka*
Menu ini mengajak anak – anak untuk menemukan angka dan membuat angka itu menjadi tersusun.
4. *Menu pejumlahan*
Menu ini mengajak anak – anak untuk menjumlahkan binatang.
5. *Menu pengurangan*
Menu ini mengajak anak – anak untuk mengurangi binatang.

Perancangan Sistem

Tahap selanjutnya adalah melakukan perancangan Media Pembelajaran dengan acuan dari analisis yang telah dilakukan. *Tools* yang digunakan dalam melakukan perancangan aplikasi adalah Microsoft Office Visio 2007 untuk menggambarkan *UML*.

A. Use Case Diagram

Use Case Diagram Media Pembelajaran



Gambar 4.1 Use Case Diagram Media Pembelajaran

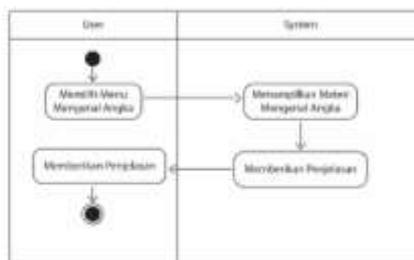
Keterangan :

Use case aplikasi penjualan rumah berbasis website dalam sistem ini melibatkan 1 aktor yaitu Anak TK yang di sebut sebagai user adalah sebagai berikut.

- User mengklik button berhitung untuk mempelajari angka.
- User mengklik button penjumlahan untuk mengerjakan soal atau quiz penjumlahan.
- User mengklik button pengurangan untuk mengerjakan soal atau quiz pengurangan.

B. Activity Diagram

- Activity Diagram* Mengenal Angka

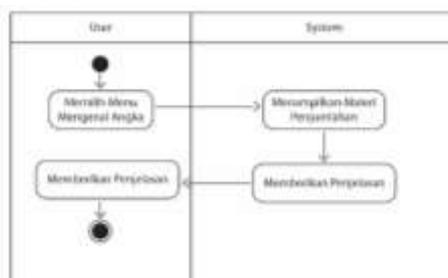


Gambar 4.2 Activity Diagram Mengenal Angka

Keterangan :

Proses Media pembelajaran mengenal angka dengan dimulai dengan mengklik button mengenal angka.

- Activity Diagram* Penjumlahan

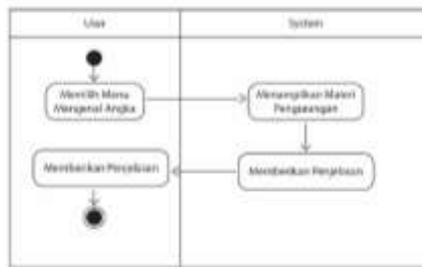


Gambar 4.3 Activity Diagram Penjumlahan

Keterangan :

Proses Media pembelajaran penjumlahan dengan dimulai dengan mengklik button penjumlahan.

3. Activity Diagram Pengurangan



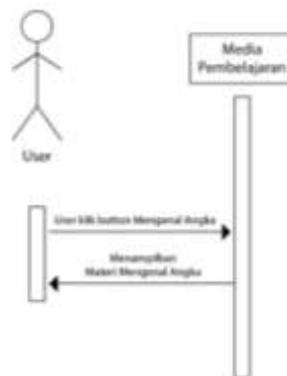
Gambar 4.4 Activity Diagram Pengurangan

Keterangan :

Proses Media pembelajaran Pengurangan dengan dimulai dengan mengklik button pengurangan.

C. Sequence Diagram

1. Sequence Diagram Mengetahui Angka

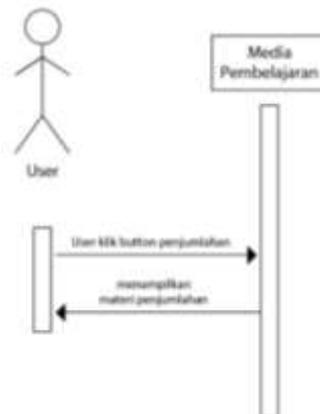


Gambar 4.6 Sequence Diagram Mengetahui Angka

Keterangan :

Proses Media pembelajaran mengenal angka dengan dimulai dengan mengklik button mengenal angka.

2. Sequence Diagram Penjumlahan

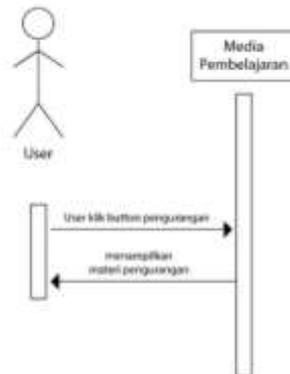


Gambar 4.7 Sequence Diagram Penjumlahan

Keterangan :

Proses Media pembelajaran penjumlahan dengan dimulai dengan mengklik button penjumlahan.

3. Sequence Diagram Pengurangan



Gambar 4.8 Sequence Diagram Pengurangan

Keterangan :

Proses Media pembelajaran Pengurangan dengan dimulai dengan mengklik button pengurangan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah penulis uraikan pada bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Media Pembelajaran memudahkan anak – anak mempelajari tentang berhitung
2. Dengan media pembelajaran membuat anak – anak belajar mandiri.
3. Media pembelajaran berbasis flash menjadikan anak – anak mengenal teknologi sejak dini yang menjadi tuntutan di zaman sekarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiana, R. (2023). Implementasi Media Berbasis Tik Untuk Pembelajaran Anak Usia Dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1). <https://doi.org/10.37985/Murhum.V4i1.117>
- Asmara, A., Judijanto, L., Hita, I. P. A. D., & Saddhono, K. (2023). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi: Apakah Memiliki Pengaruh Terhadap Peningkatan Kreativitas Pada Anak Usia Dini? *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5728>
- Cendana, H., & Mayar, F. (2023). Pengembangan Video Interaktif Bermain Congklak Terhadap Kemampuan Berhitung Anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.4851>
- Cloud Computing Indonesia. (2024). Apa Itu Artificial Intelligence? Pengertian Dan Contohnya. In *Cloud Computing Indonesia*.
- Fathimah, N. S., & Ishartiwi, I. (2018). Pengembangan Multimedia Permainan Interaktif Pembelajaran Berhitung Bagi Anak Diskalkulia Usia Prasekolah. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2). <https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.15541>
- Fauzi, A. (2019). Media Pembelajaran Interaktif Pengenala Reproduksi Pada Hewan Dan Tumbuhan Berbasis Multimedia. *Jurnal Informatika Kaputama (Jik)*, 3(2). <https://doi.org/10.59697/jik.v3i2.371>
- Febiola, K. A. (2020). Peningkatan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia Dini Melalui Pengembangan Media Pembelajaran Pohon Angka. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(2). <https://doi.org/10.23887/jippg.v3i2.28263>
- Fisna Khairiah, Delfi Eliza, Erma, & Indah Permata Darma. (2023). Penggunaan Teknologi Informasi Komunikasi Untuk Pembelajaran Bahasa Anak Usia Dini. *Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1). <https://doi.org/10.36456/incrementapedia.vol5.no1.a6628>

- Jayawardana, H. B. A. (2023). Potensi Penerapan Pembelajaran Berbasis Ai (Artificial Intelligence) Di Paud. *Jecie (Journal Of Early Childhood And Inclusive Education)*, 7(1). <https://doi.org/10.31537/Jecie.V7i1.1515>
- Norita, E., & Hadiyanto, H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Kognitif Berbasis Multimedia Di Tk Negeri Pembina Padang. *Jurnal Basicedu*, 5(2). <https://doi.org/10.31004/basicedu.V5i2.783>
- Rahma, T. D., & Widyasari, C. (2023). Analisis Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Media Kantong Buah Pintar. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2). <https://doi.org/10.31004/obsesi.V7i2.4120>
- Rangkuti, M. (2023). *Mengenal Artificial Intelligence (Ai): Pengertian, Sejarah, Kegunaan, Dan Contoh Penerapannya*. Universitas Muhammadiyah Medan.
- Sari, F., Suhaidi, M., Febrina, W., & Desyanti, D. (2021). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Sempoa Berbasis Teknologi Informasi. *Abdine: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1). <https://doi.org/10.52072/abdine.V1i1.171>
- Sinduningrum, E., & Muhammad Irfan Faris. (2023). Development Of Learning Applications For Early Children. *Jurnal Teknik Informatika Dan Komputer*, 2(2). <https://doi.org/10.22236/jutikom.V2i2.12463>
- Suciati, S., Faridi, A., Mujiyanto, J., & Arifani, Y. (2023). Artificial Intelligence Application Dalam Pembelajaran Speaking: Persepsi Dan Solusi. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*.
- Zahara, S. L., Azkia, Z. U., & Chusni, M. M. (2023). Implementasi Teknologi Artificial Intelligence (Ai) Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (Jpsp)*, 3(1). <https://doi.org/10.23971/jpsp.V3i1.4022>