



## Pengembangan Multimedia Interaktif Sebagai Sumber Belajar Inovatif Untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif Pada AUD Usia 5-6 Tahun

Uli Artha Aprilia Sinurat<sup>1</sup>, Samsidar Tanjung<sup>1</sup>, Dewi Endriani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Medan, Indonesia

\*Corresponding author email: [ulyartha19@gmail.com](mailto:ulyartha19@gmail.com)

### Article Info

#### Article history:

Received April 10, 2025  
Approved May 03, 2025

#### Keywords:

*Development, Interactive Multimedia, PowerPoint, Cognitive Abilities, Early Childhood*

#### ABSTRACT

*This research and development study aims to produce PowerPoint-based interactive multimedia that is valid, practical, and effective in improving the cognitive abilities of early childhood aged 5-6 years on the theme of Land Vehicles. This study employs the ADDIE development model, which consists of five stages: (1) Analyze stage to assess the needs of teachers, students, and curriculum, (2) Design stage to develop an interactive learning media prototype, (3) Development stage to create and validate the media with experts, (4) Implementation stage to conduct trials with students, and (5) Evaluation stage to assess and refine the quality of the learning media. The research findings indicate that: (1) Validation by subject matter experts resulted in an average score of 95%, categorized as highly valid. (2) Validation by instructional design experts achieved an average score of 94.33%, categorized as highly valid. (3) Validation by media experts obtained an average score of 86.66%, categorized as highly valid. (4) Individual trials resulted in an average score of 95.14%, categorized as highly valid. (5) Small group trials resulted in an average score of 95%, categorized as highly valid. (6) Field trials resulted in an average score of 92.92%, categorized as highly valid. The effectiveness test showed that the experimental class using interactive multimedia obtained an average post-test score of 64.1, whereas the control class using printed books scored an average of 57.5. The independent t-test results showed that  $t_{calculated} > t_{table} (7.788 > 2.12)$ , indicating a significant difference between the experimental and control classes. Therefore, the developed PowerPoint-based interactive multimedia has been proven to be effective in enhancing early childhood cognitive abilities.*

#### ABSTRAK

*Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia interaktif berbasis PowerPoint yang valid, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun pada tema Kendaraan Darat. Jenis penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan tahapan: (1) Tahap Analyze untuk melakukan analisis kebutuhan guru, peserta didik, dan kurikulum, (2) Tahap Design untuk merancang media pembelajaran interaktif, (3) Tahap Development untuk pengembangan media dan uji kevalidan oleh ahli, (4) Tahap Implementation untuk uji coba kepada peserta didik, dan (5) Tahap Evaluation untuk mengevaluasi serta memperbaiki kualitas media pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Uji validasi ahli materi memperoleh skor rata-rata 95% dalam kategori sangat valid. (2) Uji validasi ahli desain memperoleh skor rata-rata 94,33% dalam kategori sangat valid. (3) Uji validasi ahli media memperoleh skor rata-rata 86,66% dalam kategori sangat valid. (4) Uji coba perorangan memperoleh skor rata-rata 95,14% dalam kategori sangat valid. (5) Uji coba kelompok kecil memperoleh skor rata-rata 95% dalam kategori sangat valid. (6) Uji coba lapangan memperoleh skor rata-rata 92,92% dalam kategori sangat valid. Uji efektivitas media menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen*

---

*yang menggunakan multimedia interaktif memperoleh skor rata-rata 64,1, sedangkan kelas kontrol yang menggunakan buku cetak memperoleh skor rata-rata 57,5. Uji hipotesis menggunakan uji-t independent menunjukkan hasil thitung > ttabel (7,788 > 2,12), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, multimedia interaktif berbasis PowerPoint yang dikembangkan terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini.*

---

Copyright © 2025, The Author(s).

This is an open access article under the CC-BY-SA license



---

**How to cite:** Sinurat, U. A. A., Tanjung, S., & Endriani, D. (2025). Pengembangan Multimedia Interaktif Sebagai Sumber Belajar Inovatif Untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif Pada AUD Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 6(2), 372–387. <https://doi.org/10.55681/jige.v6i2.3762>

---

## PENDAHULUAN

Masa kanak-kanak, khususnya usia 0-6 tahun yang dikenal sebagai "Golden Age," merupakan periode emas dalam siklus kehidupan manusia karena anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat (Mujtahidin 2024; Muhibbin 2024; Rachman & Fitriani 2024). Pada masa ini, stimulasi yang tepat, terutama dalam aspek kognitif, menjadi sangat penting untuk membentuk fondasi berpikir anak dalam menghadapi jenjang pendidikan selanjutnya. Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) sebagaimana diatur dalam Permendikbud Nomor 5 Tahun 2022, menekankan pada pengembangan enam aspek utama perkembangan anak, termasuk aspek kognitif.

Perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun menurut teori Piaget, merupakan periode kritis di mana anak mulai berpikir logis, kritis, memecahkan masalah, dan memahami hubungan sebab-akibat. Sayangnya, berdasarkan beberapa penelitian, masih banyak anak yang mengalami hambatan dalam perkembangan kognitifnya, yang disebabkan antara lain oleh kurang optimalnya penggunaan media pembelajaran. Berdasarkan observasi awal di TK Taman Siswa Mandiri, ditemukan bahwa pembelajaran cenderung monoton dan minim penggunaan media yang interaktif yang mengakibatkan kejenuhan peserta didik dan kurang maksimalnya perkembangan kognitif mereka.

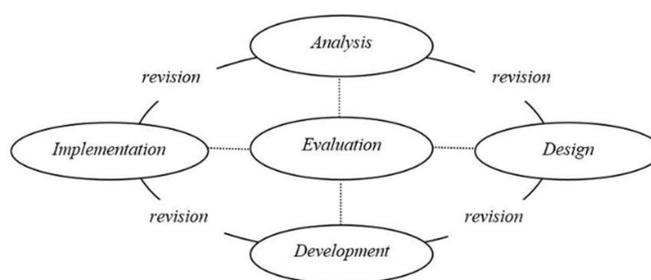
Dalam konteks pembelajaran anak usia dini yang mengutamakan pendekatan bermain dan pengalaman konkret, penggunaan media pembelajaran menjadi hal yang sangat penting. Media yang efektif harus sederhana, menarik, aman, berbasis multisensori, serta mampu mendorong keterlibatan aktif anak. Salah satu bentuk media yang potensial adalah multimedia interaktif, yang menggabungkan gambar, teks, suara, animasi, dan interaktivitas digital untuk memperkaya pengalaman belajar. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa multimedia interaktif dapat meningkatkan minat, perhatian, serta keaktifan anak dalam proses pembelajaran.

PowerPoint interaktif, sebagai salah satu bentuk multimedia, menawarkan keunggulan dalam menyajikan materi secara visual dan dinamis, yang dapat membantu anak memahami konsep abstrak secara lebih konkret. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Ali (2020) yang menunjukkan bahwa penggunaan PowerPoint interaktif mendapat respons positif dalam meningkatkan pemahaman dan partisipasi siswa. Mengingat keterbatasan sarana yang ada di TK, serta perlunya inovasi dalam penyampaian tema pembelajaran seperti alat transportasi, pengembangan sumber belajar berbasis multimedia interaktif menjadi solusi yang sangat relevan.

Berdasarkan hasil observasi dan kebutuhan yang teridentifikasi, maka mengembangkan Multimedia Interaktif sebagai Sumber Belajar Inovatif untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif pada Anak Usia Dini 5-6 Tahun, dianggap perlu dilakukan sebagai upaya untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, serta efektif dalam mendukung perkembangan kognitif anak.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development), yang mencakup tahap penelitian dasar untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, dilanjutkan dengan pengembangan produk dan evaluasi keefektifannya. Model yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan ini mengacu pada model ADDIE. Penelitian pengembangan media ini dilakukan dengan melalui tahap-tahap sebagai berikut yaitu (1) Analysis/ tahap analisis, (2) Design/ perancangan (3) Development/ pengembangan, (4) Implementation/ uji coba produk, dan (5) Evaluation/ evaluasi.



**Gambar 1. Prosedur Pengembangan ADDIE** (Sugihartini, 2018)

Subjek penelitian ini adalah siswa TK Taman Siswa Mandiri dengan mengambil dua kelas untuk uji coba, yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen (menggunakan media PowerPoint Interaktif) dan satu kelas sebagai kelas control (menggunakan buku cetak). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, angket, dan tes hasil belajar. Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah instrumen angket analisis kebutuhan guru dan peserta didik, instrumen angket validasi ahli (materi, media, dan desain pembelajaran), instrumen angket uji coba (perorangan, kelompok kecil, dan lapangan). Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis data uji kelayakan produk dan analisis data uji keefektifan produk dengan uji-t (nilai rata-rata, menentukan standar deviasi, uji normalitas, uji homogenitas, dan pengujian hipotesis).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian Tahap Analyze (Analisis)

#### a. Hasil Analisis Kebutuhan Produk

Pengembangan multimedia interaktif untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di PAUD diawali dengan pemberian angket terbuka analisis kebutuhan kepada guru dan observasi terhadap peserta didik. Angket disebar dan melibatkan empat orang guru di TK Taman Siswa Mandiri. Tujuan dari angket ini adalah untuk

memahami kebutuhan media tambahan, terutama multimedia interaktif, dalam pembelajaran anak usia dini. Selain itu, dilakukan juga observasi langsung terhadap 10 anak usia 5-6 tahun di kelas.

b. Hasil Analisis Kebutuhan Guru

Angket diberikan kepada empat orang guru di TK Siswa Mandiri. Berdasarkan hasil angket menunjukkan bahwa para guru di sekolah telah menyiapkan materi pembelajaran dengan menggunakan berbagai sumber seperti buku, internet, dan kurikulum yang ada. Guru juga sering memanfaatkan media seperti cerita bergambar dan lagu-lagu untuk menarik minat anak. Akan tetapi kendala yang mereka hadapi adalah menjaga agar anak-anak tetap fokus dan tidak bosan selama proses pembelajaran. Beberapa guru juga merasakan keterbatasan waktu dan fasilitas dalam mempersiapkan materi yang lebih inovatif dan interaktif.

Para guru menyadari pentingnya menggunakan media pembelajaran yang lebih menarik, terutama dalam bentuk multimedia interaktif yang dapat meningkatkan perhatian dan pemahaman peserta didik. Meskipun sekolah telah memiliki laptop dan proyektor, perangkat tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Guru-guru sepakat bahwa media berbasis teknologi, terutama yang dilengkapi animasi dan suara, akan sangat membantu dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi interaktif perlu ditingkatkan untuk mendukung pembelajaran yang lebih efektif dan menarik bagi peserta didik.

c. Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Analisis kebutuhan peserta didik dalam penelitian ini melibatkan 10 orang peserta didik yang diobservasi dalam konteks kemampuan kognitif dan motivasi mereka terhadap media pembelajaran. Analisis kebutuhan ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana media pembelajaran yang digunakan saat ini efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif dan memotivasi peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa baik kemampuan kognitif anak maupun motivasi mereka terhadap media pembelajaran berada pada kategori Kurang. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik, sehingga peserta didik dapat mencapai hasil yang lebih baik.

d. Hasil Analisis Kurikulum dan Materi Pembelajaran

Pada Kurikulum 2013 (K13) yang diterapkan di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), pengembangan kompetensi anak usia 5-6 tahun difokuskan pada aspek-aspek perkembangan kognitif, fisik motorik, sosial-emosional, bahasa, serta nilai-nilai agama dan moral. Salah satu tema yang relevan dan menarik bagi anak-anak adalah Kendaraan Darat. Tema ini mencakup berbagai jenis kendaraan yang sering ditemui oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari, seperti; sepeda, sepeda motor, mobil, bus, becak dan kereta api.

Pada analisis kurikulum ini, penulis memilih materi pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar (KD) di Kurikulum 2013. Materi yang akan dikembangkan

dalam bentuk multimedia pembelajaran interaktif adalah mengenai jenis-jenis kendaraan darat dan fungsi-fungsinya. Melalui pendekatan yang interaktif, anak-anak diharapkan dapat lebih memahami konsep kendaraan darat, serta terlibat dalam aktivitas kreatif yang melibatkan kendaraan sebagai objek utama.

e. Hasil Analisis Karakter Peserta Didik

Peserta didik di TK Siswa Mandiri yang menjadi subjek penelitian ini merupakan anak usia 5-6 tahun yang berada pada tahap perkembangan kognitif, sosial-emosional, motorik, dan bahasa. Peserta didik di sekolah ini memiliki gaya belajar yang beragam, dengan kecenderungan dominan pada gaya belajar visual dan kinestetik. Gaya belajar visual tampak lebih menonjol, ditunjukkan dengan kemampuan peserta didik dalam memahami materi melalui gambar, bentuk, dan warna. Peserta didik juga lebih responsif terhadap instruksi verbal serta pembelajaran berbasis pendengaran, seperti melalui cerita atau penjelasan lisan. Kecenderungan penggunaan media interaktif dalam pembelajaran di TK juga mulai meningkat.

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif yang menggabungkan elemen visual dan kinestetik sangat sesuai dengan karakteristik peserta didik di TK ini. Penggunaan perangkat teknologi untuk mendukung pembelajaran di kelas juga memungkinkan karena sebagian besar anak sudah terbiasa dengan teknologi. Oleh karena itu, media pembelajaran yang berbasis teknologi dapat diintegrasikan dalam proses belajar mengajar guna memaksimalkan hasil belajar sesuai dengan gaya belajar dan tahap perkembangan peserta didik.

## 2. Hasil Penelitian Tahap Design (Desain)

Setelah diperoleh data dari analisis kebutuhan yang menyatakan bahwa peserta didik membutuhkan media pembelajaran interaktif untuk tema Kendaraan Darat, langkah selanjutnya adalah mendesain dan mengembangkan media pembelajaran tersebut. Desain media pembelajaran disusun untuk mendukung perkembangan kemampuan kognitif peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar yang diharapkan dalam Kurikulum 2013 (K13). Media pembelajaran yang akan dikembangkan menggunakan PowerPoint interaktif yang nantinya akan diuji kelayakannya. Dalam tahap desain ini, media pembelajaran dirancang melalui beberapa tahapan berikut:

a. Memilih dan Menetapkan Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang dipilih adalah PowerPoint interaktif, yang akan berisi gambar, animasi, serta aktivitas interaktif sederhana yang mendukung pembelajaran tentang Kendaraan Darat. Melalui PowerPoint ini, peserta didik dapat belajar mengenali berbagai jenis kendaraan, fungsinya, dan karakteristiknya. Media ini dirancang agar dapat menarik perhatian anak-anak usia dini dengan fitur interaktif yang memudahkan mereka untuk berpartisipasi secara aktif selama penyampaian materi. Berikut adalah desain media pembelajaran dalam penelitian ini:



**Gambar 2. Desain Media PowerPoint Interaktif**

b. Merancang Storyboard

**Tabel 1. Storyboard Multimedia Powerpoint Interaktif**

Slide	Judul Slide	Isi Slide	Interaksi/Konten Interaktif
1	Pembuka	Gambar yang menarik dari beberapa jenis kendaraan darat dan tulisan "Ayo Mengenal Kendaraan Darat"	Tombol interaktif "Mulai" untuk memulai pembelajaran dan terdapat audio <i>background</i>
2	Pengenalan Kendaraan	Gambar atau animasi yang memperkenalkan jenis-jenis kendaraan darat (sepeda, sepeda motor, mobil, bus, becak, kereta api) dengan nama-nama mereka	Tombol interaktif untuk memilih jenis kendaraan yang ingin dipelajari (misalnya, klik pada tulisan sepeda untuk informasi lebih lanjut tentang sepeda)
3	Fitur dan Fungsi	Penjelasan fitur-fitur dan fungsi dari masing-masing jenis kendaraan (misalnya, roda sepeda, mesin mobil, dll.) dengan menggunakan gambar dan teks	Tombol interaktif untuk menggerakkan gambar atau objek (misalnya, klik pada roda sepeda untuk melihat cara bersepeda)
4	Suara-suara Kendaraan	Audio suara-suara kendaraan darat yang berbeda (bunyi bel sepeda, mesin sepeda motor, klakson mobil, deru bus, suara terompet becak, suara kereta api) dengan gambar yang sesuai	Tombol interaktif untuk memutar audio suara kendaraan dan menampilkan gambar yang sesuai
5	Lagu Anak tentang Kendaraan	Lagu atau nyanyian pendek tentang kendaraan darat (misalnya, "Sepeda Baru")	Tombol interaktif untuk memutar audio lagu dan menampilkan lirik yang dapat diikuti oleh anak
6	Mencocokkan Kendaraan	Permainan mencocokkan antara gambar kendaraan dan Namanya	Area permainan yang dapat diinteraksi dengan drag-and-drop untuk memasang gambar dengan Namanya

7	Permainan Puzzle	Permainan puzzle sederhana dengan gambar kendaraan yang dipotong-potong	Area permainan yang dapat diinteraksi dengan drag-and-drop atau klik untuk menyusun puzzle kendaraan
8	Evaluasi	Pertanyaan refleksi singkat untuk mengukur pemahaman anak tentang jenis-jenis kendaraan dan fitur-fiturnya	Pilihan jawaban yang bisa dipilih dengan klik, dan umpan balik yang muncul setelah memilih jawaban
9	Kesimpulan	Ringkasan singkat dari pembelajaran dan dorongan untuk terus belajar tentang kendaraan darat	Tombol interaktif untuk kembali ke awal presentasi atau untuk melanjutkan ke sumber belajar lainnya

c. Menyusun Instrumen Penilaian Media

Instrumen dibuat untuk menilai produk atau media pembelajaran yang telah dikembangkan. Instrumen yang digunakan untuk menilai validitas produk yaitu (a) instrumen ahli materi pembelajaran, (b) instrumen ahli media pembelajaran (c) instrumen ahli desain pembelajaran dan (d) instrumen perorangan, kelompok kecil dan lapangan.

d. Menyusun Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penyusunan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bertujuan untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran di kelas yang diintegrasikan dengan media pembelajaran.

### 3. Hasil Penelitian Tahap Development (Pengembangan)

Tahap ini merupakan tahap produksi, di mana media pembelajaran yang sebelumnya dirancang dalam bentuk desain dan storyboard dikembangkan menjadi produk sesungguhnya. Pada tahap ini, berbagai elemen pembelajaran seperti gambar, suara, animasi, dan interaksi yang telah ditentukan dalam storyboard dikumpulkan dan diolah menjadi satu kesatuan media pembelajaran interaktif menggunakan PowerPoint.

Adapun tangkapan layar dari media pembelajaran yang telah dikembangkan adalah sebagai berikut:

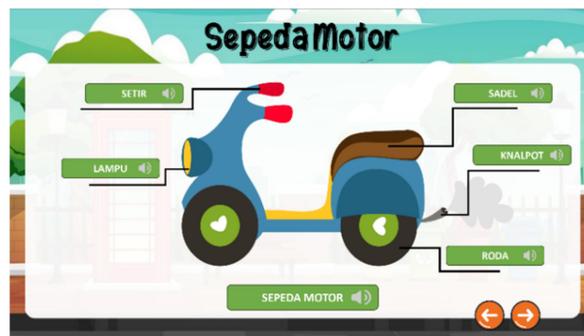
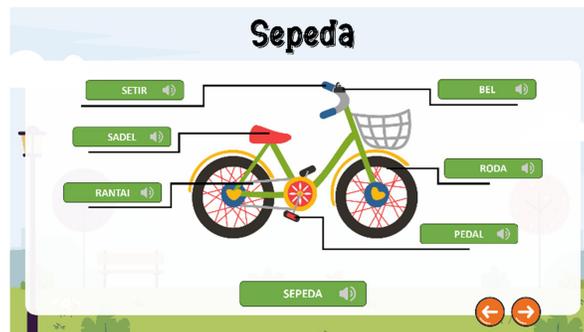
a. Pembuka

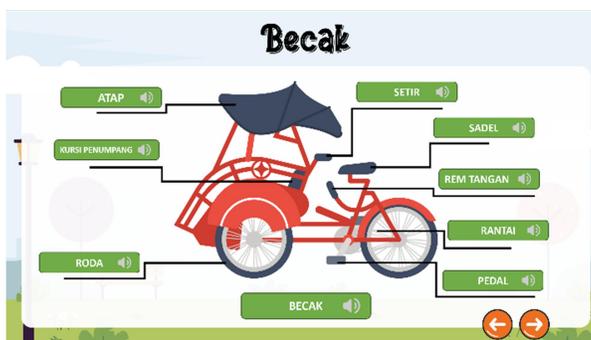
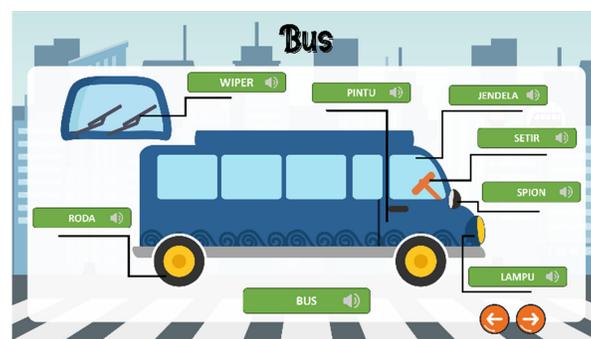


b. Pengenalan Kendaraan Darat (Menu)



c. Bagian-bagian Kendaran





d. Video dan Lagu Kendaraan Darat





e. Permainan Edukatif





**Gambar 3. Hasil Tangkapan Layar Multimedia PowerPoint Interaktif**

Selanjutnya produk media pembelajaran yang telah dikembangkan divalidasi oleh ahli materi, dosen ahli media, dan dosen ahli desain untuk menilai kelayakannya. Adapun uji kelayakan (validasi) media pembelajaran tersebut melibatkan 2 ahli media, 2 ahli desain pembelajaran serta 2 ahli materi pembelajaran. Penilaian kelayakan oleh masing-masing ahli dilakukan secara tatap muka dan ahli memberikan penilaian di dalam instrumen yang diberikan oleh peneliti.

**Tabel 2. Skor Hasil Penilaian oleh Ahli Materi**

No.	Aspek Penilaian	Ahli 1	Ahli 2	Rata-rata	Persentase	Kriteria
1	Tujuan Pembelajaran	5	4.5	4.75	95%	Sangat Layak
2	Kualitas Isi	4.87	4.62	4.75	95%	Sangat Layak
<b>Total</b>		<b>4.93</b>	<b>4.56</b>	<b>4.75</b>	<b>95%</b>	<b>Sangat Layak</b>

**Tabel 3. Skor Hasil Penilaian oleh Ahli Media**

No.	Aspek Penilaian	Ahli 1	Ahli 2	Rata-rata	Persentase	Kriteria
1	Visual pada multimedia interaktif	4.67	4.67	4.67	93%	Sangat Layak
2	Audio pada multimedia interaktif	4	5	4.5	90%	Sangat Layak
3	Teks pada multimedia interaktif	3.67	4.67	4.17	83%	Sangat Layak
4	Animasi pada multimedia interaktif	4	4	4	80%	Layak
<b>Total</b>		<b>4.08</b>	<b>4.58</b>	<b>4.33</b>	<b>86.66%</b>	<b>Sangat Layak</b>

**Tabel 4. Skor Hasil Penilaian oleh Ahli Desain**

No.	Aspek Penilaian	Ahli 1	Ahli 2	Rata-rata	Persentase	Kriteria
1	Tujuan Pembelajaran	5	5	5	100%	Sangat Layak
2	Kegiatan Pembelajaran	5	5	5	100%	Sangat Layak
3	Metode Pembelajaran	4	4.5	4.25	85%	Sangat Layak
4	Media Pembelajaran	5	5	5	100%	Sangat Layak
5	Waktu	4	4.66	4.33	86.67%	Sangat Layak
<b>Total</b>		<b>4.6</b>	<b>4.83</b>	<b>4.71</b>	<b>94.33%</b>	<b>Sangat Layak</b>

#### 4. Hasil Penelitian Tahap Implementation (Implementasi)

Setelah memperoleh data analisis kebutuhan, menyusun desain media pembelajaran interaktif tentang kendaraan darat, dan mengembangkan produk media pembelajaran tersebut, tahap selanjutnya adalah mengimplementasikan media dengan melakukan beberapa uji coba, yaitu uji coba perorangan (one-to-one evaluation), uji coba kelompok kecil (small group evaluation), dan uji coba lapangan (field trial evaluation). Uji coba perorangan melibatkan tiga orang peserta didik sebagai responden. Langkah berikutnya adalah uji coba dalam kelompok kecil yang melibatkan lima orang peserta didik. Puncak dari tahap evaluasi kelayakan adalah uji coba lapangan yang melibatkan sepuluh orang peserta didik.

**Tabel 5. Skor Hasil Penilaian Uji Coba Perorangan**

Aspek Penilaian	Mean	Persentase	Kategori
<b>Pemahaman Materi</b>	0.89	88.89%	<b>Sangat Layak</b>
<b>Interaksi &amp; Keterlibatan Anak</b>	0.92	91.67%	<b>Sangat Layak</b>
<b>Daya Konsentrasi</b>	1.00	100%	<b>Sangat Layak</b>
<b>Kualitas Media</b>	1.00	100%	<b>Sangat Layak</b>
<b>Rata-Rata</b>	0.95	95.14%	<b>Sangat Layak</b>

**Tabel 6. Skor Hasil Penilaian Uji Coba Kelompok Kecil**

Aspek Penilaian	Mean	Persentase	Kategori
<b>Pemahaman Materi</b>	0.87	86.67%	<b>Sangat Layak</b>
<b>Interaksi &amp; Keterlibatan Anak</b>	1.00	100%	<b>Sangat Layak</b>
<b>Daya Konsentrasi</b>	1.00	100%	<b>Sangat Layak</b>
<b>Kualitas Media</b>	0.93	93.33%	<b>Sangat Layak</b>
<b>Rata-Rata</b>	0.95	95%	<b>Sangat Layak</b>

**Tabel 7. Skor Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan**

Aspek Penilaian	Mean	Persentase	Kategori
<b>Pemahaman Materi</b>	0.97	96.67%	<b>Sangat Layak</b>
<b>Interaksi &amp; Keterlibatan Anak</b>	0.95	95%	<b>Sangat Layak</b>
<b>Daya Konsentrasi</b>	0.80	80%	<b>Layak</b>
<b>Kualitas Media</b>	1.00	100%	<b>Sangat Layak</b>
<b>Rata-Rata</b>	0.93	92.92%	<b>Sangat Layak</b>

## 5. Hasil Penelitian Tahap Evaluation (Evaluasi)

### a. Hasil Belajar Peserta Didik yang Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen, skor terendah yang diperoleh peserta didik adalah 58 dan skor tertinggi adalah 68. Nilai mean atau rata-rata kelas adalah 64,1 dengan standar deviasi 9,6. Berikut adalah tabel distribusi frekuensi kelas eksperimen berdasarkan interval kelas:

**Tabel 8. Distribusi Frekuensi Hasil Post Test Kelas Eksperimen**

No.	Kelas Interval	F	Xi	Fxi	Frekuensi Relatif
1	58-59	1	58,5	58,5	10%
2	60-61	1	60,5	60,5	10%
3	62-63	2	62,5	125	20%
4	64-65	2	64,5	129	20%
5	66-67	3	66,5	199,5	30%
6	68-69	1	68,5	68,5	10%
<b>Jumlah</b>		<b>10</b>		<b>641</b>	<b>100%</b>

### b. Hasil belajar peserta didik yang belajar menggunakan media pembelajaran buku cetak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelas kontrol, skor terendah yang diperoleh peserta didik adalah 52 dan skor tertinggi adalah 62. Nilai mean atau rata-rata kelas adalah 57,5 dengan standar deviasi 10,29. Berikut adalah tabel distribusi frekuensi kelas kontrol berdasarkan interval kelas:

**Tabel 9. Distribusi Frekuensi Hasil Post Test Kelas Kontrol**

No.	Kelas Interval	F	Xi	Fxi	Frekuensi Relatif
1	52-53	1	52,5	52,5	12,5%
2	54-55	1	54,5	54,5	12,5%
3	56-57	2	56,5	113	25%
4	58-59	2	58,5	117	25%
5	60-61	1	60,5	60,5	12,5%
6	62-63	1	62,5	62,5	12,5%
<b>Jumlah</b>		<b>8</b>		<b>460</b>	<b>100%</b>

## 6. Uji Persyaratan Analisis Data

### a. Uji Normalitas

Hasil Uji Normalitas:

- Kelas eksperimen memiliki nilai Chi-Square hitung = 7,214, yang lebih kecil dari Chi-Square tabel = 11,07.
- Kelas kontrol memiliki nilai Chi-Square hitung = 6,095, yang juga lebih kecil dari Chi-Square tabel = 11,07.

Berdasarkan hasil perbandingan antara nilai Chi-Square hitung dan Chi-Square tabel, dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol) berdistribusi normal.

## b. Uji Homogenitas

Langkah-langkah Uji Homogenitas:

- 1) Perhitungan varians untuk masing-masing kelompok dilakukan menggunakan rumus standar deviasi yang dikuadratkan. Dari hasil perhitungan, didapatkan:
  - Varians kelas eksperimen ( $S^2 X_1$ ) = 3,198958
  - Varians kelas kontrol ( $S^2 X_2$ ) = 3,181981
- 2) Perhitungan nilai F: Untuk membandingkan varians kedua kelompok, dilakukan perhitungan F hitung dengan rumus:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{3,198958}{3,181981} = 1,005336$$

- 3) Membandingkan F hitung dengan F tabel: Nilai F hitung (1,005336) dibandingkan dengan nilai F tabel pada derajat kebebasan  $df_1 = 9$  dan  $df_2 = 7$  dengan tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Berdasarkan tabel distribusi F, nilai F tabel untuk  $df_1 = 9$  dan  $df_2 = 7$  adalah sekitar 3,86.
- 4) Dari perbandingan antara F hitung dan F tabel, didapatkan bahwa F hitung (1,005336) lebih kecil daripada F tabel (3,86). Berdasarkan hasil perhitungan, varians kedua kelompok (kelas eksperimen dan kelas kontrol) dinyatakan homogen.

## c. Uji Hipotesis (Uji T)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa:

$$t \text{ hitung} = 7,788488.$$

Nilai t hitung tersebut kemudian dibandingkan dengan t tabel pada derajat kebebasan  $df = (n_1 + n_2 - 2) = 16$  dengan tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Berdasarkan tabel distribusi t, t tabel untuk  $df = 16$  dan  $\alpha = 0,05$  adalah sekitar 2,12.

Berdasarkan hasil t hitung (7,788488) lebih besar daripada t tabel (2,12), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, produk multimedia PowerPoint interaktif yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan buku cetak.

Hasil Pengembangan Produk Produk multimedia PowerPoint interaktif dikembangkan untuk mengenalkan tema kendaraan darat pada anak usia dini menggunakan model ADDIE (analisis, desain, pengembangan, implementasi, evaluasi). Media ini memadukan visual, audio, animasi, dan permainan interaktif untuk meningkatkan keterlibatan anak. Setelah validasi oleh ahli materi, media, dan desain, dilakukan revisi pada tampilan, audio, narasi, dan warna. Hasilnya, media ini mampu membuat pembelajaran lebih menarik, konkret, dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak praoperasional menurut teori Piaget. Penelitian sebelumnya juga mendukung bahwa teknologi interaktif meningkatkan keterlibatan dan pemahaman anak.

Hasil Uji Kelayakan Produk divalidasi oleh ahli dengan hasil; Ahli materi: 95%, Ahli media: 86,66%, Ahli desain: 94,33% dengan Rata-rata kelayakan: 92,66% (Sangat Layak). Dalam uji coba perorangan, kelompok kecil, dan lapangan, media mendapat skor rata-rata 94,35%,

menunjukkan bahwa produk sangat layak digunakan. Penilaian peserta didik juga mendukung hasil tersebut meski terdapat sedikit perbedaan perspektif.

Hasil Uji Efektivitas Penggunaan media menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan kognitif anak dibandingkan kelas kontrol ( $t$  hitung 7,79 >  $t$  tabel 2,12). Media mendukung peningkatan imajinasi, kreativitas, pemecahan masalah, dan pemahaman konsep. Namun, keberhasilan bukan hanya karena media, melainkan juga kombinasi dari berbagai aktivitas interaktif lainnya. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa media pembelajaran digital meningkatkan motivasi dan hasil belajar anak.

## KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan, tujuan, hasil, dan pembahasan pengembangan media pembelajaran multimedia PowerPoint interaktif dapat disimpulkan; (1) Multimedia PowerPoint interaktif layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan kognitif AUD Usia 5-6 Tahun di TK Taman Siswa Mandiri dengan skor rata-rata ahli yaitu 92,66% dan skor uji coba yaitu 94.35%. (2) Multimedia PowerPoint interaktif efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan kognitif AUD Usia 5-6 Tahun di TK Taman Siswa Mandiri dengan nilai  $t$  hitung (7,788) >  $t$  tabel (2,12).

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Andrizal. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Power Point Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Pai Di SDN 08 Sintuk Toboh Gadang Padang Pariaman. Tesis. Padang: Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
- Arikunto, Suharsimi. (2009). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara
- Krause, K.-L., Bochner, S., & Duchesne, S. (2009). Educational psychology for learning and teaching (2nd ed.). Australia: Thomson
- Masganti, S. (2015). Psikologi perkembangan anak usia dini. Medan: Perdana Publishing.
- Mayer, R. E. (2009). Multimedia learning: Prinsip-prinsip dan aplikasi (T. W. Utomo, Trans.). Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Muhibbin, M., Harjanty, R., Mariataun, M., & Rohani, R. (2024). PELATIHAN PEMBUATAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF POHON HIJAIYAH DI TK AL FIKRI KOPANG LOMBOK TENGAH (NTB). *INSANTA: JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 114-122.
- Mujtahidin, S. (2024). PENGEMBANGAN MEDIA SEMPOA ABJAD UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BAHASA PADA ANAK USIA 4-5 TAHUN. *JURNAL ASIMILASI PENDIDIKAN*, 2(1), 43-53.
- Mulyatiningsih, E. (2013). Metode penelitian terapan bidang pendidikan. Yogyakarta: Alfabeta.
- Munir. (2012). Multimedia: Konsep dan aplikasi dalam pendidikan. Bandung: Alfabeta
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini.
- Piaget, J. (1983). "Piaget Theory of Cognitive Development". In P. Mussen (ed). Handbook of Child Psychology. 4th Edition. Vol.1. New York: Wiley
- Rachman, S. A., & Fitriani, L. (2024). PENERAPAN MEDIA PASIR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENULIS PADA KELOMPOK A PAUD. *JURNAL ASIMILASI PENDIDIKAN*, 2(1), 1-6.

- Shilpa, S., & Sunita, M. (2013). A study about role of multimedia in early childhood education. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 2(6), 80–85.
- Sugihartini, Nyoman & Kadek Yudiana. (2018). ADDIE Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (MIE) Mata Kuliah Kurikulum dan Pengajaran. Universitas Pendidikan Ganesha: *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Cetakan ke-24. Bandung: Alfabeta
- Sumiharsono, R., & Hasanah. (2017). *Media pembelajaran: Buku bacaan wajib dosen, guru dan calon pendidik*. Jawa Timur: Pustaka Abadi.
- Trisanti, S., & Nafiah. (2020). Penggunaan media PowerPoint interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 2 SDN Losari Jombang. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1).
- Warsita, B. (2008). *Teknologi pembelajaran: Landasan & aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Widayat, W., et al. (2014). Pengembangan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran IPA terpadu pada tema sistem gerak pada manusia. *Unnes Science Education Journal*, 3(2), 535–541.
- Wulandari, Eka. (2022). Pemanfaatan Powerpoint Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Dalam Hybrid Learning. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*. Vol. 1(2) 2809-7998