

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS DIGITAL PADA MATERI  
METAMORFOSIS MAKHLUK HIDUP DALAM MATA PELAJARAN IPAS KELAS  
III SD NEGERI 3 PAYUNG**

Sri Widari Ainantia<sup>1</sup>, Yuanita<sup>2</sup>, Feri Ardiansah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung

<sup>1</sup>[widarisri86@gmail.com](mailto:widarisri86@gmail.com), <sup>2</sup>[Yuanita@unmuhbabel.ac.id](mailto:Yuanita@unmuhbabel.ac.id),

<sup>3</sup>[feri.ardiansah@unmuhbabel.ac.id](mailto:feri.ardiansah@unmuhbabel.ac.id)

**ABSTRACT**

*This study addresses the underutilization of learning media, which predominantly relies on traditional textbooks. This approach often leads to a focus on reading rather than a comprehensive understanding of the subject matter. The availability of internet access among students serves as a valuable resource for implementing digital-based interactive media in the context of teaching metamorphosis concepts. The primary objective of this research is to develop digital interactive media that are both valid and practical, and to assess their effectiveness in enhancing students' comprehension of the metamorphosis of living things. This research adopted a Research and Development (R&D) framework based on the ADDIE development model. The study sample consisted of third-grade students from SD Negeri 3 Payung. Data collection methods included interviews, questionnaires, and assessments, specifically pretests and posttests. Data analysis focused on evaluating the validity, practicality, and potential impact of the developed media. The results from the media validity assessment indicated an 88% rating from material experts and an 86% rating from media experts, both classified as "very valid." The practicality assessment yielded a rating of 98% in small groups, 92.2% in large groups, and a full approval rating of 100% from educators, all categorized as "very practical." Furthermore, the paired sample t-test results demonstrated a significance level of 0.000 (2-tailed), indicating a statistically significant difference between pretest and posttest scores. Additionally, the media showed a potential effect value of 0.76, categorized as "high." Thus, the digital-based interactive media developed for the subject of metamorphosis of living things in the IPAS curriculum for Grade III at SD Negeri 3 Payung is recognized as effective in improving students' understanding and academic performance.*

**Keywords:** *Interactive Media, Digital-Based, Metamorphosis of Living Things*

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran yang masih dominan menggunakan buku pelajaran, sehingga siswa cenderung fokus pada materi bacaan dan belum sepenuhnya memahami materi pembelajaran. Akses internet yang dimiliki siswa menjadi faktor pendukung penggunaan media interaktif berbasis digital pada materi metamorfosis. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media interaktif berbasis digital yang valid, praktis serta mengetahui efek potensialnya dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi metamorfosis makhluk hidup. Penelitian ini menggunakan Research and

Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Subjek penelitian melibatkan siswa kelas III SD Negeri 3 Payung. Data dikumpulkan melalui wawancara, angket serta tes berupa pretest dan posttest, sedangkan analisis data meliputi kevalidan, kepraktisan dan efek potensial dari media. Hasil uji kevalidan media, memperoleh 88% dari ahli materi dan 86% ahli media dengan kategori “sangat valid”. Uji kepraktisan memperoleh hasil 98% pada kelompok kecil, 92,2% kelompok besar, serta 100% guru, yang ketiganya dikategori “sangat praktis”. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ , sehingga terdapat perbedaan signifikan antara hasil pretest dan posttest. Sementara itu, nilai efek potensial media sebesar 0,76 dikategori “tinggi”. Dengan demikian, media interaktif berbasis digital pada materi metamorfosis makhluk hidup dalam mata pelajaran IPAS kelas III SD Negeri 3 Payung dinyatakan efektif dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** Media Interaktif, Berbasis Digital, Metamorfosis Makhluk Hidup

## **A. Pendahuluan**

Perkembangan teknologi digital telah memberikan dampak positif diberbagai bidang kehidupan termasuk dalam dunia pendidikan. Digitalisasi ini mendorong perkembangan dalam proses pembelajaran yang awalnya menggunakan pendekatan konvensional sekarang mulai beralih ke pembelajaran berbasis digital yang lebih interaktif, kreatif dan menarik.

Penggunaan media interaktif berbasis digital dapat menjadi strategi yang efektif dalam proses pembelajaran, khususnya pada jenjang pendidikan dasar karena mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan menyenangkan.

Media interaktif non-digital memiliki kelemahan karena

pembelajaran masih dominan berpusat pada guru, sehingga siswa kurang berperan aktif. Selain itu, media ini memiliki keterbatasan dalam hal interaktivitas dan kurang fleksibel dalam menyajikan serta memperbarui informasi sesuai dengan kebutuhan siswa (Ramadhani et al., 2023:100). Dengan demikian, media interaktif digital dapat mendukung proses pembelajaran, khususnya materi metamorfosis makhluk hidup yang membutuhkan visualisasi untuk memudahkan memahami tahap-tahap perubahan bentuk hewan.

Berdasarkan informasi dari guru kelas III di SD Negeri 3 Payung melalui wawancara, ditemukan bahwa beberapa siswa masih mengalami kesulitan saat belajar tentang metamorfosis pada makhluk hidup. Kesulitan tersebut terletak pada

pemahaman jenis metamorfosis, yaitu metamorfosis lengkap dan tidak lengkap serta tahap-tahap perubahan bentuk. Sebanyak 56% dari total 25 siswa mendapatkan nilai yang masih berada di bawah KKM sebesar 70.

Peneliti juga membagikan angket kepada siswa kelas III. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa antusias mengikuti pembelajaran, namun masih kesulitan membedakan jenis dan tahap metamorfosis. Siswa juga ingin belajar menggunakan media interaktif seperti gambar, video, game, dan kuis, serta memiliki telepon genggam yang memungkinkan penggunaan media digital.

Sekolah sebenarnya sudah memiliki fasilitas yang mendukung pembelajaran berbasis digital, seperti komputer dan akses internet. Namun, karena guru lebih sering menggunakan buku (LKS) sebagai media utama, fasilitas ini masih digunakan secara terbatas. Akibatnya, sehingga siswa kurang berpartisipasi secara aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

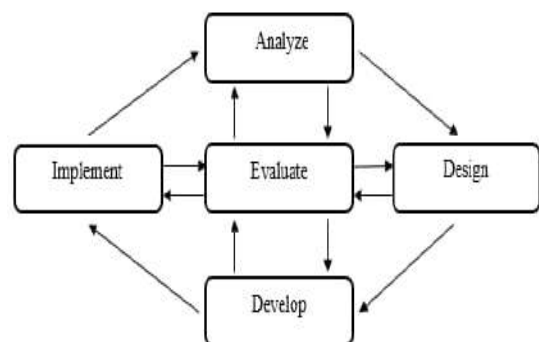
Google Sites dapat menyajikan berbagai penjelasan mulai dari teks, gambar, video, permainan, hingga kuis yang relevan dengan kebutuhan siswa dalam memahami materi.

Hal ini memungkinkan siswa tidak hanya belajar materi melalui teks, tetapi juga menonton tahapan metamorfosis hewan, berlatih melalui kuis, dan bermain sambil belajar. Melalui hal tersebut, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami jenis dan tahapan metamorfosis pada makhluk hidup, sehingga lebih efektif dari pada pembelajaran yang hanya berfokus pada buku teks.

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis digital pada materi metamorfosis makhluk hidup dalam pembelajaran IPAS bagi siswa kelas III di SD Negeri 3 Payung menjadi fokus penelitian.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Menurut (Sugiyono., 2024:297), R&D berfokus pada pengembangan produk dan pengujian efektivitasnya.



**Gambar 1. Tahap Model ADDIE**

(Tegeh et al., 2014:42-43)

Siswa di kelas III di SD Negeri 3 Payung adalah subjek penelitian ini. Data dikumpulkan melalui wawancara, kuesioner, dan tes. Sementara itu, data dianalisis dalam hal validitas media, kepraktisan media, dan potensi dampak penggunaan media.

Proses penilaian kelayakan dilakukan oleh validator dan dianalisis dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

**Tabel 1. Kriteria Kevalidan dari Validasi Ahli**

| No | Kriteria | Kategori            |
|----|----------|---------------------|
| 1. | 81%-100% | Sangat Valid        |
| 2. | 62%-80%  | Valid               |
| 3. | 41%-60%  | Cukup               |
| 4. | 21%-40%  | Tidak Valid         |
| 5. | 0%-20%   | Sangat Kurang Valid |

(Sumber: Uskono dkk., 2023:387-388)

Kepraktisan media diperoleh dari siswa dan guru kemudian dianalisis menggunakan rumus dari (Ambaria et al., 2023:276) sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

**Tabel 2. Kriteria Kepraktisan**

| No | Skor     | Kriteria              |
|----|----------|-----------------------|
| 1. | 81%-100% | Sangat Praktis        |
| 2. | 62%-80%  | Praktis               |
| 3. | 41%-60%  | Cukup                 |
| 4. | 21%-40%  | Tidak Praktis         |
| 5. | 0%-20%   | Sangat Kurang Praktis |

Untuk mengetahui tingkat efek potensial dari produk yang dikembangkan, dilakukan analisis sebagai berikut:

$$\text{N-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest-Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal-Skor Pretest}}$$

**Tabel 3. Kriteria Gain Ternormalisasi (N-gain)**

| Skor N-Gain             | Kriteria N-Gain |
|-------------------------|-----------------|
| $0,70 \leq n \leq 1,00$ | Tinggi          |
| $0,30 \leq n \leq 0,70$ | Sedang          |
| $0,00 \leq n \leq 0,30$ | Rendah          |

(Sumber: Kolopita dkk., 2022:5)

### C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pengembangan media dilakukan melalui model ADDIE dengan memperhatikan kriteria valid, praktis, dan memiliki potensi efek dalam pembelajaran.

Tahap pertama dalam pengembangan media interaktif ini adalah analisis. Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar. Hasil analisis menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi penggunaan buku teks dan penjelasan guru. Kondisi tersebut menyebabkan partisipasi siswa kurang optimal dan pemahaman siswa terhadap jenis serta tahapan metamorfosis masih rendah.

Siswa cenderung memiliki gaya belajar audiovisual dan merasa lebih mudah memahami materi

metamorfosis ketika disajikan dalam bentuk video, gambar, animasi, dan penjelasan langkah demi langkah. Fitur-fitur seperti suara, narasi, musik, dan tombol interaktif membantu meningkatkan fokus, motivasi, dan antusiasme siswa dalam belajar. Selain itu, siswa terbiasa menggunakan perangkat digital seperti ponsel pintar, yang dapat mendukung pengembangan media pembelajaran berbasis digital.

Berdasarkan hasil angket kebutuhan dari siswa kelas III, mereka membutuhkan media serta siswa merasa lebih fokus saat belajar menggunakan media digital karena gambar, video, dan animasi memudahkan mereka membedakan jenis metamorfosis serta mengingat urutan perubahan bentuk hewan.

Selanjutnya, tahap *design* dilakukan untuk merancang media interaktif berbasis digital sesuai dengan hasil analisis kebutuhan. Perancangan media interaktif berbasis digital pada materi metamorfosis makhluk hidup terdapat fitur-fitur seperti halaman awal, menu, daftar nama siswa, lagu, *ice breaking*, tujuan pembelajaran, materi, video, permainan edukatif, kuis, rekapan dan profil pengembang.

Tahap selanjutnya, mereliasasikan desain tersebut ke media yang digunakan yaitu google sites.

### 1. Halaman Awal



### 2. Menu



### 3. Daftar Nama Siswa



#### 4. Lagu



#### 5. Ice Breaking



#### 6. Tujuan Pembelajaran



#### 7. Materi



#### 8. Video





## 12. Profil Pengembang



Setelah tahap pengembangan media selesai dilakukan, langkah selanjutnya adalah menguji tingkat kevalidannya.

**Tabel 4. Hasil Validasi Ahli**

| Validasi Ahli | Hasil | Kriteria     |
|---------------|-------|--------------|
| Ahli Materi   | 88%   | Sangat Valid |
| Ahli Media    | 86%   | Sangat Valid |

Hasil tersebut menunjukkan bahwa media dapat dilakukan untuk tahap implementasi.

**Tabel 6. Hasil Kepraktisan Media**

| Responden      | Hasil | Kriteria       |
|----------------|-------|----------------|
| Kelompok Kecil | 98%   | Sangat Praktis |
| Kelompok Besar | 92,2% | Sangat Praktis |
| Guru           | 100%  | Sangat Praktis |

Berdasarkan hasil uji kepraktisan, hal ini memungkinkan media dapat digunakan guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran.

Setelah selesai dilakukan uji coba, kemudian menentukan efek potensi sebagai berikut:

**Tabel 7. Hasil N-Gain**

| Jumlah siswa | Nilai Pretest | Nilai Posttest | N-Gain |
|--------------|---------------|----------------|--------|
| 21           | 35,48         | 84,40          | 0,76   |

Di kelas III SD Negeri 3 Payung, skor pra-tes rata-rata 35,48 dan skor post-tes rata-rata 84,40 diperoleh selama penggunaan media interaktif berbasis digital. Perolehan N-gain secara keseluruhan adalah 0,76 setara dengan 76% (Tinggi) yang dimana media interaktif berbasis digital mampu memberikan efek potensial dalam memahami materi metamorfosis makhluk hidup pada siswa kelas III dengan adanya peningkatan pada nilai posttest.

**Tabel 8. Hasil Uji Paired Sample T-test**

|        |                      | Paired Differences |                |       |            |                                           | t      | df | Sig. (2-tailed) |
|--------|----------------------|--------------------|----------------|-------|------------|-------------------------------------------|--------|----|-----------------|
|        |                      | Mean               | Std. Deviation | Mean  | Std. Error | 95% Confidence Interval of the Difference |        |    |                 |
| Pair 1 | Pre Test - Post Test | -48.93             | 15.2597        | 3.329 | 9          | -55.874 -41.982                           | -14.69 | 20 | .000            |

Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan media interaktif berbasis digital pada materi metamorfosis makhluk hidup.

Media pembelajaran interaktif berbasis digital ini dikembangkan

menggunakan model ADDIE. Hasil validasi ahli menunjukkan tingkat validitas yang sangat tinggi, sehingga media memenuhi standar kualitas tampilan, kemudahan penggunaan, dan kejelasan materi. Selain itu, media ini juga praktis dalam membantu guru dan siswa memahami konsep metamorfosis yang kompleks.

Respons siswa terhadap media sangat positif. Integrasi gambar, video, dan latihan interaktif meningkatkan antusiasme serta keaktifan belajar siswa kelas III SD Negeri 3 Payung. Temuan ini didukung oleh penelitian Saputra yang menyatakan bahwa pengembangan situs web berbasis Google memiliki validitas dan kepraktisan yang baik serta memberikan efek potensial (Saputra et al., 2022:134). Sejalan dengan temuan (Bara et al., 2024:2679) Platform digital tidak hanya menjadi sarana belajar, tetapi efektif memicu minat dan motivasi belajar siswa melalui visualisasi yang menarik dan tidak membosankan.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, media pembelajaran interaktif berbasis digital untuk metamorfosis makhluk hidup bagi siswa kelas 3 SD Negeri 3 Payung

dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan hasil validasi (88% materi) dan (86% media dikategori sangat valid. Kepraktisan media sangat baik berdasarkan hasil tes kelompok kecil (98%), tes kelompok besar (92,2%), dan penilaian pengguna guru (100%).

Penggunaan media ini terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan pretest 35,48 sementara posttest 84,40 dengan N-gain sebesar 0,76 (kategori tinggi), dan uji t sampel berpasangan dengan Sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ . Oleh karena itu, media interaktif berbasis digital menjadi alternatif yang efektif dalam membantu siswa memahami konsep metamorfosis makhluk hidup dengan cara yang lebih konkret dan menarik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

##### **Buku :**

- Sugiyono. (2024). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Edisi 2). Alfabeta.
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Ketut, P. (2014). *Model Penelitian Pengembangan* (Pertama). Graha Ilmu.

##### **Jurnal :**

- Ambaria, Nurmilawati, M., & Zunaidah, F. N. (2023). Analisis Validasi dan Kepraktisan Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pecahan

- pada Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar Kecamatan Semen. *Efektor*, 10(2), 274–284. <https://doi.org/10.29407/e.v10i2.20920>
- Bara, C. B., Yulianti, & Sulistyowati, P. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites pada Muatan Pelajaran Pendidikan Pancasila Kelas IV SD. 8(4), 2672–2682.
- Kolopita, C. P., Katili, M. R., & Yassin, R. M. T. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. *Inverted: Journal of Information Technology Education*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.37905/inverted.v2i1.13081>
- Ramadhani, N., Ulya, W. J., Nustradamus, S. B., Fakhriyah, F., & Ismaya, E. A. (2023). Sistematis Literature Riview: Peran Media Pembelajaran Interaktif Dan Konvensional Pada Proses Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Student Scientific Creativity Journal*, 1(5), 100. <https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v1i5.1941>
- Saputra, H., Octaria, D., & Isroqmi, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Pada Materi Turunan Fungsi. 9(2), 134.
- Uskono, Y. C., Simarmata, J. E., & Mone, F. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Lectora Inspire Dengan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 7(3), 385–394. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.3.385-394>