

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Discovery Learning Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV

Arifanisa^{1*}, Mijahamuddin Alwi², Arif Rahman Hakim³, Husnul Mukti⁴

Universitas Hamzanwadi, Indonesia

e-mail: arifanisa02523@gmail.com, mijahamuddin.alwi@gmail.com,
arif_pd@hamzanwadi.ac.id, husnulmukti@hamzanwadi.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Implementasi Kurikulum Merdeka menuntut pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, namun praktik pembelajaran IPAS di lapangan masih didominasi pendekatan konvensional yang membuat siswa pasif dan kurang termotivasi. Minimnya penggunaan media pembelajaran inovatif dan ketergantungan pada buku teks cetak menciptakan suasana belajar yang monoton dan tidak menarik. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan, kelayakan, dan kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis Discovery Learning pada pembelajaran IPAS kelas IV. Metode: Penelitian menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas IV SDN 1 Pringgabaya. Sampel terdiri dari ahli media, ahli materi, dan 21 peserta didik kelas IV. Instrumen penelitian berupa lembar validasi dan angket dengan skala Likert. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif, sedangkan data kuantitatif dianalisis menggunakan rumus persentase kelayakan. Hasil: Validasi ahli tampilan dan ahli materi menunjukkan persentase kelayakan masing-masing 84% dan 84% (kategori sangat layak). Penilaian guru mencapai 86% (sangat layak). Uji coba skala kecil memperoleh 94% dan uji coba skala besar mencapai 95% (sangat layak). Kesimpulan: Media pembelajaran interaktif berbasis Discovery Learning terbukti sangat layak dan praktis untuk pembelajaran IPAS kelas IV, mampu meningkatkan minat, motivasi, dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

Kata Kunci: *Discovery Learning, Pendidikan Dasar, Media Interaktif, Teknologi Pembelajaran, Pendidikan Sains*

ABSTRACT

The implementation of the Merdeka Curriculum demands student-centred learning, yet in practice, IPAS (Science and Social Studies) teaching in the field remains dominated by conventional approaches that render students passive and less motivated. The limited use of innovative and interactive learning media, along with reliance on printed textbooks, creates monotonous and uninspiring learning environments. This study aims to analyse the development, feasibility, and practicality of an interactive learning media based on Discovery Learning for grade IV IPAS lessons. The research employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The population consisted of all grade IV students at SDN 1 Pringgabaya, with a sample of media and content experts, as well as 21 students. Data collection instruments included validation sheets and Likert-scale questionnaires. Qualitative data were analysed descriptively, while quantitative data were assessed through feasibility percentage calculations. The results showed validation scores of 84% from media experts and 84% from content experts (in the very feasible category). Teacher assessments reached 86% (very feasible). Small-scale trials yielded 94%, and large-scale trials achieved 95% (very feasible). In conclusion, the interactive learning media based on Discovery Learning is highly feasible and practical for grade IV IPAS instruction, effectively increasing students' interest, motivation, and comprehension of the learning material.

Keywords: *Discovery Learning, Elementary Education, Interactive Media, Learning Technology, Science Education*

I. PENDAHULUAN

Dalam era Kurikulum Merdeka, pendidikan di Indonesia mengalami pergeseran signifikan menuju pembelajaran yang lebih sederhana, fleksibel, dan berpusat pada peserta didik (Rizky et al., 2024). Perubahan ini mendorong guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam merancang kegiatan pembelajaran, terutama pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Mata pelajaran IPAS merupakan integrasi antara IPA dan IPS yang bertujuan untuk memberikan pemahaman holistik tentang fenomena alam dan sosial di sekitar siswa. Dengan pendekatan terpadu ini, IPAS tidak hanya membekali siswa dengan pengetahuan, tetapi juga melatih kemampuan berpikir kritis dan ilmiah yang relevan dengan tantangan global. Perubahan kurikulum ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan menciptakan generasi yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga memiliki karakter dan keterampilan yang kuat (Adhiprama & Supriyono, 2024).

Pembelajaran yang efektif menuntut guru untuk tidak hanya menguasai materi, tetapi juga menggunakan metode dan media yang tepat. Meskipun demikian, praktik pembelajaran di lapangan sering kali masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang berpusat pada guru (*teacher-centered*), seperti metode ceramah dan pemberian tugas tertulis (Arrosyad et al., 2023). Pendekatan ini cenderung membuat siswa menjadi pasif dan kurang termotivasi, sehingga menghambat partisipasi aktif dan pengembangan kemampuan berpikir kritis mereka. Kondisi ini diperparah oleh minimnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Media yang digunakan masih terbatas pada buku teks cetak, yang gagal menciptakan suasana belajar yang menarik dan bervariasi. Akibatnya, siswa mudah merasa bosan dan jemu, sehingga proses

belajar menjadi kurang efektif (Cahyadi, 2018).

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan inovasi dalam pembelajaran, salah satunya melalui pengembangan media yang mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa (Rizky et al., 2023). Salah satu solusi yang relevan adalah dengan memanfaatkan teknologi untuk menciptakan media pembelajaran interaktif yang berpadu dengan model pembelajaran yang berpusat pada siswa, seperti *Discovery Learning*. Model pembelajaran ini mendorong siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep materi melalui eksplorasi dan partisipasi aktif, sehingga mereka tidak hanya menjadi penerima informasi pasif (Arsyad et al., 2023). Media interaktif ini dapat menyajikan materi pelajaran secara fleksibel dan menarik, menggabungkan teks, gambar, video, dan animasi, yang dapat diakses melalui perangkat digital, seperti komputer atau ponsel pintar. Kombinasi ini diharapkan dapat menjadi alternatif yang efektif untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan menyenangkan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini memiliki urgensi untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Discovery Learning* pada pembelajaran IPAS di kelas IV SDN 1 Pringgabaya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses pengembangan, kelayakan, dan kepraktisan media yang dihasilkan. Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada pengembangan media interaktif yang secara spesifik mengintegrasikan model *Discovery Learning* dalam konteks Kurikulum Merdeka untuk mata pelajaran IPAS, yang diharapkan mampu mengatasi kejemuhan dan pasivitas siswa, serta meningkatkan motivasi, minat, dan pemahaman belajar mereka.

II. METODE PENELITIAN

Jenis dan Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif serta menguji keefektifan dan kelayakannya. Metode R&D dipilih karena sejalan dengan tujuan penelitian untuk mengembangkan produk yang spesifik dan fungsional (Sudaryono, 2018; Sugiyono, 2019). Desain pengembangan yang digunakan adalah model **ADDIE** (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation), yang dipilih karena pendekatannya yang sistematis dan prosedural dalam menciptakan produk pembelajaran yang efektif (Emzir, 2020). Pendekatan ini juga memungkinkan peneliti untuk melakukan evaluasi secara berkelanjutan di setiap tahapnya (Ulgari et al., 2023). Dengan demikian, model ADDIE memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya inovatif, tetapi juga relevan dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini mengikuti lima tahapan utama dari model ADDIE, yang dijalankan secara sistematis dan saling berkaitan untuk memastikan hasil yang optimal.

1. **Tahap Analisis (Analysis):** Tahap awal ini berfokus pada identifikasi masalah dan kebutuhan dalam proses pembelajaran IPAS di kelas IV SDN 1 Pringgabaya. Analisis ini mencakup studi kurikulum, karakteristik peserta didik, serta kebutuhan akan media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan pemahaman mereka, khususnya terkait materi IPA. Data pendukung diperoleh melalui observasi awal, yang mengidentifikasi adanya tantangan dalam menyajikan materi secara menarik dan interaktif.

2. **Tahap Perancangan (Design):**

Berdasarkan hasil analisis, pada tahap ini peneliti merancang media pembelajaran interaktif yang menarik. Desain ini mencakup struktur konten, alur navigasi, tampilan visual, serta instrumen penilaian seperti lembar validasi dan angket. Perancangan ini memastikan bahwa materi dan fitur-fitur media relevan dengan tujuan pembelajaran dan mudah digunakan oleh siswa.

3. **Tahap Pengembangan (Development):**

Pada tahap ini, rancangan yang telah dibuat diimplementasikan menjadi produk media pembelajaran yang utuh. Proses pengembangan ini melibatkan pembuatan konten, pengintegrasian fitur interaktif, dan validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk memastikan produk memiliki kelayakan substansi dan tampilan yang baik.

4. **Tahap Implementasi (Implementation):**

Setelah media dinyatakan layak oleh para ahli, produk diujicobakan kepada subjek penelitian. Pengujian dilakukan di kelas IV SDN 1 Pringgabaya untuk melihat respons siswa dan guru terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan data empiris mengenai keefektifan dan kepraktisan media dalam lingkungan belajar yang sebenarnya.

5. **Tahap Evaluasi (Evaluation):**

Tahap akhir ini dilakukan secara formatif dan sumatif. Evaluasi formatif berlangsung selama seluruh proses ADDIE untuk melakukan perbaikan berkelanjutan. Evaluasi sumatif dilakukan setelah implementasi untuk menilai keberhasilan produk secara keseluruhan. Penilaian ini melibatkan uji coba dan analisis

data dari angket respons siswa dan guru untuk mengetahui apakah media yang dikembangkan berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV di SDN 1 Pringgabaya. Mengacu pada hasil observasi awal dan uji coba produk, subjek penelitian (sampel) yang digunakan secara spesifik terdiri dari ahli media, ahli materi, dan peserta didik kelas IV SDN 1 Pringgabaya. Penentuan subjek ini didasarkan pada tujuan untuk mendapatkan validasi produk dari para ahli serta menguji keefektifan dan responsivitasnya langsung dari pengguna utama.

Instrumen dan Teknik Analisis Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (mixed-methods), yang melibatkan data kualitatif dan kuantitatif (Creswell, 2022). Tiga teknik utama yang digunakan adalah observasi, dokumentasi, dan angket (Sugiyono, 2020).

- 1. Observasi:** Dilakukan secara sistematis untuk mengamati aktivitas pembelajaran dan respons siswa saat menggunakan media pembelajaran.
- 2. Dokumentasi:** Digunakan untuk mengumpulkan data dari catatan, gambar, dan sumber arsip lainnya yang relevan dengan penelitian.
- 3. Angket:** Instrumen utama untuk mengumpulkan data kuantitatif. Angket ini berisi serangkaian pertanyaan tertutup dengan skala Likert untuk menjaring pendapat dan penilaian dari validator (ahli materi dan ahli media) serta responden (siswa dan guru). Instrumen ini dirancang untuk menilai aspek-aspek seperti tampilan, materi, operasional, dan daya tarik media.

Data kualitatif yang diperoleh dari observasi dan masukan validator dianalisis secara deskriptif untuk mendukung

interpretasi hasil kuantitatif. Sementara itu, data kuantitatif dari angket dianalisis menggunakan rumus persentase kelayakan sebagai berikut:

$$\text{Persentase Kelayakan} = (\text{Skor yang diperoleh} / \text{Skor maksimum}) \times 100\%$$

Hasil persentase tersebut kemudian dikonversi ke dalam klasifikasi kelayakan yang telah ditentukan, yaitu: Sangat Tidak Layak (0-20%), Tidak Layak (21-40%), Cukup Layak (41-60%), Layak (61-80%), dan Sangat Layak (81-100%). Analisis ini memastikan bahwa kelayakan produk dapat diukur secara objektif dan sistematis.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Analisis (*Analyze*)

Tahap analisis merupakan langkah awal yang memiliki tujuan untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan dalam proses pembelajaran yang dihadapi oleh siswa. Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah observasi kelas dan juga wawancara guru.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan observasi dan wawancara, terdapat beberapa masalah yang ditemukan yaitu siswa cenderung bosan dengan kegiatan pembelajaran karena masih terbiasa dengan metode ceramah saat diberikan penjelasan materi. Metode tersebut membuat siswa kurang aktif dan tidak terlibat secara langsung dalam proses belajar. Selain itu, penggunaan media pembelajaran masih jarang digunakan, sehingga penyampaian materi menjadi kurang menarik dan buku paket sebagai pendukung pembelajaran membuat minat siswa berkurang karena sifatnya yang monoton.

Observasi Kelas

Observasi ini bertujuan untuk melihat bagaimana proses pembelajaran berlangsung, bagaimana interaksi antara guru dan siswa serta bagaimana respon siswa terhadap materi yang disampaikan. Dari hasil observasi, ditemukan bahwa saat guru menjelaskan materi, beberapa siswa terlihat sibuk sendiri dan tidak memperhatikan, sehingga pemahaman terhadap materi yang disampaikan menjadi

kurang. Selain itu, siswa hanya diberikan kesempatan untuk mendengar dan mencatat materi. Akibatnya, proses pembelajaran tidak kondusif dengan sebagian siswa tampak kebingungan dan tidak memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru.

Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan sebagai dasar dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning*. Analisis ini bertujuan untuk menyesuaikan produk yang dikembangkan dengan tuntutan kurikulum yang berlaku, yaitu Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan memberikan kesempatan bagi siswa untuk lebih aktif, kreatif, serta mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dalam memahami konsep yang dipelajari.

Berdasarkan analisis tersebut, media pembelajaran interaktif yang dikembangkan disesuaikan dengan capaian pembelajaran IPAS kelas IV, dengan menyediakan materi yang kontekstual, dilengkapi animasi, gambar, dan video untuk memperkuat pemahaman siswa. Selain itu, media juga menyediakan kuis sebagai sarana evaluasi untuk mengukur pencapaian siswa terhadap CP dan TP yang telah ditetapkan.

Tahap Desain (Design)

Pada tahap ini adalah untuk merancang media pembelajaran berbasis *discovery learning*. Adapun tahap-tahap yang dilakukan dalam menentukan desain adalah sebagai berikut:

Mengumpulkan Background, Backsound, Gambar dan Tombol

Media pembelajaran memerlukan komponen pendukung agar tampilan menarik bagi pengguna. Beberapa komponen tersebut meliputi latar belakang (*Background*), suara latar (*Backsound*), gambar dan tombol navigasi. Semua komponen yang disajikan dalam media adalah hasil pengunduhan dari berbagai sumber.

Pemilihan Materi

Pada proses ini, peneliti menyusun materi yang akan diajarkan kepada siswa. Materi yang disusun difokuskan pada topik tumbuhan dan fungsinya. Untuk menyusun materi peneliti menggunakan berbagai sumber dari internet yang berkaitan dengan materi tumbuhan dan fungsinya.

Merancang Kuis

Soal kuis yang dibuat sebanyak 10 butir soal dengan bentuk soalnya adalah pilihan ganda yang disusun berdasarkan materi yang telah dipelajari oleh siswa. Setiap soal dirancang untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan, mengenai materi topik tumbuhan dan fungsinya. Dengan demikian, kuis ini berfungsi sebagai alat evaluasi untuk menilai penguasaan materi oleh siswa.

Menyusun Instrumen

Instrumen penilaian media pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* berupa angket lembar validasi produk yang disusun untuk menilai kualitas dan kelayakan media tersebut. Angket ini diberikan kepada beberapa pihak terkait, yaitu ahli tampilan, ahli materi, guru dan siswa. Ahli tampilan menilai aspek visual dan antarmuka media, sedangkan ahli materi mengevaluasi ketepatan dan kelayakan konten pembelajaran. Guru memberikan penilaian berdasarkan kesesuaian media dengan kebutuhan pembelajaran, sementara siswa menilai kemudahan penggunaan dan daya tarik media. Hasil validasi ini akan digunakan sebagai dasar perbaikan dan pengembangan media agar lebih efektif dan menarik bagi pengguna.

Tahap Pengembangan (Development)

Pada tahap ini adalah tahap yang dapat dihasilkan akan divalidasi oleh para ahli, respon siswa dan guru, sehingga akan menghasilkan produk yang dinyatakan layak untuk digunakan dan dapat dijadikan media penunjang pembelajaran. Berikut adalah beberapa tahapan pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning*.

Pembuatan Produk

Pembuatan produk media pembelajaran interaktif terdapat beberapa komponen. Komponen tersebut yang terdiri dari: Petunjuk Penggunaan berfungsi sebagai panduan agar pengguna dapat mengoperasikan media dengan mudah, CP/TP menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, materi disusun secara sistematis dan interaktif untuk memberikan pengetahuan, quiz digunakan sebagai alat evaluasi untuk mengukur pemahaman pengguna terhadap materi dan profil memuat informasi mengenai pembuat atau pengembang media. Berikut ini merupakan sebagian tampilan dari media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan oleh peneliti. Tampilan produk tersebut ditunjukkan melalui gambar-gambar dibawah ini.



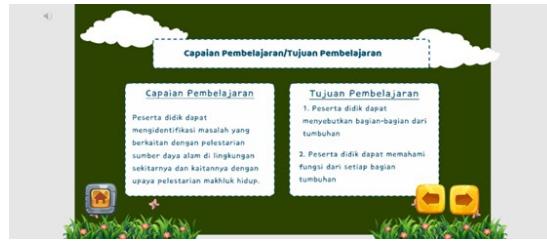
Gambar 1. Tampilan Slide Awal



Gambar 2. Tampilan Slide Menu Utama



Gambar 3. Tampilan Slide Petunjuk Penggunaan



Gambar 4. Tampilan Slide CP/TP



Gambar 5. Tampilan Slide Materi



Gambar 6. Tampilan Slide Quiz



Gambar 7. Tampilan Slide Profile
Validasi Ahli

Pada tahap validasi ahli media pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* telah dinilai atau divalidasi oleh para ahli untuk menilai kelayakan dan kualitas produk. Validator ahli tampilan ialah bapak Tarpin Juandi, M.Pd selaku dosen Fisika MIPA di Universitas Hamzanwadi, serta validator materi dilakukan oleh salah satu dosen pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Hamzanwadi yaitu bapak Muhammad Sururuddin, M.Pd. Penilaian dari kedua validator ini menjadi dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan produk yang dikembangkan.

Tahap Implementasi (Implementation)

Pada tahap ini, media pembelajaran yang telah dikembangkan dan direvisi akan

diterapkan secara langsung kepada siswa melalui uji coba skala kecil dan skala besar. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana media dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran di kelas. Uji skala kecil dilakukan terlebih dahulu untuk melihat tanggapan awal dan potensi perbaikan sebelum diterapkan secara lebih luas. Selanjutnya, uji skala besar dilakukan untuk mengukur respon dan keterlibatan siswa secara lebih menyeluruh.

Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada evaluasi merupakan tahap akhir dari model pengembangan ADDIE yang memiliki tujuan untuk mengetahui keberhasilan dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran interaktif. Pada tahap evaluasi mencakup pengumpulan data hasil validasi dari para ahli, guru dan respon siswa. Evaluasi ini dilakukan guna mengukur kelayakan dan efektivitas produk media yang telah diterapkan dalam pembelajaran. Proses evaluasi yang telah dilaksanakan di kelas IV SDN 1 Pringgabaya pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), untuk mengukur kelayakan pengembangan produk media pembelajaran.

Hasil Uji Coba Produk

Uji Kelayakan Ahli Tampilan

Validasi tampilan oleh ahli bertujuan untuk menilai kelayakan produk media pembelajaran dari segi penyajian media. Validasi ini dilakukan oleh bapak Tarpin Juandi, M.Pd selaku dosen Fisika MIPA di Universitas Hamzanwadi. Berikut hasil validasi dari ahli tampilan sebagai berikut:

Tabel. 1 Hasil Validasi Oleh Ahli Tampilan

No	Aspek Yang Dinilai	Skor	Kriteria
Aspek Pengoperasian Media			
1	Pengoperasian media mudah dipahami	4	Baik
2	Kesesuaian ukuran teks dan jenis huruf proposional	4	Baik

	sehingga mudah dibaca		
3	Media pembelajaran dapat digunakan untuk pembelajaran di sekolah maupun di rumah secara mandiri	5	Sangat Baik
4	Tombol dalam media pembelajaran mudah dioperasikan	4	Baik
5	Ukuran tombol navigasi pada media pembelajaran sudah sesuai	5	Sangat Baik
6	Tombol navigasi pada media pembelajaran berfungsi dengan baik	4	Baik
7	Tata letak tombol navigasi pada media sudah sesuai	4	Baik
Aspek Tampilan Media			
8	Komposisi warna yang digunakan pada media sudah sesuai	4	Baik
9	Tampilan pada media menarik untuk digunakan	4	Baik
10	Tampilan gambar dan animasi dalam media sudah sesuai	4	Baik
11	Kejelasan teks pada media sudah sesuai	4	Baik

12	Cakupan materi dengan tampilan yang terdapat pada media sudah sesuai	5	Sangat Baik
13	Pengaturan tata letak sudah sesuai	4	Baik
Font Media			
14	Warna tulisan yang digunakan pada media sudah sesuai	4	Baik
15	Penggunaan jenis font pada media terbaca dengan jelas	4	Baik
Jumlah Skor		63	
Jumlah Item		15	
Rata-rata		4,2	
Kriteria		Baik	

$$\text{Percentase Kelayakan (100\%)} \\ \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Percentase Kelayakan} = \frac{63}{75} \times 100 \\ = 0,84 \times 100\% \\ = 84\%$$

Validasi yang dilakukan oleh ahli tampilan memperoleh nilai sebesar 63, dengan persentase rata-rata mencapai 84% dari total skor keseluruhan yang maksimum sebesar 75. Hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan memenuhi kriteria kualitas yang sangat baik dan termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan.

Uji Kelayakan Ahli Materi

Validasi ahli materi merupakan tahap validasi yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk dari segi isi materi. Validasi ahli materi dilakukan oleh bapak Muhammad Sururuddin, M.Pd. Berikut hasil validasi dari ahli materi sebagai berikut:

Tabel 2. Validasi Ahli Materi

No	Aspek Yang Dinilai	Skor	Kriteria
Aspek Pembelajaran			

1	Contoh yang diberikan relevan dan membantu memperjelas materi pembelajaran	4	Baik
2	Contoh yang disajikan mudah dipahami oleh siswa	4	Baik
3	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami		Baik
4	Bahasa yang digunakan jelas dan sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik	4	Baik
Isi Materi Pelajaran			
5	Isi dari materi yang disajikan mudah dipahami	4	Baik
6	Contoh-contoh yang diberikan untuk menjelaskan konsep relevan dan benar secara factual	4	Baik
7	Materi yang disajikan sudah lengkap dan mencakup semua topik yang diperlukan	5	Sangat Baik
8	Materi dilengkapi dengan contoh yang mendukung	4	Baik
9	Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik	4	Baik
10	Visualisasi gambar	4	Baik

	membantu dalam menjelaskan konsep		
11	Kesesuaian soal dalam media pembelajaran dengan materi yang disajikan sudah sesuai	4	Baik
12	Soal yang disajikan bervariasi	5	Sangat Baik
Keterbacaan dan kekomunikatifan			
13	Susunan kalimat yang digunakan sederhana sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami isi materi.	4	Baik
14	Tidak terdapat kalimat yang rumit sehingga membingungkan peserta didik	4	Baik
15	Penggunaan tanda baca yang tepat dan efektif	5	Sangat Baik
Jumlah Skor		63	
Jumlah Item		15	
Rata-rata		4,2	
Kriteria		Baik	

$$\text{Percentase Kelayakan (100\%)} \\ \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Percentase Kelayakan} = \frac{63}{75} \times 100\% \\ = 0,84 \times 100\% \\ = 84\%$$

Validasi yang dilakukan oleh ahli materi memperoleh nilai sebesar 63, dengan persentase rata-rata mencapai 84% dari total skor keseluruhan yang maksimum sebesar 75. Hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan memenuhi kriteria kualitas

yang sangat baik dan termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan.

Hasil Validasi Oleh Guru

Validasi guru dilakukan oleh wali kelas IV sebagai upaya untuk menilai kesesuaian antara materi pelajaran dengan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Berikut hasil penilaian dari guru sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Penilaian Guru

No	Aspek Yang Dinilai	Skor	Kriteria
Aspek Desain Pembelajaran			
1	Judul media yang digunakan sudah sesuai dengan materi pembelajaran	4	Baik
2	Materi yang terdapat dalam media telah sesuai	4	Baik
3	Materi yang disajikan dalam media mudah dipahami oleh siswa	4	Baik
4	Latihan soal yang tersedia dalam media sesuai dengan materi yang telah dipelajari	4	Baik
5	Soal-soal dalam media membantu memperdalam pemahaman terhadap materi yang diberikan	5	Sangat Baik
6	Siswa merasa lebih termotivasi untuk belajar setelah menggunakan media pembelajaran	5	Sangat Baik
7	Media pembelajaran ini membuat siswa	5	Sangat Baik

	lebih bersemangat dalam mengikuti pelajaran		
Aspek Operasional			
8	Petunjuk penggunaan media disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami	3	Cukup
9	Navigasi dalam media ini mudah digunakan dan tidak membingungkan	5	Sangat Baik
10	Saya dapat mengakses setiap bagian media dengan mudah tanpa hambatan	4	Baik
Aspek Tampilan Visual			
11	Jenis huruf yang digunakan dalam media mudah dibaca	5	Sangat Baik
12	Ukuran dan warna huruf dalam media sesuai dan nyaman dilihat	5	Sangat Baik
13	Bahasa yang digunakan dalam media mudah dipahami oleh siswa	4	Baik
14	Kalimat dalam media disusun dengan baik dan tidak menimbulkan kebingungan	4	Baik
15	Gambar yang ditampilkan dalam media menarik dan mendukung	4	Baik

pemahaman materi		
Jumlah Skor	65	
Jumlah Item	15	
Rata-rata	4,33	
Kriteria	Baik	

$$\text{Percentase Kelayakan (100\%)} \\ \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Percentase Kelayakan} = \frac{65}{75} \times 100\% \\ = 0,86 \times 100\% \\ = 86\%$$

Validasi oleh guru menunjukkan nilai sebesar 65 dengan persentase rata-rata mencapai 86% dari total skor keseluruhan yang maksimum sebesar 75. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, media pembelajaran interaktif yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan.

Uji Coba Pada Siswa

Uji coba media pembelajaran dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji coba skala kecil dan skala besar. Uji coba skala kecil dilakukan terlebih dahulu pada kelompok siswa yang lebih terbatas untuk mengetahui respon awal serta menemukan kekurangan dalam media yang dikembangkan. Hasil dari uji coba ini digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi agar media menjadi lebih baik dan sesuai kebutuhan siswa. Setelah perbaikan dilakukan, media kemudian diuji kembali melalui uji coba skala besar pada jumlah siswa yang lebih banyak. Tahap ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas media secara menyeluruh dan menilai tingkat keterlibatan serta pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.

Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dilakukan dengan melibatkan 6 orang siswa-siswi yang berada di kelas IV dipilih secara acak. Uji coba ini digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Dari hasil uji coba skala kecil yang dilakukan oleh 6 siswa-siswi diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Kelayakan (100\%)} & \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\% \\
 & \text{Persentase Kelayakan} = \frac{427}{450} \times 100\% \\
 & = 0,94 \\
 & \times 100\% \\
 & = 94\%
 \end{aligned}$$

Hasil uji coba skala kecil menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif memperoleh persentase kelayakan sebesar 94%, yang termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran selanjutnya diuji cobakan dalam skala yang lebih besar guna mengukur efektivitasnya secara lebih luas.

Uji Coba Skala Besar

Uji coba skala besar diterapkan pada siswa-siswi kelas IV SDN 1 Pringgabaya yang berjumlah 21 orang untuk menguji efektivitas media pembelajaran secara luas. Berikut hasil data penilaian yang telah dikumpulkan pada angket respon siswa dari sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Kelayakan (100\%)} & \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\% \\
 & \text{Persentase Kelayakan} = \frac{1505}{1575} \times 100\% \\
 & = 0,95 \times 100\% \\
 & = 95\%
 \end{aligned}$$

Pada hasil diatas menunjukkan hasil uji respon peserta didik dalam skala besar pada kelas IV sebanyak 21 siswa di SDN 1 Pringgabaya menunjukkan skor dengan persentase sebesar 95% yang artinya media pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* ini sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. Untuk lebih jelasnya, data hasil angket respon siswa dapat dilihat pada lampiran 8.

Revisi dan Kajian Akhir Produk

Revisi produk dilakukan setelah menerima masukan dan saran dari validasi ahli tampilan dan ahli materi guna meningkatkan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan. Maka dilakukan

revisi sesuai dengan saran yang sudah diberikan oleh masing-masing validator.

Dari hasil validasi yang telah dilakukan, media pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* telah mengalami perbaikan sesuai dengan saran yang diberikan oleh para validator melalui lembar validasi

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* ini mengalami berbagai proses revisi yang dilakukan setelah mendapatkan masukan dan saran dari para validator, yakni ahli tampilan dan ahli materi. Revisi pertama yang dilakukan berfokus pada aspek tampilan visual, khususnya memastikan kontras antara warna latar belakang dan warna tulisan agar teks dapat terbaca dengan jelas dan tidak saling menutupi. Sebelum dilakukan revisi, gambar menunjukkan adanya ketidaksesuaian warna yang membuat teks sulit dibaca, namun setelah dilakukan penyesuaian, tampilan menjadi lebih baik dan pengguna dapat dengan mudah memahami isi teks tanpa terganggu oleh kontras warna yang tidak memadai. Revisi kedua berkaitan dengan isi materi yang disajikan. Sebelumnya, materi pada topik bunga hanya berisi pengertian umum tanpa penjabaran yang rinci mengenai bagian-bagian bunga. Setelah revisi, materi tersebut dilengkapi dengan penjelasan detail yang mencakup bagian-bagian bunga secara lengkap, sehingga pengguna mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif dan mendalam.

Produk akhir dari pengembangan media ini didasarkan pada model ADDIE yang meliputi lima tahapan utama. Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan pembelajaran di kelas empat SDN 1 Pringgabaya, di mana ditemukan bahwa motivasi belajar siswa rendah akibat metode ceramah yang dominan dan terbatasnya media pembelajaran yang menarik. Tahap desain menghasilkan rancangan media yang terstruktur dengan menu utama berisi petunjuk penggunaan, capaian

pembelajaran, materi, kuis, dan profil pengguna. Pada tahap pengembangan, rancangan tersebut diwujudkan dalam bentuk media berbasis Microsoft PowerPoint yang dilengkapi dengan animasi dua dimensi, ilustrasi gambar, tombol navigasi interaktif, serta tautan video pembelajaran yang mendukung proses belajar secara aktif dan menarik. Setelah itu, media tersebut diuji coba pada guru dan siswa untuk memperoleh masukan serta penilaian guna meningkatkan kualitasnya. Pada tahap evaluasi, dilakukan validasi oleh ahli materi dan tampilan, serta analisis respon dari guru dan siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa media ini sangat layak digunakan karena isi materi yang sesuai dengan capaian pembelajaran, tersusun secara runtut, dan disampaikan dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami. Desain visual dan navigasi media juga dinilai sangat baik, memudahkan pengguna dalam mengoperasikan media tersebut selama proses pembelajaran berlangsung. Respon dari guru menunjukkan bahwa media ini praktis dan membantu dalam menjelaskan materi secara lebih menarik, sementara siswa merasa media ini menarik, mudah digunakan, serta mampu meningkatkan motivasi belajar mereka.

Keterbatasan Penelitian

Namun, meskipun hasilnya cukup memuaskan, produk akhir masih memiliki sejumlah keterbatasan. Media ini hanya dapat dijalankan pada perangkat yang mendukung aplikasi Microsoft PowerPoint, sehingga penggunaannya terbatas pada komputer atau laptop saja. Media ini belum mampu dijalankan secara optimal pada perangkat berbasis sistem operasi Android seperti smartphone atau tablet, yang merupakan perangkat yang lebih umum digunakan oleh peserta didik dan guru dalam pembelajaran digital saat ini. Selain itu, cakupan materi yang disediakan masih terbatas pada satu pokok bahasan dalam bidang IPA, sehingga perlu pengembangan lanjutan agar dapat mencakup seluruh

kompetensi yang diharapkan dari pembelajaran di tingkat tersebut.

Keterbatasan lain yang cukup signifikan berasal dari sisi pengembangan produk itu sendiri. Pengembangan media ini dilakukan secara otodidak oleh peneliti tanpa bimbingan langsung dari ahli di bidang pengembangan media atau teknologi pendidikan. Hal ini menyebabkan proses pengembangan menjadi lebih memakan waktu karena peneliti harus mempelajari berbagai aspek teknis secara mandiri, mulai dari desain tampilan, pemrograman dasar, hingga pengujian fungsi media. Penguasaan terhadap perangkat lunak dan teknik desain interaktif yang terbatas turut memengaruhi kualitas akhir dari tampilan visual dan fungsionalitas media tersebut. Meskipun media sudah melalui proses uji dan dinilai layak digunakan, potensi pengembangannya masih sangat terbuka dan dapat ditingkatkan apabila dikerjakan dengan dukungan sumber daya dan keahlian yang memadai. Selain itu, salah satu kendala yang cukup nyata adalah keterbatasan platform yang mendukung penggunaan media ini. Media yang dikembangkan hanya dapat dijalankan pada perangkat laptop atau komputer dan belum mampu diintegrasikan dengan sistem operasi Android sehingga tidak bisa langsung digunakan pada perangkat mobile seperti smartphone maupun tablet yang kini lebih banyak digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, pengembangan lebih lanjut sangat diperlukan agar media ini dapat diakses secara lebih luas dan fleksibel, serta dapat mendukung berbagai platform yang umum digunakan peserta didik dan guru saat ini. Dengan demikian, diharapkan media pembelajaran ini dapat menjadi solusi yang lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa di masa mendatang.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pengembangan

media pembelajaran interaktif berbasis discovery learning untuk mata pelajaran IPAS kelas IV di SDN 1 Pringgabaya menunjukkan hasil yang sangat baik dari segi kelayakan dan kepraktisan. Media yang dikembangkan telah melalui proses validasi oleh ahli tampilan dan ahli materi yang menghasilkan skor rata-rata sebesar 84% dan 86%, termasuk dalam kategori sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu, uji coba pada siswa secara skala kecil maupun besar menunjukkan tingkat kelayakan yang tinggi, dengan persentase keberterimaan mencapai lebih dari 90%, menunjukkan bahwa media ini efektif dalam meningkatkan minat, motivasi, serta pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan. Respon positif dari guru dan siswa juga memperkuat potensi media ini sebagai alternatif inovatif dalam pembelajaran IPAS yang mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan interaktif.

Namun demikian, penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu menjadi perhatian untuk pengembangan selanjutnya. Media yang dikembangkan masih terbatas pada perangkat berbasis komputer atau laptop yang mendukung aplikasi Microsoft PowerPoint, sehingga belum mampu diakses secara optimal melalui perangkat mobile berbasis Android seperti smartphone dan tablet yang lebih umum digunakan saat ini. Selain itu, cakupan materi yang disediakan masih terbatas pada satu pokok bahasan, sehingga perlu dikembangkan agar dapat mencakup seluruh kompetensi dalam kurikulum yang berlaku. Keterbatasan lain berkaitan dengan proses pengembangan yang dilakukan secara otodidak tanpa bimbingan langsung dari ahli di bidang media dan teknologi pendidikan, yang mempengaruhi kualitas tampilan visual dan fungsionalitas media. Untuk itu, saran bagi penelitian selanjutnya adalah melakukan pengembangan media yang lebih kompatibel dengan berbagai platform

perangkat, termasuk mobile, dan memperluas cakupan materi agar mampu mendukung seluruh aspek pembelajaran sesuai kurikulum. Selain itu, melibatkan tenaga ahli dalam proses pengembangan dapat meningkatkan kualitas produk secara lebih maksimal, sehingga media pembelajaran inovatif ini dapat diakses dan digunakan secara lebih luas dan efektif dalam berbagai konteks pembelajaran.

V. DAFTAR PUSTAKA

Adhiprama, A. Y., & Supriyono, S. (2024). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Peserta Didik Di Sekolah Dasar. *Consilium Education and Counselling Journal*. <https://doi.org/10.36841/consilium.v4i1.4260>

Arrosyad, M. I., Wahyuni, E., Kirana, D., & Sartika, M. (2023). *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Dalam Penyelesaian Soal Cerita Matematika*. 2(1), 222–228.

Arsyad, A. A., Taufiqqurrahman, T., El Rahman, S. H. T., & Saparuddin, S. (2023). Penggunaan Model Discovery Learning Dan Media Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *PTK Jurnal Tindakan Kelas*. <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i1.301>

Emzir. (2020). *Metodologi Penelitian Pendidikan* (1st ed.). Rajawali Pers.

Rizky, M., Jadidah, I. T., Pratama, M. A. P., Nadilah, N., & Apriana, A. (2023). TRANSFORMASI PENDIDIKAN: PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN

CLASSPOINT TERHADAP
MINAT BELAJAR MATERI IPS
SISWA MI PALEMBANG. *Limas Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 04(02).
https://doi.org/10.19109/limas_pg_mi.v4i2.20611

Rizky, M., Pratama, M. A. P., & Shawmi, A. N. (2024). *Efektivitas Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA Pada Kurikulum Merdeka di SD Palembang*. 10(2), 150–165.
<https://doi.org/10.24042/terampil.v10i2.18805>

Sudaryono. (2018). *Metodologi Penelitian* (1st ed.). Rajawali Pers.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD* (27th ed.). Alfabeta.

Ulgari, S., Yulia, E., Purba, B., & Marlan, M. (2023). Kelayakan Multi Media Interaktif Pada Pokok Bahasan Model Pembelajaran Yang Dikembangkan Menggunakan Model Pengembangan Addie. *Jurnal Teknologi Pendidikan (Jtp)*, 16(2), 114.
<https://doi.org/10.24114/jtp.v16i2.50907>