

## ABSTRAK

Septen Heri. 2026. Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi IPA Untuk Melihat Keterampilan Literasi Sains Siswa Kelas IV SD N 14 Seluma  
Pembimbing (I) Dr. Kashardi, M.Pd dan (II) Dr. Apriza Fitriani, M.Pd

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan multimedia interaktif pada materi IPA untuk keterampilan literasi sains siswa kelas IV SD Negeri 14 Seluma. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu: *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Subjek penelitian terdiri atas siswa kelas IV dan guru kelas yang terlibat dalam proses pembelajaran. Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi lembar validasi untuk ahli materi, bahasa, dan media, serta angket respons guru dan siswa untuk mengukur tingkat kepraktisan. Selain itu, digunakan tes hasil belajar berupa *pretest* dan *posttest* sebagai data pendukung untuk melihat gambaran perubahan skor keterampilan literasi sains secara deskriptif pada uji coba terbatas. Data dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif memenuhi kriteria sangat valid dengan rincian skor: ahli materi 94%, ahli media 92%, dan ahli bahasa 95%. Hasil uji kepraktisan menunjukkan kategori sangat praktis berdasarkan respons guru (96%) dan respons siswa (93%). Penggunaan data tes pendukung menunjukkan adanya peningkatan deskriptif dengan nilai N-gain sebesar 0,73 (kategori tinggi). Dengan demikian, multimedia interaktif yang dikembangkan dinyatakan layak secara validitas dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran inovatif guna mendukung literasi sains siswa di sekolah dasar.

**Kata Kunci:** *Multimedia* Interaktif; Kepraktisan; Kevalidan; Literasi Sains.

## ABSTRACT

Septen Heri. 2026. *Development of Interactive Multimedia in Science Materials to Observe Scientific Literacy Skills of Fourth-Grade Students at SD N 14 Seluma.*  
Supervisor (I) Dr. Kashardi, M.Pd and (II) Dr. Apriza Fitriani, M.Pd

*This study aims to determine the level of validity and practicality of interactive multimedia in science materials for the scientific literacy skills of fourth-grade students at SD Negeri 14 Seluma. This type of research is Research and Development (R&D) using the ADDIE model, which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research subjects consisted of fourth-grade students and classroom teachers directly involved in the learning process. Data collection instruments included validation sheets for material, language, and media experts, as well as teacher and student response questionnaires to measure practicality. Additionally, learning outcomes tests in the form of pretest and posttest were used as supporting data to provide a descriptive overview of changes in scientific literacy skill scores during limited trials. Data were analyzed using qualitative and quantitative descriptive analysis techniques. The results showed that the interactive multimedia met the criteria for being highly valid, with expert scores: 94% from the material expert, 92% from the media expert, and 95% from the language expert. The practicality test results showed a highly practical category based on teacher responses (96%) and student responses (93%). The use of supporting test data indicated a descriptive improvement with an N-gain value of 0.73 (high category). Thus, the developed interactive multimedia is declared feasible in terms of validity and practicality for use as an innovative learning medium to support students' scientific literacy in elementary schools.*

**Keywords:** *Interactive Multimedia; Practicality; Validity; Scientific Literacy.*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan dasar memiliki peranan yang sangat penting dalam membentuk kemampuan literasi sains peserta didik sejak usia dini, karena pada jenjang ini fondasi kemampuan berpikir ilmiah dan penalaran logis mulai terbentuk. Literasi sains tidak hanya dimaknai sebagai kemampuan memahami konsep-konsep dasar ilmu pengetahuan, tetapi juga mencakup keterampilan berpikir kritis dan ilmiah, kemampuan mengidentifikasi serta memecahkan masalah, dan penerapan pengetahuan sains dalam pengambilan keputusan yang bertanggung jawab terhadap lingkungan dan masyarakat (Holbrook & Rannikmae, 2022). Era Revolusi Industri 4.0, kemampuan literasi sains menjadi bagian integral dari kompetensi abad ke-21 yang menuntut peserta didik untuk mampu berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, serta memiliki kemampuan komunikasi ilmiah yang baik (Trilling & Fadel, 2021). Kemampuan ini tidak hanya diperlukan untuk keberhasilan akademik, tetapi juga untuk menyiapkan generasi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan perubahan sosial yang cepat.

Namun demikian, hasil survei internasional *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa capaian literasi sains siswa Indonesia masih tergolong rendah. Indonesia memperoleh skor rata-rata sebesar 388 poin, jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 489 poin, dengan hanya 34% siswa yang mencapai level kompetensi 2 atau lebih, sedangkan rata-rata OECD mencapai 76% (OECD, 2023). Hasil survei nasional juga menunjukkan hal serupa. Berdasarkan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) tahun 2023, hanya 37% siswa SD yang menunjukkan kemampuan literasi sains pada kategori “cukup” dan “mahir”, sementara sisanya masih berada di tingkat dasar (Pusat Asesmen Pendidikan, 2023). Sementara itu, data Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

tahun 2023 dan 2024 menunjukkan bahwa meskipun terjadi sedikit peningkatan, capaian literasi sains nasional masih relatif rendah. Pada tahun 2023, hanya 37% siswa SD yang mencapai kategori “cukup” dan “mahir”, meningkat menjadi 42% pada tahun 2024, tetapi masih jauh dari target nasional sebesar 75% (Pusat Asesmen Pendidikan, 2024). Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran berbasis teknologi, salah satunya melalui pengembangan multimedia interaktif yang mampu mengintegrasikan teks, animasi, audio, dan simulasi eksperimen virtual.

Observasi lapangan awal yang dilakukan pada bulan September 2025 menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di kelas IV SDN 14 Seluma masih didominasi oleh metode ceramah, dengan media utama berupa buku teks dan gambar statis. Guru belum sepenuhnya mampu mengintegrasikan multimedia interaktif ke dalam proses pembelajaran karena keterbatasan perangkat, kurangnya pelatihan dalam pengembangan media digital, serta belum tersedianya bahan ajar interaktif yang sesuai dengan karakteristik peserta didik di wilayah pedesaan.

Sebagian besar proses pembelajaran IPA masih menggunakan metode ekspositori atau ceramah, dengan pemanfaatan media yang terbatas pada buku teks dan gambar statis. Kondisi ini menyebabkan siswa cenderung pasif dan kurang memiliki kesempatan untuk bereksperimen atau mengeksplorasi konsep-konsep ilmiah secara mandiri. Padahal, pembelajaran sains menuntut keterlibatan aktif siswa dalam proses observasi, eksplorasi, dan penalaran ilmiah agar mereka mampu membangun pemahaman konseptual yang bermakna (Setiawan, 2021).

Hasil penelitian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran IPA mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan motivasi belajar, pemahaman konsep, dan keterampilan literasi sains siswa sekolah dasar. Multimedia interaktif memadukan elemen teks, animasi, gambar, suara, dan video yang disusun secara

sistematis untuk menghadirkan pengalaman belajar yang menarik, kontekstual, dan memfasilitasi pemahaman konsep abstrak menjadi lebih konkret (Suryani & Maulida, 2022; Fadilah et al., 2021).

Selain itu, penelitian oleh Nurul dan Rahmawati (2023) menegaskan bahwa pengembangan multimedia interaktif berbasis Kurikulum Merdeka mampu meningkatkan hasil belajar IPA hingga 35% dibandingkan metode konvensional. Hal ini karena media interaktif memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif, mengeksplorasi fenomena ilmiah melalui simulasi digital, serta memperkuat proses pembelajaran bermakna. Dengan demikian, pengembangan multimedia interaktif pada materi IPA menjadi salah satu strategi efektif dalam meningkatkan keterampilan literasi sains siswa di sekolah dasar, terutama di wilayah yang masih menghadapi keterbatasan sarana laboratorium dan sumber belajar konvensional.

Kondisi pembelajaran seperti ini berimplikasi langsung terhadap rendahnya keterampilan literasi sains siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN 14 Seluma, sekitar 60% siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak seperti gaya, energi, dan siklus air. Hal tersebut terlihat dari hasil ulangan harian yang menunjukkan nilai rata-rata 65, masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70 (Lampiran 7). Selain itu, motivasi belajar siswa terhadap pelajaran IPA juga tergolong rendah karena materi disampaikan secara monoton tanpa adanya aktivitas eksploratif atau simulasi digital yang menarik. Guru menyatakan bahwa siswa lebih antusias ketika diperlihatkan media bergambar atau animasi yang menggambarkan fenomena ilmiah secara nyata, namun keterbatasan perangkat membuat hal tersebut sulit dilakukan secara konsisten.

Dengan mempertimbangkan kondisi tersebut, terdapat kebutuhan mendesak untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi yang mampu meningkatkan

keterlibatan siswa dalam proses belajar. Pengembangan multimedia interaktif pada materi IPA di SDN 14 Seluma diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan keterampilan literasi sains siswa kelas IV.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan bagaimana proses dan hasil pengembangan multimedia interaktif pada **SD Negeri 14 Seluma**, maka pertanyaan dalam penelitian ini disusun sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kevalidan multimedia Interaktif pada materi IPA untuk keterampilan literasi sains siswa kelas IV sekolah dasar 14 seluma?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan multimedia Interaktif pada materi IPA untuk keterampilan literasi sains siswa kelas IV sekolah dasar 14 seluma?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, beberapa tujuan penelitian yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui tingkat kevalidan multimedia Interaktif pada materi IPA untuk keterampilan literasi sains siswa kelas IV sekolah dasar 14 Seluma
2. Mengetahui tingkat kepraktisan multimedia Interaktif pada materi IPA untuk keterampilan literasi sains siswa kelas IV sekolah dasar 14 Seluma

## **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan literasi sains melalui media interaktif pada materi IPA.

2. Bagi Pendidik

Guru dapat menggunakan media interaktif untuk meningkatkan keterampilan literasi sains.

### 3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan mutu pembelajaran di SD Negeri 14 Seluma, terutama pada mata pelajaran IPA. Penggunaan multimedia interaktif dapat menjadi bagian dari upaya sekolah untuk memperkuat penerapan pembelajaran berbasis teknologi dan mendukung terciptanya lingkungan belajar yang modern, adaptif, dan inovatif.

### 4. Bagi Peneliti

Penelitian ini menjadi referensi dan dasar pengembangan lebih lanjut dalam bidang pendidikan sains dan teknologi pembelajaran, khususnya dalam pengembangan media interaktif berbasis digital yang berorientasi pada peningkatan keterampilan literasi sains siswa sekolah dasar.