

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGUNAKAN LUMIO BY SMART PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA DI KELAS X SMA NEGERI 1 KABILA

ErvinDjanu Diu[✉], Dian Novian², Ihsanulfu'ad Suwandi³, Mukhlisulfatih
Latief⁴, Bait Syaiful Rijal⁵, Hermila⁶

¹²³Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo,
Indonesia

Corresponding Author: diuervin@gmail.com

INFORMASI

Artikel History:

Rec. 20 November 2025
Acc. 21 Juni 2026
Pub. June 2026
Page. 54-66

Kata kunci:

- Informatika
- Interaktif
- Lumio By Smart
- Media Pembelajaran
- Pengembangan
- SMA

ABSTRAK

Based on interviews conducted on September 26, 2024, at Kabila 1 State Senior High School, low student grades and a lack of attention and enthusiasm for learning were observed. This situation indicates that the learning implemented has not fully captured student interest and improved understanding due to its conventional nature and lack of variety. The purpose of this research is to create interactive learning media utilizing Lumio by Smart and to determine its feasibility and practicality. The research method used is Research and Development (R&D), using the ADDIE model. This model has five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The results of research that has been carried out on the development of learning media by utilizing Lumio by Smart media have been proven to increase understanding and student involvement in the learning process, with the results of the feasibility test, namely from the validation of material experts with an average score of 98.33% which is included in the very feasible category and the results of the media validation test with an average score of 91.67% which is very feasible, the results of the practicality test with an average score of 96.22% which is very practical. So that interactive learning media by utilizing Lumio by Smart media is worthy of being used as an innovative learning media in informatics subjects.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bidang yang terus berkembang seiring dengan perkembangan teknologi. Salah satu elemen yang menjadi fokus perhatian dalam pendidikan adalah penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran

interaktif membantu penyampaian informasi agar lebih mudah dipahami dan mendukung pencapaian tujuan pendidikan secara efektif dan efisien Afifah dkk, (2022). Media dapat digunakan untuk menyajikan materi secara inovatif dan menarik, sehingga meningkatkan minat, motivasi, dan prestasi belajar siswa. Tampilan media yang menarik, seperti animasi, gambar dan warna, membuat siswa lebih antusias dalam belajar, yang akhirnya berdampak positif pada hasil belajar mereka Zahrah, (2023). Pembelajaran dapat terjadi antara dua orang, siswa sebagai pembelajar dan guru sebagai fasilitator. Pembelajaran adalah proses utama dalam pendidikan, dan lingkup terkecil secara formal yang menentukan apakah dunia pendidikan berjalan dengan baik atau tidak. Pembelajaran adalah proses menciptakan lingkungan yang kondusif untuk interaksi mengajar antara guru, siswa dan elemen pembelajaran lainnya untuk mencapai tujuan belajar Kaharuddin & Hajeniati, (2020).

Dalam pasal 1 ayat (1) Undang-undang No. 20 Tahun 2003, pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahklak mulia, serta keterampilan yang diperlukan darinya, masyarakat bangsa dan negara Inkriwang dkk, (2020). Pembelajaran yang dilakukan oleh siswa selama satu semester akan dapat memberikan hasil berupa nilai yang didapatkan dari ujian *test* atau pada tugas yang telah diberikan oleh guru. Menurut Harahap dkk, (2023), Hasil belajar adalah komponen penting yang harus ada pada diri siswa agar siswa memiliki keinginan untuk belajar. Guru harus memiliki kemampuan yang tepat untuk membantu siswa menikmati pelajaran dikelas. Siswa akan memiliki kemampuan untuk bersaing dalam berbagai aktivitas masyarakat berdasarkan pengetahuan yang mereka peroleh dari pendidikan Dakhi & Selatan, (2020). Tujuan pembelajaran pada dasarnya merupakan harapan, yaitu hasil belajar dari peserta didik Jaenudin & Sahroni, (2021).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 26 September 2024, disekolah SMA Negeri 1 Kabila, hasil wawancara yang telah didapat adalah rendahnya nilai siswa serta kurangnya perhatian dan antusias dalam pembelajaran berlangsung. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan belum sepenuhnya mampu menarik minat dan meningkatkan pemahaman siswa karena masih bersifat konvensional dan kurang variatif.

Permasalahan yang telah penulis dapat menunjukkan bahwa solusi pembelajaran yang diperlukan dengan membuat media pembelajarn interaktif, diharapkan bahwa media ini dapat membuat pembelajaran menarik dan variatif. Dengan menggunakan media ini siswa tidak hanya berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran, tetapi juga dapat meningkatkan perhatian, antusias, dan pemahaman siswa tentang apa yang diajarkan. Pengembangan media pembelajaran interaktif dengan memanfaatkan media pembelajaran interaktif khususnya media Lumio by Smart. Media ini dipilih karena memiliki fitur interaktif yang memungkinkan siswa menyajikan materi secara menarik melalui kombinasi

teks, gambar, audio, video, kuis, dan aktivitas kolaboratif yang memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif.

Jadi berdasarkan latar belakang tersebut, penulis memandang bahwa penelitian pengembangan dengan memanfaatkan media Lumio by Smart harus dilakukan dengan memfokuskan pada pembuatan media serta menguji kelayakan dan kepraktisan, sehingga penelitian ini diberi judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Lumio by Smart Pada Mata Pelajaran Informatika Dikelas X SMA Negeri 1 Kabila” dengan judul tersebut layak dilaksanakan.

Menurut Prawesti dkk, (2024), media pembelajaran merupakan alat atau sarana yang digunakan dalam pendidikan untuk menyampaikan pengetahuan, informasi, atau pemahaman kepada siswa dengan cara yang lebih menarik, interaktif. Media pembelajaran dapat berupa berbagai bentuk, termasuk bahan cetak seperti buku, majalah, dan brosur, serta media audiovisual seperti film, rekaman suara, dan presentasi multimedia. Di era modern, media pembelajaran kini mencakup media berbasis teknologi. Tujuan utama penggunaan media pembelajaran adalah untuk meningkatkan pemahaman, motivasi, dan hasil belajar siswa melalui penggunaan berbagai teknik pengumpulan informasi yang lebih bervariasi dan menarik. Dalam penggunaan media pembelajaran, ada tiga peran penting yaitu menarik perhatian, komunikasi, dan ingatan atau penyimpanan. Semua peran ini harus digabungkan menjadi serangkaian gagasan untuk mendapatkan pembelajaran yang optimal, efektif, dan efisien Ilham dkk, (2023).

Siregar dkk, (2024), menyimpulkan bahwa multimedia interaktif adalah kombinasi beberapa media digital yang terdiri dari elemen teks, gambar, audio, animasi, video, dan *hyperlink* yang mengirimkan pesan atau informasi ke media elektronik seperti *smartphone*, *laptop*, atau komputer, sehingga memungkinkan pengguna untuk berinteraksi, berkomunikasi, dan navigasi. Interaktif dapat mencakup hal-hal berikut: 1; Interaksi antara komponen yang membentuk bahan ajar interaktif. 2; Interaksi antara lingkungan yang ada, baik *virtual* maupun nyata, seperti informasi posisi lokasi yang ditangkap oleh media, sensor retina mata yang berfungsi sebagai pembuka kunci bahan ajar. 3; Interaksi antara bahan ajar interaktif dan penggunaannya, dimana pengguna dapat berinteraksi dengan bahan ajar. Menurut Gunawan dkk, (2022), Media pembelajaran interaktif adalah sejenis media dimana terjadi interaksi antara pengguna dan materi pembelajaran. Ini sangat efektif dalam proses pembelajaran karena dapat mengatasi rasa jenuh siswa terhadap proses pembelajaran. Selain itu, karena ketertarikan siswa terhadap media interaktif, siswa dapat lebih mudah memahami materi.

Lumio by Smart merupakan media interaktif yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang mudah digunakan dapat menampilkan gambar, audio, video, dan animasi Rohman dkk, (2024). Lumio adalah platform pembelajaran *online* dari Smart Technologies yang memungkinkan guru untuk membuat dan membagikan media pembelajaran interaktif untuk pembelajaran jarak jauh maupun di kelas. Lumio memiliki fitur unggulan seperti pertanyaan refleksi, kolaborasi interaktif, peta pikiran dan *template* presentasi yang dapat

disesuaikan Zahrah, (2023). Keunggulan Lumio yaitu, seperti memungkinkan guru menjelaskan materi dengan *slide* PowerPoint, berkolaborasi langsung dengan siswa melalui *gadget* mereka, serta menggunakan fitur gratis seperti permainan, kuis, dan pengumpulan tanggapan siswa. *Slide* dapat diakses dimasing-masing *gadget* siswa tanpa memerlukan proyektor. Dengan membagikan kode kelas, semua siswa dapat bergabung. Guru juga dapat mengontrol aktivitas siswa karena pergerakan *slide* hanya bisa dilakukan oleh guru Rahmah dkk, (2024).

Menurut Sukinarti dkk, (2024), penyebab mereka memilih platform Lumio karena dapat membantu guru menyampaikan evaluasi, kuis, materi ajar, atau video pembelajaran dalam satu media pembelajaran, mendukung pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berbasis proyek.

METODE

Penelitian dilakukan disekolah SMA Negeri 1 Kabila dengan alamat Jln. Sawah Besar, Kecamatan Kabila, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Dengan waktu penelitian semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 dikelas X6 (sepuluh enam) pada mata pelajaran informatika. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*, dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ini terdapat lima tahapan diantaranya, *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Pengembangan ini akan dilakukan menggunakan media pembelajaran interaktif *Lumio by Smart* dengan fokus materi yaitu sistem operasi. Berikut ini penjelasan mengenai lima tahapan dalam model ADDIE:

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Analysis

Tahap *analysis* adalah langkah pertama dalam proses pembuatan media pembelajaran interaktif menggunakan *Lumio by Smart* pada mata pelajaran informatika dikelas X.6 (sepuluh enam) SMA Negeri 1 Kabila, tujuan dari tahap ini adalah untuk menentukan kebutuhan pembelajaran, materi yang akan digunakan, spesifikasi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Hasil dari fase analisis ini digunakan sebagai dasar untuk membuat media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan konteks pembelajaran disekolah.

Penelitian ini menggunakan materi sistem operasi dalam mata pelajaran informatika kelas X.6 (sepuluh enam). Berdasarkan analisis dari guru, buku teks, dan kurikulum merdeka, materi tersebut mencakup konsep dasar sistem operasi. Spesifikasi pembelajaran dibuat berdasarkan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) kurikulum merdeka. Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu:

- a. Melalui diskusi kelompok peserta didik mampu mendeskripsikan fungsi sistem operasi.
- b. Melalui diskusi kelompok peserta didik mampu membandingkan jenis-jenis sistem operasi dengan tepat.

- c. Melalui diskusi kelompok peserta didik mampu menguraikan kinerja serta peran sistem operasi dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.

Diharapkan bahwa media pembelajaran yang dibuat dapat membantu siswa memahami materi melalui kegiatan belajar yang aktif, berkolaborasi dan berpusat pada siswa.

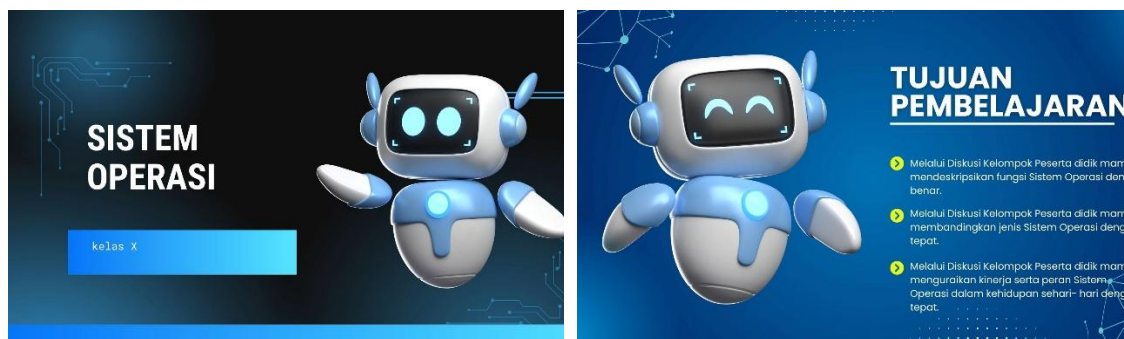
2. Tahap Design

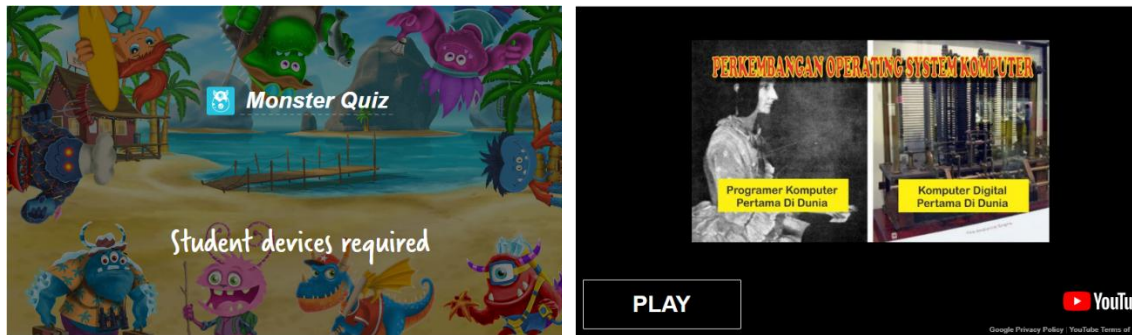
Setelah tahap *analysis*, tahap *design* bertujuan untuk merancang bentuk awal media pembelajaran interaktif yang sesuai dengan hasil *analysis* kebutuhan siswa dan materi. Pada tahap ini, beberapa tugas utama dilakukan, seperti membuat instrumen evaluasi (tes), memilih media yang sesuai, menentukan format tampilan media, dan merancang *storyboard* awal pembelajaran.

3. Tahap Development

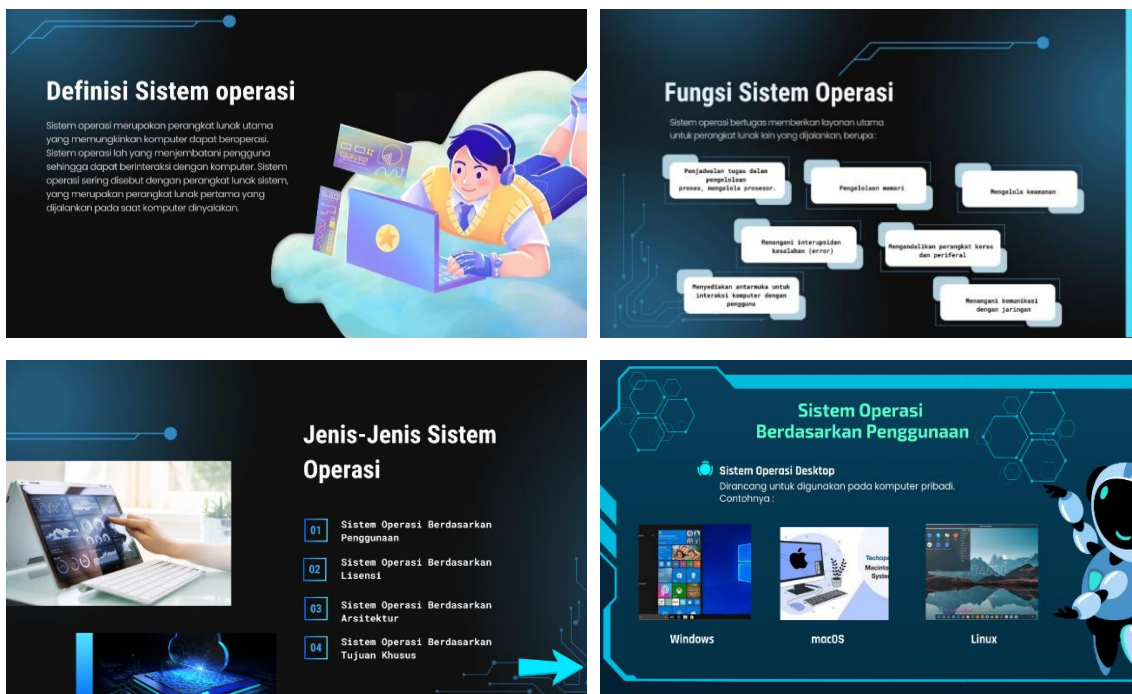
Setelah tahap *design* selesai, proses kemudian berlanjut ke tahap *development* (pengembangan). Tahap ini, *design* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya mulai dibentuk menjadi media pembelajaran interaktif yang sebenarnya dengan menggunakan *Lumio by Smart*. Tujuan dari tahap pengembangan ini adalah untuk mengubah rancangan *design* menjadi sebuah produk media pembelajaran yang siap untuk digunakan selama proses pembelajaran.

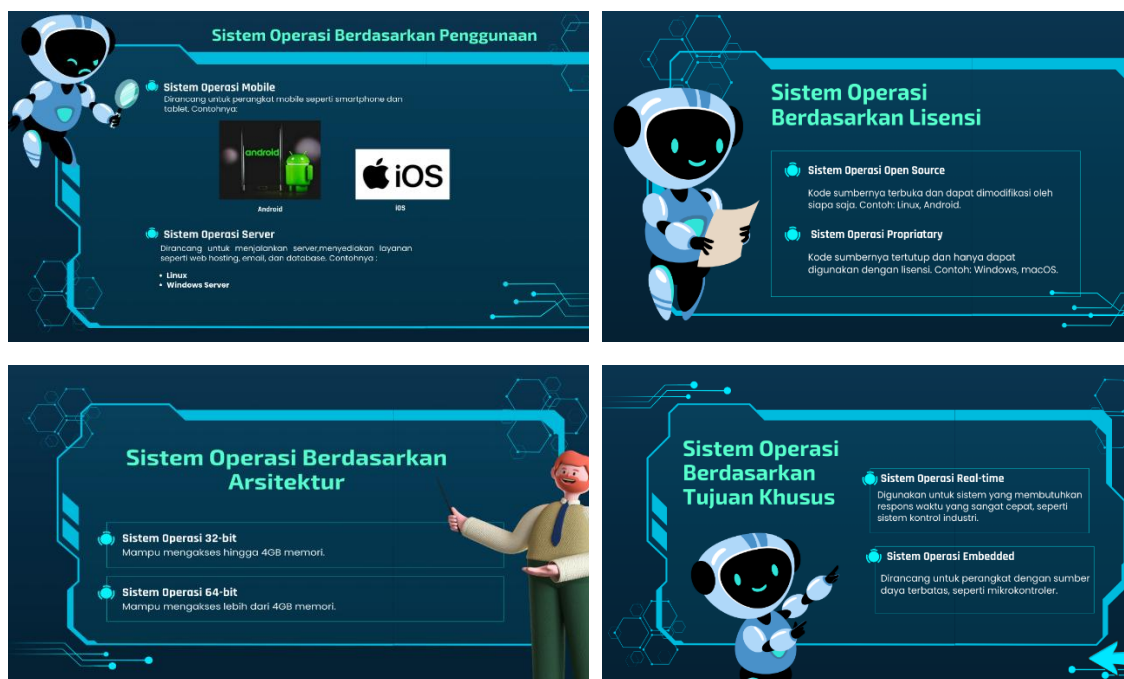
Untuk memastikan bahwa media yang dibuat memenuhi kebutuhan siswa, proses pengembangan dilakukan secara teratur. Komponen yang dimasukkan termasuk halaman pembuka (judul materi, dan kelas), tujuan pembelajaran, dan antarmuka yang menarik dan interaktif. Selanjutnya, materi pelajaran “Sistem operasi” dimasukkan sesuai struktur pembelajaran. Dalam proses ini, berbagai fitur *Lumio by Smart* digunakan. Berikut hasil pengembangan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran informatika dikelas X.6 (sepuluh enam):





Gambar 1. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif





Gambar 2. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif





Gambar 3. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif

4. Tahap Implementation

Implementation (implementasi) adalah tahap dimana media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan diuji coba secara langsung dengan siswa untuk melihat seberapa efektif dan bagaimana mereka berinteraksi dengan kegiatan pembelajaran sebenarnya. Siswa kelas X.6 (sepuluh enam) di SMA Negeri 1 Kabila menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Lumio by Smart* yang telah divalidasi dan diubah selama tahap pengembangan.

Media pembelajaran digunakan melalui *website Lumio by Smart*, penulis menggunakan akun *Lumio* untuk membuka sesi kelas dan mengirimkan kode kelas atau tautan akses kepada semua siswa. Selanjutnya, setiap siswa menggunakan *handphone* mereka untuk mengakses materi pelajaran.

5. Tahap Evaluation

Tahap terakhir dalam proses pengembangan media pembelajaran adalah evaluasi. Pada tahap ini, kualitas, efektivitas, dan kegunaan media pembelajaran interaktif dievaluasi secara menyeluruh. Dilakukan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana media *Lumio by Smart* dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran, meningkatkan keefektifan belajar, dan membuat pengalaman belajar lebih menarik dan bermakna. Dalam penelitian ini, evaluasi dilakukan dengan dua cara: menilai hasil belajar siswa dan menilai bagaimana pengguna (siswa) berinteraksi dengan media yang telah dikembangkan.

Analisis Data

1. Analisis Uji Kelayakan Ahli Materi dan Ahli Media

a. Hasil uji kelayakan ahli materi

Uji validasi ahli materi dilakukan untuk memastikan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Lumio by Smart* layak digunakan dan sesuai dengan capaian pembelajaran Informatika kelas X.6 SMA Negeri 1 Kabila. Proses validasi dilakukan oleh guru Informatika sebagai validator dengan menggunakan lembar penilaian skala *Likert* 1–5 yang disertai kolom komentar dan saran.

Hasil validasi menunjukkan nilai rata-rata 98,33% dengan kategori “sangat layak.” Validator memberikan masukan agar materi sistem operasi tidak terlalu luas, cukup membahas konsep dasarnya saja. Berdasarkan saran tersebut, dilakukan revisi sehingga media menjadi lebih baik dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Tabel 1. Hasil Uji Kelayakan Ahli Materi

Ahli Materi	Skor	Nilai
Validator 1	29	96,66
Validator 2	30	100
Skor yang diperoleh	59	
Skor tertinggi	30	
Rata-rata	29,5	98,33

b. Hasil Uji Kelayakan Ahli Media

Uji validasi ahli media dilakukan untuk menilai kelayakan tampilan, desain, dan fungsi media pembelajaran interaktif yang dikembangkan menggunakan *Lumio by Smart*. Dengan menggunakan skala *Likert*, variabel yang akan diukur dibagi menjadi indikator-indikator variabel. Dari indikator variabel ini, suatu pernyataan atau pertanyaan dibuat yang akan digunakan sebagai item instrumen Widodo dkk., (2023). Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa media yang dibuat memenuhi kriteria media pembelajaran yang baik, menarik, dan mudah digunakan oleh siswa. Instrumen penilaian menggunakan lembar validasi berbasis skala *Likert* dengan skor 1–5.

Hasil validasi ahli media menghasilkan rata-rata skor 91,67% yang menempatkannya dalam kategori “sangat layak”, yang berarti bahwa media pembelajaran interaktif yang dibuat dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, ahli media menyarankan beberapa penyempurnaan, seperti menambahkan *tools* interaktif pada materi, memperjelas materi atau pembahasan, dan menambahkan petunjuk penggunaan untuk guru dan siswa.

Tabel 2. Hasil Uji Kelayakan Ahli Media

Ahli Media	Skor	Nilai
Validator 1	25	83,33
Validator 2	30	100
Skor yang diperoleh	55	
Skor tertinggi	30	
Rata-rata	27,5	91,67

2. Analisis Uji Kepraktisan

Uji kepraktisan dilakukan untuk mengetahui kemudahan dan manfaat media pembelajaran interaktif *Lumio by Smart* bagi siswa selama proses pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan melalui angket respons siswa dengan skala *Likert* 1–5 setelah penggunaan media. Hasil menunjukkan bahwa media berada pada kategori “sangat praktis” dengan rata-rata skor 96,22%. Siswa menilai media mudah digunakan, memiliki tampilan yang menarik, dan *fitur* interaktif membantu memahami materi. Tanggapan siswa terhadap pembelajaran menggunakan media ini menunjukkan bahwa pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan menarik. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis *Lumio by Smart* dinyatakan sangat praktis, membantu aktivitas belajar, dan layak digunakan dalam pembelajaran Informatika di kelas X.6 SMA Negeri 1 Kabila.

Tabel 3. Hasil Angket Respons Siswa

Nama Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Skor	Nilai
Abdul Jabar K Heda	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	61	98,39
A Iyudin Putra Sune	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	59	95,16
Al Isyah Humalangi	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	60	96,77
Alya Agustina Yusuf	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	62	100
Azigro Lalu	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	61	98,39
Amisa Aprilia Iskan T. Hasan	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	58	93,55
Ami Buata	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	61	98,39
Aqila Aulia Toma	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	59	95,16
Arsyam Maulana Suleman	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	59	95,16
Celanda Malaka	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	60	96,77
Fauzia Labuga	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	58	93,55
Fitria Putri Ramadhani Kalila	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	57	91,94
Keisya Siti Abdullah	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	58	93,55
Khayra Ramadhani Deu	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	62	100
Moch Rifqi Hidayatullah	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	58	93,55
Moh Ridho Fazri Lone	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	62	100
Moh. Afath Uno	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	58	93,55

Mohamad Arvo Anu	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	1	57	91,94
Mohamad Faiz Lukum	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	61	98,39
Mohamad Hidayat Bokings	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	60	96,77
Muh. Nazrul Anwar	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	58	93,55
Muhammad Raditya Permana Loho	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	60	96,77
Muhammad Rafa Talawa	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	59	95,16
Nayla Keisha Putri Nalole	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	59	95,16
Nur Safina Hasan	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	61	98,39
Nurhayati Gude	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	61	98,39
Putri Mawarisatul Ilmi Musa	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	61	98,39
Putri Rahmatia K arim	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	62	100
Rahmad Mukalab	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	83,87
Renal Botufihe	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	59	95,16
Safa Amalya Nayu	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	62	100
Siti Fautia Habidi	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	59	95,16
Syifa Dwi Ariani Kadir	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	62	100
Tasya Botutihe	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	62	100
Zenab Abidju	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	60	96,77
Rata-rata														59,66	96,22

Pelnggunaan *platform Lumio by Smart* sebagai media pembelajaran interaktif, penulis menemukan adanya kelebihan dan kekurangan. Kekurangan yang muncul antara lain animasi pada *slide* presentasi tidak dapat bergerak sebagaimana mestinya. Selain itu, proses pembelajaran melalui *Lumio by Smart* memerlukan koneksi internet yang stabil agar dapat berfungsi dengan baik.

Meskipun demikian, *Lumio by Smart* memiliki sejumlah kelebihan. *Platform* ini mudah digunakan dan menyediakan berbagai *fitur* yang mendukung pembuatan media pembelajaran interaktif. Penulis dapat menambahkan berbagai elemen, seperti *game* edukatif, *video*, dan *fitur-fitur* pendukung lainnya, sehingga materi pembelajaran dapat disajikan secara lebih menarik dan interaktif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Lumio by Smart* yang dikembangkan melalui model ADDIEL terbukti layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran informatika kelas X.6 (sepuluh enam) SMA Negeri 1 Kabila. Hasil validasi ahli materi dan ahli media menunjukkan kategori sangat layak, dari hasil validasi ahli materi yaitu skor 98,33% kategori sangat layak dan untuk hasil validasi ahli media dengan skor 91,67% kategori sangat layak. Selanjutnya uji kepraktisan oleh siswa juga berada pada kategori sangat praktis yaitu skor 96,22%.

Meskipun terdapat beberapa keterbatasan seperti ketergantungan pada koneksi internet, media ini tetap memberikan manfaat besar karena fitur interaktifnya mampu membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah dan menarik. Secara keseluruhan, media *Lumio by Smart* menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran informatika dan dapat dijadikan alternatif dalam pengembangan media pembelajaran pada penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., Kurniaman, O., & Noviana, E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas Iii Sekolah Dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 1(1), 33–42. <https://doi.org/10.33578/kpd.v1i1.24>
- Dakhi, A. S., & Selatan, N. (2020). *Peningkatan hasil belajar siswa*. 8(2), 468–470. <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/1758>
- Gunawan, Sultani, D. I., Silalahi, C. A. P., Suherlan, A., Dwi, D. F., Mukhlis, Asnawi, & Nirmawan. (2022). *Media Pembelajaran Interaktif Sederhana Untuk MI/SD*. Penerbit K-Media. <https://books.google.co.id/books?id=C4OiEAAAQBAJ>
- Harahap. H.H.Y, Samakmur, N. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Pada Materi Tema 1 SUB Tema 3 Di Kelas III SD Negeri 101350 Purbatua. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(2), 446–459. <https://doi.org/10.37081/jipdas.v3i2.1201>
- Ilham, M., Sari, D. D., Sundana, L., Rahman, F., Akmal, N., & Fazila, S. (2023). *Media Pembelajaran: Teori, Implementasi, dan Evaluasi* (P. . Prof. Sriadhi, M. Kom., M. Pd. (ed.)). Jejak Pustaka. <https://books.google.co.id/books?id=IGq-EAAAQBAJ>
- Inkriwang, R., R., Singal, R., Roeroe, J., V. (2020). Kewajiban Negara Dalam Penyediaan Fasilitas Pendidikan Kepada Masyarakat Menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. *Quarterly Journal of Health Psychology*, 8(32), 73–92. http://hpi.journals.pnu.ac.ir/article_6498.html
- Jaenudin, U., & Sahroni, D. (2021). *Psikologi Pendidikan*. Lagood's Publishing. <https://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/54386>
- Kaharuddin, A., & Hajeniati, N. (2020). *Pembelajaran Inovatif & Variatif*. Pusaka Almaila. https://books.google.co.id/books?id=1_0KEAAAQBAJ
- Prawesti, L. N. I., Putro, A. N. S., Pratiwi, M., Wardani, E., Ibrahim, S. M., Saragih,

- K. F., Srirahmawati, I., Mahmudi, M.A., Zega, N. A., F. (2024). *Media Pembelajaran* (M. P. Andriyanto, S.S. (ed.)). Lakeisha. <https://books.google.co.id/books?id=C60MEQAAQBAJ>
- Rohman, S., Maimunah, Susilaningtyas, T. (2024). Pengaruh Pembelajaran Melalui Lumio By Smart Terhadap Mathematical Retention Siswa Pada Materi Lingkaran. *Jurnal Penalaran Dan Riset Matematika*, 3(2), 105–114. <https://journal.almeeraeducation.id/prisma/article/view/508>
- Rahmah, N., Nurjannah, F. (2024). Implementasi Lumio untuk Meningkatkan Interaktivitas Pembelajaran di Madrasah Aliyah. *Mosaic: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 38–46. <https://doi.org/10.61220/mosaic.v1i2.506>
- Siregar, B. H., Mansyur, A., Lumongga, S., Rahmadani, F. (2024). *Teori & Praktis Multimedia Pembelajaran Interaktif* (N. C. Salamah Sulistya Ningrum (ed.)). umsu press. <https://books.google.co.id/books?id=E5s3EQAAQBAJ>
- Sukinarti, D. Y., Mardiyah, A. A., & Afkar, T. (2024). *Penerapan Media Digital Lumio By Smart Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas 7 SMPN 2 Puri*. 4, 16076–16083.
- Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L, O., Rusdi, Ns., Khairunnisa., Lestari, S, M, P., Wijayanti, D, R., Devriany, A., Hidayat, A., Dalfian., Nurcahyati, S., Sjahriani, T., Armi, Widya, N., R. (2023). *BUKU AJAR METODE PENELITIAN*. https://repository.binawan.ac.id/3303/1/Buku_Ajar_Metode_Penelitian_Full_compressed_Highlighted.pdf
- Zahrah, N. A. (2023). Pemanfaatan Media Lumio By Smart Dalam Pembelajaran Menulis Teks Iklan Siswa Kelas VIII SMP Negeri 14 Jakarta Tahun Pelajaran 2023/2024. *Ayan*, 15(1), 37–48. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/75713>