

Pengembangan Media Digital Interaktif Medimumi pada Materi Permukaan Bumi di Kelas V Sekolah Dasar

Erdawati¹, Eva Nurul Malahayati², Ida Putriani³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Islam Balitar

Email: erda2990@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran IPAS di sekolah dasar menuntut inovasi media pembelajaran yang mampu memfasilitasi pemahaman konsep abstrak, salah satunya pada materi Permukaan Bumi. Materi ini sering dianggap sulit dipahami siswa karena berkaitan dengan struktur bumi, kenampakan alam, dan perubahan lingkungan, sementara media pembelajaran yang digunakan guru masih terbatas pada buku paket, LKS, serta video dari internet yang kurang interaktif. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media digital interaktif MEDIMUMI berbasis PowerPoint yang memadukan teks, gambar, animasi, video, dan kuis untuk membantu siswa memahami materi secara lebih konkret, menarik, dan menyenangkan. Penelitian menggunakan metode R&D dengan model ADDIE yang mencakup seluruh tahapan: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas V dari empat sekolah dasar di Kabupaten Blitar yang dipilih secara purposive (SDN Kademangan 01, SDN Dawuhan 02, SDN Sumberjati, dan SDN Nglegok 02). Validasi dilakukan oleh tiga ahli materi dan bahasa serta tiga ahli media yang memiliki kualifikasi relevan di bidangnya. Data dikumpulkan melalui wawancara, angket, validasi ahli, serta uji coba terbatas, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Reliabilitas instrumen diestimasi melalui konsistensi antar-validator menggunakan skala Likert. Hasil validasi menunjukkan persentase 95,89% dari ahli materi dan bahasa, serta 83,33% dari ahli media, seluruhnya dengan kategori sangat layak. Uji coba terbatas memperoleh kepraktisan guru 99,05%, kepraktisan siswa 96,57%, respon guru 88,33%, dan respon siswa 90,1% dalam kategori sangat baik/sangat layak. Temuan ini menunjukkan bahwa MEDIMUMI dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep abstrak, sekaligus mengoptimalkan pemanfaatan fasilitas digital di sekolah dasar.

Kata Kunci: *Media Digital Interaktif, Medimumi, Ipas, Addie, Powerpoint*

PENDAHULUAN

Pembelajaran abad ke-21 menuntut siswa memiliki keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan penguasaan teknologi digital agar mampu menghadapi tantangan global yang kompleks. Sistem pembelajaran berorientasi pada siswa dengan memanfaatkan teknologi perlu diciptakan agar proses belajar lebih interaktif, bermakna, dan relevan dengan kebutuhan kehidupan nyata (Rahmadila et al., 2023). Melalui pendekatan berbasis proyek dan masalah, siswa didorong untuk aktif, berpikir kritis, serta menghasilkan solusi kreatif terhadap persoalan yang dihadapi (Makmuri & Harun, 2024). Pengembangan keterampilan 4C (*Critical thinking, Creativity, Communication, Collaboration*) dipandang sangat penting untuk persiapan siswa menghadapi dunia kerja dan kehidupan di era digital yang dinamis (Kusuma et al., 2025).

Media pembelajaran dalam konteks ini tidak lagi sekadar alat bantu, melainkan sarana menciptakan pengalaman belajar bermakna. Pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), khususnya materi Permukaan Bumi, media digital berperan penting untuk membantu siswa memahami konsep yang bersifat abstrak, seperti lapisan bumi, kenampakan alam, dan perubahan lingkungan (Widyawati & Sukadari, 2023).

Penggunaan media interaktif yang menggabungkan teks, gambar, animasi, serta audio mampu meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus memperjelas penyampaian materi (Zahwa & Syafi'i, 2022). Materi Permukaan Bumi sering dianggap sulit karena sifatnya abstrak, sementara siswa SD masih berada pada tahap berpikir konkret-operasional (Saputri et al., 2025), sehingga diperlukan media pembelajaran yang mampu membantu visualisasi materi agar siswa dapat menghubungkannya dengan pengalaman nyata (Maulaya et al., 2025).

Analisis kebutuhan melalui wawancara dan angket di empat SD (SDN Kademangan 01, SDN Dawuhan 02, SDN Sumberjati, dan SDN Nglegok 02) dengan enam guru kelas V menunjukkan bahwa seluruh sekolah sudah menggunakan Kurikulum Merdeka. Guru konsisten menyiapkan modul, media, dan metode pembelajaran. Media yang digunakan masih terbatas pada buku paket, LKS, video dari internet, dan benda konkret. Angket terhadap 118 siswa menunjukkan 77% menyukai IPAS, 89% menyebut guru menggunakan buku dan LKS, 60% menggunakan PowerPoint, tetapi 81% mengalami kesulitan memahami materi Permukaan Bumi. Fasilitas digital seperti LCD, Smart TV, dan speaker tersedia namun belum dimanfaatkan secara optimal. Kondisi ini menunjukkan kesenjangan antara ketersediaan fasilitas dengan efektivitas media pembelajaran.

Salah satu solusi potensial adalah media digital berbasis PowerPoint interaktif karena fleksibel, mudah digunakan, dan dapat memadukan teks, gambar, animasi, serta video dalam satu tampilan menarik (Sari & Munir, 2024). Berdasarkan kondisi tersebut, dikembangkanlah MEDIMUMI (Media Digital Permukaan Bumi) dalam bentuk PowerPoint interaktif berbasis Canva yang memuat materi, video, dan gambar-gambar interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan proses pengembangan media digital interaktif MEDIMUMI pada materi Permukaan Bumi kelas V SD; dan (2) mengetahui tingkat kelayakan MEDIMUMI berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan respon pengguna (guru dan siswa).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang mencakup lima tahapan: Analysis (Analisis), Design (Desain), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi). Berbeda dari draf sebelumnya yang membatasi hanya sampai tahap Development, seluruh tahapan ADDIE dilaksanakan secara konsisten dalam penelitian ini sesuai dengan prosedur aktual yang ditempuh, termasuk uji coba lapangan dan evaluasi formatif.

Populasi penelitian adalah seluruh guru dan siswa kelas V dari empat SD di Kabupaten Blitar, yaitu SDN Kademangan 01, SDN Dawuhan 02, SDN Sumberjati, dan SDN Nglegok 02. Sampel dipilih secara purposive dengan mempertimbangkan sekolah yang telah menggunakan Kurikulum Merdeka dan memiliki fasilitas digital (LCD, proyektor, Smart TV).

Validasi produk dilakukan oleh enam validator yang terdiri dari tiga ahli materi dan bahasa serta tiga ahli media. Validator ahli materi dan bahasa adalah: (1) Dr. Mar'atus

Sholihah, M.Pd. – dosen dengan keahlian di bidang konten IPAS; (2) Ernawati, M.Pd. – dosen dengan keahlian kebahasaan; dan (3) Nyunariyani, S.Pd. – guru kelas V yang berpengalaman mengajarkan materi Permukaan Bumi. Validator ahli media adalah: (1) Saiful Nur Budiman, S.Kom., M.Kom. – dosen dengan keahlian di bidang rekayasa perangkat lunak dan media digital; (2) Adin Fauzi, M.Pd. – dosen dengan keahlian desain media pembelajaran; dan (3) Maretia Anita Rahayu, S.Pd., Gr. – guru kelas V yang berpengalaman dalam implementasi media digital.

Prosedur penelitian mencakup: (1) analisis kebutuhan melalui wawancara guru dan angket siswa; (2) perancangan struktur dan konten media MEDIMUMI; (3) pengembangan media menggunakan Canva dan PowerPoint interaktif; (4) uji coba terbatas melalui tiga tahap (*one-to-one* dengan 1 guru, *small group* dengan 10 siswa kelas V, dan *pilot test* dengan 1 guru dan 15 siswa kelas IV); serta (5) evaluasi formatif berdasarkan seluruh data yang diperoleh.

Instrumen penelitian terdiri dari: lembar validasi ahli materi dan bahasa (13 butir), lembar validasi ahli media (10 butir), angket kepraktisan guru (21 butir), angket kepraktisan siswa (7 butir), dan angket respon guru (12 butir) serta respon siswa (10 butir). Konstruksi instrumen mencakup aspek isi, penyajian, bahasa, tampilan media, dan kemudahan penggunaan. Seluruh instrumen disusun mengacu pada kisi-kisi tervalidasi yang dikembangkan dari sumber-sumber standar (Andaryati, 2016; Arikunto, 2010; Sugiyono, 2019). Reliabilitas instrumen dalam penelitian ini diestimasi menggunakan teknik konsistensi antar-penilai (*inter-rater reliability*), yaitu dengan membandingkan skor yang diberikan oleh para validator pada setiap butir instrumen menggunakan skala Likert 1–5. Pendekatan ini dipilih karena instrumen berupa lembar validasi ahli yang melibatkan beberapa penilai dengan latar belakang keahlian berbeda. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat konsistensi antar-validator berada pada kategori tinggi, sehingga instrumen dinyatakan reliabel dan layak digunakan. Penggunaan teknik ini dinilai lebih tepat dibandingkan uji Alpha Cronbach karena tujuan pengukuran adalah menilai kesepakatan antar-validator, bukan konsistensi internal antar item dalam satu kelompok responden.

Data kuantitatif berupa skor validasi ahli dan angket kepraktisan dianalisis menggunakan rumus persentase kelayakan: $P = (Tse/Tsh) \times 100\%$, di mana Tse adalah total skor yang diperoleh dan Tsh adalah total skor maksimal. Kriteria kelayakan mengacu pada rentang: 80–100% = Sangat Layak, 60–79% = Layak, 40–59% = Cukup Layak, dan di bawah 40% = Kurang Layak (Arikunto, 2010). Data kualitatif berupa saran dan masukan validator dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media digital interaktif MEDIMUMI dikembangkan melalui seluruh tahapan model ADDIE secara konsisten. Berikut diuraikan hasil setiap tahap.

Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis berfokus pada pengumpulan informasi dan identifikasi kebutuhan. Wawancara dengan enam guru kelas V dan angket terhadap 118 siswa dari empat SD mengungkapkan bahwa materi Permukaan Bumi merupakan materi paling sulit dipahami (81%

siswa). Kesulitan disebabkan oleh abstraknya konsep lapisan bumi, kenampakan alam, dan perubahan permukaan bumi. Media yang tersedia hanya buku paket, LKS, dan video internet yang tidak terintegrasi. Di sisi lain, fasilitas LCD, Smart TV, dan speaker sudah tersedia di seluruh sekolah namun belum dioptimalkan. Kesenjangan antara ketersediaan fasilitas dan efektivitas pembelajaran ini menjadi landasan kuat untuk mengembangkan MEDIMUMI.

Tahap *Design* (Desain)

Tahap desain bertujuan merancang struktur, tampilan, dan alur navigasi MEDIMUMI. Media dirancang berbasis PowerPoint interaktif dengan elemen teks, gambar, animasi, ikon navigasi (Beranda, Lanjut, Kembali, Mulai), dan video edukatif. Warna cerah dan ilustrasi dipilih sesuai karakteristik siswa SD tanpa mengalihkan perhatian dari isi materi. Bahasa disederhanakan tanpa mengurangi substansi. Kerangka slide mencakup: judul, menu utama, petunjuk penggunaan, profil pencipta, tujuan pembelajaran, dan penyajian tiga submateri (lapisan permukaan bumi, kenampakan alam daratan dan perairan, serta dampak perubahan kondisi alam), diakhiri kuis interaktif dan kesimpulan.



Gambar 1. Tampilan Awal Media

Gambar 1 merupakan hasil desain tampilan awal MEDIMUMI yang menunjukkan menu utama dengan ikon-ikon interaktif. Tampilan ini berfungsi sebagai pintu masuk bagi siswa untuk memilih materi pembelajaran sesuai topik yang ingin dipelajari. Navigasi dirancang sederhana dengan ikon visual sehingga dapat digunakan siswa tanpa kesulitan. Tujuan utama desain ini ialah memberikan pengalaman pertama yang menyenangkan sekaligus mudah diakses.



Gambar 2. Materi Lapisan Permukaan Bumi

Gambar 2 menampilkan rancangan penyajian materi inti mengenai lapisan bumi. Pada bagian ini, ilustrasi dan animasi disisipkan untuk menampilkan susunan lapisan bumi secara lebih konkret. Desain materi ini dirancang untuk membantu siswa memahami

konsep abstrak menjadi lebih nyata melalui visualisasi. Setiap bagian materi dilengkapi keterangan singkat sehingga siswa dapat mengeksplorasi isi materi dengan bebas dan mandiri.



Gambar 3. Tampilan Evaluasi/Quiz Interaktif

Selain penyajian materi, Gambar 3. Tampilan Evaluasi/Quiz Interaktif menampilkan fitur soal pilihan ganda yang dilengkapi umpan balik otomatis. Fitur ini memberi kesempatan bagi siswa untuk langsung mengetahui benar atau salahnya jawaban, sehingga mereka dapat belajar secara aktif. Kuis interaktif terbukti membuat siswa lebih tertarik, berpartisipasi, dan terdorong untuk memahami materi secara mendalam.

Tahap *Development* (Pengembangan)

Media dikembangkan menggunakan aplikasi Canva untuk elemen grafis yang dikompilasi ke dalam PowerPoint interaktif. Setelah media selesai, dilakukan validasi oleh tiga ahli materi dan bahasa serta tiga ahli media.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi dan Bahasa

Uraian Aspek Penilaian	V1	V2	V3	Jumlah
Aspek Kesesuaian Materi (6 butir)	29	26	29	84
Aspek Kesesuaian Bahasa (7 butir)	35	33	35	103
Total Skor	64	59	64	187
Persentase Kelayakan (skor maks. 195)	95,89%			
Kategori	Sangat Layak			

Keterangan: V1 = Dr. Mar'atus Sholihah, M.Pd.; V2 = Ernawati, M.Pd.; V3 = Nyunariyani, S.Pd.

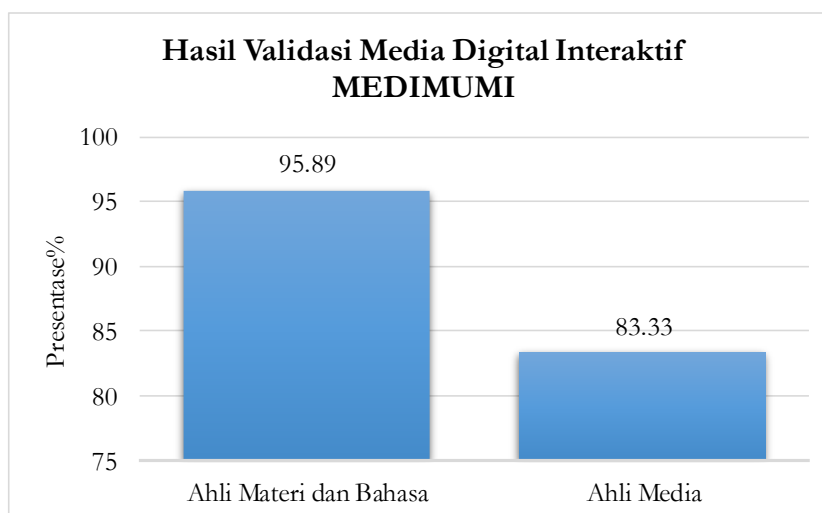
Berdasarkan Tabel 1, validasi ahli materi dan bahasa memperoleh total skor 187 dari skor maksimal 195, sehingga persentase kelayakan mencapai 95,89% (kategori Sangat Layak). Aspek kesesuaian materi memperoleh skor 84 dari 90 (93,33%), menunjukkan bahwa materi yang disajikan sangat relevan dengan tujuan pembelajaran, runtut, dan disajikan secara jelas. Aspek kesesuaian bahasa memperoleh skor 103 dari 105 (98,09%), menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan tepat, komunikatif, dan sesuai dengan kemampuan siswa SD. Revisi yang diberikan meliputi: perbaikan konsistensi huruf kapital pada tujuan pembelajaran, penyederhanaan redaksi kalimat pada beberapa konsep abstrak (litosfer, atmosfer), serta penampilan materi setelah pertanyaan pemantik.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

Uraian Aspek Penilaian	V1	V2	V3	Jumlah
Aspek Kualitas Tampilan (5 butir)	16	19	25	60
Aspek Rekayasa Perangkat Lunak (3 butir)	11	13	15	39
Aspek Pelaksanaan (2 butir)	8	7	10	25
Total Skor	37	39	49	125
Persentase Kelayakan (skor maks. 150)	83,33%			
Kategori	Sangat Layak			

Keterangan: V1 = Saiful Nur Budiman, S.Kom., M.Kom.; V2 = Adin Fauzi, M.Pd.; V3 = Maretia Anita Rahayu, S.Pd., Gr.

Tabel 2 menunjukkan bahwa validasi ahli media memperoleh total skor 125 dari skor maksimal 150, dengan persentase 83,33% (kategori Sangat Layak). Masukan validator mencakup: penambahan timer 10 detik pada kuis, perbaikan kontras warna dan ukuran font, serta penyesuaian alur tampilan agar materi muncul setelah pertanyaan pemantik. Seluruh masukan telah ditindaklanjuti dalam revisi media.



Gambar 4. Grafik Hasil Uji Validitas Media MEDIMUMI

Gambar 4 menampilkan hasil validasi media yang menunjukkan bahwa ahli materi dan bahasa memberikan skor 95,89% dalam kategori sangat layak. Persentase ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan sudah tepat, sesuai kurikulum, dan menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa SD. Sementara itu, ahli media memberikan skor 83,33% dengan kategori sangat layak, menandakan bahwa tampilan visual, tata letak, dan interaktivitas media sudah baik meskipun masih memerlukan beberapa perbaikan kecil, seperti penyempurnaan ukuran font dan konsistensi warna.

Temuan ahli ini sejalan dengan kajian Wulandari et al. (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran visual seperti gambar dan animasi dapat meningkatkan motivasi serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam

penelitian tersebut dijelaskan bahwa media visual membantu siswa mengonstruksi pemahaman konsep-konsep abstrak karena penyajian materi menjadi lebih konkret.

Penelitian Malik et al. (2024) juga mendukung temuan ini, yaitu bahwa media digital interaktif yang dikembangkan menggunakan model ADDIE terbukti layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran. Setiap tahapan ADDIE memungkinkan pengembangan media secara terstruktur sehingga menghasilkan produk edukatif yang efektif.

Revisi yang diberikan validator meliputi perbaikan pada ukuran huruf, konsistensi tampilan visual, revisi navigasi agar lebih jelas, serta penambahan ilustrasi untuk memperkuat pemahaman siswa. Seluruh masukan ini diterapkan pada media agar kualitas produk menjadi lebih optimal.

Tahap *Implementation* (Implementasi)

Uji coba dilaksanakan melalui tiga tahap: (1) one-to-one: media dicoba oleh 1 guru, diperoleh masukan awal terkait kemudahan navigasi; (2) small group: angket kepraktisan diberikan kepada 1 guru dan 10 siswa kelas V (5 berkemampuan akademik tinggi, 5 rendah); dan (3) pilot test: angket respon diberikan kepada 1 guru dan 15 siswa kelas IV.



Gambar 5. Tampilan Evaluasi/Kuis Interaktif (Tahap Implementation)

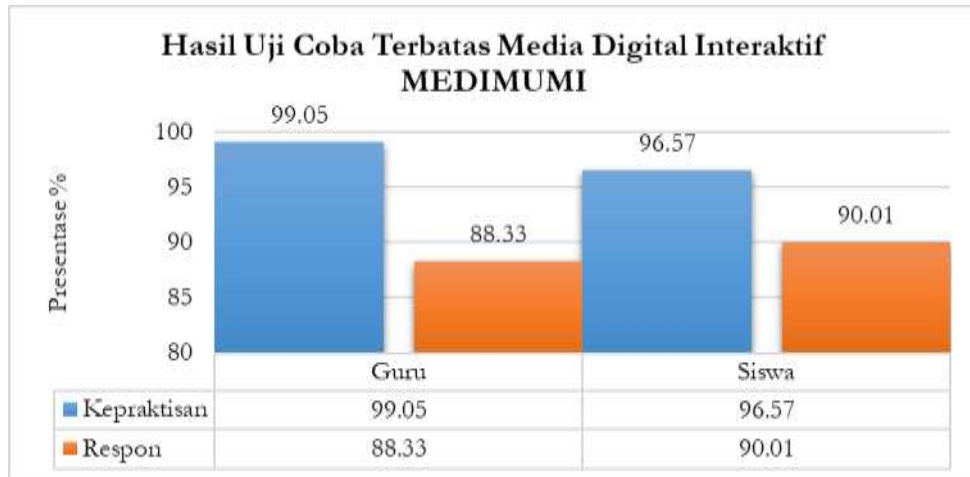
Gambar 5 menunjukkan tampilan kuis interaktif yang menjadi bagian penting dari implementasi media. Kuis dilengkapi umpan balik otomatis sehingga siswa dapat langsung mengetahui benar atau salahnya jawaban mereka. Fitur ini membuat proses evaluasi pembelajaran menjadi lebih menarik sekaligus mendorong siswa belajar aktif karena mereka dapat mencoba soal berulang kali.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Terbatas

Instrumen	Total Skor/Skor Maks.	Persentase	Kategori
Angket Kepraktisan Guru	104 / 105	99,05%	Sangat Praktis
Angket Kepraktisan Siswa (nilai tinggi, n=5)	169 / 175	96,57%	Sangat Praktis
Angket Kepraktisan Siswa (nilai rendah, n=5)	169 / 175	96,57%	Sangat Praktis
Angket Respon Guru	53 / 60	88,33%	Sangat Baik
Angket Respon Siswa (n=15)	676 / 750	90,1%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 3, kepraktisan guru mencapai 99,05% yang menunjukkan bahwa media sangat mudah digunakan dari segi teknis maupun kelengkapan isi. Kepraktisan siswa,

baik kelompok nilai tinggi maupun rendah, mencapai 96,57%, mengindikasikan bahwa media dapat digunakan oleh seluruh siswa tanpa kesulitan berarti. Selain itu, respon guru sebesar 88,33% dan respon siswa sebesar 90,1% menunjukkan bahwa media memperoleh tanggapan sangat positif dari pengguna, baik dari aspek kesesuaian materi, kemudahan penggunaan, maupun daya tarik visual.



Gambar 6. Grafik Hasil Uji Coba Terbatas

Gambar 6 menyajikan visualisasi hasil uji coba terbatas yang memperlihatkan perbandingan tingkat kepraktisan dan respon pengguna terhadap media MEDIMUMI. Secara umum, grafik menunjukkan bahwa seluruh aspek berada pada kategori sangat tinggi, yang menegaskan bahwa media memiliki tingkat kepraktisan dan penerimaan yang sangat baik dari guru maupun siswa.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Andini et al. (2024), yang dalam uji coba terbatas menunjukkan bahwa media digital interaktif memperoleh nilai kepraktisan 92,5%–95% dari guru dan siswa. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa siswa lebih mudah memahami materi melalui media yang memadukan visual dan kuis. Penelitian Wardani et al. (2024) juga menemukan bahwa penggunaan media digital interaktif di sekolah dasar membantu meningkatkan pemahaman dan prestasi akademik siswa melalui pembelajaran yang lebih menarik, mudah dipahami, dan interaktif.

Tahap Evaluasi

Evaluasi formatif dilakukan berdasarkan seluruh data validasi dan uji coba. Berdasarkan evaluasi ahli, media telah memenuhi aspek kelayakan isi, kebahasaan, dan desain. Guru menilai MEDIMUMI sangat membantu pemaparan konsep abstrak dan praktis karena kompatibel dengan fasilitas sekolah yang ada. Siswa menunjukkan respons sangat positif terhadap tampilan visual, animasi, dan kuis yang memotivasi mereka untuk terlibat aktif. Hal ini sejalan dengan temuan Ariaty et al. (2025) yang menunjukkan bahwa media digital interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar siswa karena memadukan visual, animasi, dan evaluasi interaktif. Evaluasi guru juga menyoroti bahwa media ini membuat pembelajaran lebih menarik dan lebih mudah dipahami, sejalan dengan karakteristik MEDIMUMI yang menampilkan teks, ilustrasi, video, dan kuis interaktif dalam satu kesatuan.

Evaluasi juga mengungkapkan beberapa kendala yang perlu diperhatikan pada penelitian berikutnya: (1) proses pengembangan membutuhkan keterampilan desain digital yang memadai; (2) keterbatasan perangkat di beberapa sekolah menghambat penggunaan serentak; dan (3) ukuran file yang cukup besar memperlambat pemuatan pada perangkat dengan spesifikasi rendah (Khibran, 2024). Solusi yang diterapkan meliputi penyediaan versi file berukuran lebih ringan dan pelatihan singkat bagi guru.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui secara eksplisit. Pertama, meskipun seluruh tahapan ADDIE dilaksanakan, uji coba terbatas dilakukan pada skala kecil (1 guru dan 10–15 siswa), sehingga generalisasi temuan pada populasi yang lebih luas perlu dilakukan dengan kehati-hatian. Kedua, penelitian ini tidak menyertakan uji efektivitas hasil belajar berupa pretest-posttest, sehingga dampak MEDIMUMI terhadap peningkatan hasil belajar secara empiris belum dapat dikonfirmasi. Hal ini karena fokus penelitian pengembangan ini berada pada tahap penilaian kelayakan (*validity*) dan kepraktisan (*practicality*) produk sesuai dengan tujuan model *Research and Development* (R&D) yang digunakan. Oleh karena itu, pengujian efektivitas produk direkomendasikan untuk penelitian lanjutan dengan desain eksperimen yang lebih komprehensif. Ketiga, klaim peningkatan motivasi belajar dan keterampilan 4C (*Critical thinking, Creativity, Communication, Collaboration*) masih bersifat perseptual berdasarkan angket respon, dan belum diukur secara empiris menggunakan instrumen terstandar. Keempat, reliabilitas instrumen diestimasi melalui konsistensi inter-rater, namun uji Alpha Cronbach tidak dilakukan karena keterbatasan jumlah responden pada setiap tahap validasi.

KESIMPULAN

Media digital interaktif MEDIMUMI dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran IPAS pada materi Permukaan Bumi di kelas V Sekolah Dasar. Validasi oleh enam ahli (tiga ahli materi dan bahasa, tiga ahli media) menunjukkan persentase 95,89% (materi dan bahasa) dan 83,33% (media), keduanya dalam kategori sangat layak. Uji coba terbatas memperoleh kepraktisan guru 99,05%, kepraktisan siswa 96,57%, respon guru 88,33%, dan respon siswa 90,1%, seluruhnya dalam kategori sangat baik/sangat layak.

Temuan ini mengimplikasikan bahwa MEDIMUMI dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi keterbatasan media konvensional sekaligus memaksimalkan fasilitas digital yang tersedia di sekolah. Penelitian selanjutnya disarankan untuk: (1) melakukan uji efektivitas hasil belajar menggunakan desain pretest-posttest; (2) mengukur peningkatan motivasi dan keterampilan 4C secara empiris; (3) memperluas skala uji coba hingga populasi yang lebih besar; serta (4) melaporkan uji reliabilitas instrumen secara rinci menggunakan koefisien Alpha Cronbach.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, N. P. D. S., Astawan, I. G., & Werang, B. R. (2024). Pengembangan Game Edukasi Interaktif Fraksimatika Berpendekatan PMRI untuk Siswa Kelas V SD.

- Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 6(3), 1968–1979.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i3.6604>
- Anisah, Ramadhani, T., Aulia, T. H., Anastasya, S. D., & Iskandar, S. (2025). Analisis Efektivitas Penggunaan Media Digital dalam Evaluasi Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 467–481.
- Ariaty, E., Ariandini, N., Alfira, E., & Mustari, U. A. (2025). Pengaruh Media Digital Interaktif Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Menengah. *Jurnal Kependidikan Media*, 14, 88–95.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. Rineka Cipta.
- Damayanti, F., Rahayu, D., Adrias, A., & Syam, S. S. (2025). Penggunaan Teknologi dalam Membantu Peserta Didik Sekolah Dasar dengan Kesulitan Membaca: Literature Review. *Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra Dan Budaya*, 3(2), 297–307.
- Delita, F., Berutu, N., Rahmadi, M. T., Syahputra, D. D., & Simagunsong, S. M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Digital Sebagai Bahan Ajar Guru Geografi Se Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Geografi*, 12(1), 1–12.
- Hasani, B., Yasin, F. N., Jannah, A. U., Aprilia, D. N., & Anam, N. S. (2025). Studi Literature: Peran Media Interaktif Dalam Pembelajaran IPAS Kelas 4 SD. *Jurnal Pendidikan Pembelajaran*, 14, 252–259.
<https://doi.org/10.26418/jppk.v14i2.89870>
- Ifdal, M., Irsyad, M., & Yanto, F. (2018). Penerapan Teknologi Augmented Reality pada Media Pembelajaran Lapisan Permukaan Bumi Berbasis 3D. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 4(1), 1–10.
- Khibran, A. (2024). Optimalisasi Media Digital dalam Pembelajaran: Tantangan dan Solusi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(1), 45–57.
- Kusuma, N. F., Haerunisa, N., Harahap, A. T., Zainiza, M., Fazira, A., Hastuti, S., Latifah, L., Khoirina, N., Syafiq, M. A., Fitriyasari, M., & Amin, R. (2025). *Best Practice Pembelajaran Abad 21*. Naba Edukasi Indonesia.
- Maharani, I. D., Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2024). Analisis Penyebab Kesalahan yang Biasa Terjadi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bilangan Bulat. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5, 483–494.
<https://doi.org/10.62775/edukasia.v5i1.791>
- Makmuri, M., & Harun, I. (2024). Pengembangan Keterampilan Abad 21 dalam Pembelajaran (Critical Thinking, Creativity, Communication dan Collaboration). *Albahru: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*, 3, 191–198.
- Malik, A., Sutopo, Y., Yuwono, A., Subali, B., & Widiarti, N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android di Sekolah Dasar Periode 2020–2024. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9, 2548–6950.
- Maulaya, I., Irfiyah, M. F., Zulfa, M. K., & Zulfahmi, M. N. (2025). Eksplorasi Penggunaan Peta Digital dalam Konsep Pemahaman Geografi Lokal Siswa Sekolah Dasar (SD).

- Jurnal Nakula: Pusat Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Ilmu Sosial, 3(1), 301–310.
<https://doi.org/10.61132/nakula.v3i1.1539>
- Mukti, B. H., & Isdaryanti, B. (2025). Pengembangan Komik Digital Berbantuan Augmented Reality untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Materi Lapisan Bumi Kelas V. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5, 570–584. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i2.1703>
- Rahmadila, A. S., Putri, A. A., Negari, B. D., Shofi, N. A., & Salsabila, R. (2023). Sistem Pembelajaran Abad-21 Sebagai Upaya Peningkatan Sumber Daya Manusia. *Prosiding Konferensi Nasional Pendidikan Inovatif*, 1(1), 72–81.
- Rahmani, C. D., Adrias, A., & Suciana, F. (2025). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Pembelajaran Bahasa Inggris di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia (JPBSI)*, 4(1), 268–278. <https://doi.org/10.58192/sidu.v4i1.3193>
- Rusnia, I., & Suriani, A. (2025). Dampak Penggunaan Media Pengajaran Interaktif dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Nakula: Pusat Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Ilmu Sosial*, 3(4), 209–218.
- Saputri, I. A., Chan, F., & Khoirunnisa, K. (2025). Pemanfaatan Media Pop-Up Book Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Materi Ragam Bentang Alam Kelas IV SDN 14/I Sungai Baung. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 11(1), 572–590. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v11i1.4480>
- Sari, A. P., & Munir, M. (2024). Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Inovasi Pembelajaran untuk Meningkatkan Efektivitas Kegiatan di Kelas. *Digital Transformation Technology*, 4(2), 977–983. <https://doi.org/10.47709/digitech.v4i2.5127>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Wardani, N. W., Kusumaningsih, W., & Kusniati, S. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 134–140. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i1.389>
- Widyawati, E. R., & Sukadari. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sebagai Alat Pembelajaran Kekinian bagi Guru Profesional IPS dalam Penerapan Pendidikan Karakter Menyongsong Era Society 5.0. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 10, 215. <https://doi.org/10.30595/pssh.v10i.667>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Zahwa, F. A., & Syaf'i, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi*, 19(01), 61–78. <https://doi.org/10.25134/equi.v19i01.3963>