

Kevalidan dan kepraktisan Pengembangan Media Gunung Meletus dari bubur kertas Materi Mitigasi Bencana untuk Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar

Amelia Putri Wulandari^{a,1}, Nurul Istiq'faroh^{c,2}, Nuni Maryana Andini^{b,3}

^{a,b,c}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Surabaya

¹24010644090@unesa.ac.id; ²nurulistiqfaroh@unesa.ac.id; ³24010644091@unesa.ac.id

^{*}24010644091@unesa.ac.id

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima: 20 Februari 2026

Direvisi: 14 Maret 2026

Disetujui: 27 April 2026

Tersedia Daring: 1 Mei 2026

Kata Kunci:

Bubur Kertas

Gunung Meletus

Kepraktisan

Kevalidan

Mitigasi Bencana

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa model gunung meletus dari bubur kertas pada materi mitigasi bencana yang terintegrasi dengan pembelajaran Bahasa Indonesia kelas IV Sekolah Dasar, serta menguji tingkat kevalidan dan kepraktisannya. Indonesia sebagai negara rawan bencana gunung meletus membutuhkan media pembelajaran yang konkret dan interaktif agar siswa kelas IV yang berada pada tahap operasional konkret dapat memahami proses letusan gunung berapi serta upaya mitigasinya. Media dibuat dari bubur kertas yang murah, mudah diperoleh, ramah lingkungan, dan dilengkapi mekanisme simulasi sederhana untuk menggambarkan keluarnya lava akibat tekanan magma. Penelitian menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pembuatan prototipe, validasi ahli, revisi, dan uji coba terbatas. Validasi dilakukan oleh guru kelas IV menggunakan lembar validasi skala 1–4 mencakup lima aspek (kepraktisan, tampilan, kelayakan, keamanan, dan kesesuaian materi). Kepraktisan diuji melalui observasi guru dan angket siswa pada 23 siswa kelas IV. Hasil validasi menunjukkan skor rata-rata 4,00 (Sangat Valid) pada seluruh aspek. Kepraktisan media mencapai 95% (Sangat Praktis) menurut guru, dan rata-rata skor 3,8 (Sangat Praktis) menurut siswa. Media ini terbukti layak digunakan tanpa revisi, mudah dioperasikan dalam waktu 2 × 35 menit, serta mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi mitigasi bencana secara konkret dan menyenangkan. Penelitian ini memberikan alternatif media berbahan lokal yang ekonomis dan kontekstual bagi guru di daerah rawan bencana.

ABSTRACT

Keywords:

Paper Porridge

Volcanic Eruption

Practicality

Validity

Disaster Mitigation

This study aims to develop a learning medium in the form of a paper pulp model of a volcanic eruption for disaster mitigation lessons integrated into fourth-grade Indonesian language classes in elementary school, as well as to test its validity and practicality. As a country prone to volcanic eruptions, Indonesia requires concrete and interactive learning media so that fourth-grade students, who are at the concrete operational stage, can understand the process of volcanic eruptions and mitigation efforts. The model is made from paper pulp, which is inexpensive, easily obtainable, and environmentally friendly, and is equipped with a simple simulation mechanism to depict the flow of lava caused by magma pressure. The study employed a Research and Development (R&D) approach, comprising the following stages: needs analysis, design, prototype development, expert validation, revision, and limited testing. Validation was conducted by fourth-grade teachers using a 1–4 scale validation sheet covering five aspects (practicality, appearance, feasibility, safety, and content appropriateness). Practicality was assessed through teacher observations and student questionnaires administered to 23 fourth-grade students. The validation results showed an average score of 4.00 (Highly Valid) across all aspects. The practicality of the media reached 95% (Highly Practical)

according to teachers, and an average score of 3.8 (Highly Practical) according to students. This media proved suitable for use without revision, easy to operate within 2 × 35 minutes, and capable of increasing student engagement and understanding of disaster mitigation material in a concrete and enjoyable way. This study provides an economical and contextual alternative media made from local materials for teachers in disaster-prone areas.

©2026, Amelia Putri Wulandari, Nurul Istiq'faroh, Nuni Maryana Andini
This is an open access article under CC BY-SA license



1. Pendahuluan

Pendidikan mitigasi bencana pada jenjang sekolah dasar merupakan kebutuhan mendesak karena Indonesia termasuk negara dengan tingkat kerawanan bencana alam yang tinggi, khususnya bencana gunung meletus dan kekeringan yang sering terjadi di berbagai wilayah dan berdampak langsung terhadap kehidupan Masyarakat (Nugroho, 2018). Anak usia sekolah dasar berada pada tahap perkembangan operasional konkret sehingga mereka lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung dan visualisasi nyata dibandingkan penjelasan abstrak yang bersifat teoritis semata. Pembelajaran mengenai mitigasi bencana tidak cukup hanya disampaikan dalam bentuk bacaan atau ceramah, melainkan perlu didukung oleh media yang mampu menghadirkan gambaran situasi secara konkret agar siswa dapat memahami proses terjadinya bencana secara runtut dan logis (Syarif *et al.*, 2025). Ketika siswa memperoleh pemahaman yang baik tentang tanda-tanda letusan gunung berapi, dampak yang ditimbulkan, serta langkah keselamatan yang perlu dilakukan, mereka akan memiliki kesiapsiagaan yang lebih baik dalam menghadapi kemungkinan bencana di lingkungan sekitarnya. Penanaman sikap peduli lingkungan dan kesadaran akan pentingnya menjaga sumber daya alam juga dapat dibangun melalui pembelajaran yang mengaitkan konsep kebencanaan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Penguatan pengetahuan sejak dini berperan dalam membentuk karakter tanggap bencana yang tidak hanya bermanfaat bagi individu, tetapi juga bagi keluarga dan komunitas tempat tinggalnya. Sekolah dasar sebagai lembaga pendidikan formal memiliki tanggung jawab untuk menyediakan pembelajaran yang relevan dengan kondisi geografis dan sosial masyarakat Indonesia (Rahmawati & Saputra, 2024). Pentingnya nilai sosial dan budaya dalam membentuk kesadaran dan karakter siswa sejak dini (Lestari *et al.*, 2023).

Materi mitigasi bencana dalam penelitian ini terintegrasi dalam pembelajaran Bahasa Indonesia kelas IV yang berfokus pada kemampuan memahami informasi, mengidentifikasi unsur penting teks, serta menyampaikan kembali pesan yang diperoleh melalui kegiatan mendengar dan berdiskusi. Integrasi ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk tidak hanya memahami fenomena gunung meletus dan kekeringan secara konseptual, tetapi juga melatih keterampilan berbahasa melalui kegiatan mengidentifikasi tokoh, waktu, tempat, dan peristiwa dalam teks yang berkaitan dengan bencana (Susetyo, 2023). Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam modul rujukan mengacu pada model Problem Based Learning dan pendekatan saintifik yang mendorong siswa untuk mengamati, menanya, menyimak, mencoba, menalar, serta mengkomunikasikan hasil pemikirannya secara aktif. Pembelajaran berbasis masalah memberi ruang bagi siswa untuk terlibat dalam diskusi kelompok mengenai cara menghadapi dan mencegah dampak bencana sehingga proses belajar tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir kritis dan kolaboratif (Riska & Puspita, 2025). Kegiatan simulasi menggunakan media fisik gunung meletus dirancang untuk memperkuat tahap mengamati dan mencoba, sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna dan tidak mudah dilupakan. Penguatan dimensi profil pelajar seperti penalaran kritis, kreativitas, kolaborasi, dan kepedulian

terhadap lingkungan dapat berkembang melalui aktivitas diskusi, presentasi, dan refleksi yang terstruktur. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas sosial budaya yang melibatkan partisipasi aktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Putri et al., 2025).

Beberapa penelitian telah mengembangkan media mitigasi bencana berbasis simulasi gunung meletus (Nugroho, 2018; Syarif et al., 2025; Sophian et al., 2025). Namun, belum ditemukan pengembangan media simulasi gunung meletus berbahan bubur kertas yang murah, ramah lingkungan, dan terintegrasi langsung dengan pembelajaran Bahasa Indonesia kelas IV. Oleh karena itu, penelitian ini mengusung kebaruan berupa media tiga dimensi interaktif dari bahan lokal yang dapat direplikasi oleh guru SD di daerah rawan bencana tanpa memerlukan anggaran besar.

Pengembangan media gunung meletus dari bubur kertas dipilih karena bahan tersebut mudah diperoleh, ramah lingkungan, serta memungkinkan pembentukan model tiga dimensi yang menyerupai bentuk gunung berapi secara proporsional. Media berbahan bubur kertas juga memiliki keunggulan dari segi biaya produksi yang relatif rendah sehingga dapat direplikasi oleh guru lain tanpa memerlukan anggaran besar atau peralatan khusus. Model yang dirancang tidak hanya menampilkan bentuk fisik gunung, tetapi juga dilengkapi label bagian-bagian seperti kawah, magma, dan lava dengan ukuran huruf yang jelas serta sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV. Mekanisme sederhana seperti dorongan balon atau ruang tersembunyi untuk mensimulasikan keluarnya lava dirancang agar siswa dapat melihat proses letusan secara visual dan interaktif. Interaktivitas ini membantu siswa memahami bahwa letusan terjadi akibat tekanan magma dari dalam bumi yang meningkat, bukan sekadar peristiwa tiba-tiba tanpa sebab. Pengalaman melihat simulasi secara langsung dapat memperkuat daya ingat siswa karena mereka menghubungkan informasi teks dengan representasi visual yang konkret. Media fisik juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat secara langsung dalam kegiatan praktik sehingga pembelajaran terasa lebih hidup dan menyenangkan (Sophian et al., 2025; Newman et al., 2018). Hal ini dapat dikatakan bahwa peran lingkungan sosial dan budaya dapat memperkuat pemahaman konsep melalui pengalaman langsung (Koimah et al., 2025).

Meskipun media telah dirancang dengan mempertimbangkan aspek tampilan, keamanan, dan kesesuaian materi, setiap produk pembelajaran tetap memerlukan proses validasi sebelum dinyatakan layak digunakan secara luas. Validasi dilakukan untuk memastikan bahwa isi materi yang disajikan telah sesuai dengan capaian pembelajaran Bahasa Indonesia kelas IV, bukan hanya dari sisi konten kebencanaan tetapi juga dari ketepatan bahasa, struktur informasi, dan kejelasan pesan. Lembar validasi yang digunakan dalam penelitian ini mencakup beberapa aspek penting seperti kepraktisan media, tampilan, kelayakan penyajian, keamanan penggunaan, dan kesesuaian materi dengan pembelajaran Bahasa Indonesia. Proses validasi yang melibatkan guru sebagai validator memberikan gambaran nyata mengenai kesesuaian media dengan kebutuhan pembelajaran di kelas. Guru sebagai pengguna langsung media memiliki pengalaman praktis dalam mengelola waktu, mengkondisikan siswa, serta menilai apakah media tersebut mudah dioperasikan dalam alokasi 2 x 35 menit. Penilaian berbasis skala empat memungkinkan diperolehnya data kuantitatif yang dapat dianalisis untuk menentukan tingkat kevalidan secara objektif.

Kepraktisan media menjadi aspek penting selain kevalidan karena media yang baik secara konsep belum tentu mudah diterapkan dalam situasi pembelajaran nyata di kelas. Pengujian kepraktisan dilakukan melalui observasi langsung saat media digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga dapat diketahui sejauh mana guru mampu menyiapkan, merakit, dan mengoperasikan media tanpa kendala berarti. Aspek kepraktisan juga mencakup kemudahan siswa dalam memahami cara kerja media, keterlibatan mereka selama simulasi berlangsung, serta kesesuaian penggunaan media dengan alokasi waktu yang tersedia. Observasi dilakukan menggunakan lembar pengamatan yang sistematis agar setiap indikator dapat dinilai secara

terstruktur dan terdokumentasi dengan baik. Data observasi yang diperoleh tidak hanya berupa skor, tetapi juga catatan deskriptif mengenai respons siswa dan hambatan teknis yang mungkin muncul. Informasi tersebut memberikan gambaran komprehensif mengenai kelebihan dan kekurangan media dalam praktik pembelajaran sesungguhnya. Evaluasi kepraktisan membantu memastikan bahwa media tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga efektif dan efisien dalam mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Kesesuaian antara hasil validasi dan hasil observasi kepraktisan menjadi indikator bahwa media telah memenuhi standar kelayakan untuk digunakan. Hal ini sejalan dengan Zahra et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pelestarian nilai dan konteks lingkungan dalam pembelajaran dapat meningkatkan kebermaknaan dan penerapan materi oleh siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kevalidan dan kepraktisan media meletus dari bubur kertas pada materi mitigasi bencana untuk siswa kelas IV sekolah dasar dalam konteks pembelajaran Bahasa Indonesia. Ruang lingkup penelitian difokuskan pada pengembangan prototipe media, proses validasi oleh guru, serta uji coba penggunaan di kelas untuk menilai aspek operasionalnya. Penelitian tidak membahas secara mendalam pengaruh media terhadap peningkatan hasil belajar kuantitatif siswa, melainkan menitikberatkan pada kelayakan produk sebagai sarana pembelajaran. Data yang diperoleh dari lembar validasi dan observasi dianalisis untuk menentukan kategori kelayakan serta rekomendasi perbaikan yang diperlukan. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi bagi guru sekolah dasar dalam mengembangkan media pembelajaran yang sederhana namun bermakna. Produk media yang telah tervalidasi dan terbukti praktis dapat menjadi alternatif pembelajaran tematik yang mengintegrasikan pengetahuan kebencanaan dengan keterampilan berbahasa. Pengembangan media berbasis bahan lokal seperti bubur kertas juga menunjukkan bahwa inovasi tidak selalu membutuhkan teknologi tinggi untuk menciptakan pengalaman belajar yang berkualitas. Temuan penelitian ini diharapkan mendorong lahirnya inovasi serupa yang relevan dengan kebutuhan siswa dan kondisi lingkungan tempat mereka belajar.

2. Metode

a. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development* /R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran model gunung meletus dari bubur kertas serta menguji tingkat kevalidan dan kepraktisannya sebelum digunakan secara luas. Metode penelitian (*Research and Development* / R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2011). Pendekatan ini dipilih karena penelitian tidak hanya berfokus pada pengujian teori, tetapi pada proses sistematis dalam merancang, merevisi, dan mengevaluasi suatu produk pendidikan agar layak digunakan dalam pembelajaran. Desain pengembangan dilakukan secara bertahap mulai dari analisis kebutuhan berdasarkan modul pembelajaran dan media rujukan, perancangan desain media, pembuatan prototipe, validasi oleh guru, uji coba terbatas di kelas, hingga revisi akhir. Penelitian ini tidak mengukur efektivitas hasil belajar secara kuantitatif, melainkan menitikberatkan pada aspek kelayakan produk dari segi isi, tampilan, keamanan, dan kemudahan penggunaan. Evaluasi dilakukan melalui penilaian validator dan observasi langsung selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil dari setiap tahap digunakan sebagai dasar perbaikan produk sebelum masuk ke tahap berikutnya. Desain ini memungkinkan media yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan siswa kelas IV sekolah dasar.

b. Subjek dan Setting Penelitian

Subjek penelitian terdiri atas satu orang guru kelas IV sekolah dasar yang berperan sebagai validator sekaligus pengguna media dalam pembelajaran, serta satu kelas IV yang berjumlah

antara 23 siswa sebagai partisipan uji coba terbatas. Guru dipilih sebagai validator karena memiliki pengalaman langsung dalam mengelola pembelajaran Bahasa Indonesia serta memahami karakteristik siswa kelas IV. Setting penelitian dilaksanakan di ruang kelas reguler pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 sesuai dengan alokasi waktu pembelajaran 2 x 35 menit sebagaimana tercantum dalam modul rujukan. Uji coba dilakukan dalam satu kali pertemuan pembelajaran pada materi mitigasi bencana yang terintegrasi dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia. Lingkungan pembelajaran dibuat senatural mungkin tanpa perlakuan khusus agar hasil observasi mencerminkan kondisi pembelajaran nyata. Guru melaksanakan pembelajaran sesuai langkah yang telah dirancang dalam modul, mulai dari kegiatan awal, inti, hingga penutup dengan memanfaatkan media gunung meletus. Peneliti bertindak sebagai pengamat yang mencatat keterlaksanaan penggunaan media. Data yang diperoleh mencerminkan kondisi autentik penggunaan media di kelas.

c. Prosedur Pengembangan Media

Prosedur pengembangan media dilakukan melalui beberapa tahap sistematis. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan yang dilakukan dengan mengkaji modul pembelajaran, capaian pembelajaran Bahasa Indonesia kelas IV, serta karakteristik materi mitigasi bencana. Tahap kedua adalah perancangan desain media berupa model tiga dimensi gunung berapi dari bubur kertas yang dilengkapi label bagian gunung dan mekanisme sederhana simulasi lava. Tahap ketiga adalah pembuatan prototipe sesuai desain yang telah dirancang dengan mempertimbangkan aspek keamanan dan ketahanan bahan. Tahap keempat adalah validasi media oleh guru menggunakan lembar validasi untuk menilai aspek kepraktisan, tampilan, keamanan, dan kesesuaian materi. Tahap kelima adalah revisi media berdasarkan skor dan komentar validator. Tahap keenam adalah uji coba terbatas dalam pembelajaran di kelas untuk mengukur kepraktisan penggunaan media. Tahap terakhir adalah revisi akhir berdasarkan hasil observasi dan refleksi guru.

d. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan melalui validasi guru menggunakan lembar validasi, observasi langsung saat pembelajaran berlangsung, serta dokumentasi berupa foto dan catatan lapangan. Validasi dilakukan sebelum uji coba untuk memastikan media memenuhi kriteria kelayakan awal. Observasi dilakukan saat media digunakan dalam pembelajaran untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaan di kelas. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil penilaian. Seluruh data dikumpulkan secara sistematis dan terdokumentasi dengan baik.

e. Teknik Analisis Data

Data kuantitatif dari lembar validasi dianalisis dengan menghitung rata-rata skor tiap aspek menggunakan rumus:

Rata-rata = Jumlah skor yang diperoleh/ Jumlah indikator

Hasil rata-rata kemudian dikonversi ke kategori:

3,26 – 4,00 = Sangat Valid

2,51 – 3,25 = Valid

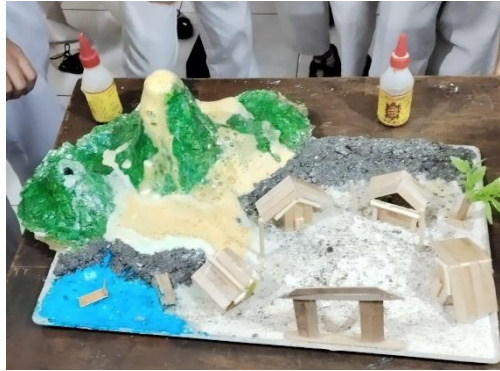
1,76 – 2,50 = Cukup Valid

1,00 – 1,75 = Kurang Valid

Data observasi kepraktisan dianalisis secara deskriptif dengan menghitung persentase keterlaksanaan setiap indikator. Data kualitatif berupa komentar dan catatan lapangan dianalisis dengan mengelompokkan saran perbaikan dan menarik kesimpulan mengenai kelebihan serta kekurangan media. Hasil analisis digunakan sebagai dasar penentuan kelayakan akhir media.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kevalidan dan kepraktisan media gunung meletus dari bubur kertas pada materi mitigasi bencana untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Data kevalidan diperoleh melalui lembar validasi yang diisi oleh satu orang guru kelas IV yang sekaligus berperan sebagai validator. Data kepraktisan diperoleh melalui lembar observasi kepraktisan guru dan lembar angket kepraktisan siswa yang diisi oleh 23 siswa kelas IV. Berikut adalah media yang telah di kembangkan:



a. Hasil Validasi Media

Berdasarkan lembar validasi pada penelitian, validator memberikan penilaian terhadap media pembelajaran gunung meletus dari bubur kertas. Penilaian dilakukan dengan skala 1-4 (4 = Sangat Baik, 3 = Baik, 2 = Cukup, 1 = Kurang) yang mencakup lima aspek utama. Berikut adalah rincian penilaian dari validator:

Tabel 1. Hasil Validasi Media

No	Aspek yang Dinilai	Jumlah Indikator	Skor Total	Rata-rata	Katagori
1.	Kepraktisan Media	4	16	4,00	Sangat Valid
2.	Tampilan Media	4	16	4,00	Sangat Valid
3.	Kelayakan/Kejelasan	4	16	4,00	Sangat Valid
4.	Keamanan Penggunaan	4	16	4,00	Sangat Valid
5.	Kesesuaian Materi	4	16	4,00	Sangat Valid
	Total	20	80	4,00	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1, seluruh aspek yang dinilai oleh validator memperoleh skor maksimal 4 (Sangat Baik). Hal ini menunjukkan bahwa media gunung meletus dari bubur kertas dinilai sangat baik dari segi kepraktisan, tampilan, kelayakan/kejelasan, keamanan penggunaan, dan kesesuaian materi. Validator juga memberikan kesimpulan bahwa media ini “layak dikembangkan tanpa revisi”. Hasil ini mengindikasikan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan yang ditetapkan dalam penelitian ini. Penggunaan media konkret dalam pembelajaran sekolah dasar mampu meningkatkan kualitas dan kelayakan pembelajaran (Putri et al., 2023).

b. Hasil Kepraktisan Media

Lembar kepraktisan diisi oleh guru kelas IV. Dari 15 indikator yang dinilai dengan skala 1–4, terdapat 12 indikator memperoleh skor 4 dan 3 indikator memperoleh skor 3. Skor maksimal

adalah 60, skor yang diperoleh adalah 57. Persentase kepraktisan mencapai 95% dan masuk dalam kategori Sangat Praktis. Guru menyatakan media sangat relevan dengan tujuan pembelajaran, mudah disiapkan, dioperasikan, dan sesuai dengan alokasi waktu 2×35 menit, meskipun terdapat sedikit catatan pada aspek kekuatan media dan kondisi kelas yang beragam. Media pembelajaran yang sederhana dan kontekstual cenderung lebih mudah digunakan serta efektif dalam mendukung pembelajaran di kelas dasar (Widyalistyorini et al., 2023).

c. Hasil Kepraktisan Siswa

Data kepraktisan siswa diperoleh melalui lembar angket yang diisi oleh 23 siswa kelas IV. Angket menggunakan skala 1-4 (4 = Sangat Setuju, 3 = Setuju, 2 = Kurang Setuju, 1 = Tidak Setuju) yang mencakup lima aspek: ketertarikan terhadap media, kejelasan media, pemahaman materi, penggunaan media, dan manfaat media. Berdasarkan rekapitulasi data dari 23 lembar angket siswa yang terkumpul diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Kepraktisan Siswa

No	Aspek	Rata-rata Skor	Kategori
1.	Ketertarikan terhadap Media Kejelasan Media, Pemahaman Materi, Penggunaan Media, Manfaat Media.	3,8	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 2, seluruh aspek yang dinilai oleh siswa memperoleh skor rata-rata 3,8 (Sangat Praktis). Hal ini menunjukkan bahwa media gunung meletus dari bubuk kertas dinilai sangat praktis dari segi ketertarikan terhadap media, kejelasan media, pemahaman materi, penggunaan media, dan manfaat media. Dengan melibatkan 23 siswa kelas IV sebagai responden, hasil ini mengonfirmasi bahwa media tersebut tidak hanya menarik dan mudah digunakan, tetapi juga efektif dalam meningkatkan pemahaman materi mitigasi bencana secara keseluruhan. Siswa memberikan penilaian tinggi pada semua indikator, menandakan kesiapan media untuk diterapkan secara luas dalam pembelajaran Bahasa Indonesia kelas IV. Hal ini juga diperkuat oleh Koimah et al. (2024) yang menekankan bahwa pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dapat meningkatkan pemahaman dan kebermaknaan belajar.

Penelitian ini menghasilkan temuan utama bahwa media pembelajaran gunung meletus dari bubuk kertas pada materi mitigasi bencana untuk siswa kelas IV sekolah dasar dinyatakan sangat valid dan sangat praktis. Tingkat kevalidan media mencapai skor 4 (Sangat Baik) pada seluruh aspek penilaian validator, tingkat kepraktisan media mencapai rata-rata 95% (Sangat Praktis) berdasarkan penilaian guru. Hal ini memperkuat pentingnya media konkret berbahan lokal dalam pendidikan mitigasi bencana di sekolah dasar. Media bubuk kertas berhasil menghadirkan simulasi letusan secara visual dan interaktif, sehingga siswa dapat memahami proses letusan secara nyata dan tidak lagi bersifat abstrak. Hal ini sangat sesuai dengan tahap perkembangan operasional konkret siswa kelas IV. Keberhasilan media ini tidak terlepas dari desain yang mempertimbangkan karakteristik siswa dan kondisi sekolah dasar di Indonesia. Guru sebagai pengguna langsung menyatakan media sangat mudah disiapkan, dioperasikan, dan sesuai waktu pembelajaran, meskipun terdapat sedikit catatan pada kekuatan media dan kondisi kelas yang beragam. Sementara itu, siswa merasa media menarik, jelas, dan membantu mereka memahami materi serta membuat pembelajaran lebih menyenangkan. Kedua perspektif ini saling mendukung dan menunjukkan bahwa media tidak hanya valid secara konsep, tetapi juga sangat operasional di lapangan. Keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas dan pengalaman belajar (Wulandari dan Hadi, 2023).

Penelitian ini memiliki implikasi penting bagi pengembangan media pembelajaran di sekolah dasar. Media berbahan bubuk kertas yang mudah diperoleh, murah, dan ramah lingkungan dapat menjadi alternatif bagi guru di daerah rawan bencana yang memiliki keterbatasan anggaran. Proses



validasi dan uji kepraktisan yang sistematis juga dapat menjadi model bagi pengembangan media serupa pada materi pembelajaran lainnya. Sebagaimana dinyatakan dalam pendahuluan, inovasi tidak selalu membutuhkan teknologi tinggi untuk menciptakan pengalaman belajar yang berkualitas.

Pembahasan penelitian ini menunjukkan bahwa media gunung meletus dari bubur kertas memiliki tingkat kevalidan yang sangat tinggi pada seluruh aspek penilaian. Hal ini mengindikasikan bahwa media telah memenuhi standar kelayakan dari segi tampilan, isi, keamanan, dan kepraktisan penggunaan di kelas. Kevalidan yang tinggi menunjukkan bahwa desain media telah selaras dengan kebutuhan pembelajaran siswa sekolah dasar. Media konkret seperti ini sangat sesuai dengan karakteristik siswa yang berada pada tahap operasional konkret. Penggunaan bahan sederhana juga memperkuat relevansi media dengan kondisi sekolah. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menekankan pentingnya media konkret dalam pembelajaran dasar. Oleh karena itu, media ini dapat menjadi alternatif inovatif dalam pembelajaran mitigasi bencana (Nugroho, 2018; Chintya & Andriani, 2025).

Selain itu, kevalidan media juga didukung oleh kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran Bahasa Indonesia. Media tidak hanya menyajikan informasi kebencanaan, tetapi juga melatih keterampilan memahami teks. Integrasi ini membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna. Siswa dapat menghubungkan konsep kebencanaan dengan kemampuan berbahasa. Hal ini memperkuat pembelajaran lintas disiplin. Pendekatan seperti ini penting dalam Kurikulum Merdeka. Dengan demikian, media mampu mendukung pembelajaran kontekstual (Susetyo, 2023; Setiawan et al., 2023). Kepraktisan media yang mencapai kategori sangat praktis menunjukkan bahwa media mudah digunakan oleh guru. Guru dapat menyiapkan dan mengoperasikan media tanpa kesulitan berarti. Hal ini penting dalam kondisi kelas yang memiliki keterbatasan waktu. Media yang praktis akan lebih mudah diimplementasikan secara berkelanjutan. Selain itu, kemudahan penggunaan meningkatkan peluang adopsi oleh guru lain. Kepraktisan juga berkaitan dengan efisiensi pembelajaran. Oleh karena itu, media ini memiliki potensi besar untuk digunakan secara luas (Hendratno et al., 2025; Istiq'faroh & Aliyah, 2022).

Dari perspektif siswa, media ini dinilai sangat menarik dan mudah dipahami. Tingginya skor kepraktisan siswa menunjukkan bahwa media mampu meningkatkan keterlibatan belajar. Siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Interaksi langsung dengan media memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan. Hal ini berdampak pada peningkatan motivasi belajar. Pembelajaran menjadi lebih hidup dan tidak monoton. Dengan demikian, media ini efektif dalam menciptakan pembelajaran aktif (Sophian et al., 2025; Riska & Puspita, 2025). Media ini juga mendukung pembelajaran berbasis pengalaman langsung. Siswa dapat melihat simulasi letusan gunung secara nyata. Hal ini dapat membantu mereka memahami proses yang sebelumnya abstrak. Visualisasi konkret memperkuat daya ingat siswa. Pengalaman belajar langsung juga meningkatkan pemahaman konsep. Pendekatan ini sangat penting dalam pendidikan mitigasi bencana. Oleh karena itu, media ini relevan dengan kebutuhan pembelajaran masa kini (Toyyib, 2024; Chintya & Andriani, 2025).

Penggunaan bubur kertas sebagai bahan utama memberikan nilai tambah dari segi keberlanjutan. Bahan ini mudah diperoleh dan ramah lingkungan. Hal ini sejalan dengan konsep pendidikan berbasis lingkungan. Selain itu, biaya produksi yang rendah memungkinkan replikasi media. Guru dapat membuat media sendiri tanpa bergantung pada teknologi tinggi. Hal ini penting



bagi sekolah dengan keterbatasan sumber daya. Dengan demikian, media ini mendukung inovasi pembelajaran yang inklusif (Fadharis et al., 2023; Victory, 2023).

Temuan penelitian ini juga menunjukkan bahwa media dapat meningkatkan kesadaran siswa terhadap mitigasi bencana. Siswa tidak hanya memahami konsep, tetapi juga sikap tanggap bencana. Pembelajaran menjadi lebih kontekstual dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini penting dalam membentuk karakter peduli lingkungan. Pendidikan mitigasi bencana harus dimulai sejak dini. Media ini menjadi sarana yang efektif untuk tujuan tersebut (Rahmawati & Saputra, 2024; Syarif et al., 2025).

Dari sisi teori pembelajaran, media ini mendukung pendekatan konstruktivisme. Siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung. Interaksi dengan media membantu siswa memahami konsep secara mandiri. Proses ini meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, siswa juga belajar melalui diskusi kelompok. Hal ini memperkuat pembelajaran kolaboratif. Dengan demikian, media ini mendukung pembelajaran aktif (Listiana et al., 2025; Riska & Puspita, 2025). Media ini juga sejalan dengan teori pembelajaran bermakna. Informasi yang disajikan dikaitkan dengan pengalaman nyata siswa. Hal ini membuat pembelajaran lebih mudah dipahami. Siswa dapat mengingat informasi dalam jangka panjang. Penggunaan media konkret memperkuat hubungan antara konsep dan pengalaman. Pembelajaran menjadi lebih efektif. Oleh karena itu, media ini memiliki nilai pedagogis yang tinggi (Sophian et al., 2025; Susetyo, 2023).

Keberhasilan media ini tidak terlepas dari peran guru sebagai fasilitator. Guru mampu mengelola pembelajaran dengan baik menggunakan media. Hal ini menunjukkan pentingnya kompetensi guru dalam inovasi pembelajaran. Guru perlu memiliki kemampuan untuk mengembangkan media sederhana. Pelatihan dan pendampingan guru menjadi penting. Hal ini akan meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan demikian, pengembangan profesional guru perlu diperhatikan (Hendratno et al., 2025; Yanti et al., 2023). Penelitian ini juga menunjukkan bahwa media dapat mendukung penguatan profil pelajar Pancasila. Siswa dilatih untuk berpikir kritis, kreatif, dan peduli lingkungan. Nilai-nilai ini penting dalam pendidikan abad 21. Media menjadi sarana untuk menanamkan karakter positif. Pembelajaran tidak hanya berfokus pada kognitif. Aspek afektif dan psikomotor juga berkembang. Oleh karena itu, media ini memiliki kontribusi holistik (Damayanti et al., 2023; Dewi & Istiq'faroh, 2023).

Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, media ini memiliki keunggulan dari segi bahan dan desain. Penggunaan bubur kertas menjadikannya lebih ekonomis. Selain itu, media ini telah melalui proses validasi yang sistematis. Hal ini meningkatkan kepercayaan terhadap kualitas media. Penelitian sebelumnya belum banyak menguji kepraktisan secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi baru (Nugroho, 2018; Syarif et al., 2025). Meskipun demikian, terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini. Media masih memiliki kekurangan dari segi kekuatan bahan. Hal ini dapat menjadi perhatian untuk pengembangan selanjutnya. Selain itu, penelitian hanya dilakukan pada skala terbatas. Generalisasi hasil masih perlu diuji lebih lanjut. Penelitian lanjutan diperlukan untuk menguji efektivitas terhadap hasil belajar. Dengan demikian, penelitian ini masih memiliki ruang pengembangan (Sugiyono, 2011; Kurniasih et al., 2021).

Implikasi praktis dari penelitian ini sangat luas. Guru dapat mengembangkan media serupa sesuai kebutuhan. Sekolah dapat mengintegrasikan pembelajaran mitigasi bencana dalam kurikulum. Media ini juga dapat digunakan dalam kegiatan ekstrakurikuler. Selain itu, media dapat

menjadi alat edukasi bagi masyarakat. Hal ini memperluas dampak pembelajaran. Dengan demikian, media memiliki nilai guna yang tinggi (Rahmawati & Saputra, 2024; Fernando et al., 2025). Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa media gunung meletus dari bubur kertas sangat valid dan praktis. Media ini mampu meningkatkan kualitas pembelajaran mitigasi bencana. Siswa menjadi lebih aktif dan memahami materi dengan baik. Guru juga terbantu dalam menyampaikan pembelajaran. Media ini dapat menjadi inovasi yang relevan dengan kondisi sekolah dasar. Pengembangan media sederhana seperti ini perlu terus didorong. Dengan demikian, pendidikan dasar dapat menjadi lebih bermakna dan kontekstual (Afiah et al., 2025; Zainovi et al., 2025).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Media gunung meletus dari bubur kertas pada materi mitigasi bencana untuk siswa kelas IV sekolah dasar dinyatakan sangat valid dengan skor rata-rata 4 dari skala 1-4 pada seluruh aspek penilaian validator, meliputi kepraktisan media, tampilan media, kelayakan/kejelasan, keamanan penggunaan, dan kesesuaian materi. Validator menyimpulkan bahwa media ini layak dikembangkan tanpa revisi. Selain itu, tingkat kepraktisan media dinyatakan sangat praktis, baik menurut penilaian guru (95%) maupun siswa (rata-rata skor 3,8 dari skala 1-4). Penelitian ini memiliki implikasi penting bagi pengembangan media pembelajaran di sekolah dasar. Media berbahan bubur kertas yang mudah diperoleh, murah, dan ramah lingkungan dapat menjadi alternatif bagi guru di daerah rawan bencana yang memiliki keterbatasan anggaran. Proses validasi dan uji kepraktisan yang sistematis juga dapat menjadi model bagi pengembangan media serupa pada materi pembelajaran lainnya. Sebagaimana dinyatakan dalam pendahuluan, inovasi tidak selalu membutuhkan teknologi tinggi untuk menciptakan pengalaman belajar yang berkualitas.

5. Daftar Pustaka

- Afiah, N., Dayu, D. P. K., & Istiq'faroh, N. (2025). Utilization of Digital Learning Media in Arts and Culture Education in Indonesian Schools Abroad. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(2), 203–210.
- Anawaty, M. F. (2025). *EKSPLORASI STEAM ANAK USIA DINI*. Bayfa Cendekia Indonesia.
- Chintya, P., & Andriani, A. (2025). Mempelajari Proses Letusan Gunung Berapi melalui Eksperimen. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(2), 643–655.
- Damayanti, M. I., Istiq'faroh, N., Hendratno, H., Rukmi, A. S., Abidin, Z., & Solihin, A. (2023). Refleksi penguatan profil pelajar Pancasila melalui strategi menulis jurnal syukur. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(4), 1761–1772.
- Dewi, K. R., & Istiq'faroh, N. (2023). Pendidikan dalam pemikiran KH Ahmad Dahlan. *Journal of Contemporary Issues in Primary Education*, 1(2), 95–106.
- Dwi Indah Lestari, Kurnia, H. ., & Khasanah, I. L. (2023). Menyelusuri kearifan budaya Suku Osing warisan tradisi dan keunikan identitas lokal. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Budaya Indonesia*, 1(2), 65-71.
- Fadharis, I. A., Supriadi, M. N., Safitri, D., Afifah Umah, D. N., & Dwi Rahayu, A. C. (2023). Pemanfaatan limbah kertas sebagai kartu permainan edukasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi. *Jurnal Sosial dan Sains (SOSAINS)*, 3(10).



- Fernando, F., Malik, K., & Fuad, S. M. (2025, August). Pengembangan desain masker N95 dengan filter vulkanik berbahan alami (kulit jagung) untuk mitigasi bencana gunung Merapi Sumatera Barat. Dalam SERENADE: Seminar on Research and Innovation of Art and Design (Vol. 3, No. 1).
- Haerani, S., KM, M., Haidah, N., KM, S., Kasim, K. P., ST, S., ... & KM, S. (2025). Buku Ajar Surveilans Media Lingkungan. Nas Media Pustaka.
- Hendratno, H., Amalia, E., Istiq'faroh, N., Siswanto, B. E., & Mufidah, Z. R. (2025). Pelatihan literasi digital Canva untuk guru sekolah dasar. *Kontribusi: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 222–231.
- Humairo, M. V., Ramadhan, A., Laksana, D. P., Al-Irsyad, M., & Afni, L. F. (2023). Pengukuran Kualitas Lingkungan. PT LIMAJARI INDONESIA.
- Istiq'faroh, N., & Aliyah, A. (2022). Pengembangan media flipbook pada pembelajaran bahasa Indonesia materi fabel pada siswa kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*, 1(1), 1–9.
- Kurniasih, Y., Rahman, T., & Mulyana, E. H. (2021). Dasar kebutuhan pengembangan asesmen alternatif pada permainan sains sub tema gejala alam untuk memfasilitasi keterampilan sosial anak kelompok B. *Jurnal PAUD Agapedia*, 5(2), 191–201.
- Koimah, S. M., et al. (2024). Implementasi pembelajaran berdiferensiasi untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa yang beragam. *Jurnal Ilmu Sosial dan Budaya Indonesia*, 8(1).
- Koimah, S. M., Salam, F. F., & Zahra, N. A. (2025). Peran Tokoh Adat dalam Sistem Sosial dan Budaya Tolaki di Tengah Tantangan Globalisasi. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Budaya Indonesia*, 3(2), 150-157.
- Kusumiyati, S. P. (2024). Sistem hortikultura: Desain pascapanen dan pengendalian kualitas berkelanjutan. Gramedia Pustaka Utama.
- Lestari, D. I., Kurnia, H., & Hendri. (2025). Kearifan lokal suku Madura dalam menjaga tradisi nilai sosial dan identitas budaya modern. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Budaya Indonesia*, 3(2), 124-133.
- Listiana, D., Puspita, A. M. I., Setyowati, R. R. N., Istiq'faroh, N., & Gunansyah, G. (2025). Implementation of the project-based learning model to enhance collaborative skills of elementary school students. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(2), 179–186.
- Mardhiyah, U. R., & Sudikan, S. Y. (2022). Kearifan lingkungan dalam Surat dari Samudra antologi puisi anak. *Bapala*, 9(4), 34–46.
- Maulidina, R., & Zaini, I. (2021). Karya seni rupa anak tunanetra (studi kasus pada anak tunanetra SLB Raharja Sejahtera Kandangan, Kediri). *Sakala Jurnal Seni Rupa Murni*, 2(2), 1–16.
- Newman, D. L., Stefkovich, M., Clasen, C., Franzen, M. A., & Wright, L. K. (2018). Physical models can provide superior learning opportunities beyond the benefits of active engagements. *Biochemistry and molecular biology education : a bimonthly publication of the International Union of Biochemistry and Molecular Biology*, 46(5), 435–444.
- Nugroho, A. (2018). Pengembangan model pembelajaran mitigasi bencana gunung meletus di sekolah dasar lereng Gunung Slamet. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 1(2), 131–137.



- Putri, A., Santoso, B., & Lestari, R. (2023). Penggunaan media konkret dalam pembelajaran sekolah dasar. *JISBI: Jurnal Ilmu Sosial dan Budaya*, 7(2), 123–130.
- Putri, L. A., Maghfira, A., Esy, M. L., Rahmawati, S. S., & Fitria, R. (2025). Observasi Perkembangan Tradisi Ngabuburit di Kalangan Generasi Muda. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Budaya Indonesia*, 3(1), 63-72.
- Rahmawati, R., & Saputra, D. W. (2024). Meningkatkan kesadaran peserta didik dengan model pembelajaran contextual teaching and learning (CTL) dalam membentuk karakter peduli lingkungan sekitar di SDN Pondok Cabe Iir 01. *SEMNASFIP*.
- Ratnawati, E., & Istiq'faroh, N. (2023). Pemikiran pendidikan KH Ahmad Dahlan dan relevansinya dengan dunia pendidikan modern. *Jurnal Ilmu Sosial dan Budaya Indonesia*, 1(2), 43–50.
- Riska, R., & Puspita, R. D. (2025). Pembelajaran berbasis masalah dalam mengembangkan berpikir kritis dan kreatif siswa untuk mewujudkan profil pelajar Pancasila. *Jurnal Perseda: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(1), 77–86.
- Saputra, L., Par, S. T., Yuliantoro, N., & Sos, S. (2025). Harmoni dan Kreasi Gastronomi Berkelanjutan. *PENERBIT KBM INDONESIA*.
- Setiawan, R., Muhimmah, H. A., Subrata, H., Istiq'faroh, N., Abidin, Z., & Noerdiana, A. F. (2023). Metode pembelajaran bahasa Indonesia yang inovatif tingkat sekolah dasar dengan teori belajar sibernetika. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 9(2), 117–122.
- Sirojudin, H. A. (2024). Dasar-dasar Pembangunan Pertanian. *Yayat Sudrajat Edwin Basmar Ade Elza Surachman Husni Ahmad Sirojudin Iin Solihin*, 42.
- Sophian, S. K., Hidayah, R. R., Fia, A., Safitri, D., & Suryanda, A. (2025). Model pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visualization, dan Intellectually) untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 1–7.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susetyo, S. (2023, January). Optimalisasi peran pembelajaran bahasa Indonesia untuk menanamkan wawasan mitigasi bencana. Dalam *Prosiding Seminar Nasional PIBSI ke-44 Yogyakarta* (Vol. 1, No. 1, pp. 48–66).
- Syarif, E., Hasriyanti, H., & Alam, S. (2025). Mitigasi bencana berbasis case based method. *CV Eureka Media Aksara*.
- Toyyib, M. (2024). Pengenalan fenomena alam melalui eksperimen miniatur gunung berapi di TK Plus Al-Ibrohimy Galis Bangkalan. *Wawasan Belajar Anak Usia Dini*, 2(1), 26–41.
- Victory, B. L. V. (2023). Pembuatan media pembelajaran kreatif migupi menggunakan bubur kertas dan hasil pengolahan sampah laut di SD Kristen Wangel. *ABDI UNISAP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1–7.
- Widyalistyorini, D., Istiq'faroh, N., & Hendratno. (2023). Implementasi teori pendidikan Ki Hajar Dewantara: Tinjauan praktik pembelajaran dan dampaknya pada peningkatan kualitas pendidikan dasar. *Jurnal Ilmu Sosial dan Budaya Indonesia*, 7(2).
- Yanti, W. F., Hendratno, H., & Istiq'faroh, N. (2023). Analisis implementasi teori Ki Hajar Dewantara: Mengungkap praktik-praktik pendidikan inovatif di sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Sosial dan Budaya Indonesia*, 1(1), 28–35.



- Zainovi, P. S., Mariana, N., Istiq'faroh, N., Wiryanto, W., & Muhimmah, H. A. (2025). Integrating ethnomathematics in geometry learning to enhance primary students' numeracy skills: A systematic literature review. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(3), 1044–1053.
- Zahra, N. A., Koimah, S. M., Nugroho, F. T., Ardiansyah, S. S., & Pricillia, K. (2024). Konservasi Makam Keramat Solear Sebagai Warisan Budaya. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Budaya Indonesia*, 2(2), 105-109.