

PENGEMBANGAN MEDIA KONKRET MESABAR (MEDIA EDUKASI SODA KETUMBAR) MATERI ERUPSI GUNUNG BERAPI KELAS V SD

Asyifa Nabila¹, Mega Kusuma Putri², Eni Heldayani³

¹PGSD FKIP Universitas PGRI Palembang

^{2,3}Pendidikan Geografi FKIP Universitas PGRI Palembang

¹asyifan605@gmail.com, ²megakusumaputri@univpgri-palembang.ac.id,

³eniheldayani@univpgri-palembang.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop MESABAR learning media (Soda Ketumbar Educational Media) on volcano eruption material for fifth-grade elementary school students and to determine its validity and practicality. This research used the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model consisting of Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. The subjects were fifth-grade students at SD Negeri 04 Muara Enim. Data were collected through needs analysis questionnaires, expert validation sheets, and teacher and student response questionnaires. The results showed that MESABAR media was successfully developed as a three-dimensional volcano model with an eruption simulation using simple materials. The material expert validation obtained 96.00%, and the media expert validation obtained 91.67%, with an average validity score of 93.84% categorized as highly valid. The practicality test showed student responses of 93.50% and teacher responses of 96.43%, categorized as highly practical. Therefore, MESABAR media is valid and practical to be used as IPAS learning media for volcano eruption material in fifth-grade elementary school.

Keywords: *Learning Media, MESABAR, Volcano Eruption*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran MESABAR (Media Edukasi Soda Ketumbar) pada materi erupsi gunung berapi kelas V sekolah dasar serta mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan media yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari tahap Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas V SD Negeri 04 Muara Enim. Teknik pengumpulan data menggunakan angket kebutuhan, lembar validasi ahli materi dan ahli media, serta angket respons guru dan peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media MESABAR berhasil dikembangkan dalam bentuk miniatur gunung berapi tiga dimensi dengan simulasi erupsi menggunakan bahan sederhana. Hasil validasi ahli materi memperoleh persentase 96,00% dan ahli media sebesar 91,67%, dengan rata-rata validitas sebesar 93,84% kategori sangat valid. Hasil uji kepraktisan menunjukkan respons peserta didik sebesar 93,50% dan respons guru sebesar 96,43% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil tersebut, media MESABAR dinyatakan valid dan

praktis digunakan sebagai media pembelajaran IPAS pada materi erupsi gunung berapi kelas V sekolah dasar.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, MESABAR, Erupsi Gunung Berapi

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses berkelanjutan dalam mengembangkan potensi individu secara intelektual, emosional, dan sosial. Melalui pendidikan, seseorang tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga dibina untuk memahami dan menganalisis berbagai persoalan di sekitarnya secara lebih mendalam. Pendidikan juga berperan penting dalam membentuk karakter dan kesadaran kritis peserta didik sebagai bagian dari upaya membangun sumber daya manusia yang berkualitas, kreatif, dan peka terhadap lingkungan sekitarnya.

Pada jenjang sekolah dasar, guru memegang peran sentral dalam menciptakan pengalaman belajar yang bermakna. Proses pembelajaran tidak hanya berhenti pada penyampaian teori, tetapi harus dirancang agar peserta didik terlibat aktif dan mampu menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Keberhasilan belajar siswa sangat dipengaruhi oleh ketepatan guru dalam memilih pendekatan, metode,

serta alat pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan mereka.

Anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, yaitu tahap perkembangan kognitif ketika anak lebih mudah memahami sesuatu melalui objek yang dapat dilihat, disentuh, atau dimainkan secara langsung dibandingkan penjelasan yang bersifat abstrak. Oleh sebab itu, penggunaan media pembelajaran konkret menjadi kebutuhan penting untuk membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit dibayangkan hanya melalui penjelasan lisan atau bacaan pada buku teks.

Seiring diterapkannya Kurikulum Merdeka, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar dirancang secara terpadu dengan menggabungkan konsep sains dan sosial dalam konteks kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini menuntut peserta didik tidak sekadar menghafal materi, tetapi juga melakukan pengamatan, penyelidikan, dan

pemecahan masalah berdasarkan pengalaman nyata, sehingga pengetahuan yang terbentuk lebih bermakna dan mudah diingat.

Salah satu materi penting dalam pembelajaran IPAS kelas V SD adalah erupsi gunung berapi. Materi ini berkaitan erat dengan kondisi geografis Indonesia yang berada di jalur cincin api dunia sehingga memiliki banyak gunung berapi yang masih aktif. Pemahaman terhadap proses terjadinya erupsi, material yang dikeluarkan, serta dampaknya menjadi bekal penting bagi siswa untuk mengenali potensi bencana di lingkungan sekitar mereka dan bersiap menghadapinya sejak dini.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara di SD Negeri 04 Muara Enim, pembelajaran materi erupsi gunung berapi masih dilaksanakan secara konvensional melalui metode ceramah dengan memanfaatkan buku paket dan lembar kerja siswa sebagai sumber belajar utama. Sekolah belum memiliki media konkret khusus yang mampu mendemonstrasikan proses letusan gunung berapi secara nyata, sehingga peserta didik kesulitan membayangkan

fenomena tersebut sesungguhnya terjadi.

Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya partisipasi siswa selama proses belajar. Sebagian peserta didik terlihat kurang fokus, pasif, dan belum mampu menjelaskan kembali tahapan terjadinya erupsi gunung berapi secara runtut. Guru kelas turut menyampaikan bahwa peserta didik cenderung lebih antusias dan lebih mudah memahami materi apabila pembelajaran melibatkan kegiatan praktik atau demonstrasi dibandingkan hanya mendengarkan penjelasan secara lisan.

Media pembelajaran memiliki fungsi sebagai penghubung dalam proses komunikasi antara guru dan siswa sehingga pesan pembelajaran dapat tersampaikan secara lebih efektif. Media yang bersifat konkret memberi kesempatan bagi peserta didik untuk mengamati, memanipulasi, dan memperoleh pengalaman belajar secara langsung, sehingga konsep yang semula abstrak menjadi lebih jelas dan mudah dipahami. Penggunaan media konkret dalam pembelajaran sains di sekolah dasar juga terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan, serta

pemahaman konsep peserta didik secara lebih optimal.

Pengembangan media pembelajaran konkret untuk sekolah dasar perlu memperhatikan beberapa prinsip dasar, yaitu kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, ketepatan dengan karakteristik peserta didik, kemudahan penggunaan, keamanan, serta efisiensi biaya. Media yang dirancang dengan memperhatikan prinsip tersebut diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa, menumbuhkan rasa ingin tahu, serta membuat pengalaman belajar lebih berkesan dan mudah diingat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan media pembelajaran konkret berupa *MESABAR* (Media Edukasi Soda Ketumbar) untuk membantu siswa memahami materi erupsi gunung berapi secara lebih nyata dan menarik. Media ini dibuat dalam bentuk model gunung berapi tiga dimensi yang memanfaatkan reaksi kimia sederhana antara natrium bikarbonat (baking soda) dan asam asetat (cuka dapur) untuk menghasilkan busa yang menyerupai aliran lava, dipadukan dengan bumbu ketumbar sebagai analogi material

vulkanik yang keluar saat terjadi erupsi.

Melalui simulasi tersebut, peserta didik tidak hanya memperoleh penjelasan berdasarkan teori, tetapi juga dapat mengamati secara langsung proses yang menyerupai peristiwa erupsi gunung berapi. Pendekatan belajar berbasis pengalaman langsung semacam ini menekankan bahwa pemahaman yang mendalam terbentuk ketika siswa terlibat aktif dalam pengalaman belajarnya sendiri, bukan sekadar menerima informasi secara pasif.

Beberapa upaya pengembangan media pembelajaran untuk materi kebencanaan dan sains di sekolah dasar telah dilakukan sebelumnya, misalnya dalam bentuk replika gunung berapi maupun media audio-visual animasi. Meskipun demikian, pengembangan media konkret berbasis eksperimen kimia sederhana yang memadukan reaksi soda dan cuka dengan ketumbar sebagai simulasi erupsi gunung berapi masih sangat terbatas. Media *MESABAR* hadir sebagai upaya melengkapi kekosongan tersebut dengan menawarkan media yang murah, aman, mudah dibuat, dan

dapat digunakan berulang dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Berdasarkan seluruh uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran materi erupsi gunung berapi di sekolah dasar masih menghadapi kendala berupa keterbatasan media konkret yang mampu menampilkan fenomena alam secara nyata dan mudah dipahami peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media konkret *MESABAR* pada materi erupsi gunung berapi kelas V SD Negeri 04 Muara Enim serta mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisannya, sehingga dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran IPAS yang interaktif, menarik, dan bermakna.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Model ADDIE dipilih karena bersifat sistematis, fleksibel, dan memberikan langkah-

langkah yang terstruktur dalam menghasilkan produk pembelajaran, mulai dari mengidentifikasi kebutuhan hingga mengevaluasi hasil akhir produk. Penelitian ini berfokus pada penilaian kevalidan dan kepraktisan media yang dikembangkan, tanpa mengukur pengaruhnya terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 04 Muara Enim, tepatnya pada peserta didik dan guru kelas V yang menjadi pengguna media pembelajaran yang dikembangkan.

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 04 Muara Enim yang berjumlah 25 siswa. Penelitian menggunakan teknik sampling jenuh, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel karena jumlah populasinya tergolong kecil. Selain peserta didik, guru kelas V turut dilibatkan sebagai responden dalam pengujian kepraktisan media. Tahapan-tahapan tersebut sebagai berikut:

1. Analisis (*Analyze*)

Pada tahap awal dilakukan dengan mengamati, bertanya langsung kepada peserta didik, dan menyebarkan kuesioner untuk

mengetahui permasalahan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta kebutuhan media terkait materi erupsi gunung berapi.

2. Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini mencakup penyusunan desain media *MESABAR*, pemilihan materi dan bahan, penyusunan panduan penggunaan, serta penyusunan instrumen penelitian.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan dilakukan dengan membuat prototipe media, melakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media, serta merevisi produk berdasarkan masukan validator. Sementara itu, data kuantitatif berupa skor penilaian dari validator dan respons pengguna dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif untuk menentukan tingkat kevalidan dan kepraktisan media *MESABAR* (Sugiyono, 2022). Rumus untuk uji validasi, yaitu:

$$P = \frac{x}{x_i} \times 100\%$$

(Arifin & Setiyawan, 2022)

Keterangan

P: Presentase kelayakan

x: Total skor yang diperoleh dari penilaian responden

xi: Total skor maksimum dalam instrumen angket

100%: Konstanta pengali persentase

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Media Pembelajaran

Rata-rata Skor	Kategori Kevalidan
81% – 100%	Sangat Valid
61% – 80%	Valid
41% – 60%	Cukup Valid
21% – 40%	Kurang Valid
0% – 20%	Tidak Valid

Sumber: Tegeh & Kirna (2023)

4. Tahap implementasi (*Implementation*)

Pada tahap selanjutnya dilakukan dengan mengujicobakan media secara terbatas kepada guru dan peserta didik kelas V untuk mengetahui tingkat kepraktisannya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

(Purwoko et al., 2021)

Keterangan:

P = Presentase kepraktisan

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan jawaban dalam seluruh item

$\sum x_i$ = Jumlah keseluruhan nilai dalam seluruh item (nilai tertinggi)

100% = Konstanta

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran

Persentase (%)	Kategori Kepraktisan
----------------	----------------------

85,01 – 100,00	Sangat Praktis
70,01 – 85,00	Praktis
50,01 – 70,00	Cukup Praktis
01,00 – 50,00	Tidak Praktis

Sumber: Nugroho & Wahyuni (2022)

5. Evaluasi (*Evaluation*),

Tahap terakhir yaitu menganalisis seluruh data validasi dan kepraktisan sebagai dasar penyempurnaan produk akhir.

Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara untuk analisis kebutuhan, serta angket (skala Likert 1–5) untuk validasi ahli dan respons pengguna. Data dianalisis secara kualitatif (deskriptif untuk revisi) dan kuantitatif (statistik deskriptif untuk mengukur persentase capaian). Media *MESABAR* dinyatakan valid dan praktis jika memenuhi kriteria keberhasilan yang ditetapkan, yang kemudian menjadi acuan perbaikan sebelum diimplementasikan pada pembelajaran IPAS.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap awal pengembangan media ini berfokus pada identifikasi kebutuhan pembelajaran di SD Negeri 04 Muara Enim. Proses ini melibatkan observasi, analisis kurikulum, hingga pemetaan karakteristik peserta didik guna memastikan produk yang

dikembangkan relevan dengan kondisi di lapangan.

Pada materi erupsi gunung berapi, ditemukan kendala nyata dalam pemahaman konsep. Sebagian besar peserta didik kelas V masih kesulitan menjelaskan tahapan erupsi secara runtut. Pembelajaran yang selama ini hanya mengandalkan penjelasan verbal serta gambar dari buku paket terbukti kurang efektif dalam memicu fokus peserta didik. Mengingat siswa sekolah dasar berada pada tahap perkembangan operasional konkret, materi yang abstrak seperti fenomena vulkanik menuntut adanya visualisasi dan demonstrasi langsung.

Kondisi tersebut dipertegas dengan minimnya ketersediaan media pembelajaran khusus di sekolah. Pemanfaatan buku teks dan video dari internet selama ini belum cukup memberikan pengalaman belajar yang nyata. Di sisi lain, peserta didik menunjukkan respons yang jauh lebih antusias dan terlibat aktif ketika pembelajaran melibatkan kegiatan praktik.

Kesenjangan inilah yang mendasari pengembangan Media Edukasi Soda Ketumbar (*MESABAR*). Media ini dirancang untuk

menjembatani kebutuhan akan alat peraga yang aman, menarik, dan mampu memvisualisasikan proses erupsi secara sederhana. Dengan menyajikan pengalaman belajar yang lebih konkret, *MESABAR* diharapkan mampu membantu guru menyampaikan materi IPAS dengan lebih efektif sekaligus meningkatkan keterlibatan peserta didik di kelas. Temuan ini menjadi landasan utama bagi penyusunan desain dan pengembangan produk pada tahapan selanjutnya.

2. Perancangan (*Desain*)

Tahap perancangan memfokuskan pada penyusunan (blueprint) awal media *MESABAR* perancangan dimulai dengan menyusun blueprint media *MESABAR* sebagai acuan teknis pengembangan. Fokus utama adalah menciptakan miniatur gunung berapi tiga dimensi yang mampu mensimulasikan proses erupsi secara nyata. Media ini dibangun menggunakan botol reaksi sebagai wadah utama, dipadukan dengan soda kue dan cuka sebagai agen reaksi kimia, serta pewarna merah dan ketumbar untuk memberikan visualisasi lava dan material vulkanik yang realistis. Seluruh komponen, mulai dari struktur

gunung hingga buku panduan, dirancang agar aman dan mudah dioperasikan di dalam kelas.



Gambar 1. Media *MESABAR* sebelum dikembangkan

Desain ini disusun sebagai respon langsung terhadap hasil analisis kebutuhan di SD Negeri 04 Muara Enim. Mengingat pembelajaran selama ini masih terbatas pada buku teks dan penjelasan verbal, kehadiran miniatur gunung berapi ini diharapkan dapat menjawab kendala konkret peserta didik dalam memvisualisasikan fenomena vulkanik yang abstrak.

Perancangan produk ini dibagi secara sistematis ke dalam tiga aspek utama: rancangan konten kurikulum, rancangan fisik produk, dan rancangan instrumen evaluasi.

Pertama, aspek konten diselaraskan dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) IPAS kelas V Kurikulum Merdeka. Cakupan materi meliputi pengertian, struktur, proses

erupsi, material vulkanik, hingga dampak fenomena tersebut. Aktivitasnya dirancang berbasis pengalaman langsung (*hands-on experience*) melalui eksperimen terpandu oleh peserta didik.

Kedua, aspek fisik dan estetika diwujudkan dalam bentuk miniatur tiga dimensi menggunakan botol plastik, karton, dan cat pelapis. Media ini dilengkapi lubang kawah, botol reaksi internal, dan alas penstabil. Visualisasinya didominasi warna coklat dan hijau, sedangkan simulasi lava memanfaatkan reaksi kimia cuka dan soda kue berwarna merah yang dipadukan dengan ketumbar sebagai analogi material piroklastik. Produk ini juga dilengkapi buku panduan penggunaan terstruktur.

Ketiga, instrumen penelitian disusun menggunakan skala Likert (rentang skor 1–5). Instrumen tersebut terdiri atas lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, serta angket respons guru dan peserta didik untuk mengukur tingkat kelayakan serta kepraktisan.

Secara keseluruhan, akumulasi rancangan teknis dan konseptual yang telah diformulasikan pada fase perancangan ini berhasil

menghasilkan desain awal produk yang solid.

Perencanaan yang cermat dan menyeluruh pada tahap ini turut menentukan efisiensi serta kelancaran proses pengembangan pada tahap selanjutnya (Cahyadi, 2019).

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan prototipe selanjutnya diserahkan kepada seorang ahli materi dan seorang ahli media untuk memperoleh penilaian dan masukan yang lebih komprehensif sebelum diujicobakan.

Validasi ahli materi dilakukan oleh seorang dosen yang berkompeten di bidang Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar untuk menilai kesesuaian isi media dengan capaian pembelajaran, ketepatan konsep ilmiah, kelengkapan materi, kejelasan penyajian, serta manfaat media dalam pembelajaran. Seluruh masukan tersebut ditindaklanjuti dengan menambahkan label struktur gunung, kartu informasi material vulkanik, buku panduan penggunaan, serta materi dampak erupsi ke dalam media. Setelah direvisi berdasarkan masukan ahli materi, prototipe media selanjutnya

diserahkan kepada seorang ahli media untuk dinilai kelayakannya.

Validasi ahli media dilakukan oleh dosen yang berkompeten di bidang pengembangan media pembelajaran untuk menilai aspek tampilan, kualitas bahan, kemudahan penggunaan, keamanan, dan daya tarik media. Penilaian dilakukan terhadap dua belas aspek menggunakan instrumen skala Likert 1–5, dengan hasil sebagai berikut. Validator memberikan apresiasi terhadap bentuk media yang mampu menggambarkan fenomena erupsi gunung berapi secara konkret dan menarik, namun tetap menyampaikan beberapa catatan perbaikan, yaitu memperjelas label bagian gunung, mempertegas warna jalur lava agar lebih kontras, merapikan tekstur permukaan media, menambahkan identitas produk berupa nama *MESABAR*, serta melengkapi buku panduan penggunaan. Seluruh masukan tersebut ditindaklanjuti melalui perbaikan warna, label, kerapian permukaan, penambahan identitas media, serta penyusunan buku panduan penggunaan yang lebih rinci.



Gambar 2. Media *MESABAR* setelah dikembangkan

Rekapitulasi hasil validasi dari kedua ahli disajikan pada Tabel 5.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli

No	Validator	Persentase (%)	Kategori
1	Ahli Materi	96,00	Sangat Valid
2	Ahli Media	91,67	Sangat Valid
	Rata-rata	93,84	Sangat Valid

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 3 rangkaian kegiatan pada tahap pengembangan (*development*), diperoleh media *MESABAR* yang telah melalui proses pembuatan prototipe, validasi ahli materi, validasi ahli media, dan revisi produk. Hasil validasi menunjukkan nilai rata-rata sebesar 93,84% dengan kategori sangat valid, sehingga media dinyatakan layak dilanjutkan pada tahap implementasi.

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap Implementasi media MESABAR dilakukan melalui dua tahapan uji coba untuk mengukur tingkat kepraktisannya secara komprehensif. Tahap uji coba terbatas dilaksanakan melalui tiga pertemuan di kelas V SD Negeri 04 Muara Enim yang mencakup pengenalan materi, demonstrasi penggunaan media, serta sesi diskusi dan pengamatan untuk memastikan aspek teknis operasional media berjalan aman dan lancar.

Temuan pada fase ini memperkuat bukti bahwa penggunaan media konkret dalam pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konseptual peserta didik secara signifikan dibandingkan dengan metode konvensional. Setelah tahap tersebut, penelitian dilanjutkan dengan uji coba luas kepada seluruh peserta didik kelas V untuk melihat dampak media terhadap partisipasi aktif dan kemudahan penyampaian materi IPAS di kelas.

**Tabel 4. Kepraktisan Media
MESABAR**

Sumber Data	Persentase (%)	Kategori
Respons Peserta Didik	93,00	Sangat Praktis
Respons Guru	96,43	Sangat Praktis
Rata-rata	94,72	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 4. mengenai rekapitulasi kepraktisan media, hasil penilaian dari keseluruhan tahapan menunjukkan respons yang sangat positif dari para pengguna. Peserta didik memberikan persentase kepraktisan sebesar 93,00% dengan kategori sangat praktis karena menganggap media *MESABAR* menarik, mudah digunakan, serta sangat membantu mereka dalam menjelaskan kembali proses erupsi secara runtut. Di sisi lain, guru memberikan penilaian sebesar 96,43% dengan kategori sangat praktis karena media dinilai mudah diterapkan, aman digunakan, serta terbukti efektif meningkatkan partisipasi siswa selama proses pembelajaran. Secara akumulatif, sebagaimana tercantum dalam tabel rekapitulasi, tingkat kepraktisan media *MESABAR* mencapai rata-rata 94,72% dengan kategori sangat praktis. Hasil ini membuktikan bahwa media *MESABAR* telah memenuhi kriteria kepraktisan yang ditetapkan dan dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS kelas V sekolah dasar.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan dengan merekapitulasi seluruh data hasil

validasi dan uji kepraktisan untuk menentukan kelayakan akhir produk yang dikembangkan. Berdasarkan hasil penilaian dari ahli materi, ahli media, peserta didik, dan guru, media *MESABAR* memperoleh kategori sangat valid dan sangat praktis. Seluruh aspek penilaian telah melampaui kriteria keberhasilan yang ditetapkan, sehingga produk dinyatakan layak digunakan tanpa memerlukan revisi besar pada tahap akhir. Evaluasi secara menyeluruh terhadap data validasi dan kepraktisan merupakan langkah penting untuk memastikan bahwa produk penelitian dan pengembangan benar-benar memenuhi standar kelayakan sebelum digunakan secara lebih luas (Sugiyono, 2022). Setelah melalui proses penyempurnaan, media *MESABAR* kemudian diserahkan kepada SD Negeri 04 Muara Enim untuk dimanfaatkan secara berkelanjutan dalam pembelajaran IPAS.

PEMBAHASAN

Tingginya validitas media *MESABAR* dari aspek materi menunjukkan bahwa produk telah memenuhi content validity, sejalan dengan pendapat Sugiyono (2022)

bahwa produk penelitian pengembangan dinyatakan valid apabila isi, konstruk, dan penyajiannya dinilai baik oleh para ahli. Temuan ini didukung oleh penelitian Sari, Wijaya, dan Firmansyah (2024) yang menunjukkan bahwa media eksperimen IPA sekolah dasar dengan desain yang tepat mampu mencapai standar kelayakan materi yang tinggi.

Selain itu, desain miniatur tiga dimensi yang diusung oleh media *MESABAR* terbukti mampu memvisualisasikan konsep erupsi gunung berapi secara konkret. Hal ini sejalan dengan pandangan Arsyad (2021) bahwa media pembelajaran yang efektif harus mampu menarik perhatian sekaligus mempermudah penyampaian informasi, serta penelitian Rahman dan Fauzi (2023) yang menegaskan bahwa media tiga dimensi sangat efektif untuk menampilkan konsep IPA yang sulit diamati secara langsung.

Tingkat kepraktisan yang sangat tinggi, baik dari perspektif peserta didik maupun guru, menunjukkan bahwa media *MESABAR* sangat mudah digunakan dan efektif dalam meningkatkan

keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Hasil ini konsisten dengan penelitian Putri, Hidayat, dan Kurniawan (2024) yang menyatakan bahwa media berbasis eksperimen sederhana mampu meningkatkan motivasi belajar karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan langsung. Selain itu, temuan ini juga sejalan dengan Prasetyo dan Lestari (2023) yang menegaskan bahwa penggunaan bahan-bahan sederhana dengan biaya terjangkau menjadi faktor utama tingginya tingkat kepraktisan suatu media di kelas.

Kesesuaian media ini dengan kebutuhan pembelajaran memperkuat teori perkembangan kognitif Piaget, yang menyatakan bahwa peserta didik usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga mereka akan lebih mudah memahami konsep abstrak melalui pengalaman langsung dengan benda nyata (Daryanto & Karim, 2022). Hal ini juga relevan dengan prinsip *experiential learning* yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pemahaman mereka sendiri (Fauzi et al., 2023).

Secara keseluruhan, media *MESABAR* telah terbukti valid dan

praktis sebagai media pembelajaran konkret berbasis eksperimen sederhana pada materi erupsi gunung berapi kelas V sekolah dasar. Produk ini tidak hanya layak digunakan dalam pembelajaran IPAS, tetapi juga berpotensi untuk direplikasi oleh guru pada materi-materi lain yang memerlukan visualisasi konsep secara lebih nyata dan menarik.

D. Kesimpulan

Media Edukasi Soda Ketumbar (*MESABAR*) telah berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE untuk mendukung pembelajaran IPAS materi erupsi gunung berapi di kelas V SD Negeri 04 Muara Enim. Media ini berbentuk miniatur gunung berapi tiga dimensi yang mampu mensimulasikan fenomena vulkanik secara konkret, sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang sebelumnya bersifat abstrak.

Berdasarkan hasil evaluasi, media *MESABAR* dinyatakan sangat valid dan sangat praktis untuk digunakan. Validitas yang tinggi menegaskan bahwa materi dan desain media telah sesuai dengan tujuan pembelajaran, sementara tingkat kepraktisan yang tinggi

membuktikan bahwa media ini mudah dioperasikan, menarik, dan mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran.

Media ini memberikan kontribusi yang berarti bagi sekolah sebagai media pembelajaran yang inovatif, ekonomis, dan dapat digunakan secara berulang. Mengingat hasil analisis yang menunjukkan tingkat kelayakan yang tinggi, media *MESABAR* dinyatakan layak untuk diimplementasikan dalam pembelajaran IPAS. Media ini juga terbukti efektif dalam memfasilitasi guru untuk menyampaikan materi secara lebih konkret dan membantu peserta didik dalam memahami fenomena erupsi gunung berapi secara nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2021). *Media pembelajaran (edisi revisi)*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2023). *Data gunung api aktif Indonesia. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia*.
- Benardi, A. I., Gerar Yametis, J. V., Azzahra, M., Fakhirah, F. G., Budianto, S. B., & Andresheva, S. (2024). Implementasi replica volcanic eruption dalam meningkatkan kemampuan mitigasi bencana erupsi Merapi bagi siswa berkebutuhan khusus di SLBN 1 Kabupaten Sleman. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(3), 3116–3123. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i3.3517>
- Branch, R. M. (2020). *Instructional design: The ADDIE approach*. New York: Springer.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan bahan ajar berbasis ADDIE model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaga.v3i1.2124>
- Daryanto, & Karim, S. (2022). *Pembelajaran Abad 21: Dengan Menggunakan Media Konkret dan Pendekatan Kontekstual*. Gava Media.
- Fauzi, M. R., Hidayah, N., & Ramdani, M. (2023). Pembelajaran berbasis pengalaman langsung dalam meningkatkan pemahaman konsep sains siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 11(2), 88–99.
- Prasetyo, B., & Lestari, D. (2023). Practicality of experiment-based learning media in elementary science classes.

*Jurnal Pendidikan Dasar
Nusantara*, 9(1), 44–55.

Rahman, M., & Fauzi, A. (2023). Three-dimensional learning media in elementary science education. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 8(2), 88–99.

Sari, D. P., Wijaya, R., & Firmansyah, H. (2024). Development of science experiment media for elementary students. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 12(1), 15–27.

Sugiyono. (2022). *Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2023). Model penelitian pengembangan dalam pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 56(1), 1–12.

Tegeh, I. M., Kirna, I. M., & Suartama, I. K. (2023). The observing learning activity assisted by concrete media improves student's conceptual knowledge. *Jurnal Pendidikan Indonesia (JPI)*, 9(2), 88–98.

<https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v9i2.25206>