



MEDIA PEMBELAJARAN LATVA (LATIHAN AKSI TANGGAP VULKANO AKTIF): SARANA MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS TANGGAP BENCANA

Ellaisyah Mutiara Hadi¹, Habiddin¹ & Rudiyanto²

¹Pendidikan Profesi Guru, Pascasarjana, Universitas Negeri Malang, Indonesia

²SMP Sriwedari Malang, Indonesia

ellaisyahadi@gmail.com, habiddin_wuni@um.ac.id, ry591921@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to develop an educational game-based learning media called LATVA (Active Volcano Response Training) as an innovation in science learning for junior high school students. The media is designed to enhance students' active participation, critical thinking skills, and preparedness for volcanic disasters. The development employed the 4D model (Define, Design, Develop, Disseminate) and was evaluated through expert validation and practical testing by teachers and students. Validation results showed that LATVA is highly valid in both content (86.03%) and design (83.13%). Practicality testing also revealed a very practical category with teacher scores of 82.95% and student scores of 91.09%. LATVA is considered suitable and effective as a science learning aid that integrates disaster simulation in an engaging and meaningful way.

Keywords: Science Learning Media; LATVA; Educational Game; Junior High School Students

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran LATVA (Latihan Aksi Tanggap Vulkano Aktif) berbasis permainan edukatif sebagai inovasi dalam pembelajaran IPA untuk murid SMP. Media ini dirancang untuk meningkatkan partisipasi aktif, keterampilan berpikir kritis, dan kesiapsiagaan murid terhadap bencana gunung meletus. Pengembangan dilakukan dengan model 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) dan diuji melalui validasi ahli serta uji kepraktisan oleh guru dan murid. Hasil validasi menunjukkan bahwa media LATVA sangat valid baik dari sisi isi materi (86,03%) maupun tampilan media (83,13%). Hasil uji kepraktisan juga menunjukkan kategori sangat praktis dengan skor guru sebesar 82,95% dan murid 91,09%. Dengan demikian, media LATVA dinyatakan layak dan praktis digunakan sebagai alat bantu pembelajaran IPA berbasis simulasi bencana yang menarik dan bermakna.

Kata Kunci: Media Pembelajaran IPA, LATVA, Permainan Edukatif, Murid SMP

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sarana bagi setiap anak untuk tumbuh dan berkembang sesuai potensinya masing-masing. Selain berfokus pada perkembangan akademik, sistem pendidikan juga harus mengakomodasi perkembangan karakter dan sosial murid.

Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang terpusat pada murid dan melibatkan murid untuk aktif di kelas. Untuk itu, para pendidik harus memastikan bahwa pembelajaran di sekolah mampu menghubungkan materi yang diterima murid dengan kehidupan nyata, serta mampu menumbuhkembangkan potensi dan minat belajar murid melalui proses dan hasil belajar. Sehingga pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam diri murid akan terbentuk dengan optimal. Namun, sebagian besar pembelajaran IPA yang dilakukan di sekolah masih menggunakan cara lama yang hanya menekankan pada aspek pengetahuan dengan berbasis hafalan. Murid tidak dituntut untuk aktif bertanya, menyampaikan ide, maupun mencoba menyelidiki permasalahan yang terjadi. Dengan demikian, pengetahuan yang diperoleh murid dalam proses pembelajaran tidak dapat diserap secara maksimal sehingga materi yang dipelajari hanya diingat pada saat mengikuti ujian saja. Selain itu, kemampuan murid dalam penalaran dan pemecahan masalah juga perlu untuk diperbaiki (Ratnasari & Erman, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di SMP Sriwedari Malang diperoleh bahwa pembelajaran yang diberikan guru di kelas masih belum bervariasi sehingga cenderung monoton, kebanyakan murid masih mengandalkan penjelasan guru untuk memahami materi, 8 dari 9 subjek wawancara tidak menyukai mata pelajaran IPA karena dianggap sulit dan membosankan, ada beberapa murid yang menyukai mata pelajaran Matematika karena gurunya memberikan penjelasan yang mendetail, mata pelajaran yang disukai murid sangat beragam mulai dari seni budaya, PJOK, hingga agama.

Sehubungan dengan hal tersebut, dapat dicermati bahwa murid di SMP Sriwedari Malang memiliki kebutuhan belajar yang belum terpenuhi. Dalam menunjang penguasaan materi serta peningkatan kemampuan dan keterampilan belajarnya, murid membutuhkan pembelajaran yang lebih variatif, inovatif, dan melibatkannya untuk aktif di kelas (Umar, 2017). Murid juga membutuhkan pembelajaran yang menekankan pada literasi karena hampir semua subjek wawancara membutuhkan penjelasan dan pengulangan untuk menjawab pertanyaan. Selain itu, murid membutuhkan pembelajaran berdiferensiasi karena guru cenderung monoton dalam mengajar sedangkan karakteristik murid sangat beragam. Serta membutuhkan pembelajaran dengan suasana belajar yang tenang dan kondusif, karena beberapa murid masih merasakan suasana didalam kelas yang kurang kondusif. Dengan demikian, perlu dilakukan perbaikan untuk mengatasi permasalahan tersebut salah satunya dengan memenuhi kebutuhan belajar murid agar lebih nyaman dan termotivasi untuk belajar terutama belajar IPA.

Untuk menunjang keberhasilan pembelajaran di kelas diperlukan adanya media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu unsur penting yang diperlukan oleh seorang pengajar untuk memudahkan interaksi dalam pembelajaran. Proses dan dinamika pembelajaran di kelas ditentukan dengan media pembelajaran yang digunakan. Media pembelajaran yang menarik dan relevan akan memudahkan interaksi antara guru, murid, dan materi yang dipelajari (Sari, dkk., 2023). Pada umumnya, media pembelajaran dibedakan menjadi media visual, audio, dan audiovisual. Media visual contohnya seperti gambar, grafik, atau tabel. Sedangkan media audio dapat berupa rekaman suara dan media audio visual dapat berupa animasi video pembelajaran (Kustandi & Darmawan, 2022). Dengan adanya media pembelajaran khususnya pada materi IPA, dapat memudahkan murid untuk memahami konsep-konsep sulit yang bersifat abstrak.

Guru sebagai pendidik dan fasilitator memiliki peran penting dalam meningkatkan mutu pendidikan. Guru harus memastikan murid dapat aktif belajar di kelas dan dapat

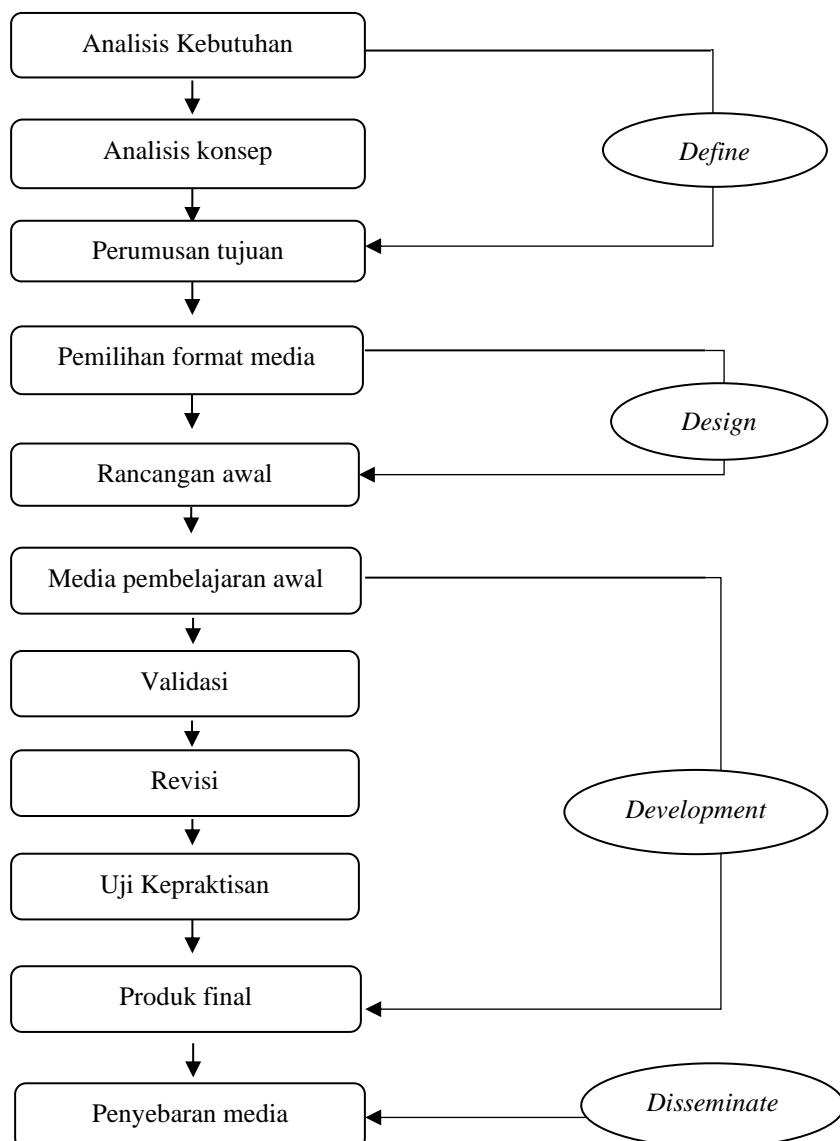
menggunakan media pembelajaran dengan optimal (Saputri, dkk., 2018). Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, guru dituntut untuk terus berpikir kreatif dan melakukan inovasi dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang beragam akan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi murid. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat merangsang keaktifan serta meningkatkan rasa ingin tahu murid (Sari et al., 2023). Dengan demikian, pembelajaran dapat berlangsung lebih interaktif, bukan satu arah saja.

Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti terdorong untuk menciptakan inovasi berupa media yang mampu mendorong keterlibatan aktif murid dalam belajar. Salah satu bentuk inovasi tersebut adalah pengembangan media pembelajaran berupa "peta penyelamatan" untuk materi gunung meletus, yang dirancang sesuai dengan kondisi nyata di lingkungan tempat tinggal murid. Gunung meletus merupakan salah satu materi yang penting untuk dipahami, karena Indonesia berada dalam lingkarani api (*ring of fire*) yang berpotensi terjadi gempa bumi dan gunung meletus akibat banyak gunung yang masih aktif. Dengan memahami fenomena ini, murid dapat mempelajari kesiapan dan mengurangi resiko bahaya akibat bencana tersebut karena sudah mengetahui tanda-tanda, cara evakuasi, dan mitigasi bencana. Selain itu, penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan mutu pembelajaran IPA di kelas yang cenderung kurang aktif. Inovasi ini diharapkan mampu menciptakan ketertarikan murid serta menghadirkan suasana belajar yang menantang namun tetap menyenangkan. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan media inovatif berupa LATVA (Latihan Aksi Tanggap Vulkano Aktif) berbasis permainan edukatif untuk meningkatkan partisipasi aktif, keterampilan berpikir kritis, dan kesiapsiagaan siswa SMP terhadap bencana gunung meletus.

METODE

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian dan pengembangan (*research and development* atau R&D), dengan menggunakan model 4D sebagai acuan pengembangan. Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk menciptakan produk yang benar-benar dibutuhkan dan dapat dimanfaatkan dalam meningkatkan kualitas sistem pembelajaran, bukan sekadar memberikan rekomendasi perbaikan. Secara umum, tahapan dalam R&D ini mencakup tiga tujuan utama: merancang produk, menguji kelayakan produk tersebut, serta mengevaluasi tanggapan pengguna terhadap produk (Saputri et al., 2018). Berdasarkan Wardani (2018), model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan pada tahun 1974 mencakup empat tahapan, yaitu: *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebarluasan). Model pengembangan ini dipilih karena tahapannya tersusun secara jelas dan sistematis. Langkah-langkah pengembangan yang dilakukan digambarkan pada skema berikut.

Gambar 1. Langkah-langkah Prosedur Pengembangan Media Model 4D



(Sumber: Thiagarajan, dkk, (1974) dalam Wardani (2018)).

Penelitian ini melibatkan dua kelompok subjek, yakni subjek validasi produk dan subjek uji coba produk. Subjek validasi terdiri dari ahli materi dan ahli media, sedangkan uji coba produk dilaksanakan di SMP Sriwedari Malang dengan melibatkan murid kelas VIII. Data yang dikumpulkan mencakup data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui hasil validasi materi oleh para ahli dan uji keterbacaan oleh pengguna. Sementara itu, data kualitatif diperoleh dari saran dan komentar yang diberikan oleh validator serta responden, yang digunakan sebagai bahan perbaikan produk.

SMP Sriwedari Malang dipilih sebagai lokasi pelaksanaan penelitian, dengan peserta uji coba berasal dari murid kelas VIII. Instrumen pengumpulan data meliputi lembar validasi dan angket kepraktisan yang disusun dalam bentuk *checklist*. Validasi produk dibagi menjadi dua bagian, yaitu validasi media dan validasi materi, yang bertujuan untuk menilai kelayakan media pembelajaran dan kesesuaian isi materinya. Selain itu, uji kepraktisan bertujuan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan media pembelajaran oleh guru dan murid. Untuk penilaian pada uji validasi dan uji kepraktisan media pembelajaran dilakukan menggunakan skala Likert ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Tingkatan Penilaian Menggunakan Skala Likert

Skor	Keterangan
4	Sangat menarik/Sangat jelas/Sangat baik/Sangat mudah/Sangat sesuai
3	Menarik/Jelas/Baik/Mudah/Sesuai
2	Tidak menarik/Tidak jelas/Tidak baik/Tidak mudah/Tidak sesuai
1	Sangat tidak menarik/ Sangat tidak jelas/ Sangat tidak baik/ Sangat tidak mudah/ Sangat tidak sesuai

Sumber: Sugiyono (2021).

Penggunaan skala Likert menghasilkan data kuantitatif yang terdiri atas skala 4, 3, 2, dan 1. Kemudian, data kualitatif diperoleh dari keterangan, saran, dan komentar yang terdapat pada angket. Data yang diperoleh dari hasil uji validitas dan uji kepraktisan dianalisis menggunakan teknik analisis persentase dengan rumus (1), kemudian dikelompokkan berdasarkan kriteria kevalidan produk dan kriteria kepraktisan produk pada Tabel 2 sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum xi}{\sum x} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

- P = validitas/kepraktisan
 $(\%) \Sigma xi$ = jumlah skor yang diperoleh
 Σx = jumlah skor maksimal

Tabel 2. Kriteria Kevalidan/Kepraktisan Media Pembelajaran

Rentang Nilai (%)	Kriteria
81,00–100,00	Sangat valid/sangat praktis
61,00–80,99	Valid/praktis
41,00–60,99	Cukup valid/cukup praktis
21,00–40,99	Kurang valid/kurang praktis
0,00–20,99	Tidak valid/tidak praktis

Sumber: Sugiyono (2021).

HASIL

Pada penelitian pengembangan ini produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran berupa permainan edukasi simulasi evakuasi bencana alam gunung meletus yang berjudul LATVA (latihan aksi tanggap vulcano aktif). Media pembelajaran ini difokuskan pada pembahasan proses evakuasi apabila terjadi bencana alam gunung meletus dan penjelasan materi yang mengacu pada capaian kompetensi IPA Kelas VIII SMP. Produk yang dihasilkan pada penelitian ini berupa lembaran peta dengan ukuran kertas A3 yang dilengkapi dengan kartu-kartu yang berisi tantangan, kendala atau kondisi darurat, kartu materi, kartu asesmen, dan lembar panduan penggunaan media. Pada media tersebut juga disediakan QR code yang dapat di scan dan digunakan sesuai kebutuhan murid. Produk media dikemas dalam kotak kemasan agar tidak mudah rusak dan berserakan.

Produk hasil pengembangan dibuat dengan menggunakan aplikasi *canva* yang didesain secara sistematis, menarik, dan mudah digunakan. Produk media pembelajaran yang dihasilkan memiliki kebaruan dalam penyajian materi, tidak hanya berupa teks penjelasan namun didukung dengan beberapa pertanyaan pemantik yang memberikan murid kesempatan untuk berpikir kritis, berdiskusi dengan rekan satu timnya, serta

menemukan solusi yang kreatif. Pada bagian awal media, murid diberikan gambaran nyata kejadian gunung meletus yang terjadi di daerahnya. Penyajian materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi murid. kemudian Penjelasan lebih detail terkait fitur-fitur pada media LATVA dituliskan sebagai berikut.

Tampilan Halaman Peta Penyelamatan

Halaman utama media pembelajaran menggambarkan alur seperti peta perjalanan pada umumnya. Murid diminta untuk melakukan simulasi bagaimana melakukan evakuasi saat terjadi bencana gunung meletus sampai menemukan titik aman. Sebelum sampai pada titik aman, murid harus melewati pos-pos *checkpoint* yang dilengkapi dengan kartu pertanyaan pemantik yang menantang murid untuk berpikir dalam bertindak pada situasi tersebut. Murid dapat melanjutkan perjalanan apabila sudah menyelesaikan misi pada setiap pos tersebut. Berikut merupakan tampilan halaman peta penyelamatan pada media pembelajaran yang dikembangkan.

Gambar 2. Peta Penyelamatan Tampak Depan dan Belakang



Tampilan Kartu Tantangan

Pada media pembelajaran, kartu-kartu dibuat untuk memudahkan murid melakukan identifikasi terkait tanda-tanda gunung meletus, cara evakuasi, maupun prioritas korban yang akan diamankan. Kartu pertama adalah kartu tantangan yang nantinya akan digunakan untuk menyelesaikan misi pada 4 pos *checkpoint*. Kartu ini berisi pertanyaan-pertanyaan tantangan yang harus dijawab oleh masing-masing tim. Dalam hal ini murid harus berkolaborasi untuk menjawab berbagai permasalahan. Murid bisa melanjutkan perjalanan jika jawabannya benar, jika jawabannya salah maka harus mencari tahu sampai benar dan tidak bisa lanjut dulu ke bagian berikutnya. Berikut merupakan tampilan kartu tantangan pada media pembelajaran yang dikembangkan.

Gambar 3. Desain Kartu Tantangan



Tampilan Kartu Kendala

Kartu selanjutnya adalah kartu kendala yang nantinya akan digunakan untuk menyelesaikan misi pada pos 3. Pada pos 3, tantangan yang dihadapi adalah mengatasi kondisi darurat. Pada bagian ini, guru memberikan satu kartu kendala kepada masing-masing tim secara acak. Kemudian meminta mereka untuk menyelesaikannya. Kartu ini memfasilitasi murid untuk berkolaborasi menjawab berbagai kondisi darurat yang dihadapi. Murid bisa melanjutkan perjalanan jika jawabannya benar, jika jawabannya salah maka harus mencari tahu sampai benar dan tidak bisa lanjut dulu ke bagian berikutnya. Terdapat 6 kartu kendala dengan berbagai situasi yang berbeda. Berikut merupakan contoh tampilan kartu kendala pada media pembelajaran yang dikembangkan.

Gambar 4. Desain Kartu Kendala



Tampilan Kartu Rangkuman Materi

Kartu rangkuman materi berisi rangkuman materi gunung berapi. Murid harus bisa menyelesaikan misi terlebih dahulu sebelum mengakses rangkuman materi. Rangkuman materi tersebut dikemas dalam bentuk kode QR yang dapat di scan oleh murid. Berikut merupakan tampilan halaman rangkuman materi pada media pembelajaran yang dikembangkan.

Gambar 5. Desain Kartu Rangkuman Materi



Tampilan Kartu Asesmen

Kartu asesmen berisi format penilaian, rubrik penilaian, dan kunci jawaban. Guru bisa dengan mudah mengakses komponen-komponen tersebut melalui kode QR yang sudah disediakan. Berikut merupakan tampilan kartu asesmen pada media pembelajaran yang dikembangkan.

Gambar 6. Desain Kartu Asesmen



Tampilan Manual Book

Manual book berisi informasi tentang media pembelajaran LATVA. Terdiri dari deskripsi singkat media, cara bermain, dan *contact person*. Berikut merupakan tampilan *manual book* pada media pembelajaran yang dikembangkan.

Gambar 7. Manual Book Tampak Depan dan Belakang



Tampilan Box Kemasan

Box kemasan produk media pembelajaran dibuat dengan ukuran A5 yang sudah disesuaikan dengan desain kartu-kartu di dalamnya. Berisi judul media, nama penyusun, dan keterangan pendukung lain seperti asal universitas penyusun. Berikut merupakan tampilan desain box kemasan pada media pembelajaran yang dikembangkan.

Gambar 8. Desain box Media



PEMBAHASAN

Produk media pembelajaran LATVA dikembangkan dengan metode 4D yang dilakukan dengan menempuh 4 tahapan. Tahapan pertama yaitu tahap pendefinisian yang dilakukan dengan analisis kebutuhan, analisis konsep, dan perumusan tujuan. Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara observasi kegiatan pembelajaran IPA di kelas VIII SMP Sriwedari Malang dan wawancara dengan 3 murid kelas VIII. Sementara itu, analisis konsep dan perumusan tujuan dilakukan dengan menganalisis capaian pembelajaran (CP) sehingga diperoleh konsep esensial dan tuntutan keterampilan dalam capaian tersebut yang kemudian diuraikan dalam tujuan pembelajaran. Kemudian pada tahapan kedua yaitu tahap perencanaan yang dilakukan dengan pemilihan format media pembelajaran dan perancangan awal. Pemilihan format dilakukan untuk mendesain produk media pembelajaran yang didasarkan pada materi dan karakteristik murid SMP (Fitriani et al., 2020). Selanjutnya rancangan awal media pembelajaran berupa *storyboard* yang memuat tata letak dan desain tampilan, urutan langkah pembelajaran, rangkuman materi, serta informasi-informasi lainnya yang berkaitan dengan pembelajaran. Setelah itu, masuk pada tahap ketiga yaitu tahap pengembangan yang mencakup penyelesaian media pembelajaran (awal), validasi oleh DPL dan guru pamong, revisi, uji kepraktisan guru dan murid, kemudian menjadi produk media pembelajaran yang sudah valid dan layak. Selanjutnya pada tahap terakhir yaitu pendistribusian media pembelajaran dalam jumlah terbatas untuk SMP Sriwedari Malang.

Produk media pembelajaran LATVA layak untuk digunakan setelah diuji oleh para ahli. Data penelitian diperoleh melalui uji validitas oleh para validator dan uji kepraktisan oleh pengguna. Uji validitas dilakukan oleh dua orang ahli, yakni dosen pendidikan IPA dan guru pamong dari SMP Sriwedari Malang. Sementara itu, uji kepraktisan media pembelajaran dilakukan oleh guru IPA serta murid kelas VIII di SMP Sriwedari Malang. Pengujian ini dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi standar validitas dan kepraktisan dalam penggunaannya. Berikut disajikan data rekapitulasi hasil validasi yang telah diperoleh.

Tabel 3. Hasil Validasi Materi

Validator	Skor	Kategori
Dosen Ahli	85,29%	Sangat Valid
Guru Pamong	86,76%	Sangat Valid
Rata-rata	86,03%	Sangat Valid

Tabel 4. Hasil Validasi Media

Validator	Skor	Kategori
Dosen Ahli	83,75%	Sangat Valid
Guru Pamong	82,50%	Sangat Valid
Rata-rata	83,13%	Sangat Valid

Berdasarkan data pada Tabel 3, hasil uji validitas dari validasi materi memperoleh skor sebesar 86,03%, yang termasuk dalam kategori sangat valid. Sementara itu, pada Tabel 4, hasil validasi media menunjukkan skor 83,13%, juga dikategorikan sangat valid. Kedua hasil tersebut mengindikasikan bahwa media pembelajaran LATVA sangat layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Para validator menilai bahwa media ini sudah dapat langsung diimplementasikan di lapangan tanpa perlu revisi. Media berbasis permainan edukatif ini dinilai mampu meningkatkan motivasi belajar murid serta memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan. Selain menguasai konsep, murid juga dilatih untuk

berpikir kritis, berdiskusi, dan bekerja sama dengan teman sekelas (Fauziyah et al., 2024). Setelah proses validasi, para validator juga memberikan catatan dan masukan sebagai bahan perbaikan agar media pembelajaran dapat digunakan dengan lebih optimal. Rincian saran tersebut dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Saran dan Komentar Validator

Saran atau Komentar	Perbaikan yang Dilakukan
Ketahanan media perlu memperhatikan bahannya sehingga tidak mudah rusak ketika digunakan berulang-ulang.	Media pembelajaran dicetak ulang dengan bahan yang lebih tebal dan kokoh
Media pembelajaran ini sudah sesuai dengan pengembangan media pembelajaran berbasis permainan edukatif yang mendorong murid agar tertarik dalam proses pembelajaran	-
Media pembelajaran menjadi menarik karena berbasis simulasi atau permainan	-

Berdasarkan hasil validasi yang telah dijelaskan sebelumnya, media pembelajaran LATVA dinyatakan memiliki tingkat kevalidan yang tinggi dan dinilai sangat layak untuk dilanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu uji kepraktisan oleh guru dan murid. Pada tahap ini produk diujikan ke dua jenis responden yaitu guru IPA SMP dan 10 murid SMP untuk mengetahui praktis atau tidaknya media. Uji kepraktisan dilakukan guna mengetahui sejauh mana media pembelajaran yang telah direvisi mudah digunakan, dengan menggunakan instrumen berupa angket. Hasil uji kepraktisan dari perspektif guru dan murid dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Data Hasil Uji Kepraktisan Media Pembelajaran

No.	Subjek Penelitian	Skor (%)	Kriteria
1	Guru	82,95	Sangat Praktis
2	Murid	91,09	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 6, hasil uji kepraktisan oleh guru memperoleh skor rata-rata sebesar 82,95%, yang tergolong dalam kategori sangat praktis. Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran LATVA berbasis permainan edukatif yang dikembangkan mudah diterapkan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran. Media ini membantu guru dalam membimbing murid secara lebih efektif, terutama saat mengarahkan mereka untuk menganalisis permasalahan kontekstual yang dijumpai dalam kehidupan nyata sesuai dengan petunjuk yang terdapat dalam media. Media pembelajaran ini dirancang untuk menunjang murid dalam meningkatkan partisipasi aktif mereka di dalam kelas. Murid diberi kesempatan untuk melakukan penyelidikan dan menganalisis permasalahan yang terjadi dengan rekan satu timnya, namun tetap dalam bimbingan guru.

Pada Tabel 6 juga telah ditunjukkan hasil uji kepraktisan pengguna oleh murid. Uji kepraktisan murid dilakukan untuk mengetahui respon murid terhadap kepraktisan media LATVA ketika digunakan dalam pembelajaran. Subjek murid dalam uji kepraktisan yaitu 10 murid SMP Sriwedari Malang. Skor rata-rata pada uji kepraktisan murid diperoleh sebesar 91,09% dan dinyatakan sangat praktis. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran LATVA berbasis permainan edukatif yang disusun dengan pendekatan berbasis permasalahan dapat meningkatkan partisipasi aktif murid di kelas, serta melatih mereka

untuk berpikir kritis dan cepat tanggap menemukan solusi. Media pembelajaran ini mampu membantu murid dalam menjalankan berbagai aktivitas penyelidikan terkait proses evakuasi korban letusan gunung dengan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan. Selain itu, media tersebut mudah digunakan oleh murid karena telah disertai dengan panduan pemakaian yang jelas. Dengan menggunakan media pembelajaran ini, murid dapat mengembangkan pengetahuan sains yang didukung dengan berbagai fakta kontekstual, sehingga pembelajaran yang diperoleh menjadi bermakna. Selain itu, Suparno dkk., (2019) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis permainan dapat mendorong motivasi murid dalam memahami materi, terutama ketika dikaitkan dengan konteks permasalahan yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

Secara umum, permainan adalah suatu kegiatan yang dilakukan berdasarkan aturan tertentu, baik secara individu maupun dalam kelompok, dengan tujuan yang jelas. Permainan bertujuan untuk meningkatkan motivasi, semangat belajar, serta mendorong murid untuk melakukan refleksi diri dan mengembangkan kemampuan berpikir. Selain itu, permainan juga dapat menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan, memperluas pengetahuan, dan membantu murid dalam mengingat materi yang telah dipelajari. Oleh sebab itu, guru dianjurkan untuk menghadirkan berbagai jenis permainan dalam setiap proses pembelajaran agar murid tetap antusias dan aktif terlibat melalui pendekatan yang bervariasi (Bate'e et al., 2023).

Berdasarkan hasil uji validitas dan kepraktisan, media pembelajaran berbasis permainan yang dikembangkan dinyatakan valid oleh para ahli (validator) dan praktis digunakan oleh pengguna, yaitu guru dan siswa. Media ini terbukti mampu mendukung peningkatan penguasaan konsep, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta mendorong partisipasi aktif murid selama proses pembelajaran berlangsung. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Melisa (2016), Ulfa (2015), dan Febilia (2018), yang menyimpulkan bahwa media hasil pengembangan dinyatakan valid dan praktis berdasarkan analisis validator serta hasil uji coba pada kelompok kecil. Selain itu, menurut Komalasari et al. (2019), pendekatan pembelajaran berbasis masalah nyata lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan dan keterampilan murid dibandingkan model pembelajaran langsung. Pada pembelajaran berbasis simulasi mengatasi situasi masalah, mendorong murid berkontribusi aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Guru hanya memberikan stimulus dan arahan agar murid dapat lebih mudah melakukan penyelidikan dalam penyelesaian masalah.

SIMPULAN

Media pembelajaran LATVA (Latihan Aksi Tanggap Vulkano Aktif) yang dikembangkan dalam bentuk permainan edukatif telah memenuhi kriteria sebagai media yang valid dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan bahwa media memperoleh skor validitas sebesar 83,13% dan materi sebesar 86,03%, keduanya termasuk dalam kategori sangat valid. Selain itu, kepraktisan media juga dinilai sangat tinggi, dengan skor kepraktisan dari guru sebesar 82,95% dan dari murid sebesar 91,09%, keduanya berada dalam kategori sangat praktis.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada program studi Pendidikan Profesi Guru (PPG) Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Malang yang telah mendanai kegiatan ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak SMP Sriwedari Malang yang telah

memfasilitasi dan mendukung kegiatan ini. Serta rekan-rekan sejawat yang turut membantu kelancaran kegiatan ini.

REFERENSI

- Bate'e, A. K., Derana Laoli, J., Rasti, D. S., & Wijaya Lase, I. (2023). Penerapan Metode Permainan Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *C.E.S.2023 Conference Of Elementary Studies*, 48.
- Fauziyah, N., Sapitri, E., & Azizah, A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Ular Tangga Materi Sumber Energi Pada Murid Kelas IV SD Negeri Kasongan. *Jurnal Educatio*, 10(2), 977- 982.
- Febilia, I. (2018). *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Inkuiiri Terbimbing Pada Materi Himpunan Kelas VII Di SMP N 21 Bandar Lampung*. UIN Raden Intan Lampung.
- Fitriani, A. A., Ulfa, S., & Adi, E. P. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Sistem Pernapasan Manusia Sebagai Upaya Mendukung Kebijakan Belajar Di Rumah. *JKTP Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(3), 303–316.
- Komalasari, B., A. Wahab, J., & Santoso, D. (2019). Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Inkuiiri Terbimbing untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 5, 219
- Kustandi, D. C., & Darmawan, D. D. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Melisa, M. (2016). Pengembangan Modul Berbasis Penemuan Terbimbing Yang Valid Pada Perkuliahan Kalkulus Peubah Banyak I. *Lemma*, 1(2)
- Ratnasari, R. Y., & Erman. (2017). Penerapan Model Discovery Learning dalam Pembelajaran IPA Materi Zat Aditif untuk Melatih Keterampilan Proses Sains Siswa SMP. *Jurnal Pensa*, 5(3).
- Saputri, F., Annisa, M., & Kusnandi, D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Menggunakan Augmented Reality (AR) Berbasis Android pada Siswa Kelas III SDN 015 Tarakan. *Widyagogik*, 6(1), 2541.
- Sari, N., Heryanto, A., & Sunedi. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran IPA dengan Model Quantum Teaching Berbasis Digital Materi Siklus Hidup Hewan di SD Kelas IV. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 481.
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Pendidikan:(Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D). Bandung: Alfabeta.
- Suparno, J., Sunarno, W., & Ashadi, A. (2019). Pengembangan Modul IPA Terpadu untuk SMP/MTs Berbasis Problem Based Learning (PBL) dengan Tema Fotosintesis untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA*, 8(2), 119.
- Ulfa, R. N. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Chem-Joyful Berbasis Inkuiiri Terbimbing pada Materi Redoks sebagai Sumber Belajar*. Universitas Negeri Semarang.
- Umar, U. (2017). Media Pendidikan: Peran Dan Fungsinya Dalam Pembelajaran. *Tarbawiyah: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 11(01), 131–144.
- Wardani, S. S. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model Problem Based Learning Pada Materi Pencemaran Lingkungan: Aksara. *Penelitian dan Pengembangan Pada Siswa Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Miftahul Falah Kota Bandung*. Thesis, UIN Sunan Gunung Djati Bandung.