

Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Zat dan Perubahannya pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMP

Aina Syafiqaa¹, Nofri Hendri², Ulfia Rahmi³, Dedi Supendra⁴

¹²³⁴Univeristas Negeri Padang

syafiqaa40@gmail.com¹, nofrihendri@fip.unp.ac.id², ulfia@fip.unp.ac.id³,

dedi.supendra@fip.unp.ac.id⁴

ABSTRACT

The limited ability of teachers to develop varied learning media and appropriate to the learning material causes science learning activities to only use simple media in the form of printed books and blackboards. As a result, in learning activities, students' learning responses tend to be passive, lack of enthusiasm for learning, quickly feel bored, have low concentration on the material presented and are lazy to read textbooks, some students often do other activities such as chatting, daydreaming, doodling on books, even disturbing friends. This research is a research & development that aims to develop and produce Interactive Multimedia material on Substances and Their Changes in the subject of science for class VII of junior high school. Using the ADDIE development model, which includes the stages of Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. The research subjects involved media experts, material experts and class VII students of SMP Negeri 8 Payakumbuh. Data collection instruments were observation, interviews, documentation and questionnaires. Data analysis techniques used descriptive analysis. The results of the study showed that the validation test by two media experts obtained a very feasible category with percentages of 97.77% and 96.66%, respectively. While the validation test by material experts showed a feasibility level of 100% with a very feasible qualification. The results of the practicality questionnaire showed a percentage of 93% with a very practical category. The effectiveness test using the N-Gain Score obtained a value of 0.84 with a high effectiveness category, marked by an increase in the average learning outcome from 50.4 in the pre-test to 91.17 in the post-test. It was concluded that the developed Interactive Multimedia was declared feasible, practical, and effective for use in addressing the problems of learning science on the topic of Substance and Its Changes at SMP Negeri 8 Payakumbuh.

Keywords: *Interactive Multimedia, learning media, Science Subject*

ABSTRAK

Keterbatasan kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang variative dan sesuai dengan materi pembelajaran menyebabkan kegiatan pembelajaran IPA hanya menggunakan media sederhana berupa buku cetak dan papan tulis. Akibatnya pada kegiatan pembelajaran respons belajar peserta didik cenderung bersikap pasif, kurangnya semangat belajar, cepat merasa bosan, rendahnya konsentrasi terhadap materi yang disampaikan serta malas membaca buku paket, sebagian peserta didik sering melakukan aktivitas lain seperti mengobrol, melamun, mencoret-coret buku, bahkan mengganggu teman. Penelitian ini merupakan penelitian & pengembangan yang bertujuan mengembangkan dan menghasilkan Multimedia Interaktif materi Zat dan Perubahannya pada mata pelajaran IPA kelas VII SMP. Menggunakan model pengembangan ADDIE, yang meliputi tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*. Subjek penelitian melibatkan ahli media, ahli materi serta peserta didik kelas VII SMP Negeri 8 Payakumbuh. Instrumen pengumpulan

data yaitu observasi, wawancara, dokumentasi dan angket. Teknik analisis data dengan cara analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan uji validasi oleh dua orang ahli media memperoleh kategori sangat layak dengan persentase masing-masing 97,77% dan 96,66%, sedangkan uji validasi oleh ahli materi menunjukkan tingkat kelayakan 100% dengan kualifikasi sangat layak. Hasil angket praktikalitas menunjukkan persentase 93% dengan kategori sangat praktis. Uji efektivitas menggunakan *N-Gain Score* memperoleh nilai 0,84 dengan kategori efektivitas tinggi, ditandai dengan peningkatan rata-rata hasil belajar dari *pre-test* 50,4 menjadi 91,17 pada *post-test*. Disimpulkan bahwa Multimedia Interaktif yang dikembangkan dinyatakan layak, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam mengatasi permasalahan pembelajaran IPA materi Zat dan Perubahannya di SMP Negeri 8 Payakumbuh.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif, media pembelajaran, Mata Pelajaran IPA

PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran merupakan inti dari proses pendidikan karena menentukan keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan. Dalam kegiatan pembelajaran, guru dan peserta didik merupakan komponen penting, di mana guru berperan sebagai fasilitator dan peserta didik berperan sebagai subjek belajar. Selain itu, salah satu persiapan mendasar yang perlu diperhatikan guru adalah memilih atau menghadirkan media pembelajaran yang tepat, sesuai dengan materi pelajaran dan gaya belajar peserta didik. Media pembelajaran diharapkan dapat menarik minat belajar peserta didik agar mereka lebih termotivasi untuk memahami materi yang disampaikan guru. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Wibawanto (2017: 6), bahwa media pembelajaran adalah media kreatif yang digunakan dalam memberikan materi pelajaran kepada anak didik sehingga proses belajar mengajar lebih efisien dan menyenangkan. Oleh karena itu, dalam memilih media pembelajaran harus disesuaikan dengan tujuan, materi, serta kemampuan dan gaya belajar peserta didik sehingga dapat menunjang pelaksanaan kegiatan pembelajaran secara maksimal.

Pembelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang membahas pengetahuan atau kejadian dalam kehidupan sehari-hari serta alam semesta beserta isinya. Materi pembelajaran IPA kelas VII SMP yang bersifat konseptual dan abstrak, antara lain Zat dan Perubahannya, suhu, kalor, serta bumi dan tata surya. Materi-materi ini membutuhkan visualisasi dan media pembelajaran yang mampu memudahkan peserta didik memahami konsep yang sulit dan abstrak. Lebih lanjut, Yani & Hasibuan (2022), juga mengemukakan bahwa konsekuensi dalam pelaksanaan pembelajaran IPA terutama pada jenjang SMP yakni guru harus mampu menata dan meletakkan dasar penalaran peserta didik yang dapat membantu menjelaskan, menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan kemampuan berkomunikasi dengan alam sekitar serta lebih mengembangkan sikap logis, kritis, cermat, terbuka, optimis, dan menghargai alam sekitarnya.

Observasi dan wawancara yang dilakukan pada guru dan peserta didik kelas VII di SMP Negeri 8 Payakumbuh, ditemukan beberapa masalah dalam kegiatan pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan bahwa guru masih dominan menggunakan media sederhana berupa buku cetak dan papan tulis. Terbatasnya variasi media menyebabkan pembelajaran terasa membosankan. Peserta didik cenderung tidak fokus mengikuti penjelasan guru, serta beberapa siswa lebih memilih

mengobrol dengan teman, terutama mereka yang duduk di dua barisan belakang. Sebagian peserta didik bersikap pasif dengan hanya mendengarkan tanpa bertanya mengenai kesulitan yang dihadapi, sehingga berpotensi menimbulkan miskonsepsi. Hasil wawancara bersama guru IPA kelas VII yang menunjukkan bahwa guru mengalami kesulitan dalam menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan karena keterbatasan kemampuan dalam membuat atau mengembangkan media pembelajaran, serta kesulitan menemukan media yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Upaya guru untuk mengatasi masalah tersebut, seperti mencari referensi dan mengikuti panduan di YouTube, masih menemui kendala akibat keterbatasan kemampuan teknologi. Sementara itu, wawancara dengan peserta didik menunjukkan bahwa guru belum menggunakan media yang menarik minat siswa. Akibatnya, kegiatan pembelajaran terasa membosankan, beberapa siswa mengganggu teman sekelas, dan siswa kesulitan memahami materi yang disampaikan guru karena sifat materi yang konseptual dan abstrak. Dengan demikian, hasil observasi dan wawancara ini menegaskan perlunya pengembangan media pembelajaran yang lebih interaktif dan variatif untuk meningkatkan minat, partisipasi, dan pemahaman siswa dalam pembelajaran IPA kelas VII.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan dari hasil observasi dan wawancara alternatif solusi yang dapat diberikan adalah mengembangkan media pembelajaran yang menggabungkan berbagai bentuk media. Media pembelajaran yang akan dikembangkan adalah Multimedia Interaktif. Multimedia Interaktif merupakan media pembelajaran yang mengaitkan teks, suara, animasi, gambar, dan video, dengan tujuan memberikan kemudahan dalam kegiatan pembelajaran. Daryanto (2010: 51), Multimedia Interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Karakteristik Multimedia Interaktif yang dikemukakan Munir (2015: 151), yaitu memiliki lebih dari satu media yang konvergen, yakni dapat menggabungkan beragam media dalam satu media pembelajaran, bersifat interaktif yakni memiliki kemampuan untuk mengakomodasikan respon peserta didik, dan bersifat mandiri yakni memberikan kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga peserta didik bisa menggunakan tanpa bimbingan. Sejalan dengan itu, Hendri & Novrianti (2017) menyebutkan bahwa penggunaan Multimedia Interaktif sebagai media pembelajaran mampu menampilkan dan menyajikan materi pembelajaran yang lebih konkrit dan mudah dipahami siswa dibanding dengan belajar abstrak dengan teknik belajar verbal saja. Kelebihan Multimedia Interaktif menurut Munir (2015: 113), yaitu: a) Sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif. b) Pendidik akan selalu dituntut untuk kreatif inovatif dalam mencari trobosan pembelajaran. c) Mampu menggabungkan antara teks, gambar, audio, musik, animasi atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran. d) Menambah motivasi peserta didik selama proses belajar mengajar hingga didapatkan tujuan pembelajaran yang diinginkan. e) Mampu memvisualisasikan materi yang selama ini sulit untuk diterangkan dengan hanya sekedar penjelasan atau alat peraga yang konvensional. f) Melatih peserta didik lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu

pengetahuan. Daryanto (2010: 52), juga menjelaskan secara umum manfaat yang didapat dalam menggunakan multimedia interkatif dalam kegiatan pembelajaran adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar lebih efektif, kualitas dan sikap belajar peserta didik dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat berlangsung di mana saja.

Penelitian terdahulu yang berjudul Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Inquiry Learning Pada Mata Pelajaran IPA Materi Magnet Kelas VI. Penelitian ini bertujuan menciptakan multimedia pembelajaran interaktif berbasis inquiry learning pada materi magnet kelas VI. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang menggunakan model pengembangan ADDIE dengan memiliki lima tahapan yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa produk layak digunakan pada proses pembelajaran IPA kelas VI. Hasil *review* ahli isi pembelajaran memperoleh persentase 94,6% kualifikasi sangat baik. Hasil *review* ahli desain pembelajaran memperoleh persentase 95% kualifikasi sangat baik. Hasil *review* ahli media pembelajaran memperoleh persentase 98% kualifikasi sangat baik. Hasil uji kelompok kecil memperoleh persentase 98,26% kualifikasi sangat baik. Disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan ini dapat memotivasi siswa untuk belajar IPA pada materi yang masih abstrak menurut siswa. Sejalan dengan penelitian tersebut, penelitian berjudul Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif IPA Untuk Siswa Kelas IV SD INPRES Tappanjeng Kabupaten Bantaeng. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Penelitian termasuk kedalam model penelitian Riset dan Pengembangan dengan model pengembangan Alessi dan Trollip. Hasil Uji alpha yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, menyatakan bahwa produk termasuk dalam kategori "Sangat Layak." Hasil uji beta yang dilakukan guru dan siswa kelas IVA juga menempatkan produk dalam kategori "Sangat Layak." Baik siswa maupun guru setuju jika produk akhir dapat digunakan dalam proses pembelajaran sebagai faktor penunjang pembelajaran terutama untuk materi wujud benda dan perubahannya. Penelitian lain yang relevan berjudul Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Berbasis Android Menggunakan *Smart App Creator*. Tujuan penelitian untuk mengetahui dan mendeskripsikan keefektifan multimedia pembelajaran interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Tenggulangharjo dan SDN Mangunharjo 01. Metode dalam penelitian menggunakan pengembangan *Research and Development (R&D)* yang mengarah pada bidang pendidikan. Penelitian pengembangan ini, menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*) serta menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis data peningkatan hasil belajar menggunakan uji *N-Gain* nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 0,6803 yang artinya peningkatan hasil belajar termasuk dalam kategori sedang mendekati tinggi, yang berarti bahwa multimedia pembelajaran interaktif berbasis android materi bumiku sayang bumiku malang sangat efektif dalam membantu siswa memahami materi bumiku sayang bumiku malang.

Penjabaran hasil penelitian terdahulu tersebut memperkuat alasan pengembangan media pembelajaran Multimedia Interaktif. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada pengembangan multimedia interaktif untuk mata pelajaran IPA kelas VII SMP dengan materi Zat dan Perubahannya karena banyak memuat materi yang bersifat konseptual dan abstrak sehingga memerlukan visualisasi agar dapat dipahami secara nyata oleh peserta didik. Materi ini mencakup pergerakan partikel penyusun zat, perbedaan sifat zat dalam tiga wujud, perubahan wujud akibat energi panas, perubahan fisika dan kimia, serta konsep kerapatan zat. Karakteristik materi yang bersifat abstrak tersebut menuntut adanya multimedia interaktif sebagai sarana visualisasi agar pembelajaran menjadi lebih konkret dan mudah dipahami karena melalui pengalaman belajar yang interaktif.

Dalam pengembangan multimedia interaktif, peneliti menggunakan menggunakan *software Adobe Animate*. *Adobe Animate* adalah program animasi multimedia yang dikembangkan oleh *Adobe System* dan memiliki fitur-fitur yang dapat dimanfaatkan dalam bidang pendidikan melalui penggabungan konsep pembelajaran dengan teknologi audiovisual. *Adobe Animate* digunakan untuk menghasilkan multimedia berbentuk audiovisual, dimuat dalam bentuk *software* yang menyajikan materi pembelajaran secara menarik dan menyenangkan sehingga memberikan manfaat dalam meningkatkan interaksi belajar peserta didik selama kegiatan pembelajaran.

Berangkat dari permasalahan yang ditemukan melalui kegiatan observasi dan wawancara, serta didukung oleh hasil penelitian terdahulu, penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi berupa multimedia pembelajaran interaktif materi Zat dan Perubahannya pada mata pelajaran IPA kelas VII SMP. Produk yang dihasilkan berupa file berekstensi .apk dan .exe yang dapat diakses oleh peserta didik melalui perangkat Android maupun komputer. Namun, pada tahap implementasi di sekolah, penggunaan media difokuskan pada file .exe pada kegiatan pembelajaran dilaksanakan menggunakan komputer sekolah dan peserta didik tidak diperkenankan membawa perangkat Android ke lingkungan sekolah.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian & Pengembangan (*Research and Development*) yang mengarah pada bidang pendidikan. Sujadi (dalam Khoiri 2018: 199), mengatakan bahwa Penelitian dan Pengembangan (R&D) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada dan dapat dipertanggungjawabkan [11]. Produk yang dikembangkan berupa bahan pelatihan untuk guru, materi ajar, media pembelajaran, soal-soal, dan sistem pengelolaan dalam pembelajaran. Penelitian & Pengembangan ini menggunakan pengembangan model ADDIE, yang menggunakan 5 tahap pengembangan yakni: *Analisis (Analysis)*, *Perencanaan (Design)*, *Pengembangan (Development)*, *Implementasi (Implementation)* dan *Evaluasi (Evaluation) Modifikasi dari model umum pengembangan ADDIE*. (Sumber: Sugihartini & Yudiana, 2018).

Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat layak digunakan. Subjek uji coba terdiri dari penilai ahli materi, penilai ahli media dan peserta didik kelas VII di SMP Negeri 8 Payakumbuh sebagai uji coba terbatas. Jenis data yang digunakan yaitu data kualitatif (observasi dan wawancara) dan data kuantitatif (angket). Instrumen pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, dokumentasi dan lembar angket (angket validitas dan angket praktikalitas). Format penilaian skala *likert* menggunakan respon 5-1 poin. Menurut Setyosari (2016: 232), skala *likert* merupakan skala yang digunakan mengukur sikap terhadap suatu hal yang diungkapkan melalui serangkaian pernyataan tentang sesuatu kecenderungan, sesuatu hal, objek, keadaan dan sebagainya lalu menanyakan kepada responden untuk memberikan jawaban apakah responden sangat layak, layak, cukup layak, tidak layak atau sangat tidak layak. Respon yang berikan dalam bentuk angka yang kemudian dijumlahkan. Teknik Analisis Data yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk mendeskripsikan validitas, kepraktisan dan efektivitas media yang digunakan.

Tabel 1. Teknik analisis data validitas dan praktikalitas

Pengujian	Instrumen Pengumpulan Data	Teknik Analisis Data
Validitas	Angket	Rata-rata skala linkert
Praktikalitas	Angket	Rata-rata skala linkert

(Sumber: Arikunto, 2014).

Kemudian data-data tersebut akan dihitung rata-ratanya menggunakan rumus:

$$NA = \frac{S}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NA = nilai akhir

SM = skor maksimal

S = skor yang diperoleh

Keterangan validitas dan pratikalitas berdasarkan nilai akhir kemudian dipresentasikan dengan skala seperti tertera pada tabel berikut:

Tabel 2. Kategori validitas dan praktikalitas

No	Nilai (<i>Range</i>)	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat layak
2	61% - 80%	Layak
3	41% - 60%	Cukup layak
4	21% - 40%	Tidak layak
5	0% - 20%	Sangat tidak layak

(Sumber: Arikunto, 2014).

Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran maka dilakukan pengolahan data menggunakan uji *N-Gain score*. Uji *N-Gain score* dilakukan

dengan cara menghitung selisih antara nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Rumus yang digunakan, yaitu:

$$N - Gain = \frac{\bar{X}_{post} - \bar{X}_{pre}}{Skor Maks - \bar{X}_{pre}}$$

Kategori perolehan nilai yang digunakan adalah berdasarkan nilai *N-Gain*. Adapun pembagian kategori perolehan nilai *N-Gain* pada tabel berikut.

Tabel 3. Kategori *n-gain score*

Rentang <i>N-Gain</i>	Kategori Efektivitas
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Sumber: Harianja, dkk, 2024)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian & pengembangan ini adalah media pembelajaran Multimedia Interaktif materi Zat dan Perubahannya pada kelas VII SMP yang menggunakan model pengembangan ADDIE. Pelaksanaan penelitian dilakukan di kelas VII SMP Negeri 8 Payakumbuh. Berdasarkan tahapan dan prosedur pengembangan menggunakan model ADDIE, maka diperoleh data sebagai berikut:

Tahap Analisis (*Analysis*), dilaksanakan analisis kebutuhan dengan observasi dan wawancara bersama peserta didik dan guru mata pelajaran IPA. Analisis peserta didik diketahui dalam kegiatan pembelajaran peserta didik cenderung pasif, cepat bosan, kurang fokus, dan jarang membaca buku paket, rendahnya partisipasi disebabkan terbatasnya media pembelajaran yang menarik dan interaktif, peserta didik lebih menyukai pembelajaran yang memberi pengalaman langsung dan peran aktif dan guru kesulitan mengembangkan media untuk materi konseptual dan abstrak karena keterbatasan kemampuan teknologi. Selanjutnya analisis materi untuk mengkaji dan mengidentifikasi karakteristik materi pembelajaran yang akan dikembangkan menjadi media pembelajaran. Materi yang sesuai adalah Zat dan Perubahannya. Kemudian Analisis media untuk menentukan jenis media pembelajaran yang paling tepat dikembangkan agar materi Zat dan Perubahannya dapat disampaikan secara efektif dan menarik, mengembangkan multimedia interaktif dinilai tepat untuk mendukung pembelajaran bersifat konseptual dan abstrak. Analisis fasilitas pendukung dilakukan untuk memastikan tersedianya sarana yang memadai bagi penggunaan multimedia interaktif.

Tahap Desain (*Design*) menghasilkan sebuah rancangan multimedia interaktif yang akan dikembangkan melalui pembuatan *flowcart*, *storyboard* dan tampilan desain media.

Pengembangan (*Development*) merupakan tahapan produksi pengembangan multimedia interaktif menggunakan *Adobe Animate* sebagai aplikasi utama untuk membuat animasi, ilustrasi, dan konten interaktif, *Adobe Illustrator*, untuk membuat objek-objek yang tidak bisa dibuat pada *Adobe Animate*, serta *AIRSDK* untuk

publish media pembelajaran. Selanjutnya diuji validasi media oleh 2 orang validator dan uji materi oleh 1 orang validator. Masukkan dan saran dari validator, untuk pengembangan media lebih baik: a) Dihalaman awal sebaiknya langsung ke halaman utama yaitu: menu, home, pretest dll. b) Tambahkan pentunjuk penggunaan, c) Tambahkan keterangan pada setiap fitur agar tidak membingungkan pengguna, d) Ada beberapa pertanyaan yang belum di klik jawabannya tetapi animasi jawaban sudah muncul mengikuti jawaban sebelumnya, e) Ada juga ketika jawaban diklik animasi tidak muncul, f) Tambahkan tombol kembali, g) Tambahkan *feedback* pada hasil *pre-test* dan hasil kuis.

Berikut hasil skor penilaian Ahli Media yaitu:

Tabel 4. Hasil uji validitas I oleh ahli media

No	Indikator penilaian	Penilaian	
		Validator 1	Validator 2
1	Desain dan <i>layout</i>	39	40
2	Interaktivitas	19	19
3	Kemudahan penggunaan	10	10
4	Kualitas multimedia interaktif	10	10
5	Evaluasi	10	8
	Nilai Akhir	88	87
	Skor Maksimal	90	90
	Persentase	97.77%	96.66%
	Kategori	Sangat layak	Sangat layak

Tabel 5. Hasil uji validitas oleh ahli materi

No	Indikator penilaian	Penilaian
1	Isi dan tujuna	20
2	Penyajian materi	20
3	Penulisan	15
4	Evaluasi	10
	Nilai Akhir	65
	Skor Maksimal	65
	Persentase	100%
	Kategori	Sangat layak

Implementasi (*Implementation*) merupakan tahap penerapan media pembelajaran kepada pengguna, yaitu 32 orang peserta didik kelas VII SMP Negeri 8 Payakumbuh, yang dilaksanakan pada 12 - 20 Januari 2026. Setelah penggunaan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran, maka dilakukan uji praktikalitas serta diberikan juga soal *pre-test* dan *post-test*.

Tabel 6. Hasil uji praktikalitas

Indikator Penilaian	Jumlah	Rata-Rata
1. Kemudahan Pengguna	600	4.68
2. Kemanfaatan	444	4.62
3. Tampilan	450	4.68
4. Interaktivitas	444	4.62
5. Penyajian Materi	447	4.65
6. Evaluasi	300	4.68
Total Rata-Rata		4.65
Persentase		93%

Evaluasi (*Evaluation*) dilakukan untuk menilai data yang dikumpulkan pada tahap implementasi, termasuk hasil uji validasi media, uji validasi materi, dan uji praktikalitas. Tahap ini bertujuan untuk menentukan kelayakan dan kepraktisan multimedia interaktif sehingga diperoleh produk yang layak digunakan dan praktis. Kemudian uji efektifitas dengan mengolah data nilai *pre-test* dan *post-test* menggunakan uji *N-Gain Score* untuk mengetahui tingkat efektivitas.

Tabel 7. Hasil uji *n-gain score*

Keterangan	Total Peserta Didik	Total Nilai	Rata-Rata	Skor Maks	N-Gain	Kategori
Pre-Test	32	1615	50.46	100	0.84	Tinggi
Post-Test	32	2960	92.5	100		

PEMBAHASAN

Pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif ini dilatarbelakangi oleh ditemukannya permasalahan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 8 Payakumbuh. Berdasarkan hasil analisis mendalam terhadap karakteristik peserta didik, guru, materi pembelajaran serta media yang digunakan, disimpulkan bahwa peserta didik memerlukan media pembelajaran yang dapat digunakan secara individu maupun kelompok, mendukung pembelajaran mandiri, mampu memvisualisasikan materi yang bersifat konseptual dan abstrak, serta sesuai dengan gaya belajar visual dan audiovisual.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, dikembangkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif. Menurut Iskandar, Hendri, dan Halimahturrafiah (2022), multimedia interaktif merupakan kombinasi berbagai media, seperti teks, grafik, audio, animasi, dan video, yang dilengkapi dengan alat pengontrol sehingga dapat dioperasikan oleh pengguna untuk menyampaikan informasi berupa pengetahuan,

keterampilan, dan sikap kepada peserta didik secara terarah sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Multimedia interaktif yang dikembangkan kemudian diuji validitasnya. Hasil validasi media oleh dua ahli menunjukkan peningkatan signifikan dari tahap pertama ke tahap kedua. Pada tahap akhir, kedua validator memberikan penilaian “Sangat Layak” dengan persentase masing-masing 97,77% dan 96,66%. Hal ini menegaskan bahwa proses revisi berdasarkan masukan dan saran dari validator berhasil meningkatkan kualitas multimedia interaktif. Sementara itu, hasil validasi materi oleh guru mata pelajaran IPA menunjukkan tingkat kelayakan 100% dengan kualifikasi “Sangat Layak”, yang menandakan bahwa materi telah sepenuhnya sesuai dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran. Keterlibatan guru sebagai ahli materi memastikan bahwa materi tidak hanya akurat secara ilmiah, tetapi juga relevan dengan kebutuhan belajar di kelas.

Setelah validasi, multimedia interaktif diimplementasikan kepada peserta didik. Hasil implementasi media pembelajaran multimedia interaktif, menunjukkan bahwa peserta didik memiliki antusiasme yang tinggi selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung. Antusiasme tersebut terlihat dari keaktifan peserta didik dalam mempelajari materi melalui aplikasi serta mengerjakan soal yang tersedia yaitu latihan dan kuis. Pada fitur kuis, banyak peserta didik yang mengulang pengerjaan soal hingga memperoleh jawaban yang benar seluruhnya dan mencapai skor maksimal. Kondisi ini menunjukkan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif tidak hanya mampu menarik minat dan memusatkan perhatian peserta didik, tetapi juga efektif dalam meningkatkan kemampuan mengingat melalui latihan soal yang dilakukan secara berulang.

Setelah multimedia interaktif digunakan dalam kegiatan pembelajaran, selanjutnya peserta didik diberikan *post-test* dan diminta mengisi angket praktikalitas. Hasil angket praktikalitas menunjukkan bahwa multimedia interaktif memperoleh respons sangat positif dengan persentase sebesar 93% dalam kategori “Sangat Praktis”. Tingginya tingkat praktikalitas tersebut menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan mudah digunakan oleh peserta didik, baik dari segi navigasi, tampilan, maupun kejelasan penyajian materi. Selain itu, multimedia interaktif ini telah disesuaikan dengan minat, gaya belajar serta karakteristik peserta didik di SMP Negeri 8 Payakumbuh yang cenderung visual dan audiovisual, sebagaimana hasil analisis kebutuhan awal peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan teori pembelajaran multimedia yang menyatakan bahwa penggunaan kombinasi teks, gambar, audio, dan animasi dapat meningkatkan keterlibatan belajar peserta didik.

Hasil uji efektivitas menggunakan *N-Gain score* menunjukkan nilai sebesar 0,84 yang termasuk kategori “Efektivitas Tinggi”. Peningkatan rata-rata hasil belajar dari *pre-test* 50,4 menjadi *post-test* 91,17 mengkonfirmasi bahwa media multimedia interaktif mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi zat dan perubahannya.

Dengan demikian, multimedia interaktif yang dikembangkan terbukti efektif dalam mengatasi permasalahan pembelajaran IPA pada materi Zat dan Perubahannya

di SMP Negeri 8 Payakumbuh. Media ini tidak hanya meningkatkan minat belajar dan keterlibatan peserta didik, tetapi juga mempermudah pemahaman konsep secara menyeluruh. Selain itu, penggunaan multimedia interaktif mendukung proses pembelajaran yang lebih aktif, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan belajar peserta didik, sehingga peserta didik dapat menginternalisasi materi secara lebih efektif dan aplikatif. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa penerapan media yang tepat dapat meningkatkan kualitas hasil belajar serta kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep secara nyata.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian & pengembangan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Penelitian pengembangan multimedia interaktif menggunakan model ADDIE, meliputi tahapan Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Melalui tahapan tersebut dihasilkan produk multimedia interaktif yang digunakan sebagai media pembelajaran serta membantu guru dalam menyampaikan materi secara optimal.
2. Hasil uji validitas multimedia interaktif pada aspek media oleh validator 1 memperoleh skor 88 dari skor maksimal 90 dengan persentase 97,77% dan kualifikasi “Sangat Layak”, sedangkan validator 2 memperoleh skor 87 dari skor maksimal 90 dengan persentase 96,66% dan kualifikasi “Sangat Layak”. Pada aspek materi oleh validator materi memperoleh skor maksimal 65 dengan persentase 100% dan kualifikasi “Sangat Layak”, yang menunjukkan bahwa materi telah sesuai dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran.
3. Hasil uji praktikalitas oleh peserta didik menunjukkan bahwa multimedia interaktif memperoleh rata-rata skor 4,65 dari skor maksimal 5 dengan persentase 93% dan kualifikasi “Sangat Praktis”. Menunjukkan multimedia interaktif mudah digunakan, memiliki tampilan dan bahasa yang jelas, sesuai dengan minat peserta didik, serta bermanfaat dalam mendukung proses pembelajaran.
4. Hasil uji efektivitas menunjukkan nilai *N-Gain* sebesar 0,84 yang termasuk dalam kategori efektivitas tinggi. Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Multimedia interaktif pada mata pelajaran IPA kelas VII materi Zat dan Perubahannya dinyatakan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriyani, N. L. D., Agung, A. A. G., & Sujana, I. W. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Inquiry Learning pada Mata Pelajaran IPA Materi Magnet Kelas VI. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan (JMTP)*, 2(1), 85–93. <https://doi.org/10.23887/jmt.v2i1.4485>
- Ananta, A. R., & Waryanto, N. H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual Materi Lingkaran Kelas VIII SMP. *Jurnal pendidikan matematika*, 7(4).

- Andreanto, R. (2022). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Mata Pelajaran IPA Kelas VIII di SMP*. [Skripsi. Fakultas Ilmu Pendidikan. Univeristas Negeri Padang].
- Anggraini, M. S. A., & Sartono, E. K. E. (2019). Kelayakkan Pengembangan Multimedia Interaktif Ramah Anak untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Karakter Cinta Tanah Air Peserta Didik Kelas IV SD. *Kwangsa: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(2), 57-77.
- Anonim. (2023). *Teknik cepat pengembangan multimedia interaktif*. UNNES Press.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Daryanto. (2010). *Media pembelajaran: Peranannya sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran*. Gava Media.
- Fikri, M., & Musril, H. A. (2021). Perancangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Aplikasi Adobe Animate di SMK Negeri 1 Bukittinggi. *Jurnal Informatika Upgris*, 7 (2), 2-6.
- Hardanie, B. D., & dkk. (2021). *Buku panduan guru ilmu pengetahuan alam untuk SMP kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia.
- Harianja, M. R., Yusup, M., & Siahaan, S. M. (2024). Uji N-Gain pada Efektivitas Penggunaan Game Dengan Strategi SGQ untuk Meningkatkan Berpikir Komputasi Dalam Literasi Energi. *Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial dan Sains*, 13(2), 303–310. <https://doi.org/10.19109/intelektualita.v13i2.25168>
- Hendri, N. (2021). *Pembelajaran berbasis animasi (konsep & aplikasi)*. Online: ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/352374105>
- Hendri, N., & Novrianti. (2017). Pengembangan Multimedia Imteraktif Menggunakan Adobe Captive 7.0 pada Mata Kuliah Dasar-Dasar Komputer. *Jurnal educative: Journal of Educational Studiens*, 2 (2), 121-128.
- Hendri, N., & Novrianti. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif dengan Aplikasi Autorun Pro Enterprise II pada Mata Kuliah Komputer Multimedia di Program Studi Teknologi Pendidikan. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(2), 69-80.
- Iskandar, M. Y., Hendri, N., & Halimahturrafiah, N. (2022). Pengujian Validitas Multimedia Interaktif Berbasis Android untuk Materi Haji dan Umroh Kelas IX SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 3467–3472.
- Kirani, L. D. (2020). Pengaruh penggunaan media interaktif berbasis adobe animate cc terhadap pertisipasi peserta didik dalam pembelajaran sejarah kelas XI SMA Negeri 7 Semarang Tahun 2019/2020. Semarang.
- Munir. (2015). *Multimedia: konsep & aplikasi dalam pendidikan*. Alfabeta.
- Purwasih, Y., Putriyanti, L., & Nugroho, A. A. (2025). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPAS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Berbasis Android Menggunakan Smart App Creator. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia (JPTI)*, 5(8), 2158–2170. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.917>
- Rizqy, M. N., Irfan, M., & Rahman, A. (2023). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif IPA untuk Siswa Kelas IV SD Inpres Tappanjeng Kabupaten

EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies

Vol 6 No 1 (2026) 207–219 P-ISSN 2774-5058 E-ISSN 2775-7269

DOI: 47467/eduinovasi.v6i1.11459

Bantaeng. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 6(4), 2821–2831.

<https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i4.21902>

Sugihartini, N., & Yuadiana, K. (2018). ADDIE sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (MIE) Mata Kuliah Kurikulum dan Pengajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 15 (2), 277-286.

Wibawanto, W. (2017). *Desain dan pemrograman multimedia pembelajaran interaktif*. Penerbit Cerdas Ulet Kreatif.

Yani, F., & Hasibuan, V. U. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia pada Mata Pelajaran IPA untuk Kelas VII SMP Negeri 1 Pancur Batu. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4 (4), 16-29.