



**JEMSI:**  
**Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem**  
**Informasi**

E-ISSN: 2686-5238  
P-ISSN: 2686-4916

<https://dinastirev.org/JEMSI>    ✉ [dinasti.info@gmail.com](mailto:dinasti.info@gmail.com)    ☎ +62 811 7404 455

DOI: <https://doi.org/10.38035/jemsi.v6i2>  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## Kelayakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Materi Algoritma dan Pemrograman Siswa Kelas XI Di SMA Negeri 1 Gedangan Sidoarjo

Agus Yudiatmoko<sup>1</sup>, Bachtiar Sjaiful Bachri<sup>2</sup>, Alim Sumarno<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia, [agus.21012@mhs.unesa.ac.id](mailto:agus.21012@mhs.unesa.ac.id)

<sup>2</sup>Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia, [bachtiarbachri@unesa.ac.id](mailto:bachtiarbachri@unesa.ac.id)

<sup>3</sup>Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia, [alimsumarno@unesa.ac.id](mailto:alimsumarno@unesa.ac.id)

Corresponding Author: [agus.21012@mhs.unesa.ac.id](mailto:agus.21012@mhs.unesa.ac.id)<sup>1</sup>

**Abstract:** This research aims to determine the feasibility of Interactive Learning Multimedia (MPI) products to increase class XI students' learning motivation on Algorithms and Programming material at SMA Negeri 1 Gedangan – Sidoarjo. The research method uses the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implement, Evaluation) model to develop products with five stages: 1) Analysis; 2) Design; 3) Development; 4) Implementation; 5) Evaluation. The feasibility test was carried out by media experts, material experts, teacher responses, and 28 responses from students. The results of the research conducted showed that the Interactive Learning Multimedia developed was declared suitable for use in learning Algorithms and Programming material for class XI. The advantage of Interactive Learning Multimedia (MPI) is that the availability of learning materials designed online provides a real picture to help students understand Algorithms and Programming (AP) material equipped with Ice Breaking, Learning materials, videos and evaluations that can motivate students to learn and build enthusiasm for learning, increase student interaction in teaching and learning activities.

**Keyword:** *Interactive Learning Multimedia, Learning Motivation, Algorithms, Programming*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas XI pada materi Algoritma dan Pemrograman di SMA Negeri 1 Gedangan – Sidoarjo. Metode penelitian menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implement, Evaluation) untuk mengembangkan produk dengan lima tahap: 1) Analisis; 2) Desain; 3) Pengembangan; 4) Implementasi; 5) Evaluasi. Uji kelayakan dilakukan oleh ahli media, ahli materi, respon guru, dan 28 respon dari siswa. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif (MPI) yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran materi Algoritma dan Pemrograman kelas XI. Kelebihan dari Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) ini tersedianya bahan pembelajaran yang dirancang secara online memberikan gambaran nyata untuk membantu siswa dalam memahami materi Algoritma dan Pemrograman (AP) dilengkapi *Ice Breaking*, Materi pembelajaran, Video, dan

evaluasi yang bisa memberi motivasi belajar siswa dan membangun semangat belajar meningkatkan keinteraktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

**Kata Kunci:** Multimedia Pembelajaran Interaktif, Motivasi Belajar, Algoritma, Pemrograman

## PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi internet sebagai media pembelajaran di dunia pendidikan yang mulai marak ini ternyata belum dimanfaatkan secara optimal oleh institusi-institusi pendidikan di Indonesia. Padahal pemanfaatan ICT ini sangat membantu dalam perkembangan pendidikan khususnya di Indonesia untuk mencapai tujuannya sesuai dengan visi, misi dan rencana strategis di masa yang akan datang.

Suatu institusi pendidikan khususnya di sekolah-sekolah seperti dalam penelitian ini adalah SMA demi tercapainya tujuan harus dapat menghadapi masalah-masalah yang rumit dan kompleks bila dibandingkan dengan keadaan sebelumnya. Kenyataannya, pemakaian teknologi internet sebagai media pembelajaran masih minim dan perlu pembaharuan yang signifikan dan sesuai dengan keadaan sistem pembelajaran yang ada di sekolah-sekolah.

Dari data *Legger 2* tahun terakhir (lihat tabel 1) dan dilengkapi dengan wawancara pada siswa kelas XI dan guru pengampuh di SMA Negeri 1 Gedangan sebagai daya dukung dalam penelitian ini dari materi Algoritma dan Pemrograman nyatanya masih memerlukan perubahan yaitu adanya penggunaan media yang baik yang mendukung pembelajaran siswa.

**Tabel 1. Legger nilai siswa kelas XI SMA Negeri 1 Gedangan**

No.	Tahun Pelajaran	Rata-Rata Nilai Siswa kelas XI	KKTP yang harus dicapai siswa
1.	2021/2022	XI-MIPA1 = 92 XI-MIPA2 = 92 XI-MIPA3 = 91	85
2.	2022/2023	XI-1 = 93 XI-2 = 92 XI-3 = 92	85

\*KKTP: Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran  
(Sumber: Legger SMA Negeri 1 Gedangan)

Dari daya dukung yang ada seperti nilai legger siswa, wawancara kepada siswa dan guru, kondisi ini disebabkan karena masalah dalam belajar yang ada pada siswa dan kurang inovasinya guru mata pelajaran. Ini semua dapat dilihat dari faktor yang berkaitan dengan cara belajar, strategi pembelajaran yang keliru, faktor lingkungan belajar siswa, dan media pembelajaran yang kurang variatif sehingga sangat mempengaruhi proses belajar siswa yang selanjutnya mempengaruhi motivasi belajar siswa di kelas.

Disamping itu sebagian siswa merasakan kejenuhan dalam mendapatkan materi algoritma dan pemrograman yang sebetulnya materinya memang juga susah dipahami jika menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah tanpa ditambahkan media pembelajaran. Dari sisi guru pun masih banyak menggunakan metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru, hanya banyak berorientasi pada pencapaian aspek-aspek kognitif semata dengan mengandalkan metode ceramah dan metode konvensional lainnya. Disamping itu guru-guru mata pelajaran informatika di SMA Negeri 1 Gedangan kurang memanfaatkan media pembelajaran yang memanfaatkan kemajuan teknologi informasi. Selain itu pemanfaatan sumber belajar kurang dimaksimalkan, lebih banyak mengandalkan buku paket pegangan siswa, buku pegangan guru, dan LKPD dari penerbit yang kerjasama dengan sekolah.

Upaya untuk mengatasi hal ini, maka diperlukan suatu Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) merupakan salah satu alat bantu pembelajaran yang efektif digunakan untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran bersama siswa. multimedia disini terdiri dari berbagai unsur media yaitu teks, foto, video, audio, animasi, grafis/ilustrasi yang secara interaktif dimanfaatkan untuk menyampaikan pesan-pesan pembelajaran. Tentunya pemanfaatan multimedia pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran harus diimbangi dengan pengetahuan dan kemampuan *skill* yang harus dimiliki guru. Untuk itu guru harus mempersiapkan diri memiliki media yang bisa digunakan siswa dengan baik untuk melatih life skill siswa itu sendiri. *Life skill* yang di generasi siswa saat ini adalah memiliki literasi digital yang mampu beradaptasi dengan lingkungan pembelajaran yang baru dan berbeda sesuai dengan zamannya. *Life skill* itu di pupuk untuk mewujudkan nilai-nilai kemampuan siswa yang produktif. Hal tersebut sejalan dengan tujuan materi Algoritma dan Pemrograman yakni melakukan inkuiri nalar ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, pro aktif dan bertindak ilmiah serta berkomunikasi aktif dan kreatif.

Multimedia adalah istilah yang merujuk pada penggunaan berbagai jenis media, seperti teks, gambar, audio, video, animasi, dan elemen-elemen interaktif, dalam satu presentasi atau konten. Multimedia digunakan untuk menyampaikan informasi atau pesan kepada audiens dengan cara yang lebih menarik dan efektif daripada media tunggal. Perpaduan dan kombinasi dua atau lebih jenis media lebih ditekankan kepada kendali komputer sebagai penggerak keseluruhan gabungan media itu.

Menurut Budi Sutedjo Dharma Oetomo yang dikutip Winarno (2009: 7), secara umum multimedia diartikan sebagai kombinasi teks, gambar, seni grafik, animasi, suara dan video. Aneka media tersebut digabungkan menjadi satu kesatuan kerja yang akan menghasilkan suatu informasi yang tidak hanya dapat dilihat sebagai hasil cetakan, melainkan juga dapat didengar, membentuk simulasi dan animasi yang dapat membangkitkan minat dan memiliki nilai seni grafis yang tinggi dalam penyajiannya.

Sedangkan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, (UU SISDIKNAS No.20 Tahun 2003, Bab 1 Pasal 1 Ayat 20). Pembelajaran diselenggarakan dengan harapan agar siswa mampu menangkap/menerima, memproses, menyimpan, serta mengeluarkan informasi yang telah diolahnya Kehadiran teknologi multimedia dalam pembelajaran hanya bertindak sebagai pelengkap, tambahan atau alat bantu bagi guru. Multimedia tidak akan mengambil alih peran dan fungsi guru. Multimedia hanya sebagai pilihan dalam menyampaikan informasi kepada siswa untuk menciptakan suasana belajar mandiri yang menyenangkan. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa multimedia pembelajaran diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan kata lain untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan yang belajar sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali.

Jadi Arti multimedia pembelajaran interaktif adalah pendekatan pembelajaran yang menggabungkan berbagai jenis media, seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi, dengan elemen-elemen interaktif yang memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Menurut Clayton Alderfer (dalam Nashar, 2004:42) Motivasi belajar adalah kecenderungan siswa dalam melakukan kegiatan belajar yang didorong oleh hasrat untuk mencapai prestasi atau hasil belajar sebaik mungkin. Motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia, termasuk perilaku belajar. Dalam motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan dan mengarahkan sikap serta perilaku pada individu belajar (Koeswara, 1989 ; Siagia, 1989 ; Sehein, 1991 ; Biggs dan Tefler, 1987 dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2006).

Pada dasarnya motivasi belajar adalah suatu usaha yang disadari untuk menggerakkan, mengarahkan dan menjaga tingkah laku seseorang pelajar agar ia terdorong untuk bertindak melakukan sesuatu sehingga mencapai hasil atau tujuan tertentu.

Dengan demikian, apabila multimedia pembelajaran dipilih, dikembangkan, digunakan dan dimanfaatkan secara tepat dan baik akan memberi manfaat yang sangat besar bagi guru dan siswa. Oleh karena itu, perlu perhatian khusus tentang multimedia pembelajaran ini agar bisa digunakan oleh sekolah yang memiliki karakteristik siswa dan materi yang sama di tingkat SMA bisa digunakan untuk membantu guru dan meningkatkan motivasi siswa dalam proses belajar mengajar baik secara individu maupun kelompok.

Ada Keunggulan dan kekurangan penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif, dimana keunggulan Multimedia Pembelajaran Interaktif di dalam artikel yang diterbitkan oleh USU (2011), ada beberapa kelebihan atau keunggulan multimedia pembelajaran, di antaranya: 1) Memungkinkan terjadinya interaksi antar siswa dengan materi pembelajaran; 2) Proses belajar secara individual sesuai kemampuan siswa; 3) Menampilkan unsur audio visual; 4) Langsung memberikan umpan balik; 5) Menciptakan proses belajar yang berkesinambungan; 6) Mendorong rasa ingin tahu siswa, keinginan untuk mengubah sesuatu yang sudah ada, dan mendorong keinginan siswa untuk mencoba hal-hal yang baru.

Sedangkan kelemahan Multimedia Pembelajaran Interaktif yang masih didalam artikel yang diterbitkan oleh USU (2011), ada beberapa kelemahan atau kekurangan Multimedia Pembelajaran Interaktif diantaranya: 1) Pembelajaran dengan teknologi multimedia mengharuskan dioperasikan melalui komputer/smartphone sebagai perangkat keras (hardware); 2) Perlu keterampilan khusus untuk mengoperasikannya atau menggunakannya; 3) Perlu keterampilan dan keahlian istimewa untuk mengembangkannya.

Untuk menilai kualitas kelayakan Multimedia Pembelajaran Interaktif, maka diukur berdasarkan beberapa kriteria-kriteria, menurut Munadi (2013: 153) ada beberapa kriteria penilaian multimedia pembelajaran interaktif yakni: 1) Kemudahan navigasi, dimana program multimedia dibuat sederhana sehingga pengguna dapat mudah dalam menjalankannya; 2) Kandungan kognisi, dimana program multimedia dibuat mengandung unsur kognitif atau pengetahuan yang dibutuhkan siswa; 3) Integrasi media, dimana program multimedia diharuskan mengintegrasikan antara pengetahuan dan keterampilan yang harus di pelajari oleh siswa. 4) Estetika, dimana penampilan dapat menjadi aspek yang membuat siswa menarik. Berdasar hal tersebut kriteria penampilan yang artistic dan estetik yang baik menjadi hal yang penting; 5) Fungsi Keseluruhan, dimana program multimedia diharuskan berisikan pelajaran yang dibutuhkan peserta didik

Dan dalam pengujian kelayakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan ahli media dan ahli materi serta data penilaian kelayakan produk multimedia pembelajaran interaktif oleh ahli media dan ahli materi yang berkompeten di bidangnya baik dari lembaga peneliti SMA Negeri 1 Gedangan dan Universitas Negeri Surabaya. Penelitian ini untuk uji kelayakan (lihat tabel 2) validasi ahli materi diuji oleh dua ahli materi dan validasi ahli media diuji oleh dua orang ahli materi.

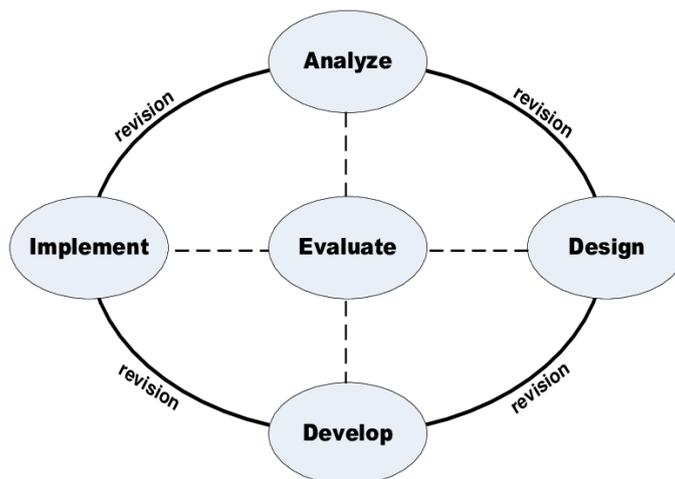
**Tabel 2. Interpretasi nilai kelayakan media**

No.	Skor dalam persen (%)	Kategori Kelayakan
1.	< 21 %	Sangat Tidak Layak
2.	21 – 40 %	Tidak Layak
3.	41 – 60 %	Cukup Layak
4.	61 – 80 %	Layak
5.	81 – 100 %	Sangat Layak

(Sumber:Arikunto, 2009: 35)

## METODE

Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model Analysis – Design – Development – Implementation – Evaluation (ADDIE) (lihat gambar 1) yang diterbitkan oleh (Robert Maribe, 2009). Pemilihan model didasari atas pertimbangan bahwa model ini mudah untuk dipahami, selain itu juga model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoretis desain pembelajaran yang dikembangkan. Model ini disusun secara terprogram dengan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan media belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Berdasarkan landasan filosofi pendidikan penerapan ADDIE harus bersifat student center, inovatif, otentik dan inspiratif.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

### 1. Analysis (analisis)

Langkah analisis ini, memiliki berbagai kegiatan diantaranya: (1) menentukan kebutuhan pembelajaran seperti apa yang akan diterapkan untuk mencari solusi berupa strategi pembelajaran tertentu. (2) menganalisa target kognitif yang akan didapatkan oleh siswa. (3) Menentukan skill apa yang harus dimiliki oleh pebelajar yang dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan pebelajar. (4) menganalisa waktu yang dibutuhkan serta konteks dan sumber belajar yang tersedia.

### 2. Design (Desain)

Pada tahap desain tidak hanya untuk menentukan kompetensi khusus, media yang akan digunakan namun meliputi kegiatan perancangan dan desain media yang akan digunakan apakah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, dengan pendekatan media yang memudahkan pemahaman siswa akan pembelajaran.

### 3. Development (Pengembangan)

Dalam langkah ini peneliti mengembangkan pembuatan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) pada materi Algoritma dan Pemrograman untuk siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Gedangan – Sidoarjo berdasarkan rancangan produk yang sudah dilakukan pada tahap desain. Setelah Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) selesai dalam bentuk produk jadi, dilakukan peninjauan oleh dosen pembimbing sebelum dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media. Proses validasi dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media serta mendapat saran dan masukan dari para ahli untuk meningkatkan kualitas produk hasil media pembelajaran sebelum di uji coba kan kepada guru dan siswa.

### 4. Implement (Implementasi)

Langkah ini memang mempunyai makna adanya penyampaian materi pembelajaran dari guru atau instruktur kepada siswa. Seperti pembuatan setelah Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) tersebut berbentuk produk yang telah dinyatakan layak digunakan dalam penelitian oleh ahli materi dan ahli media kemudian dilakukan tahap uji coba kepada guru dan siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Gedangan - Sidoarjo. Uji coba produk bertujuan untuk

mengetahui respon guru dan siswa setelah menggunakan produk multimedia pembelajaran dan untuk menguji kelayakan media berdasarkan penilaian oleh guru dan siswa.

5. Evaluation (evaluasi)

Evaluasi dapat didefinisikan sebagai sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap produk media pembelajaran, dan mencari kekurangan dari produk yang dihasilkan untuk dapat menjadikannya masukan sebagai item yang harus dibenahi dimasukkan kembali pada tiga tahapan sebelum evaluasi, yaitu Analisis, Desain, Pengembangan, dan Implementasi.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah model dari pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) 2009, yang meliputi lima tahapan dan hasil dari penelitian pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif pada materi Algoritma dan Pemrograman kelas XI sebagai berikut:

1. Analysis (Analisis)

Melalui observasi menunjukkan proses pembelajaran di kelas pada materi algoritma dan pemrograman di SMA Negeri 1 Gedangan – Sidoarjo menggunakan metode wawancara dan tanya jawab sekaligus melihat hasil nilai 2 tahun terakhir melalui legger siswa. Dan pada proses pembelajaran dilakukan dengan memberi penjelasan dan soal latihan yang terdapat pada buku paket dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terdapat nilai kurang signifikan pada materi Algoritma dan pemrograman. Sedangkan dokumentasi laporan hasil belajar yang ada di SMA Negeri 1 Gedangan kelas XI menunjukkan kurangnya pada materi algoritma dan pemrograman yang rendah sehingga diperlukan multimedia pembelajaran interaktif yang mendukung dan menaikkan nilai-nilai tersebut.

2. Design (Desain)

Pada tahap ini dilakukan konsultasi dan diskusi dengan ahli materi guna merumuskan dari capaian pembelajaran menjadi tujuan pembelajaran, tujuan pembelajaran membentuk alur tujuan pembelajaran, serta indikator pembelajaran

3. Development (Pengembangan)

Tahap ini dilakukan dengan cara menyusun model dan bentuk media yang akan digunakan dalam mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif (MPI) untuk siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Gedangan – Sidoarjo pada materi Algoritma dan Pemrograman kemudian dilakukan uji coba kepada ahli materi, ahli media, tanggapan dari uji perorangan dan uji coba kelompok kecil. Produk yang dihasilkan dalam tahapan pengembangan ini yaitu berupa: bahan penyerta media, barcode atau tautan menuju hasil media, Multimedia Pembelajaran Interaktif itu sendiri.



Gambar 2. Sampul Bahan Penyerta Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI)

Dalam bahan penyerta berisi petunjuk penggunaan dan hal-hal yang perlu dipatuhi dalam menggunakan multimedia pembelajaran interaktif (MPI). Bahan Penyerta juga di lengkapi dengan tujuan pembelajaran dan manfaat setelah menggunakan Multimedia pembelajaran Interaktif (MPI).



Gambar 3. Tampilan Barcode untuk masuk ke Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI)

Siswa bisa melakukan Scan barcode diatas untuk masuk ke tautan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) yang telah dikembangkan sehingga mempermudah siswa untuk bisa menggunakan media ini.



Gambar 4. Tampilan Halaman Muka Multimedia Pembelajaran Interaktif



Gambar 5. Tampilan halaman Bantuan



Gambar 6. Tampilan halaman menu utama

Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) membantu siswa dalam memahami materi Algoritma dan pemrograman dengan menampilkan menu utama yang didalamnya ada menu

tujuan Pembelajaran, panduan penggunaan, ice breaking, Materi, evaluasi, dan informasi pengembang. Siswa bisa menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif dengan mudah karena sudah tervalidasi ahli media dan ahli materi (baca bagian evaluasi dari model pengembangan ADDIE).

4. Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi adalah tahap dimana mengimplementasikan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) yang telah dikembangkan dan telah di uji kelayakannya oleh ahli media dan materi dalam proses pembelajaran siswa kelas XI pada materi Algoritma dan Pemrograman.

5. Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi pada penelitian pengembangan ini dilakukan pada dua uji coba yaitu uji ahli dan uji kelompok. Hal ini dilakukan supaya produk yang akan dikembangkan benar-benar tervalidasi sehingga dapat dimanfaatkan sebagaimana tujuan awal penelitian pengembangan ini.

a. Uji validasi ahli media

Uji validasi dilakukan untuk menguji kelayakan media sebelum digunakan ke siswa kelas XI, uji ini dilakukan oleh 2 dosen ahli media dari dosen sarjana dan pascasarjana Universitas negeri Surabaya yakni Prof. Dr. Andi Kristanto, S.Pd., M.Pd., dan Dr. Utari Dewi, S.Sn., M.Pd. Dengan mengacu pada instrumen jurnal internasional “*Feasibility of E-learning Textbooks of Item Analysis Material to Improve Student Competence*” maka dihasilkan sebagai berikut:

**Tabel 2. Hasil uji validasi ahli media**

No.	Aspek	Indikator	Penilaian	
			Prof. Dr. Andi Kristanto, S.Pd, M.Pd	Dr. Utari Dewi, S.Sn, M.Pd
1.	Aspek Teks	Kejelasan Teks	1	5
		Jenis teks	2	5
2.	Aspek Gambar	Tata letak gambar	3	5
		Kualitas gambar	4	5
		Minat gambar	5	5
3.	Aspek Animasi	Kualitas Animasi	6	4
		Kesesuaian animasi dengan materi	7	4
4.	Aspek Audio dan Video	Kejelasan suara musik dan narator	8	5
		Kejelasan Ilustrasi dan Video	9	5
5.	Aspek Aksesibilitas	Pembelajaran tautan interaktif	10	5
		Tautan interaktif yang mulus	11	5
6.	Aspek Desain	Tampilan tata letak/ <i>layout</i>	12	5
		Penggunaan Warna latar belakang	13	5
		Ukuran <i>Font</i> /huruf	14	5
		Warna <i>Font</i> /Huruf	15	5
		Jenis Huruf	16	5
<b>Total</b>			<b>78</b>	<b>80</b>
<b>Prosentase</b>			<b>(78/80) x 100% = 97,5 %</b>	<b>(80/80) x 100% = 100%</b>
<b>Kategori Kelayakan</b>			<b>Sangat Layak</b>	<b>Sangat Layak</b>

(Sumber: Hasil Pengelolaan data)

Berdasarkan hasil uji validasi ahli media yang tertera pada tabel 2 diatas, dari kedua ahli media bahwa Multimedia Pembelajaran Interaktif pada Materi Algoritma dan Pemrograman menunjukkan layak digunakan dimana tingkat kelayakannya sebagai berikut: 1) Penilain Prof. Dr. Andi Kristanto, S.Pd., M.Pd. = 97,5 % “SangatLayak”; 2) Penilaian Dr. Utari Dewi, S.Sn., M.Pd. = 100% “Sangat Layak”

b. Uji validasi Ahli Materi

Uji validasi dilakukan untuk menguji kelayakan materi sebelum digunakan ke siswa kelas XI, uji ini dilakukan oleh 2 guru ahli materi dari tim MGMP Informatika SMA Negeri/ Swasta Kabupaten Sidoarjo, yakni: Dr. Deni Agustin S., S.T., M.Pd (SMA Negeri 4 Sidoarjo), dan Diana Murnitiantingtyas, S.Kom., M.Pd. (SMA Negeri 1 Tarik). Dengan mengacu pada instrumen jurnal internasional “*Feasibility of E-learning Textbooks of Item Analysis Material to Improve Student Competence* “ maka dihasilkan sebagai berikut:

**Tabel 3. Hasil uji validasi ahli Materi**

No.	Aspek	Indikator	Penilaian		
			Dr. Deni Agustin S., S.T., M.Pd	Diana Murnitiantingtyas, S.Kom, M.Pd.	
1.	Capaian Pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran	Kesesuaian antara Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran	1	5	5
		Kesesuaian Alur Tujuan Pembelajaran	2	5	5
		Penyusunan tujuan pembelajaran dengan model ABCD ( <i>Audience Behavior Conditions Degree</i> )	3	5	5
		Kesesuaian indikator Tujuan Pembelajaran	4	4	5
2.	Rencana Pembelajaran	Materinya mudah dipahami	5	5	5
		Terdapat kegiatan awal, inti, penutup, dan alokasi waktu beserta tahapannya	6	4	4
3.	Konten	Isi Materi disusun secara berurutan	7	5	4
		Dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan Ejaan Yang Disempurnahkan (EYD)	8	5	4
		Materi disusun berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP)	9	4	4
4.	Evaluasi	Ada pertanyaan	10	5	5
		Kesesuaian evaluasi dengan materi	11	5	5
<b>Total</b>				<b>54</b>	<b>51</b>
<b>Presentase</b>				<b>(54/55) x 100% = 95%</b>	<b>(51/55) x 100% = 93%</b>
<b>Kategori kelayakan</b>				<b>Sangat Layak</b>	<b>Sangat Layak</b>

(Sumber: Hasil Pengelolaan Data)

Berdasarkan hasil uji validasi materi yang tertera pada tabel 3 diatas menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran Interaktif pada materi Algoritma dan Pemrograman “sangat layak” digunakan dimana tingkat kelayakannya sebagai berikut: 1) Diana Murnitiantingtyas, S.Kom, M.Pd = 93% “Sangat Layak; 2) Dr. Deni Agustin S., S.T.,M.Pd. = 95% “Sangat Layak.

c. Uji Media Guru dan Siswa

Produk yang sudah diuji kelayakan oleh 2 ahli media dan 2 ahli materi selanjutnya di ujikan kelayakan terhadap 1 guru mata pelajaran informatika dan 28 siswa sebagai responden, dengan instrumen diambil dari jurnal internasional “*Feasibility of E-learning Textbooks of Item Analysis Material to Improve Student Competence* “ dengan dihasilkan sebagai berikut:

**Tabel 4. Hasil Uji Media Guru dan Siswa**

No.	Aspek	Indikator		Hasil Perhitungan		
				Skor Total Respon	Prosentase	Kategori
1.	Kemudahan Navigasi	Navigasi mudah dioperasikan	1	134	92	Sangat Layak
		Kompatibilitas menu navigasi	2	134	92	Sangat Layak
		Memudahkan siswa dalam belajar	3	136	94	Sangat Layak
2.	Pengertian	Media melatih siswa untuk bisa belajar secara mandiri	4	136	94	Sangat Layak
		Media melatih siswa berfikir kritis	5	134	92	Sangat Layak
3.	Tampilan	Sesuai dengan isi materi	6	134	92	Sangat Layak
		Penempatan konten sesuai dengan kebutuhan	7	131	90	Sangat Layak
		Komposisi warna sesuai	8	131	90	Sangat Layak
		Teks dapat dibaca	9	132	91	Sangat Layak

(sumber: Hasil Pengelolaan Data)

Berdasarkan Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa hasil respon antara guru dan 28 siswa terkait penggunaan produk Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) semua aspek menunjukkan hasil dengan kategori “Sangat Layak” untuk meningkatkan motivasi siswa pada materi Algoritma dan Pemrograman.

Hal ini sejalan dengan penelitian Brecka dan cervenanska (2016:1632) yang menemukan bahwa Multimedia Pembelajaran Interaktif memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Jadi Multimedia Pembelajaran Interaktif merupakan media berbasis teknologi yang mampu memberikan motivasi siswa serta memberikan pengalaman belajar yang menarik sesuai kebutuhan dalam proses belajar mengajar dikelas.

### KESIMPULAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memunculkan berbagai media pembelajaran, termasuk yaitu Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI). Dengan penelitian ini memberikan simpulan sebagai berikut:

1. Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) yang dikembangkan ini pun mempunyai beberapa kelebihan seperti tersedianya bahan pembelajaran yang dirancang secara online memberikan gambaran nyata untuk membantu siswa dalam memahami materi Algoritma dan Pemrograman (AP) karena Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) ini dilengkapi dengan motivasi belajar siswa dan *icebreaking* untuk membangun semangat belajar, dilengkapi video pembelajaran, evaluasi untuk meningkatkan keinteraktifan siswa dalam belajar khususnya siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Gedangan.
2. Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) ini sudah layak menjadi produk akhir yang dapat disebarluaskan dan diimplementasikan kepada para pengguna (siswa dan Guru). Hal ini diperjelas dengan perolehan penilaian hampir semua tahapan yaitu pada uji ahli media sebesar 97,5% dan 100% (tabel 2) serta perolehan penilaian ahli materi sebesar 93% dan 95% (tabel 3).

### REFERENSI

Anonim. 2024. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (<https://kbbi.web.id/mandiri> diakses 14 Februari 2024).

- Ariani, Niken. 2010. *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Arifin, Wildan Aprizal. 2022. *Informatika Untuk SMA/MA Kelas XI*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Arikunto, Suharsimi, & Safruddin A.J, Cepi. 2009. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Makassar: UIN Alaudin Press.
- Branch, Robert M. 2009. *Instructional Design – The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Daryanto. 2010. *Pembelajaran Interaktif berbasis Multimedia*. Surabaya: Erlangga
- Elida, T. & W. Nugroho. 2003. *Pengembangan Computer Assisted Instruction (CAI) pada Praktikum Mata Kuliah Jaringan Komputer*. Jurnal Teknologi Pendidikan, Vol. 5 no. 1. ISSN 1441-2744.
- Elvina, Dwi dan Ika Parma Dewi. 2020. *Analisis Tingkat Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis Android Dasar Listrik dan Elektronika*. (<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/index> diakses 19 November 2023).
- Fatimah, C. dan Puspaningtyas ND. 2020. *Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Pembelajaran Online Mata Pelajaran Matematika di MAN 1 Lampung Selatan*. Lampung: Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung.
- Illahi, Tiara AR dkk. 2018. *Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Materi Jenis-Jenis Pekerjaan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis*. Surabaya: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian Unesa.
- Inas Nafisah. 2017. *Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) melalui Pembuatan awetan Bioplastik terhadap keterampilan Berpikir Kreatif peserta didik kelas VII di SMP Negeri 12 Bandar Lampung pada materi keanekaragaman Makhhluk Hidup*. Karya Tulis Ilmiah (Skripsi) yang tidak dipublikasikan.
- Johnson. 2009. *Contextual Teaching & Learning, Menjadikan Kegiatan Belajar-mengajar dan Mengasyikan dan bermakna*, Terj. Ibnu Setiawan. Bandung: Mizan Learning Center (MLC).
- Maskar, S, dkk. 2020. *Online Learning & Blended Learning: Perbandingan Hasil Belajar Metode Daring Penuh dan Terpadu*. Lampung: Jurnal Cendekia (Jurnal Pendidikan Matematika).
- Meriyati. 2015. *Memahami Karakteristik Anak Didik*. Bandar Lampung: Fakta Press IAIN Raden Intan.
- Munadi, Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Referensi ( GP Press Group).
- Mushthofa, dkk.2021. *Informatika untuk SMA Kelas XI*. Jakarta Pusat: Pusat kurikulum dan Perbukuan Kemdikbudristek.
- Pramono, Gatot. 2008. *Pemanfaatan Multimedia Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi – Bahan Pelatihan TIK Untuk Pendidikan Panduan Bagi Instruktur.
- Priyanto, Yuli, 2015. *Pengembangan media game edukasi pembelajaran Compréhension écrite bahasa Prancis berbasis macromedia Flash*. Karya Tulis Ilmiah (Skripsi) yang tidak dipublikasikan.
- Republik Indonesia. 2003. *Undang-Undang Tentang Pendidikan Nasional*. Jakarta: Pusdatin Balitbang Depdiknas.
- Republik Indonesia. 2022. *Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan No 008/H/KR/ 2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemdikbudristek.
- Saputra, Hardika. 2020. *Kemampuan Berpikir Kritis Matematis*. Lampung: Perpustakaan IAI Agus Salim.
- Setyosari, Punaji. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Prenada Media.

- Setyowati, A. 2011. *Implementasi Pendekatan Konflik Kognitif dalam Pembelajaran Fisika untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII*. Banjarmasin: Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia Universitas Lambung Mangkurat.
- Smaldino, Sharon E dkk. 2011. *Instructional Technology and Media for Learning: Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2020. *Media Pengajaran*. Bandung: SBAIgensindo.
- Sugiharto, Hari dan Atan Pramana. 2023. *Feasibility pf E-learning Textbooks of Item Material to Improve Student Competence*.
- Sugiyono, 2021. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suhendri, Huri. 2012. *Pengaruh Kecerdasan Matematis - Logis, Rasa Percaya Diri, dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.
- Suhendri, H. 2012. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* (<https://journal.lppmunindra.ac.id/> diakses 02 Februari 2024).
- Suliantini, Deni Agustin. 2015. *Pengembangan M-Learning Schoology Berbasis Android untuk Meningkatkan Kemandirian dan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan kelas XI SMA Negeri 4 Sidoarjo*. Karya Tulis Ilmiah (Tesis) yang tidak dpublikasikan.
- Suprpto, Agus. 2015. *Pengembangan Media CAI dalam Pembelajaran Gerakan Taktis dan Kolone untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pendidikan Kejuruan Tamtama Artileri Pertahanan Udara*. Karya Tulis Ilmiah (Tesis) yang tidak dipublikasikan.
- Wahyono, dkk. 2021. *Buku Panduan Guru Informatika untuk SMA Kelas XI*. Jakarta Pusat: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemendikbudristek.
- Wijaya Ratna. 2022. *Pembelajaran Interaktif: Pengertian, Langkah dan Manfaat*. (<https://naikpangkat.com/pembelajaran-interaktif-pengertian-langkah-dan-manfaat/2/> diakses 2 November 2023).
- Zulkarnain. 2011. *Penerapan Multimedia Pembelajaran untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri 3 Medan*. Sumut: Universitas Sumatera Utara (USU).