

PEMBELAJARAN INTERAKTIF: PENGEMBANGAN MULTIMEDIA MATA PELAJARAN IPA TERPADU

Heni Rita Susila¹, Syarifah², Tin Gustina³

¹Universitas Baturaja, ²IKIP PGRI Kalimantan Timur, ³Universitas Hang Tuah Pekanbaru

Corresponding Autor: henirietta99@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media ajar untuk pembelajaran interaktif pada mata pelajaran IPA Terpadu untuk SMP. Jenis penelitian adalah pengembangan (*Reseach and Development*), teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi ahli media dan uji coba lapangan berupa angket dan dokumentasi. Teknik Penganalisisan data menggunakan rumus persentase. Berdasarkan hasil penilaian kelayakan produk. Ahli Media memberikan penilaian rata-rata sebesar 78,42% dengan kriteria “Baik”, ahli desain 85,25% dengan kriteria “Baik”, dan ahli materi sebesar 82,16% dengan kriteria “Baik”. Kemudian dilanjutkan uji coba perorangan dengan objek penelitian 3 responden diperoleh sebesar 82,37% dengan kriteria “Baik”. Sedangkan uji coba kelompok kecil dengan objek penelitian 5 responden dengan persentase yang diperoleh adalah 76,84% dengan kriteria “Baik” dan uji coba lapangan dengan objek penelitian 30 responden dengan persentase yang diperoleh adalah sebesar 82,16% dengan kriteria “baik”. Dari hasil analisis data produk menunjukkan bahwa media ajar untuk pembelajaran interaktif pada mata pelajaran IPA masuk dalam kategori baik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: *pengembangan, pembelajaran, interaktif, multimedia, media*

Abstract: The purpose of this study is to develop teaching media for interactive learning in Integrated Science subjects for junior high schools. This is reseach and development. Data collection techniques use media expert validation sheets and field trials in the form of questionnaires and documentation. Techniques to analyse data use the percentage formula. Based on the results of the product feasibility assessment. Media experts gave an average rating of 78.42% with "Good" criteria, design experts 85.25% with "Good" criteria, and material experts 82.16% with "Good" criteria. Then it was continued with individual trials with the research object of 3 respondents obtained at 82.37% with the "Good" criteria. While the small group trial with the research object was 5 respondents with the percentage obtained was 76.84% with the "Good" criteria and the field trial with the research object 30 respondents with the percentage obtained was 82.16% with the "good" criteria. From the results of product data analysis, it shows that teaching media for interactive learning in science subjects are included in the good category and are suitable for use in the learning process.

Keywords: *development, instructional, interactive, multimedia, media*

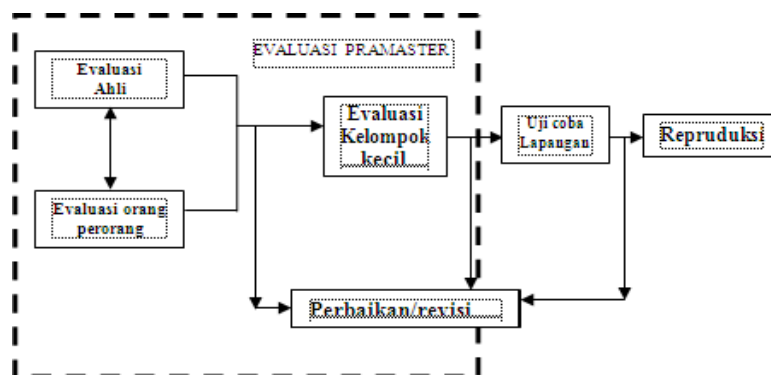
PENDAHULUAN

Memanfaatkan teknologi saat ini membawa dampak positif bagi dunia pendidikan. Terjadi perubahan yang signifikan dalam proses pembelajaran sebagai dampak pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran (Adesti et al., 2021). Penggunaan teknologi berbasis komputer dalam proses pembelajaran menjadi terobosan baru bagi dunia pendidikan yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran (Rahman & Qosim, 2021). Penggunaan teknologi komputer sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga memfasilitasi upaya pencapaian tujuan pembelajaran (Susila & Qosim, 2022). Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna dan pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna (Kustandi & Sutjipto, 2011). Berbagai penelitian menyatakan bahawa media pembelajaran memberi manfaat dalam menunjang pembelajaran yang efektif (Apriatmo et al., 2021; Arfandi, 2020; Badarudin et al., 2018). Pembelajaran interaktif dapat berlangsung dengan menggunakan media pembelajaran, baik berupa media berbasis komputer seperti multimedia ataupun yang berbasis online seperti web pembelajaran (Sutiono, 2014). Berdasarkan hasil pengamatan penulis di SMP Negeri 14 OKU

khususnya pada mata pelajaran IPA terpadu, terdapat kendala seperti proses belajar yang masih konvensional dengan metode ceramah yang selalu menjadi andalan saat mengajar dan papan tulis sebagai media pembelajaran. Pada dasarnya pada mata pelajaran IPA Terpadu yang merupakan mata pelajaran yang memerlukan cara penjelasan yang lebih mudah dipahami dan dapat dimengerti dengan baik oleh siswa, oleh karena itu dalam menjelaskan materi pelajaran akan lebih memudahkan jika guru bisa menggunakan gambar atau video sebagai sarana pendukung. Fasilitas pendukung pembelajaran di sekolah tersebut juga sudah memiliki komputer dan projector yang dapat digunakan sebagai sarana menerapkan media berbasis komputer. Akan tetapi masih terbatasnya media-media belajar berbasis komputer yang dimiliki oleh sekolah tersebut sehingga sarana pembelajaran tersebut belum dapat dimanfaatkan secara optimal. Sekolah telah memiliki beberapa media pembelajaran berbentuk video, akan tetapi baru pada mata pelajaran tertentu seperti Mata Pelajaran Bahasa Inggris. Berbagai persoalan diatas menjadi alasan peneliti untuk mengembangkan multimedia pembelajaran untuk mata pelajaran IPA Terpadu.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan ini merupakan penelitian dan pengembangan (Research and Development). Penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk media pembelajaran yang berbasis multimedia pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Adobe Flash CS6 guna untuk mencapai tujuan pembelajaran dan meningkatkan keefektifan dan kualitas pembelajaran dalam suatu pendidikan untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi terhadap siswa dalam proses belajar mengajar. Beberapa penelitian sebelumnya menyatakan bahwa multimedia interaktif efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Agustina, 2018; Muyaroah, 2021; Qosim & Susila, 2018; Vidiанти & Qonita, 2022). Model yang digunakan dalam pengembangan ini adalah model procedural. Model procedural menyarankan agar penerapan prinsip disain pembelajaran disesuaikan dengan langkah-langkah yang harus ditempuh secara berurutan (Prawiradilangga, 2012). Model yang dimaksud ini ialah dalam pembuatan media pembelajaran harus terarah dan tersusun mulai dari perencanaan, persiapan, pengembangan, dan hasil. Dengan model pengembangan procedural, peneliti ini akan membuat suatu multimedia pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Adobe Flash CS6 pada mata pelajaran IPA terpadu di kelas IX SMP Negeri 14 OKU. Adapun Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada Warsita (Bambang Warsita, 2008) dimana dalam penelitian ini meliputi langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Uji coba produk desain

Model Evaluasi Produk Setelah pengajuan produk berhasil, produk tersebut diterapkan dalam kondisi nyata untuk lingkup yang lebih luas. Setelah pengujian produk masih dimungkinkan ada revisi produk, kemudian barulah menjadi model/ produk final, yang siap untuk diterapkan. Dalam penelitian dan pengembangan, Evaluasi formatif dilakukan untuk menguji kelayakan produk (Suparman, 2014). Validasi Prototipe Produk Peneliti melakukan desain perpustakaan digital berbasis slims sesuai dengan rencana desain media pembelajaran yang akan dikembangkan dalam segi desain, media, konten (isi/materi) maupun bentuk tampilan media pembelajaran. Validasi produk dapat dilakukan dengan menghadirkan beberapa pakar (*expert*). Penilaian validator yang akan menentukan media pembelajaran valid atau tidak untuk memenuhi kriteria yang ditentukan jika media pembelajaran dirancang akan di implementasikan kepada peserta didik pada saat pembelajaran. Adapun validasi desain produk yang akan kembangkan oleh peneliti yaitu, pakar desain pembelajaran, pakar multimedia/media pembelajaran dan pakar materi pembelajaran. Teknik analisis data bertujuan untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang data yang dianalisis (Lee & Owens, 2004) guna untuk mencari keterangan yang benar dari apa yang akan diteliti. Langkah-langkah yang digunakan penulis dalam menganalisis data angket adalah sebagai berikut: (1) Angket diisi oleh responden yaitu pendidik dengan menyesuaikan jawaban terhadap tanggapan peserta, kemudian diperiksa kelengkapan jawabannya; (2) Menghitung persentase dari tiap-tiap instrumen dengan rumus yang mengacu pada penghitungan presentase sudijono (Sudijono, 2009) dan hasil persentase di konversikan mengacu pada Nurgiyantoro (Nurgiyantoro, 2010):

$$p = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Gambar 2. Rumus Persentase

Tabel 1. Kualifikasi Interval Prosentase

Interval Persentase Tingkat Penguasa	Kualifikasi	Keterangan
90%-100%	Sangat baik	Tidak perlu revisi
75%-89%	Baik	Direvisi seperlunya
65%-74%	Cukup	Cukup banyak revisi
55%-64%	Kurang	Banyak revisi
0-54%	Sangat kurang	Direvisi total

HASIL PENELITIAN

Pada tahap perancangan ada beberapa hal yang telah dilakukan oleh peneliti yaitu analisis kebutuhan pada sasaran atau pengguna perpustakaan, yaitu siswa SMA Negeri 4 OKU kelas X. Dari analisis tersebut diperoleh data bahwa media yang digunakan dalam pembelajaran ialah sebagai berikut: laptop, buku. Tahap selanjutnya melakukan penyusunan garis besar isi hasinya sebuah rancangan GBIM (Garis Besar Isi Media) yang realisasikan kedalam bentuk media pembelajaran. Kemudian selanjutnya penelitian telah di tentukan media yang akan dikembangkan ditemukan berdasarkan GBIM yang telah di buat pada tahap selanjutnya. Adapun media yang akan dibuat adalah berupa multimedia untuk mata pelajaran IPA Terpadu. Sebelum media diproduksi, terlebih dahulu dibuat flowchart dan *storyboard*, *storyboard* dibuat dengan menggunakan aplikasi slims. Data hasil penelitian diolah dengan perhitungan frekuensi jawaban, rata-rata skor persentase jawaban siswa mengenai analisis kebutuhan pada sasaran atau pengguna perpustakaan digital, yaitu siswa SMA Negeri 4 OKU kelas X. Dalam *reseacrh and development (R&D)* ini, produk yang dihasilkan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Beberapa langkah evaluasi formatif dilakukan, yang pertama adalah melakukan validasi yang dilakukan oleh beberapa pakar, yaitu ahli media, ahli desain pembelajaran dan ahli materi, kemudian dilakukan serangkaian uji coba yaitu uji coba skala perorangan atau one to one evaluation, uji coba skala kecil atau small group evaluation dan uji coba skala besar atau field test. Berikut ini di sajikan tabel hasil validasi ahli.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli

Hasil Ahli	Persentase	Kategori
Ahli Media	78,42 %	Baik
Ahli Desain	85,25%	Baik
Ahli Materi	82,16%	Baik



Gambar 3. Produk Multimedia Pembelajaran

Tabel 3. Hasil Angket *one to one Evaluation*

No	Pernyataan	Skor
1	Kesesuaian isi dengan tujuan pembelajaran	88,3 %
2	Kejelasan penyampaian materi dengan contoh pada multimedia pembelajarana	87,6%
3	Kejelasan pesan yang diberikan kepada siswa pada multimedia pembelajaran.	80%
4	Kesesuaian penggunaan gambar dengan isi pada multimedia pembelajaran.	76%
5	Keterbacaan dan kejelasan teks pada multimedia pembelajaran.	85%
6	Produk multimedia pembelajaran dapat dioperasikan dengan mudah	88,3%
7	Produk multimedia pembelajaran dapat bermanfaat bagi siswa.	78.6 %
8	Produk multimedia pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa	75%
Skor Rata-rata		82,37%

Tabel 3. Hasil Angket *Small Group Evaluation*

No	Pernyataan	Skor
1	Teks yang digunakan mudah dibaca dan dipahami oleh siswa.	83,8%
2	Ketajaman penggunaan gambar pada multimedia pembelajaran.	85,4%
3	Kemenarikan gambar yang digunakan pada multimedia pembelajaran.	83,8%
4	Kesesuaian gambar dengan materi pembelajaran	82,4%
5	Kesesuaian materi pada multimedia pembelajaran IPA terpadu.	85,2%
6	Kejelasan kalimat yang ada pada materi multimedia pembelajaran.	85,2%
7	Produk multimedia pembelajaran mendukung siswa dalam belajar.	88,8%
8	Ketertarikan menggunakan multimedia dalam proses pembelajaran.	88,4%
9	Produk multimedia pembelajaran meningkatkan motivasi dalam proses belajar	86,6%
Skor Rata-rata		76,8

Tabel 4. Hasil Angket *Field Test*

No	Pernyataan	Skor
1	Produk multimedia pembelajaran dapat dioperasikan dengan mudah.	86,%
2	Tombol-tombol yang ada pada multimedia pembelajaran mudah digunakan dan berfungsi dengan baik.	84,9%
3	Kejelasan setandar kompetensi dan indicator dengan materi pada multimedia pembelajaran	80,%
4	Produk multimedia pembelajaran membantu peserta didik belajar secara aktif dan mandiri.	80,2%
5	Penggunaan gambar membantu memahami materi dengan baik	82,2%
6	Evaluasi dalam multimedia membantu meningkatkan pemahaman anda pada materi.	82,%
7	Penggunaan warna pada multimedia menarik dan sesuai dengan tampilan multimedia pembelajaran.	80,9%
8	Kemenarikan disain tampilan yang digunakan pada multimedia pembelajaran.	80,7%
Skor Rata-rata		82,15

Hasil angket pada *small group evaluation* menunjukkan bahwa pada kategori produk multimedia mendukung siswa dalam belajar mendapatkan skor tertinggi, pendapat ini di dukung oleh penelitian yang telah dilakukan sebelumnya (Kusumaningrum & Syahrial, 2018; Kusumawati et al., 2021; Putri & Ardi, 2021; Sakti & Anwar, 2020) Hasil wawancara siswa juga mendukung pernyataan tersebut, siswa senang belajar dengan multimedia sebagai media belajar karena dapat membantu belajar secara mandiri. Surasmi (2016) menyatakan multimedia pembelajaran menjadi sarana pembelajaran yang dapat dimanfaatkan oleh siswa secara mandiri tanpa bantuan guru, pendapat ini juga diperkuat beberapa hasil penelitian lain dalam berbagai mata pelajaran, diantaranya multimedia membantu peserta didik belajar bahasa inggris secara mandiri (Surjono & Susila, 2013), multimedia membantu siswa tunagrahita ringan belajar mandiri dalam berhitung (Purnamasari, P., & Soendari, 2018) dan multimedia efektif digunakan siswa SD dalam belajar Biologi (Putri & Ardi, 2021).

Aspek lain yang ditemukan bahwa siswa memiliki ketertarikan dengan belajar menggunakan multimedia. Hasil wawancara menyatakan ketertarikan tersebut karena dalam multimedia ada video, gambar-gambar dan simulasi sehingga mereka lebih termotivasi dalam belajar. Multimedia yang dikembangkan memang memenuhi unsur dalam multimedia, dimana multimedia adalah merupakan gabungan dari berbagai elemen seperti teks, suara, gambar, grafik, video dan animasi (Schwier, 1993; Vaughan, 2008).

KESIMPULAN

Bedasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan yang telah dijabarkan, ditemukan bahwa pengembangan multimedia pembelajaran dengan menggunakan padamata peajaran IPA terpadu dinyatakan valid dan layak digunakan setelah melewati serangkaian evaluasi formatif. Uji tahap 1 (ahli media) dengan hasil 78,42%, dengan ahli media dengan hasil 85,25% dengan hasil materi dengan hasil 82,16%. One to one evaluation memperoleh skor 82,37 yang masuk dalam kategori baik sekali. Uji coba skala kecil atau small group evaluation memperoleh skor 76,8 termasuk dalam kategori baik sekali. Uji coba lapangan dengan responden dari siswa SMP Negeri 14 OKU dengan hasil uji coba adalah 82,15% dengan peredikat baik sekali.

Meskipun demikian, produk yang peneliti kembangkan memiliki kekurangan yang terbukti dari beberapa rekomendasi saat uji coba produk, seperti masih terbatasnya informasi mata pelajaran yang diberikan yakni baru di kembangkan pada mata Pelajaran IPA Terpadu pokok pembahasan sistem ekskresi pada manusia, diharapkan pada penelitian berikutnya dapat mengkaji secara lebih luas lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adesti, A., Yunarti, Y., & Windiani, W. (2021). Implementasi Langkah-langkah Pembelajaran Daring oleh Guru di SMA dan SMK. *BaJET (Baturaja Journal of Education Technology)*, 5(2), 313–320.
- Agustina, N. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Sub Tema Transportasi di Taman Kanak-Kanak. *BaJET (Baturaja Journal of Education Technology)*, 2(2), 138–140.
- Apriatmo, Y., Susila, H. R., & Eriyanti, E. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran oleh Guru di SMP Negeri 36 OKU. *Lentera Pedagogi*, 5(1), 7–10.
- Arfandi, A. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Pai Di Sekolah. *Edupedia*, 5(1), 65–77. <https://doi.org/10.35316/edupedia.v5i1.882>
- Badarudin, H. A., Surya, M., Margana, A., & Purwanti, Y. (2018). Efektivitas Penggunaan Multimedia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Praktik Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan. *TEKNOLOGI PEMBELAJARAN*, 3(1).
- Bambang Warsita. (2008). *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Rineka Cipta.
- Kustandi, C., & Sutjipto, B. (2011). *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Ghalia Indonesia.
- Kusumaningrum, H., & Syahril, Z. (2018). the Development of Multimedia-Assisted Language Learning To Improve English Skill of Elementary School Students. *International Journal Of Education, Information Trechnology*, 1, 23–33. <https://jurnal.unibrah.ac.id/index.php/IJEIT>
- Kusumawati, L. D., Sugito, Nf., & Mustadi, A. (2021). Kelayakan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dalam Memotivasi Siswa Belajar Matematika. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1), 31. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v9n1.p31-51>
- Lee, W. W., & Owens, D. L. (2004). *Multimedia Based Instructional Design*. Pfeiffer An Imprint of Wiley.
- Muyaroah, S. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Video

- Tutorial pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Journal of Curriculum Indonesia*, 4(1), 1–6.
- Nurgiyantoro, B. (2010). *Penilaian Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. BPEE.
- Prawiradilangga, S. D. (2012). *Wawasan Teknologi Pendidikan*. Kencana Prenada Media Group.
- Purnamasari, P., & Soendari, T. (2018). Multimedia Interaktif “ZADUCKCOUNT” untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Perasi Hitung Penjumlahan Sampai 10 pada Anak Tunagrahita Ringan. *JASSI-Anakku*, 19(1), 25–31.
- Putri, A. A., & Ardi. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik. *Edutech Undiksha*, 8(1), 1–7.
- Qosim, A., & Susila, H. R. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Merakit Personal Computer (PC). *Lentera Pedagogi*, 1(2), 98–108.
- Rahman, A., & Qosim, A. (2021). Sistem Cerdas Pengelompokan Mahasiswa Berdasarkan Prediksi Performa Belajar Dengan Metode Case Based Reasoning. *Jurnal Edik Informatika Penelitian Bidang Komputer Sains Dan Pendidikan Informatika*, 8(1), 13–26.
- Sakti, H. G., & Anwar, Z. (2020). Efektivitas Penggunaan Media MYOB Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Akuntansi Kelas XI di SMKN 1 Sakra Kabupaten Lombok Timur Tahun Ajaran 2019/2020. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 1(2), 1–10.
- Schwier, R. E. R. M. (1993). *Interactive Multimedia Instruction*. Educational Technology Publications, Inc.
- Sudijono, A. (2009). *Pengantar Statistika Pendidikan*. PT Rajagrafindo Persada.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, CV.
- Suparman, A. (2014). *Desain Instruksional Modern: Panduan Para Pengajar dan Inovator Pendidikan*. Penerbit Erlangga.
- Surasmi, W. A. (2016). Pemanfaatan Multimedia Untuk Mendukung Kualitas Pembelajaran. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru (TING) VIII, November*, 593–607.
- Surjono, H. D., & Susila, H. R. (2013). Pengembangan multimedia pembelajaran bahasa inggris untuk SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1).
- Susila, H. R., & Qosim, A. (2022). *Strategi Belajar dan Pembelajaran: Untuk Mahasiswa FKIP*. Syiah Kuala University Press.
- Sutiono, E. (2014). *Pengembangan Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IX SMK Muhammadiyah 3 Singosari*. Universitas Negeri Malang.
- Vaughan, T. (2008). *Multimedia: making it work*. McGraw-Hill Companies, Inc. <https://doi.org/10.2298/VSP0602169S>
- Vidianti, A., & Qonita, T. (2022). Pengembangan E-Module dengan Menggunakan Aplikasi Sigil pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI SMA. *JURNAL ILMIAH BETRIK: Besemah Teknologi Informasi Dan Komputer*, 13(1), 41–49.