



PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *POWERPOINT* MATERI INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN KELAS VII SMP

Sastra Jayanti^{1*}, Herunata², Yayuk Mulyati³

Prodi Pendidikan IPA, FMIPA, Universitas Negeri Malang, sastra.jayanti.1803516@students.um.ac.id¹

Prodi Pendidikan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Malang, herunata.fmipa@um.ac.id²

Prodi Pendidikan IPA, FMIPA, Universitas Negeri Malang, yayuk.mulyati.fmipa@um.ac.id³

*Email : sastra.jayanti.1803516@students.um.ac.id

Abstrak

Materi IPA, termasuk materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan; yang cenderung menuntut siswa untuk banyak menghafal, membutuhkan media pembelajaran yang mampu memberikan penjelasan secara visual, menarik, dan interaktif. Permasalahannya, ketersediaan media pembelajaran yang mampu memberikan efek visual, menarik dan interaktif pada materi tersebut masih belum memadai. Penelitian ini ditujukan untuk mengembangkan produk berupa multimedia interaktif berbasis powerpoint yang layak, praktis dan dapat digunakan pada pembelajaran materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Multimedia interaktif berbasis powerpoint ini dikembangkan dengan mengadopsi model ADDIE (Lee & Owens, 2004). Validasi multimedia oleh dosen dan guru pada aspek media dan materi diperoleh rata-rata skor 96%. Uji kepraktisan media oleh siswa diperoleh rata-rata skor 90%. Artinya, multimedia yang dikembangkan layak dan praktis digunakan. Implikasinya, multimedia ini dapat dijadikan sebagai salah satu media pada proses pembelajaran materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan yang selama ini keberadaannya masih kurang memadai dalam mendukung pembelajaran pada materi tersebut.

Kata kunci: Multimedia Interaktif, Powerpoint, Media Visual, dan Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan

PENDAHULUAN

Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 dan kurikulum 2013 menyatakan bahwa mata pelajaran IPA pada tingkat SMP adalah IPA Terpadu. IPA Terpadu yang dimaksudkan oleh permendiknas dan kurikulum 2013 adalah IPA yang konsep-konsep materinya dapat dipadukan antara pelajaran kimia, fisika, biologi, bumi dan antariksa. Selain itu, materi pelajaran IPA harus dikaitkan dengan situasi dunia nyata, sehingga pembelajaran IPA sesuai dengan kerangka pengembangan kurikulum IPA di SMP/MTs [1]. IPA yang pada dasarnya berkaitan dengan situasi dunia nyata, seharusnya mampu menjadi pelajaran yang sangat menarik bagi siswa. Namun fakta di lapangan, IPA adalah salah satu mata pelajaran yang ditakuti dan kurang diminati oleh sebagian siswa. Siswa beranggapan bahwa mata pelajaran IPA membosankan, sulit dipahami, dan menjemukan, oleh karena itu tidak sedikit siswa yang mengalami kesulitan dalam memahaminya [2].

Materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan adalah salah satu materi yang diajarkan dalam pembelajaran IPA kelas VII di SMP/MTs. Materi ini memuat konsep tentang peristiwa interaksi makhluk hidup dengan lingkungan, predasi, kompetisi dan macam-macam simbiosis, serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut. Interaksi makhluk hidup dengan lingkungan merupakan materi yang terdiri dari banyak konsep sehingga siswa harus mampu memahami konsep-konsep tersebut dengan baik [3]. Pada dasarnya, setiap konsep-konsep tersebut saling berkaitan sehingga siswa perlu memahami secara mendalam mengenai perbedaan dari masing-masing konsep tersebut.

Rahmawaty & Rachmadiarti (2019) melaporkan bahwa hasil belajar siswa sebagian besar masih belum mencapai KKM untuk materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan khususnya materi jaring-jaring makanan [4]. Hal ini diperkuat dengan hasil tes yang diberikan kepada siswa kelas VIIF di SMPN 6 Sidoarjo yang menunjukkan bahwa 53% siswa masih mendapatkan nilai di bawah KKM. Banyaknya siswa yang belum tuntas tersebut dikarenakan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep pada materi tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru IPA di SMPN 2 Prigen, didapatkan informasi bahwa hasil belajar siswa pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan tergolong rendah. Rendahnya hasil belajar siswa dikarenakan kurangnya minat belajar siswa terkait dengan banyaknya konsep yang harus dihafal. Informasi yang disampaikan guru didukung hasil kuisioner siswa dimana 60% siswa beranggapan bahwa materi interaksi makhluk hidup memiliki konsep yang banyak.

Selain perihal konsep yang banyak, materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan juga memuat berbagai fenomena yang tidak semua dapat diamati secara langsung dan cepat oleh indera karena keterbatasan waktu, ruang dan daya indra [5]. Dari penyebaran angket kepada siswa, sebanyak 50% siswa beranggapan materi interaksi makhluk hidup sulit untuk dibayangkan, dan 20% siswa beranggapan guru tidak menggunakan media dalam memvisualisasikannya. Adanya pemikiran bahwasannya materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan memuat banyak konsep yang sulit dipahami dan memuat fenomena yang tidak semua dapat diamati secara langsung diyakini dapat berpengaruh terhadap minat belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Karina dkk (2017) bahwa rendahnya minat belajar siswa dapat mempengaruhi hasil belajar siswa [6].

Fakta di atas menunjukkan bahwasannya pembelajaran yang membahas materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan membutuhkan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep secara mendalam, serta media yang mampu menarik minat belajar siswa [7]. Penggunaan media pembelajaran sebagai alat yang membantu memvisualisasikan konsep, diharapkan dapat memudahkan siswa membuat representasi dari konsep [8]. Selain itu, media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan semangat dan minat untuk belajar siswa pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan yang dianggap sulit oleh siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Salah satu media yang dapat membantu siswa dalam memvisualisasikan konsep ialah multimedia interaktif [9]. Multimedia interaktif adalah media pembelajaran yang dapat menggabungkan teks, gambar, audio, video dan animasi [10]. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Nugraha & Novari (2018), diperoleh hasil bahwa siswa menunjukkan respon positif selama kegiatan pembelajaran yang menggunakan multimedia interaktif [11]. Adanya respon positif selama pembelajaran mampu meningkatkan minat belajar siswa [12]. Penelitian yang dilakukan oleh Amrulloh & Ducha (2019) menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan *N-gain* sebesar 0,81 [13].

Salah satu multimedia interaktif yang mampu memberikan fasilitas siswa untuk berinteraksi secara aktif dengan sumber belajar, serta mampu memberikan visualisasi yang lebih konkret adalah *Microsoft Powerpoint*. *Powerpoint* dapat digunakan sebagai media pembelajaran interaktif karena didalamnya terdapat fasilitas fitur *hyperlink* serta suara yang dapat diserasikan secara bersama sehingga mampu menciptakan sebuah multimedia bersifat interaktif [14]. Selain itu, pada *powerpoint* juga dapat ditambah gambar, animasi, musik, video dan membuat soal evaluasi. Perpaduan antara fitur-fitur yang terdapat dalam *powerpoint* dapat menciptakan sebuah media presentasi interaktif yang akan memberikan kesempatan bagi siswa untuk menggunakan strategi kognitif yang lebih tinggi. Melalui pengembangan media ini, diharapkan dapat memberikan gambaran nyata tentang apa yang dipelajari oleh siswa.

Penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *powerpoint* pernah dilakukan oleh Irfan dkk (2019) pada materi organ pernapasan pada manusia. Hasil penelitiannya menyebutkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *powerpoint* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, implementasi penggunaan multimedia interaktif juga mampu membuat siswa lebih aktif selama pembelajaran [15]. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Deliany dkk (2019) yang melaporkan bahwa penerapan multimedia interaktif memudahkan siswa dalam memahami konsep pada mata pelajaran IPA [16]. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspita dkk (2020) yang memaparkan bahwa *powerpoint* interaktif membuat siswa lebih tertarik karena media tersebut memuat gambar yang *real* dan terdapat video yang membuat siswa mudah memahami materi. Selain itu, dengan menggunakan *powerpoint* interaktif siswa merasa tidak bosan dan lebih semangat dalam mengikuti proses belajar mengajar [17].

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dilakukan penelitian pengembangan dengan judul "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Powerpoint* Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Kelas VII SMP. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk berupa multimedia interaktif berbasis *powerpoint* yang layak, praktis dan dapat digunakan pada pembelajaran materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.

METODE

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode *Research and Development (R&D)*. Jenis penelitian dan pengembangan ini menggunakan model ADDIE (Lee dan Owens, 2004). Tahapan pengembangan dalam model ADDIE mencakup lima tahapan yaitu: (1) Penilaian dan analisis kebutuhan (*Assessment and analysis*); (2) Desain (*design*); (3) Pengembangan (*development*); (4) Implementasi (*Implementation*) dan; (5) Evaluasi (*evaluation*). Tahap awal penelitian/analisis terdapat dua tahapan yaitu penilaian kebutuhan dan analisis awal-akhir. Tahap penilaian kebutuhan meliputi wawancara secara langsung kepada guru IPA untuk mengetahui proses pembelajaran pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan serta kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Tahap analisis awal-akhir meliputi analisis siswa, analisis tujuan,

analisis kejadian penting, analisis teknologi dan analisis media. Analisis siswa bertujuan untuk mengetahui kondisi belajar siswa khususnya pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Analisis tujuan bertujuan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran berdasarkan KD 3.7 kelas VII. Analisis kejadian penting bertujuan untuk menentukan materi yang akan disajikan pada produk yang dikembangkan dengan menelaah buku IPA SMP kelas VII Semester 2 terkait dengan materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Analisis teknologi bertujuan untuk menentukan laptop/komputer dan aplikasi untuk mengembangkan produk. Analisis media bertujuan untuk menentukan media yang akan dikembangkan.

Tahap kedua yaitu desain. Kegiatan yang dilakukan yaitu membuat *storyboard* serta menyusun instrumen untuk uji validasi dan uji kepraktisan. Tahap ketiga yaitu pengembangan. Kegiatan yang dilakukan yaitu membuat multimedia sesuai *storyboard* yang telah di desain. Tahap keempat yaitu implementasi berupa validasi media dan validasi materi oleh dosen pendidikan IPA dan guru SMP Negeri 2 Prigen. Setelah produk dinyatakan valid dan dilakukan revisi sesuai masukan validator. Tahap selanjutnya dilakukan uji coba terbatas kepada 30 siswa kelas VII SMPN 2 Prigen, dengan cara memberikan produk multimedia interaktif berbasis *powerpoint* kepada siswa untuk digunakan secara mandiri. Setelah dilakukan uji coba, setiap siswa diminta untuk mengisi angket uji kepraktisan media. Pada tahap akhir yaitu evaluasi. Kegiatan yang dilakukan yaitu melakukan perbaikan produk berdasarkan komentar dan saran yang diperoleh dari validator, serta siswa hingga diperoleh produk pengembangan yang lebih baik lagi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan penyebaran angket [18]. Observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran khususnya pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan dan observasi kondisi sekolah, wawancara dilakukan pada 1 guru IPA dan 15 siswa. Angket digunakan untuk menguji kevalidan dan kepraktisan multimedia interaktif berbasis *powerpoint*. Subjek validasi terdiri dari satu dosen Prodi Pendidikan IPA FMIPA Universitas Negeri Malang dan satu guru IPA SMPN 2 Prigen. Uji coba kepraktisan dilakukan oleh 30 siswa kelas VII A SMP Negeri 2 Prigen.

Data yang dikumpulkan berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif didapatkan dari skor validasi produk dan uji kepraktisan media. Sedangkan data kualitatif didapatkan dari komentar dan saran tertulis dari validator dan siswa sebagai pertimbangan dalam pengembangan dan perbaikan [19]. Skala yang digunakan pada penelitian ini yaitu skala *Likert* dan skala *Guttman* [20]. Skala *Likert* digunakan pada angket validasi dan uji kepraktisan, sedangkan skala *Guttman* digunakan pada penilaian kebenaran konsep. Kriteria dan skor penilaian dalam skala *Likert* dan skala *Guttman* disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Skala Pengukuran Validitas Media

Skala <i>Likert</i> (Likert, 1932)		Skala <i>Guttman</i> (Guttman, 1944)	
Kriteria	Skor	Kriteria	Skor
Sangat setuju/sangat baik/sangat menarik	5	Ya/Benar	1
Setuju/baik/menarik	4	Tidak/Salah	0
Ragu-ragu	3		
Kurang setuju/kurang baik/kurang menarik	2		
Tidak setuju/tidak baik/tidak menarik	1		

Data dari angket validasi dan uji kepraktisan akan dianalisis dengan rumus berikut [21].

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

Keterangan:

- P : Persentase total skor hasil penilaian
- $\sum x_i$: Jumlah jawaban subjek uji coba
- $\sum x$: Jumlah jawaban maksimum

Data yang diperoleh kemudian diubah menjadi data kualitatif deskriptif dengan menggunakan kriteria interpretasi penilaian seperti pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Nilai

Persentase (%)	Kriteria Validitas
≤ 20	Sangat Tidak Layak/Sangat Tidak Praktis
21 – 40	Tidak Layak/Tidak Praktis
41 – 60	Cukup Layak/Cukup Praktis
61 – 80	Layak/Praktis
81 – 100	Sangat Layak/Sangat Praktis

Sumber: (Riduwan, 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk pengembangan penelitian ini berupa multimedia interaktif berbasis *powerpoint*. Materi yang dibahas yaitu interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Multimedia interaktif berbasis *powerpoint* ini tidak hanya dapat digunakan untuk pembelajaran di dalam kelas, namun juga dapat menjadi bahan belajar mandiri siswa di rumah. Uraian isi dalam multimedia interaktif berbasis *powerpoint* yang telah dikembangkan dijelaskan pada Tabel 3; sementara tampilan media ditunjukkan pada Gambar 1.

Tabel 3. Deskripsi Produk Multimedia Interaktif Berbasis *Powerpoint*

Judul Menu dan Keterangannya
Halaman Utama. Halaman ini yaitu halaman sampul yang tampak ketika siswa membuka multimedia interaktif untuk pertama kali. Halaman ini berisi judul materi dan keterangan kelas. Selain itu terdapat beberapa tombol dengan fungsi berbeda, diantaranya tombol <i>backsound</i> (🔊) yang berfungsi untuk mengatur musik latar dan tombol Mulai (Mulai) yang berfungsi untuk menuju ke halaman menu.
Halaman Menu Utama. Halaman ini yaitu halaman yang akan muncul saat tombol Mulai pada halaman utama diklik oleh siswa. Halaman menu utama memuat enam tombol menu, yaitu petunjuk navigasi, petunjuk tes formatif, KD dan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran dan tes formatif, referensi, serta profil pengembang. Pada halaman menu dilengkapi dengan tombol <i>backsound</i> dan tombol Keluar (👉). Tombol Keluar berfungsi untuk menutup multimedia interaktif.
Halaman Petunjuk Navigasi. Halaman ini berisi penjelelasan dari fungsi tiap tombol pada multimedia interaktif. Penjelasan tersebut akan membantu siswa memahami fungsi-fungsi tombol yang tersedia. Halaman ini dilengkapi dengan tombol <i>backsound</i> (🔊), tombol <i>previous</i> (⏪), tombol <i>home</i> (🏠), dan tombol <i>next</i> (⏩).
Halaman Petunjuk Tes Formatif. Halaman ini berisi penjelasan tentang cara menggunakan <i>spin game</i> dan cara mengerjakan tes formatif. Setiap submateri terdiri dari lima pertanyaan yang harus dikerjakan oleh siswa setelah mempelajari submateri.
Halaman KD dan Tujuan Pembelajaran. Halaman ini berisi rumusan KD dan rumusan Tujuan Pembelajaran. KD pada multimedia interaktif ini adalah KD 3.7. Halaman ini berisi tombol <i>backsound</i> , tombol <i>previous</i> , tombol <i>home</i> , dan tombol <i>next</i> .
Halaman Materi Pembelajaran. Halaman ini berisi tombol menuju masing-masing submateri yang akan dibahas. Beberapa submateri dalam multimedia interaktif ini ialah (1) Konsep lingkungan dan komponen-komponennya, (2) Komponen penyusun ekosistem, (3) Pola interaksi dalam ekosistem, dan (4) Keseimbangan ekosistem. Sebelum siswa mempelajari materi, siswa akan diarahkan terlebih dahulu pada pertanyaan sebagai bentuk aperepsi. Pada bagian akhir submateri disajikan tes formatif untuk mengetahui pemahaman siswa.
Halaman Referensi. Halaman ini berisi identitas referensi yang digunakan untuk mengembangkan materi dan soal dalam multimedia interaktif ini.
Halaman Profil Pengembang. Halaman ini merupakan halaman yang berisi identitas pengembang berupa foto dan identitas pengembang.





Gambar 1. Display Menu Multimedia Interaktif: a) Halaman Utama, b) Halaman Menu Utama, c) Halaman Petunjuk Navigasi, d) Halaman Petunjuk Tes Formatif, e) Halaman KD dan Tujuan Pembelajaran, f) Halaman Materi Pembelajaran, g) Halaman Apersepsi Materi, h) Halaman Tampilan Video, i) Halaman Contoh Materi, j) Halaman Pertanyaan Materi, k) *Spin Game*, l) Halaman Tes Formatif, m) Halaman Referensi, n) Halaman Profil Pengembang (**Sumber: dokumen pribadi**)

Media yang telah dikembangkan kemudian diuji tingkat validitasnya. Validator yang dilibatkan yaitu dosen dan guru. Pada uji validasi menggunakan angket campuran. Ada dua bentuk data dari angket campuran tersebut yakni kuantitatif dari skor yang didapatkan dan kualitatif dari masukan yang diberikan berupa komentar saran. Data kuantitatif hasil uji validasi oleh dosen dan guru secara berurutan ditunjukkan pada Tabel 4 dan Tabel 5. Sedangkan data kualitatif hasil uji validasi ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 4. Data Kuantitatif Hasil Validasi Kelayakan Media dan Materi oleh Dosen

No	Aspek yang Dinilai	Rata-rata Skor (%)	Kategori Penilaian	Rata-rata Skor Total (%)	Kategori Penilaian
1.	Media	Kelayakan grafik	93	96	Sangat Layak
2.		Kelayakan bahasa	100		
3.		Kelayakan isi	96		
4.	Materi	Kelayakan penyajian	90	95	Sangat Layak
5.		Kebenaran konsep	100		

Tabel 5. Data Kuantitatif Hasil Validasi Kelayakan Media dan Materi oleh Guru



No.	Aspek yang Dinilai	Rata-rata Skor (%)	Kategori Penilaian	Rata-rata Skor Total (%)	Kategori Penilaian
1.	Media	Kelayakan grafik	96	98	Sangat Layak
2.		Kelayakan bahasa	100		
3.	Materi	Kelayakan isi	96	98	Sangat Layak
4.		Kelayakan penyajian	100		

Tabel 6. Data Kualitatif Hasil Uji Validasi

Responden	Saran dan Komentar	Tindak Lanjut
Dosen	Perlu dilakukan perbaikan <i>feedback</i> pada soal nomor 5 submateri komponen penyusun ekosistem yakni <i>feedback</i> benar untuk jawaban benar, dan <i>feedback</i> salah untuk jawaban <u>sang salah</u>	Mengganti <i>feedback</i> jawaban benar dan salah, dengan memunculkan <i>feedback</i> jawaban benar untuk jawaban benar, dan <i>feedback</i> jawaban salah untuk jawaban salah
	Bagian tes formatif sebaiknya ditambahkan dengan <i>feedback</i> berupa penjelasan, sehingga tidak terbatas pada <i>feedback</i> jawaban benar dan salah	Menambahkan <i>feedback</i> berupa pembahasan soal yang ditampilkan bersama dengan <i>feedback</i> jawaban Benar
Guru	Bagian menu utama perlu dilakukan penyesuaian antara urutan menu-menu dengan aktivitas belajar siswa	Menyesuaikan urutan menu-menu pada halaman menu utama dengan aktivitas belajar siswa yaitu memisahkan petunjuk tes formatif dengan tes formatif, tes formatif disajikan bersama materi pembelajaran
	Bagian tes formatif sebaiknya ditunjukkan skor hasil pengerjaan siswa agar dapat memotivasi siswa secara langsung.	Pada multimedia yang dikembangkan bagian tes formatif sudah memberikan <i>feedback</i> berupa jawaban benar dan salah, serta pembahasan soal. Sehingga tidak ada revisi terkait masukan tersebut.

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5, hasil validasi media dan materi diperoleh skor rerata sebesar 96%. Menurut Riduwan (2012) persentase tersebut termasuk dalam kriteria sangat layak [22]. Artinya, multimedia yang dikembangkan dapat diterapkan di lapangan. Sedangkan komentar dan saran yang diberikan validator terhadap multimedia interaktif ini dijadikan sebagai acuan untuk perbaikan multimedia. Adapun perbaikan berdasarkan masukan validator ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Tabel Hasil Revisi

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Urutan menu utama kurang sistematis dengan aktivitas belajar siswa, dimana tes formatif ada di awal sebelum materi. Adapun urutannya yaitu petunjuk navigasi, petunjuk tes formatif, KD dan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, referensi dan profil pengembang.	Urutan menu utama sesuai dengan aktivitas belajar siswa dengan memisahkan petunjuk tes formatif dan tes formatif. Sehingga urutan menu utama yaitu petunjuk navigasi, petunjuk tes formatif, KD dan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran dan tes formatif, referensi, dan profil.
	
<ul style="list-style-type: none"> • Soal nomor 5 submateri komponen penyusun ekosistem, <i>feedback</i> benar muncul pada jawaban yang salah dan <i>feedback</i> jawaban salah muncul pada jawaban benar • <i>Feedback</i> pada tes formatif terbatas hanya jawaban benar dan salah 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Feedback</i> jawaban benar muncul pada jawaban benar dan <i>feedback</i> jawaban salah muncul pada jawaban salah • <i>Feedback</i> ditambahkan dengan pembahasan

Lanjutan

Sebelum Revisi

Sesudah Revisi



Tahap berikutnya adalah uji kepraktisan media. Data yang didapatkan ialah data kuantitatif dan kualitatif yang diperoleh dari pengisian angket oleh siswa. Data kuantitatif hasil uji kepraktisan media disajikan pada Tabel 8 dan data kualitatif hasil uji kepraktisan media disajikan pada Tabel 9.

Tabel 8. Data Kuantitatif Hasil Uji Kepraktisan Media

No.	Aspek yang Dinilai	Rata-rata Skor (%)	Kategori Penilaian	Rata-rata Skor Total	Kategori Penilaian
1.	Ketertarikan terhadap Media	90	Sangat Praktis		
2.	Isi Media	89	Sangat Praktis	90	Sangat Praktis
3.	Kualitas Media	91	Sangat Praktis		

Tabel 9. Data Kualitatif Hasil Uji Kepraktisan Media

Responden	Saran dan Komentar
Siswa	Cara penjelasannya sangat jelas sehingga memudahkan saya untuk memahaminya
	Penjelasan dan soal-soalnya dapat membantu ilmu pengetahuan semakin luas dan bertambah
	Materi yang disajikan menarik dan mudah dipahami
	Pertanyaan yang ada di media sangat seru
	Simpel, menarik, mudah dipahami, seru, dan penjelasannya jelas

Berdasarkan data kuantitatif hasil uji kepraktisan media oleh siswa diperoleh hasil rata-rata sebesar 90% dengan kategori penilaian sangat praktis. Hal ini berarti media yang dikembangkan mudah digunakan oleh siswa, sehingga dapat diterapkan dalam pembelajaran materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan baik didalam kelas maupun mandiri dengan sangat praktis.

Secara keseluruhan, multimedia interaktif berbasis *powerpoint* yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat layak. Hal ini memiliki makna bahwa media yang dikembangkan dapat diterapkan di lapangan dalam proses pembelajaran materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Terpenuhinya tingkat validitas media yang dikembangkan disebabkan karena dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis *powerpoint* telah menerapkan karakteristik multimedia interaktif pada pembelajaran dengan baik [23]. Daryanto (2010) menjelaskan bahwa terdapat tiga karakteristik multimedia interaktif yang baik [23]. Karakteristik pertama multimedia interaktif yang baik yaitu memuat gabungan dari unsur audio dan visual seperti gambar, video, animasi, musik dan lain-lain [23]. Pada multimedia yang dikembangkan, gambar dimunculkan pada bagian apersepsi setiap submateri *Gambar 1 (g)*, video dimunculkan pada bagian penjelasan materi *Gambar 1 (h)*, animasi dimunculkan untuk memberikan contoh pola interaksi makhluk hidup *Gambar 1 (i)*, dan musik disajikan sebagai hiburan untuk siswa [24]. Menurut Hotimah & Muhtadi (2017), penggabungan unsur teks, animasi maupun video pada multimedia interaktif mampu membuat siswa termotivasi dan lebih tertarik untuk belajar sehingga pemahaman konsep menjadi lebih mudah dan kemampuan kognitif siswa lebih meningkat [25]. Selain itu, dengan adanya video animasi pada multimedia interaktif dapat membangun pengetahuan siswa, mendukung visualisasi, dan interpretasi materi pembelajaran [26]. Adanya video animasi tersebut mampu membimbing siswa untuk mengamati secara langsung fenomena-fenomena pada materi.

Karakteristik kedua multimedia inetraktif yang baik yaitu memiliki sifat interaktif [23]. Sifat interaktif pada multimedia yang dikembangkan ini dengan melibatkan siswa secara aktif melalui kegiatan tanya jawab yang disajikan pada setiap submateri *Gambar 1 (j)*. Siswa juga dilibatkan secara langsung dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan pada tes formatif pada tiap submateri *Gambar 1 (l)*. Adanya tes formatif tersebut ditujukan untuk mengukur pemahaman siswa. Tes formatif disajikan dalam bentuk permainan

berupa *spin game* Gambar 1 (k). Ghozali & Qosyim (2017) menjelaskan bahwa suasana belajar akan lebih menyenangkan apabila dalam multimedia interaktif terdapat unsur permainan [3]. Tidak hanya itu, dalam setiap soal disajikan *feedback*, jika benar akan memunculkan *feedback* positif dan jika salah akan memunculkan *feedback* negatif Gambar 1 (l). Adanya *feedback* terhadap siswa dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana materi pelajaran yang dikuasainya dan dapat mengoreksi kemampuannya sendiri [27]. Selain melibatkan siswa secara aktif, siswa juga diberikan kebebasan dalam memilih topik pembelajaran yang akan dipelajari dahulu. Sehingga siswa dapat belajar sesuai kemampuan dan kecepatan belajarnya masing-masing dalam memahami pengetahuan dan informasi yang disajikan [26].

Karakteristik ketiga dari multimedia interaktif yang baik yaitu memiliki sifat mandiri [23]. Sifat mandiri pada multimedia interaktif yang dikembangkan ini didukung dengan adanya bagian petunjuk penggunaan multimedia yang ditunjukkan pada Gambar 1 (c). Petunjuk tersebut berisi penjelasan tentang fungsi-fungsi tiap tombol pada multimedia. Bagian tersebut bisa membawa siswa dapat mengaplikasikan multimedia interaktif secara mandiri tanpa bimbingan atau arahan guru [23]. Selain itu, agar siswa mudah dalam mengaplikasikan multimedia ini, maka digunakan fitur *Hyperlink*. *Hyperlink* digunakan untuk menghubungkan antara slide yang satu dengan yang lain menggunakan tombol yang dibuat [28]. Menurut Arifin & Fadhlillah (2017) keberadaan *hyperlink* pada multimedia interaktif dapat membantu siswa sebagai pengguna untuk belajar sesuai dengan kemampuan dan kehendaknya [29]. Terpenuhinya ketiga karakteristik multimedia interaktif yang baik pada multimedia yang dikembangkan ini menjadi penjelasan diperolehnya tingkat validitas media pada kategori sangat valid. Media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi unsur audio dan visual, bersifat interaktif, dan bersifat mandiri.

Pada pelaksanaan uji kepraktisan media oleh siswa, siswa menunjukkan respon positif. Adanya respon positif selama pembelajaran mampu meningkatkan minat belajar siswa [12]. Respon positif tersebut diantaranya, siswa beranggapan bahwa penjelasan materi yang disajikan pada multimedia interaktif berbasis *powerpoint* sangat jelas sehingga memudahkan dalam memahami materi. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Deliany dkk (2019) bahwa pembelajaran menggunakan multimedia interaktif mampu membuat siswa lebih mudah dalam memahami konsep [16]. Selain itu, siswa juga beranggapan bahwa materi yang disajikan pada multimedia interaktif berbasis *powerpoint* menarik dan soal-soal yang disajikan membantu memahami materi lebih luas dan bertambah. Media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa dapat membantu konsentrasi belajar siswa di dalam kelas dalam menerima materi [30]. Siswa juga tidak merasa bosan selama proses pembelajaran berlangsung dan lebih semangat dalam mengikuti proses belajar mengajar, karena multimedia yang digunakan menarik dan bersifat interaktif. Secara keseluruhan, multimedia interaktif berbasis *powerpoint* yang dihasilkan dikategorikan layak, praktis dan dapat digunakan pada pembelajaran materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan seluruh proses pengembangan yang sudah dilakukan, sehingga disimpulkan bahwa produk multimedia interaktif berbasis *powerpoint* layak dan praktis digunakan sebagai media pembelajaran pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan, dengan data pendukung sebagai berikut: (1) didapatkan skor rata-rata uji validasi sebesar 96% dengan kategori sangat layak (2) didapatkan skor uji kepraktisan media sebesar 90% dengan kategori sangat praktis. Adapun kelebihan multimedia interaktif berbasis *powerpoint* yang telah dikembangkan antara lain: 1) tampilan multimedia menarik sehingga dapat memancing minat siswa untuk belajar; 2) dapat dijadikan sebagai media pembelajaran di kelas atau bahan belajar mandiri siswa; 3) penjelasan materi tidak hanya disajikan dalam bentuk teks, namun juga gambar, video, dan animasi; 4) soal evaluasi disajikan dalam bentuk permainan *Spin Game* dan terdapat *feedback* jawaban benar salah, serta pembahasan pada setiap soal.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan multimedia interaktif berbasis *powerpoint* ini memiliki beberapa keterbatasan penelitian. Beberapa keterbatasan penelitian tersebut diantaranya: 1) materi yang disajikan terbatas pada satu kompetensi dasar yaitu menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut; 2) pada bagian latihan soal, *feedback* yang diberikan terbatas hanya pada indikasi kebenaran dan ketidakbenaran jawaban; 3) ruang lingkup penelitian ini terbatas pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Prigen sebanyak 30 siswa.

Saran

Terdapat beberapa saran dari peneliti untuk penelitian selanjutnya. Beberapa saran tersebut diantaranya: 1) lingkup materi tidak hanya pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan tetapi bisa menggunakan materi yang lain; 2) pada bagian latihan soal, selain diberi *feedback* jawaban benar salah, sebaiknya juga ditambahkan keterangan skor penilaian sehingga siswa bisa mengukur hasil capaiannya; 3) multimedia yang telah dikembangkan sebaiknya diujicobakan pada lembaga-lembaga sekolah lain yang lebih luas dengan berbagai kondisi yang berbeda untuk mengetahui keefektifan multimedia.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] A. Asrizal, F. Festiyed, dan R. Sumarmin, "Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Bermuatan Literasi Era Digital untuk Pembelajaran Siswa SMP Kelas VIII," *jep*, vol. 1, no. 1, hlm. 1, Sep 2017, doi: 10.24036/jep/vol1-iss1/27.
- [2] A. B. Susilo, "Pengembangan Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Berpikir Kritis Siswa SMP," hlm. 7, 2012.
- [3] M. S. Ghozali dan A. Qosyim, "Efektifitas Permainan Teka-teki Silang Tiga Dimensi (TTS3D) sebagai Media Pembelajaran pada Materi Interaksi Makhluk Hidup," *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*, vol. 5, no. 03, Art. no. 03, Jun 2017, Diakses: 8 Februari 2022. [Daring]. Tersedia pada: <https://ejournal.unesa.ac.id>
- [4] D. Rahmawaty dan F. Rachmadiarti, "Pengembangan Multimedia Interaktif Flash pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ssiswa SMP Kelas VII," *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains* vol. 7, no. 3, Art. no. 3, Des 2019, Diakses: 8 Februari 2022. [Daring]. Tersedia pada: <https://ejournal.unesa.ac.id>
- [5] N. I. Vitanti, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aaudio Visual Menggunakan Adobe Flash CS6 dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII Materi Pembentukan Bayangan pada Lensa," skripsi, FMIPA, 2015. Diakses: 8 Februari 2022. [Daring]. Tersedia pada: <https://eprints.uny.ac.id/21132/>
- [6] R. M. Karina, A. Syafrina, dan S. Habibah, "Hubungan antara Minat Belajar dengan Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran IPA pada Kelas V SD Negeri Garot Geuceu Aceh Besar," vol. 2, hlm. 17, 2017.
- [7] N. W. Juniartini, M. P. Dr. A. A. Istri Agung Rai Sudiarmika, dan M. S. Drs. Rai Sujanam, "Pengaruh Model Pembelajaran Perubahan Konseptuan Berbantuan Simulasi PhET untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa," *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, vol. 7, no. 2, Art. no. 2, Jul 2017, doi: 10.23887/jjpf.v7i2.11352.
- [8] Y. A. Yanti dan F. Wijarini, "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas VII di SMP Negeri 2 Tana Tidung pada Konsep Fotosintesis dengan Menggunakan Metode Certainty Response Index (CRI)," hlm. 4, 2019.
- [9] T. Astuti, I. W. Suwatra, dan I. M. Tegeh, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CRH Berbantuan Media Question Card terhadap Hasil Belajar IPA," *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, vol. 2, no. 2, Art. no. 2, 2019, doi: 10.23887/ijerr.v2i2.17633.
- [10] E. R. Viajayani, Y. Radiyono, dan D. T. Rahardjo, "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Macromedia Flash Pro 8 Pada Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor," *Journal:eArticle*, Universitas Sebelas Maret, 2013. Diakses: 23 Juni 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.neliti.com/id/publications/120524/>
- [11] M. Nugraha dan A. F. Novari, "Penggunaan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Penguasaan Konsep IPA," 2018. <http://ejournal.id/jm/index.php/mendidik/article/view/53/48> (diakses 11 April 2022).
- [12] W. Warkintin dan Y. B. Mulyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis CD Interaktif Power Point Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *I*, vol. 9, no. 1, Art. no. 1, Jan 2019, doi: 10.24246/j.js.2019.v9.i1.p82-92.
- [13] M. F. Amrulloh dan N. Ducha, "Keefektifan Multimedia Berbasis Program Adobe Flash Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII SMP Untuk Meningkatkan Hasil Belajar," *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*, vol. 7, no. 1, Art. no. 1, Jan 2019, Diakses: 15 Februari 2022. [Daring]. Tersedia pada: <https://ejournal.unesa.ac.id>
- [14] N. Apriyani, S. Sutiarmo, dan U. Rosidin, "Pengembangan Multimedia Interaktif PowerPoint dalam Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Statistika," *Jurnal*



- Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, vol. 6, no. 2, Art. no. 2, Jul 2018, Diakses: 11 Februari 2022. [Daring]. Tersedia pada: <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/16153>
- [15] I. Irfan, M. Muhiddin, dan E. Ristiana, "Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Powerpoint di Sekolah Dasar," *Indonesian Journal of Primary Education*, vol. 3, no. 2, Art. no. 2, Des 2019, doi: 10.17509/ijpe.v3i2.21765.
- [16] N. Deliany, A. Hidayat, dan Y. Nurhayati, "Penerapan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik di Sekolah Dasar," *Educare*, hlm. 90–97, Des 2019, doi: 10.36555/educare.v17i2.247.
- [17] A. M. I. P. A. M. I. Puspita, F. Puspitaningsih, dan K. Y. Diana, "Keefektifan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar," *Tanggap : Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Dasar*, vol. 1, no. 1, Art. no. 1, Nov 2020.
- [18] S. L. Fauziyah, I. Ismail, dan B. I. Norra, "Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Materi Vertebrata di Kelas X," *Bioeduca : Journal of Biology Education*, vol. 2, no. 1, Art. no. 1, Jul 2020, doi: 10.21580/bioeduca.v2i1.5996.
- [19] I. Prasetyo, "Teknik Analisis Data dalam Research and Development," *Jurusan PLS FIP Universitas Negeri Yogyakarta*, 2012.
- [20] Arikunto, *Metodologi Penelitian, Suatu Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2019.
- [21] S. Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdayakarya, 2013.
- [22] Riduwan, *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- [23] Daryanto, *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media, 2010.
- [24] T. Nurseto, "Membuat Media Pembelajaran yang Menarik," *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, vol. 8, no. 1, Art. no. 1, 2011, doi: 10.21831/jep.v8i1.706.
- [25] H. Hotimah dan A. Muhtadi, "Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif IPA untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi Mikroorganisme SMP," *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, vol. 4, no. 2, Art. no. 2, 2017, doi: 10.21831/jitp.v4i2.15047.
- [26] A. Risabete dan B. Astuti, "Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Semangat Kebangsaan Siswa Kelas SV SD," *JPK*, vol. 7, no. 1, Apr 2017, doi: 10.21831/jpk.v7i1.15498.
- [27] E. Puspitasari dan K. Kartono, "Peran Teacher Feedback dan Peer Feedback terhadap Kemampuan Spasial dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)," *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan*, vol. 6, no. 0, Art. no. 0, Jan 2019, Diakses: 11 April 2022. [Daring]. Tersedia pada: <http://seminar.uad.ac.id/index.php/sendikmad/article/view/1068>
- [28] R. Tamami, "Pemanfaatan Media Pembelajaran interaktif (MPI) PowerPoint untuk Visualisasi Konsep Menggambar Grafik Persamaan Garis Lurus," *Jurnal Online*, 2014.
- [29] J. Arifin dan M. R. Fadhlillah, "Multimedia Interaktif Sebagai Media Informasi Mengenai Pengenalan Energi Alternatif," *Jurnal Desain Komunikasi Visual Asia*, vol. 1, no. 1, Art. no. 1, Nov 2017, doi: 10.32815/jeskovsia.v1i1.309.
- [30] T. Nurrita, "Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *MISYKAT Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran Hadist Syari ah dan Tarbiyah*, vol. 3, no. 1, Art. no. 1, Jun 2018, doi: 10.33511/misykat.v3n1.171.