

## Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Website Pada Materi Keanekaragaman Hayati

Impur Dermawan Zega<sup>1</sup>, Dalifati Ziliwu<sup>2</sup>, Natalia Kritiani Lase<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Nias, Indonesia

\*Corresponding-Author. Email: [impur857@gmail.com](mailto:impur857@gmail.com)

### Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu, mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website* menggunakan model 4-D, untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan dan keefektifan dari media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website*. Jenis penelitian ini yaitu penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan 4-D terdiri dari 4 tahap yaitu: *define, design, develop, disseminate*. Pelaksanaan penelitian di SMK Negeri 1 Lotu pada kelas X AKP. Sampel uji praktikalitas produk sebanyak 3 orang untuk uji coba perorangan, 6 orang uji coba kelompok kecil dan 22 orang untuk uji coba lapangan. Sedangkan untuk uji efektivitas sebanyak 22 orang sampel yang merupakan sampel uji coba lapangan. Instrumen yang digunakan yaitu lembar angket validasi, angket respon peserta didik, tes hasil belajar. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Berdasarkan hasil penilaian validasi ahli isi dan materi, oleh dosen mencapai 87,1%, oleh guru mata pelajaran mencapai 100%. Penilaian validasi bahasa mencapai 92,5%, dan validasi desain mencapai 100% dengan kriteria sangat layak. Hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website* pada uji perorangan diperoleh persentase 88,9%, uji kelompok kecil diperoleh persentase 91,1%, dan uji lapangan diperoleh persentase 90,6%, dengan kualifikasi sangat praktis. pada uji keefektifitas media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website* uji lapangan persentase ketuntasan 90,91%, dengan kualifikasi sangat tinggi.

**Kata kunci:** multimedia interaktif, berbasis *website*, keanekaragaman hayati, 4-D

### Abstract


*The purpose of this study is to develop a website-based interactive multimedia learning media using a 4-D model, to determine the feasibility, practicality and effectiveness of website-based interactive multimedia learning media. This type of research is development research using a 4-D development model consisting of 4 stages: define, design, develop, disseminate. Implementation of research in SMK Negeri 1 Lotu in class X AKP. The product practicality test samples were 3 people for individual trials, 6 small group trials and 22 people for field trials. As for the effectiveness test, there were 22 samples which were field trial samples. The instruments used are validation questionnaire sheets, student response questionnaires, learning outcomes tests. The data analysis technique used quantitative and qualitative descriptive analysis. Based on the results of the validation assessment of content and material experts, by lecturers it reached 87.1%, by subject teachers it reached 100%. The language validation assessment reached 92.5%, and the design validation reached 100% with very feasible criteria. The results of student responses to interactive multimedia learning media websites based on individual tests obtained a percentage of 88.9%, small group tests obtained a percentage of 91.1%, and field tests obtained a percentage of 90.6%, with very practical qualifications. in testing the effectiveness of interactive multimedia learning media based on the website, the percentage of completeness is 90.91%, with very high qualifications.*

**Keywords:** interactive multimedia, website-based, biodiversity, 4-D

Submitted  
03-10-2022

Accepted  
21-10-2022

Published  
22-10-2022

 : <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.60>

## PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan oleh individu dengan bantuan guru untuk memperoleh perubahan perilaku menuju pendewasaan diri secara menyeluruh sebagai hasil dan interaksi individu dengan lingkungannya (Pertiwi & Irfan, 2021). Pembelajaran menuntut peserta didik untuk memahami konsep-konsep sebuah materi pembelajaran. Proses pembelajaran di sekolah merupakan sesuatu kegiatan yang perlu direncanakan dengan matang. Perencanaan tersebut meliputi kegiatan belajar mengajar, pengelolaan kelas mampu penggunaan sarana prasarana sekolah seperti media pembelajaran. Segala kegiatan belajar mengajar dapat berlangsung ketika seorang guru telah mempersiapkan segala kebutuhan mengajar.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaruan dalam upaya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran (Dakhi et al., 2020). Ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat dikalangan masyarakat. Hal ini bisa mengakibatkan peningkatan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dari berbagai aspek, tidak terkecuali pada dunia pendidikan khususnya pembelajaran Biologi.

Pembelajaran Biologi diarahkan untuk meningkatkan pemahaman siswa dan keterampilan dalam menganalisis fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar dengan konsep materi biologi yang telah dimiliki. Salah satu upaya meningkatkan kemampuan analisa siswa yaitu dengan menggunakan media yang menarik, yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep materi dan membantu siswa menghubungkan konsep yang telah dimiliki dengan dunia nyata (Pradana, Setyosari, & Sulthoni, 2020).

Berdasarkan hasil pengamatan yang didapatkan pada saat pelaksanaan mata kuliah magang 1, 2 dan 3 di SMK Negeri 1

Lotu, Kabupaten Nias Utara yang telah dilakukan, bahwa di sekolah pada masa pandemi virus corona (COVID-19) pembelajaran secara luring. Pembagian jadwal pembelajaran dengan metode luring, kepada siswa dijadwalkan sesuai dengan tingkatan kelas. Penggunaan media jarang digunakan dalam proses pembelajaran, hal ini terlihat jarang penggunaan media pembelajaran yang inovatif oleh guru dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran yang berlangsung di kelas masih menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas pada peserta didik. Guru hanya memanfaatkan buku paket yang sudah ada dan belum pernah mengembangkan media, kondisi seperti ini membuat siswa dalam proses pembelajaran menjadi bosan, sehingga mengurangi minat belajar peserta didik, terkadang peserta didik tidak merespon apa yang disampaikan oleh guru. Kondisi pembelajaran yang kurang ideal ini berdampak pada peserta didik hal ini tentunya mempengaruhi terhadap menurunnya hasil dan prestasi belajar peserta didik.

Untuk mengatasi masalah di atas maka dikembangkan sebuah media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis *website*. Media berasal dari kata medium yang berarti perantara. Media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pembelajaran (Abdullah, Achmad, & Sahibu, 2021; Dakhi et al., 2022; Gulo, & Harefa, 2022). Multimedia merupakan alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan gambar video (Budiyono, 2020; Surjono, 2017; Zagoto, Yarni, Dakhi, 2019).

Materi yang di pilih dalam penelitian ini adalah keanekaragaman hayati, materi ini juga sangat sesuai untuk penggunaan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website*, karena *website* yang

dikembangkan mengandung materi yang lebih ringkas dan di susun menggunakan bahasa yang mudah dimengerti peserta didik, kemudian disertakan dengan gambar-gambar yang berhubungan dengan materi yang disajikan, dan kecepatan yang baik terhadap akses informasi kepada siswa karena kegiatan belajar dapat dengan mudah dilakukan kapan dan di mana saja oleh siswa (Dhaniawaty, Suci, & Hardiyana, 2021; Safira, Sarifah, & Sekaringtyas, 2021). Multimedia interaktif merupakan program belajar yang dilengkapi dengan alat kontrol yang dioperasikan penggunaannya untuk memilih option yang disediakan berisi kombinasi teks, gambar, grafik, video, animasi, simulasi secara terpadu dan sinergis dengan bantuan perangkat computer untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Fazain, & Anistiyasari, 2017).

Multimedia interaktif merupakan suatu program pembelajaran yang berisi kombinasi teks, gambar, grafik, video, animasi, simulasi secara terpadu dan sinergis dengan bantuan perangkat komputer atau sejenisnya untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dimana pengguna dapat secara aktif berinteraksi dengan program (Rifaldi et al., 2021; Wulandari, Sibuea, & Siagian, 2019; Zulhelmi, & Mahidin, 2017).

Multimedia interaktif pembelajaran merupakan perantara yang kedudukannya memiliki peran sebagai penunjang keberhasilan suatu proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Peserta didik dapat lebih terfokus pada pembelajaran dan penerapan dengan multimedia pembelajaran sehingga dapat memberikan gambaran secara lebih jelas terhadap suatu materi. Sedangkan *website* adalah ruang informasi yang berisi kumpulan sumber daya internet yang dapat di akses dengan browser tertentu di dalam jaringan internet (Nata, & Putra, 2021; Rijal & Jaya, 2020). Pembelajaran berbasis *website* dapat diartikan sebagai pembelajaran yang dapat di akses melalui jaringan *internet*. Dengan

kata lain, pembelajaran berbasis *website* merupakan penerapan teknologi *website* dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis *website* menawarkan kecepatan yang baik terhadap akses informasi kepada siswa.

## METODE

### a. Model Pengembangan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan (Research and Development). Pada metode pengembangan ini terdapat beberapa jenis model. Model yang digunakan adalah pengembangan model 4-D yang terdiri atas 4 tahap utama yaitu: *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran). Metode dan model ini di pilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media multimedia interaktif berbasis *website*.

Pelaksanaan penelitian di SMK Negeri 1 Lotu pada kelas X AKP. Sampel uji praktikalitas produk sebanyak 3 orang untuk uji coba perorangan, 6 orang uji coba kelompok kecil dan 22 orang untuk uji coba lapangan. Sedangkan untuk uji efektivitas sebanyak 22 orang sampel yang merupakan sampel uji coba lapangan.

Produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya dengan validasi dengan uji coba produk untuk mengetahui sejauh mana respon peserta didik setelah pembelajaran menggunakan media multimedia interaktif berbasis *website* pada materi keanekaragaman hayati.

### b. Prosedur Pengembangan

Prosedur yang di tempuh dalam pengembangan ini adalah untuk mengembangkan produk dan menguji coba produk. Fungsi pertama merupakan pengembangan sedangkan fungsi kedua merupakan validasi. Prosedur pengembangan model Thiagarajan terdiri dari empat tahap.

Langkah-langkah pengembangan berdasarkan model 4-D dalam penelitian ini antara lain:

### 1. Tahap Pendefinisian

Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Tahap ini meliputi lima langkah pokok, yaitu:

#### a. Analisis Ujung Depan

Pada tahap analisis ujung depan dilakukan di SMK Negeri 1 Lotu, Kabupaten Nias Utara, telah diketahui pokok permasalahan yaitu kurangnya minat belajar peserta didik, dan penggunaan media pembelajaran jarang digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam kondisi pembelajaran yang kurang ideal ini berdampak pada peserta didik hal ini tentunya mempengaruhi terhadap menurunnya hasil dan prestasi belajar peserta didik. Untuk itu di sini tertarik mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis *website*.

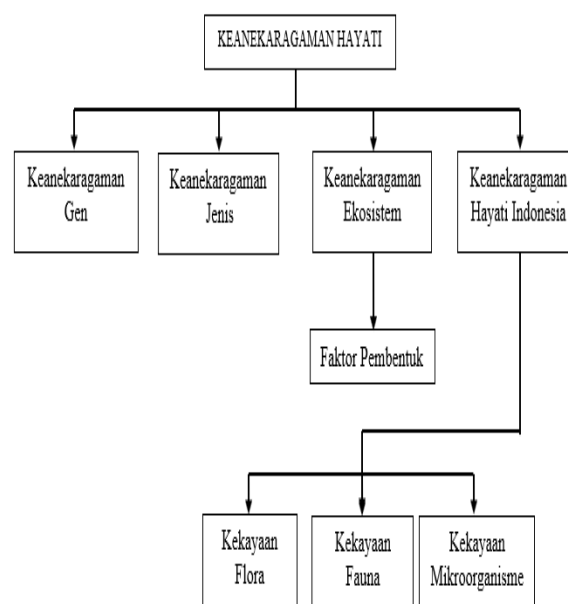
#### b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan di SMK Negeri 1 Lotu, di kelas X AKP dengan jumlah peserta didik perempuan sebanyak 12 orang dan peserta didik laki-laki sebanyak 10 orang dengan jumlah keseluruhan dalam kelas tersebut adalah 22 orang, rata-rata berumur 14-16 tahun. Berdasarkan pengalaman peserta didik sebelumnya, diketahui bahwa peserta didik kurang merespon setiap guru mata pelajaran biologi menyampaikan pembelajaran. Dikarenakan peserta didik merasa bosan dengan proses pembelajaran yang begitu-begitu saja tanpa adanya berupa media pembelajaran. Untuk itu di sini tertarik mengembangkan sebuah media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website* yang dapat meningkatkan respon peserta didik pada pembelajaran.

#### c. Analisis Tugas

Dalam pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website* ini, materi yang akan di bahas yaitu tentang keanekaragaman hayati dengan (KD) kompetensi dasar yaitu 3.1 menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya, dan 4.1, menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya.

1. Menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati
2. Menjelaskan berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia.
3. Menjelaskan perbedaan ciri keanekaragaman hayati pada tingkat gen, jenis dan ekosistem.
4. Menjelaskan faktor-faktor yang menentukan keanekaragaman hayati.
5. Menjelaskan keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya.



Gambar 1. Peta Konsep

#### d. Analisis Tujuan Pembelajaran

Penyusunan tujuan pembelajaran ini didasarkan pada kompetensi dasar dan indikator yang tercantum dalam kurikulum

2013. Tujuan pembelajarannya sebagai berikut:

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati.
2. Siswa dapat menjelaskan berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia.
3. Siswa dapat menjelaskan perbedaan ciri keanekaragaman hayati pada tingkat gen, jenis dan ekosistem.
4. Menjelaskan faktor-faktor yang menentukan keanekaragaman hayati.
5. Menjelaskan keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya.

## 2. Tahap Perencanaan

Setelah tahap pendefinisian, selanjutnya dilakukan tahap perancangan. Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang suatu produk yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut: a). penyusunan media, b). pemilihan media, dan c). pemilihan format

## 3. Tahap Pengembangan

### a. Validasi Ahli

Validasi ahli ini berfungsi untuk memvalidasi konten materi biologi dalam media multimedia interaktif sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk melakukan revisi produk awal. Media multimedia interaktif yang telah di susun kemudian akan di nilai oleh dosen ahli materi dan dosen ahli media, sehingga dapat diketahui apakah media multimedia interaktif layak diterapkan atau tidak. Hasil dari validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan media multimedia interaktif yang dikembangkan. Setelah produk 1 di validasi dan di revisi maka dihasilkan produk 2. Produk selanjutnya akan diujikan kepada peserta didik dalam tahap uji coba lapangan terbatas.

### b. Uji Coba Produk

Setelah dilakukan validasi ahli kemudian dilakukan uji pengembangan terbatas untuk mengetahui hasil media multimedia interaktif. Hasil yang diperoleh dari tahap ini berupa media multimedia interaktif yang telah di revisi.

## 4. Tahap Penyebaran

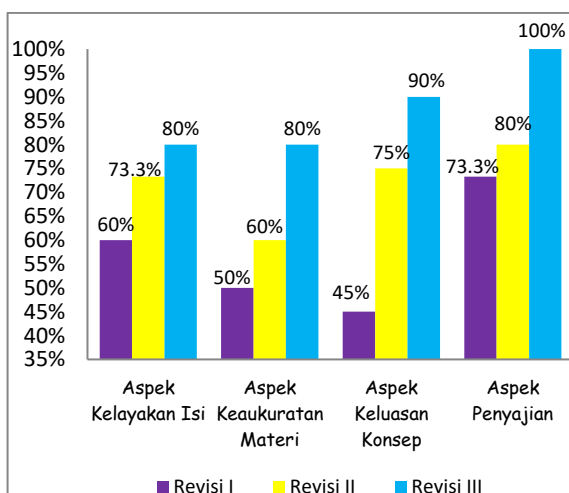
Tahap selanjutnya adalah tahap penyebaran. Tujuan dari tahap ini adalah menyebarkan media multimedia interaktif. Pada penelitian ini hanya dilakukan penyebaran terbatas, yaitu dengan menyebarkan dan mempromosikan produk akhir media multimedia interaktif secara terbatas kepada siswa di SMK Negeri 1 Lotu.

Uji coba produk ini dilakukan melalui tiga tahap yaitu uji coba perseorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji lapangan. Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

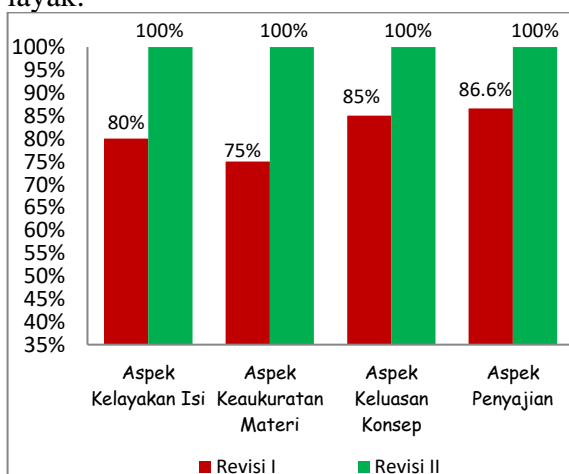
### 1. Uji Validitas Produk

Hasil analisis kelayakan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website* yang telah dikembangkan dianggap sudah mampu memenuhi kebutuhan peserta didik. Penilaian kelayakan oleh ahli materi untuk aspek kelayakan isi, aspek keakuratan materi, aspek keluasaan konsep dan aspek penyajian, pada revisi pertama skor 39 dengan persentase 55,7% dengan kriteria cukup layak, revisi kedua mendapatkan skor 50 dengan persentase 72,8% dengan kriteria layak, dan revisi ketiga mendapatkan skor 61 dengan persentase 87,1% dengan kriteria sangat layak.



Gambar 2. Hasil Validasi Ahli Materi Oleh Dosen

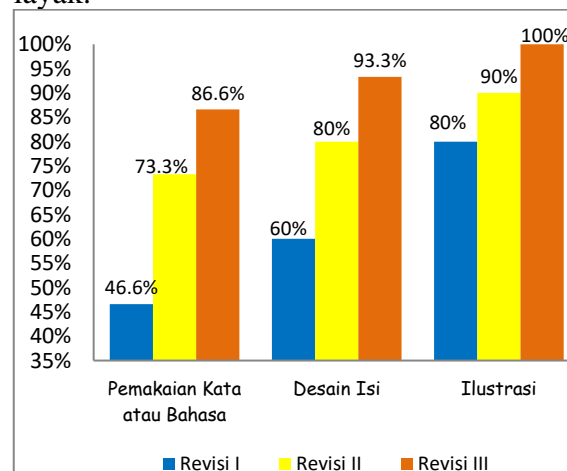
Hasil analisis kelayakan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website* yang dikembangkan, telah memenuhi kebutuhan peserta didik. Penilaian kelayakan oleh guru bidang studi menunjukkan bahwa materi yang digunakan dalam media telah sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik. Penilaian kelayakan ahli materi oleh guru mata pelajaran menunjukkan bahwa untuk aspek kelayakan isi, aspek keakuratan materi, aspek keluasan konsep dan aspek penyajian, pada revisi pertama skor 56 dengan persentase 80% dengan kriteria layak dan pada revisi kedua skor 70 dengan persentase 100% dengan kriteria sangat layak.



Gambar 3. Hasil Validasi Ahli Materi Oleh Guru Mata Pelajaran

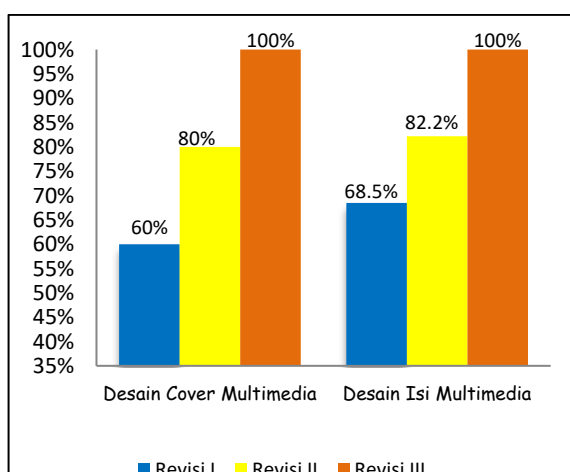
Hasil analisis kelayakan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis

*website* yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria penggunaan bahasa yang baik dan bisa dipahami oleh peserta didik. Penilaian kelayakan oleh ahli bahasa menunjukkan bahwa media untuk aspek kelayakan bahasa berupa Pemakaian kata atau bahasa, desain isi, dan ilustrasi, kesesuaian dengan perkembangan peserta didik, serta kesesuaian dengan kaidah bahasa pada revisi pertama mendapatkan skor 24 dengan persentase 60% dengan kriteria layak, pada revisi kedua mendapatkan skor 32 dengan persentase 80% dengan kriteria layak, dan pada revisi ketiga mendapatkan skor 37 dengan persentase 92,5% dengan kriteria sangat layak.



Gambar 4. Hasil Validasi Oleh Ahli Bahasa

Hasil analisis kelayakan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website* yang dikembangkan di anggap sudah memenuhi kebutuhan peserta didik. Penilaian kelayakan oleh ahli desain menunjukkan bahwa desain yang digunakan dalam media telah sesuai dengan daya ketertarikan peserta didik. Penilaian kelayakan oleh ahli desain menunjukkan bahwa media untuk aspek kelayakan media berupa desain cover, dan desain isi, pada revisi pertama mendapatkan skor 30 dengan persentase 66% dengan kriteria cukup layak, revisi kedua mendapatkan skor 39 dengan persentase 78% dengan kriteria layak dan revisi ketiga mendapatkan skor 50 dengan persentase 100% dengan kriteria sangat layak.



Gambar 5. Hasil Validasi Oleh Ahli Desain

## 2. Uji Praktikalitas Produk

### a. Uji Coba Perseorangan

Uji coba produk multimedia interaktif berbasis *website* secara perseorangan dilakukan sebanyak 3 orang siswa dengan tingkat kemampuan yang berbeda yakni kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Hasil uji coba perseorangan termasuk kriteria “sangat praktis” dengan persentase tingkat pencapaian 88,9%.

Tabel 1. Hasil Angket Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Perseorangan

No	Siswa	Jumlah Sskor	Persentase	Kriteria
1	R1	14	93,3%	Sangat Praktis
2	R2	13	86,7%	Sangat Praktis
3	R3	13	86,7%	Sangat Praktis
Jumlah Skor		40		Sangat Praktis
%		88,9%		

### b. Ujicoba Kelompok Kecil

Uji coba produk multimedia interaktif berbasis *website* secara kelompok dilakukan sebanyak 6 orang siswa dengan tingkat kemampuan yang berbeda yakni kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Hasil uji coba kelompok kecil termasuk kriteria “sangat praktis” dengan persentase tingkat pencapaian 91,1%.

Tabel 2. Hasil Angket Respon Peserta Didik Pada Ujicoba Kelompok Kecil

No	Siswa	Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
1	R1	14	93,3%	Sangat Praktis
2	R2	13	86,7%	Sangat Praktis
3	R3	14	93,3%	Sangat Praktis
4	R4	14	93,3%	Sangat Praktis
5	R5	14	93,3%	Sangat Praktis
6	R6	13	86,7%	Sangat Praktis
Jumlah Skor		82		Sangat Praktis
%		91,1%		

### c. Uji Coba Lapangan

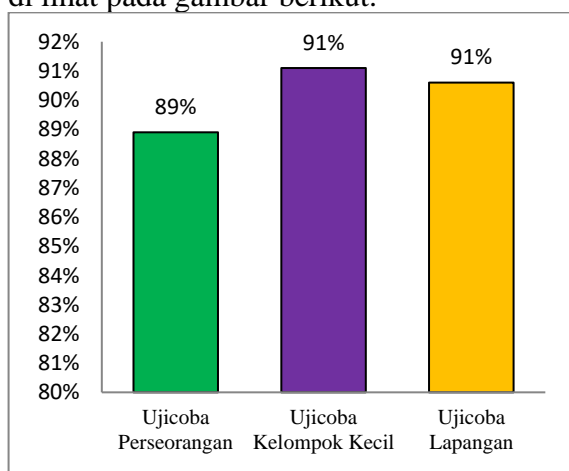
Uji coba produk multimedia interaktif berbasis *website* dengan skala luas dilakukan pada seluruh peserta didik kelas X AKP sebanyak 22 orang peserta didik. Hasil ujicoba lapangan termasuk kriteria sangat praktis dengan persentase tingkat pencapaian 90,6%. Hasil respon peserta didik terhadap multimedia interaktif berbasis *website* pada uji perseorangan diperoleh tingkat pencapaian sebesar 88,9% kategori sangat praktis, uji kelompok kecil diperoleh 91,1% kategori sangat praktis dan pada uji lapangan diperoleh 90,6% kategori sangat praktis.

Tabel 3. Hasil Angket Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Kelompok Kecil

No	Siswa	Jumlah skor	Persentase	Kriteria
1	R1	14	93,3%	Sangat Praktis
2	R2	14	93,3%	Sangat Praktis
3	R3	13	86,7%	Sangat Praktis
4	R4	14	93,3%	Sangat Praktis
5	R5	15	100%	Sangat Praktis
6	R6	12	80%	Sangat Praktis
7	R7	14	93,3%	Sangat Praktis
8	R8	12	80%	Praktis
9	R9	15	100%	Sangat Praktis
10	R10	14	93,3%	Sangat Praktis
11	R11	15	100%	Sangat Praktis
12	R12	12	80%	Praktis
13	R13	14	93,3%	Sangat Praktis
14	R14	13	86,7%	Sangat Praktis
15	R15	14	93,3%	Sangat Praktis

16	R16	14	93,3%	Sangat Praktis
17	R17	14	93,3%	Sangat Praktis
18	R18	13	86,7%	Sangat Praktis
19	R19	12	80%	Praktis
20	R20	15	100%	Sangat Praktis
21	R21	12	80%	Praktis
22	R22	14	93,3%	Sangat Praktis
Jumlah Skor		299		Sangat Praktis
Skor Maks		330		
%		90,6%		

Berikut hasil tingkat pencapaian respon peserta didik pada uji perseorangan, uji kelompok kecil dan uji lapangan dapat di lihat pada gambar berikut.



Gambar 3. Kelayakan Isi dan Materi Oleh Guru Bidang Studi

### 3. Uji Efektivitas Produk

Keefektifitas dilakukan untuk mengetahui tingkat efektivitas produk media yang telah di buat dan dikembangkan. Keefektifan dilakukan dengan memberikan soal tes sebanyak 5 butir soal kepada peserta didik yang telah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan tes hasil belajar. Berdasarkan dari hasil tes hasil belajar peserta didik maka dapat menentukan tingkat efektifan produk media.

Hasil tersebut diperoleh dari 22 orang peserta didik kelas X SMK Negeri 1 Lotu, dengan jumlah peserta didik yang tuntas adalah 20 orang dan peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 2 orang, dengan jumlah persentase ketuntasan belajar

peserta didik sebesar 90,91%, maka dikatakan bahwa keberadaan media yang dikembangkan memberikan pengaruh positif atau membantu proses pembelajaran peserta didik. Maka disimpulkan bahwa media dikategorikan sangat efektif karena mencapai ketuntasan belajar yang diperoleh di atas KKM. Hal tersebut didukung oleh hasil penelitian Permana & Nourmavita (2017) bahwa siswa dikatakan berhasil tuntas apabila memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan nilai KKM.

Media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat dikatakan layak digunakan apabila memenuhi kriteria kelayakan yang ditentukan dari tingkat validitas, keefektifan, dan kepraktisan (Wirantini, Astawan, & Margunayasa, 2022). Jadi media pembelajaran multimedia interaktif yang dikembangkan dalam penelitian ini, layak digunakan dalam pembelajaran dan telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilaksanakan tentang pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website* pada materi keanekaragaman hayati di kelas X SMK Negeri 1 Lotu, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1). media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website* valid untuk digunakan. Hasil validasi ahli materi oleh dosen terhadap media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website* memperoleh persentase 87,1% dengan kriteria sangat layak. Hasil validasi oleh ahli bahasa terhadap media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website* memperoleh persentase 92,5% dengan kriteria sangat layak. Hasil validasi oleh ahli desain terhadap media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website* memperoleh persentase 100% dengan kriteria sangat layak. Hasil validasi oleh ahli materi guru mata pelajaran terhadap media pembelajaran multimedia



interaktif berbasis *website* memperoleh persentase 100% dengan kriteria sangat layak, 2). hasil analisis kepraktisan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website* pada uji perseorangan memperoleh hasil 88,9% dengan kriteria sangat praktis. Hasil analisis kepraktisan pada uji kelompok kecil memperoleh hasil 91,1% dengan kriteria sangat praktis. Hasil analisis kepraktisan pada uji lapangan memperoleh hasil 90,6% dengan kriteria sangat praktis, dan 3). hasil analisis keefektifan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website* pada uji lapangan dengan menggunakan tes hasil belajar, memperoleh hasil ketuntasan dengan persentase 90,91% kriteria sangat tinggi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., Achmad, A., & Sahibu, S. (2021). Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Pemrograman Web Berbasis Android. *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 11(1) : 45-54.
- Budiyono, B. (2020). Inovasi Pemanfaatan Teknologi sebagai Media Pembelajaran di Era Revolusi 4.0. *Jurnal Kependidikan*, 6(2), 300. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2475>.
- Dakhi, O., Irfan, D., Jama, J., Ambiyar, A., Simatupang, W., Sukardi, S., & Zagoto, M. M. (2022). Blended Learning And Its Implications For Learning Outcomes Computer And Basic Networks For Vocational High School Students In The Era Of COVID-19 Pandemic. *International Journal of Health Sciences*, 6(S4). <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS4>
- Dakhi, O., Jama, J., Irfan, D., Ambiyar, Ishak. (2020). Blended Learning: A 21st Century Learning Model At College. *International Journal Of Multi Science*, 1(8), 50-65.
- Dhaniawaty, R., Suci, A., & Hardiyana, B. (2021). Aplikasi Pembelajaran Multimedia Interaktif Mata Pelajaran IPA Mengenai Sistem Pencernaan Manusia Untuk Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 11(2), 183-194. <https://doi.org/10.34010/jati.v11i2.5574>
- Fazain, F. R., & Anistyasari, Y. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar di SMK Negeri 1 Jatirejo. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 2(02): 1-8.
- Gulo, S., & Harefa, A. O. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), Page 291–299. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.40>
- Nata, I. K. W., & Putra, D. K. N. S. (2021). Media Pembelajaran Multimedia Interaktif pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 227–237. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.32726>
- Pradana, I., Setyosari, P., & Sulthoni, S. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi Cahaya. *JINOTEP: Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 7(1), 26-32.
- Permana, E. P., & Nourmavita, D. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran IPA Materi Mendeskripsikan Daur Hidup Hewan di Lingkungan Sekitar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD*, 10(2), 79–85. <https://doi.org/10.33369/pgsd.10.2.79-85>.

- Pertiwi, E., & Irfan, D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Kelas X TKJ Di SMK Negeri 1 Painan. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 4(2), 202-208. <https://doi.org/10.31539/intecom.v4i2.2735>
- Rifaldi, A., Kurniawan, P., Manikowati, M., & Mulwinda, A. (2021). Lestari Media Pembelajaran Interaktif Tumbuhan. *Edu Komputika Journal*, 8(1), 9-20. <https://doi.org/10.15294/edukomputika.v8i1.42346>
- Rijal, A. S., & Jaya, R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Budaya*, 6(1), 81. <https://doi.org/10.32884/ideas.v6i1.238>
- Safira, A. D., Sarifah, I., & Sekaringtyas, T. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Articulate Storyline Pada Pembelajaran Ipa Di Kelas V Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 237-253. <https://doi.org/10.37478/jpm.v2i2.1109>
- Surjono, H. D. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif: Konsep dan Pengembangan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wirantini, N. P. N., Astawan, I. G., & Margunayasa, I. G. (2022). Media Pembelajaran berbasis Multimedia Interaktif pada Topik Siklus Air. *Jurnal Edutech Undiksha*, 10(1), 42-51. <https://doi.org/10.23887/jeu.v10i1.46558>
- Wulandari, T. A. J., Sibuea, A. M., & Siagian, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 5(1), 75-86. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v5i1.12524>
- Zagoto, M. M., Yarni, N., & Dakhi, O. (2019). Perbedaan Individu Dari Gaya Belajarnya Serta Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(2), 259-265. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v2i2.481>
- Zulhelmi, A. & Mahidin. (2017). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(1), 72-80.