

Validitas Pengembangan Website Hasil Penelitian Sebagai Materi Penunjang Mata Kuliah Cryptogamae

Dina Awaliyah¹⁾, Aulia Ajizah²⁾, Nurul Hidayati Utami³⁾

¹⁾ *Jurusan pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat*

²⁾ *Jurusan pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat*

³⁾ *Jurusan pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat*

Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Lambung Mangkurat, Jl. Brigjen Hasan Basry Komplek ULM Banjarmasin, Provinsi Kalimantan Selatan, Indonesia

Email: 2010119120005@mhs.ulm.ac.id

ABSTRAK

Berbagai media ajar yang dikembangkan bersifat elektronik untuk mengikuti perkembangan zaman seperti website. Website merupakan halaman yang dapat memberikan informasi. Website dapat dikembangkan sebagai media ajar dalam proses pembelajaran di kelas. Salah satunya melalui pengembangan website yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik mata kuliah cryptogamae sub bahasan lumut. Oleh karena dilakukan penelitian ini untuk mendeskripsikan validitas pengembangan website. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kevalidan isi media ajar website sebagai penunjang mata kuliah cryptogamae. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan yang menjelaskan tahapan analisis validasi website. Uji validasi website mengacu 1) kelayakan tampilan desain layar, 2) kelayakan kegrafikan, 3) kelayakan konsistensi, 4) kelayakan kemudahan penggunaan, 5) kelayakan kemanfaatan 6) isi dan 7) kebahasaan. Terdapat tiga validator yang terdiri dari 1 orang ahli media dari dosen teknologi pendidikan dan 2 orang ahli materi dari dosen pendidikan biologi. Produk *website* yang dikembangkan mendapat persentase 100% untuk uji validasi media dengan kriteria sangat valid, 96% untuk uji validasi materi dengan kriteria sangat valid.

Keywords: Validitas, Pengembangan Website, Cryptogamae

PENDAHULUAN

Sekarang banyak peserta didik lebih cenderung mencari informasi melalui internet daripada sumber media lainnya, termasuk informasi yang berhubungan dengan materi pembelajaran. Kendala dalam ketersediaan media pembelajaran di sekolah membuat peserta didik lebih cenderung memanfaatkan internet sebagai sumber pembelajaran. Teknologi saat ini memiliki dampak besar pada proses belajar-mengajar. Contohnya, internet menjadi bagian integral dari teknologi ini, yang tidak terbatas oleh batasan waktu dan jarak. Kelebihannya yang menonjol adalah mempermudah pelaksanaan pembelajaran di mana dan

kapan saja. Dunia pendidikan pernah berada di situasi di mana pembelajaran di dalam ruang kelas tidak memungkinkan juga dapat diatasi dengan menggunakan teknologi, seperti yang pernah kita alami saat saat itu yaitu pandemi COVID-19 (Saskia et al. 2022).

Media pembelajaran merujuk pada alat yang dibuat khusus untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan keinginan peserta didik agar terjadi proses pembelajaran. Media ini memberikan informasi berupa pengetahuan dan juga berfungsi sebagai sarana bagi siswa untuk melakukan berbagai aktivitas pembelajaran seperti membaca, mengamati, mencoba, mengerjakan soal, menjawab pertanyaan, dan sebagainya. Bukan hanya sebagai objek fisik, media pembelajaran juga mencakup segala hal yang berisi materi pembelajaran, memungkinkan seseorang menggunakannya sebagai sarana untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau mengalami perubahan sikap (Sahid, 2010). Pemanfaatan media dimanfaatkan sebagai sumber belajar secara sistematis (Warsita, 2008).

Penggunaan teknologi berbasis situs web sebagai alat pembelajaran diyakini dapat signifikan dalam membantu proses belajar. Situs web sebagai sarana pembelajaran sangat sesuai sebagai alternatif pilihan media pembelajaran. Pemanfaatan situs web juga berperan sebagai alat untuk meningkatkan dampak positif penggunaan internet, dengan peran penting guru dalam mengarahkan proses belajar agar sesuai dengan tujuan pembelajaran (Fatah, 2016).

World Wide Web (www), yang juga dikenal sebagai web, site, website, atau situs, adalah sebuah aplikasi dan layanan internet yang melibatkan sumber daya multimedia (Rusman et al., 2012). Secara fisik, web merupakan gabungan dari komputer pribadi, web browser, koneksi ke penyedia layanan internet (ISP), komputer server, router, dan switch yang digunakan untuk mentransmisikan informasi serta menjadi platform pertama bagi berbagai pihak terkait (Oetomo et al., 2007).

Media pembelajaran berbasis situs web ini juga dapat diaplikasikan dalam pengajaran biologi, seperti pada mata kuliah Cryptogamae, untuk memanfaatkan kelebihan yang dimilikinya. Hal ini didasarkan pada fakta bahwa media pembelajaran yang dikembangkan selama ini terbatas aksesnya. Sehingga

hasil penelitian yang dilakukan tidak bisa dilaporkan secara luas. Oleh karena itu penggunaan web dalam pengembangan media lebih luas cakupannya sehingga bagus untuk dikembangkan.

Penerapan media bisa digabungkan dalam bentuk teknologi informasi dan komunikasi, misalnya multimedia. Hal ini didukung oleh penerapan prinsip yang dijelaskan oleh Mayer (2009), bahwa "penggunaan kombinasi teks, video, animasi, gambar, dan audio dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dibandingkan hanya menggunakan satu jenis media saja, seperti teks, video, animasi, gambar, atau audio." Website merupakan media yang dapat digunakan oleh pendidik sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar di mana saja dan kapan saja. Untuk menciptakan materi ajar yang kreatif dan menarik minat peserta didik, dapat diterapkan bahan ajar yang memanfaatkan internet dalam bentuk situs web. Situs web menjadi menarik ketika peserta didik merasa nyaman menggunakan platform tersebut untuk belajar, dan selain itu, web juga dapat mempermudah siswa dalam mencari materi pendukung serta menyimpan berbagai file.

Nugroho dan Hendrastomo (2021), mengatakan bahwa penggunaan website dengan google sites sebagai media pembelajaran layak diaplikasikan dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan media dapat menjadi suatu langkah untuk meningkatkan minat, perasaan, perhatian, dan pikiran siswa, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan melalui penyampaian atau perantaraan pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Sadiman, 2009).

Validitas dalam konteks penelitian mengindikasikan sejauh mana keakuratan alat ukur terhadap substansi yang diukur. Uji validitas merujuk pada prosedur untuk menilai sejauh mana alat ukur yang diterapkan mampu mencerminkan apa yang seharusnya diukur. Uji validitas berperan dalam menentukan apakah suatu kuesioner dianggap sah atau tidak. Keberlakuan suatu kuesioner dapat diukur dari sejauh mana pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner tersebut mampu menggambarkan dengan tepat hal-hal yang seharusnya diungkapkan oleh kuesioner tersebut (Sanaky, 2021).

Validasi produk menjadi langkah krusial untuk mengenali kelemahan atau kesalahan yang mungkin timbul dari proses pengembangan produk (Rahmi,

et al., 2022). Menurut Indawati (2015), validasi oleh para ahli berkaitan dengan evaluasi terhadap substansi produk yang telah dikembangkan. Proses validasi ahli ini menjadi dasar untuk melakukan perbaikan atau revisi terhadap produk yang sedang dikembangkan.

Berdasarkan pembahasan diatas perlu dilakukan uji validasi terhadap media website yang dikembangkan. Tujuannya adalah untuk mendeskripsikan bagaimana validasi media yang dikembangkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di program studi pendidikan biologi FKIP ULM. Penelitian dilakukan selama 6 bulan dari bulan juni sampai dengan bulan desember. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan analisis validasi oleh ahli. Uji Validitas dilakukan oleh satu orang ahli media dan dua orang ahli materi. Uji validasi website mengacu 1) kelayakan tampilan desain layar, 2) kelayakan kegrafikan, 3) kelayakan konsistensi, 4) kelayakan kemudahan penggunaan, 5) kelayakan kemanfaatan 6) isi dan 7) kebahasaan. Para ahli menilai berdasarkan angket validasi yang disediakan untuk ahli media dan ahli materi. Hasil penilaian dari uji validitas oleh tiga ahli dapat dijumlahkan untuk memperoleh nilai rata-rata dari setiap aspek penilaian oleh para ahli. Rumus yang diterapkan untuk perhitungan nilai rata-rata dari setiap ahli dapat merujuk pada metode yang diajukan oleh Akbar (2017).

$$Va = Tse/Tsh \times 100\%$$

Keterangan:

Va = Validasi ahli

TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

Tabel 1. Kriteria penilaian validasi *media*

No	Persentase Skor Penilaian	Keterangan
1	$85,00\% \leq \bar{x} \leq 100\%$	Sangat Valid
2	$70,00\% \leq \bar{x} < 85,00\%$	Valid
3	$50,00\% \leq \bar{x} < 70,00\%$	Kurang Valid
4	$00,00\% < \bar{x} < 50,00\%$	Tidak Valid

(Sumber: Adaptasi dari Akbar, 2017)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian uji validitas website jenis-jenis lumut oleh para ahli. Penilaian validitas dilakukan oleh 3 orang validator yaitu oleh 2 orang dosen pembimbing yang bertindak sebagai ahli materi, serta 1 orang dosen Program Studi Teknologi Pendidikan FKIP ULM sebagai ahli media. Berdasarkan validator, diperoleh koreksi dan saran-saran yang akan menjadi acuan dalam merevisi produk yang telah dikembangkan. Uji validitas merupakan bagian dari tahap development.

a. Validasi Ahli Media

Hasil validasi oleh ahli media disajikan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek yang Dinilai	Validator
1.	Kelayakan Tampilan Desain Layar	
	a. Komposisi warna tulisan terhadap warna latar belakang (<i>background</i>) sudah tepat dan tulisan dapat dibaca dengan jelas	4
	b. Proporsional tata letak teks dan gambar sudah tepat	4
	c. Tata letak (<i>lay out</i>) setiap bagian dalam <i>website</i> sudah tepat	4
	d. Sinkronisasi atau keterkaitan antar ilustrasi grafis, visual, dan verbal sesuai	4
	e. <i>Website</i> yang dikembangkan memiliki desain (warna, gambar/ilustrasi, huruf) yang menarik	4
Lanjutan tabel 2		
2.	Kelayakan Kegrafikan	
	a. Ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca dengan jelas	4
	b. Jenis huruf yang digunakan mudah dibaca dengan jelas	4
	c. Ilustrasi gambar yang digunakan jelas (tidak buram)	4
	d. Ilustrasi gambar sudah proporsional dan realistis	4
	e. Penggunaan warna pada <i>website</i> sudah tepat dan tidak berlebihan	4
3.	Kelayakan Konsistensi	
	a. Penggunaan kata, istilah, dan kalimat pada materi <i>website</i> sudah konsisten	4
	b. Penggunaan bentuk dan huruf sudah konsisten	4
	c. Susunan tata letak tampilan (<i>lay out</i>) sudah konsisten	4
4.	Kelayakan Kemudahan Penggunaan	
	a. <i>Website</i> yang dikembangkan disajikan secara runtut sesuai dengan urutan bagian-bagian <i>website</i>	4

b.	<i>Website</i> yang dikembangkan mudah dioperasikan, baik menggunakan <i>handphone</i> , maupun PC/laptop	4
c.	<i>Website</i> yang dikembangkan dapat digunakan di berbagai tempat, waktu, dan keadaan	4
d.	<i>Website</i> yang dikembangkan memiliki petunjuk penggunaan yang jelas	4
e.	<i>Website</i> yang dikembangkan memiliki tombol-tombol navigasi yang berfungsi dengan baik	4
5. Kelayakan Kemanfaatan		
a.	Penggunaan <i>website</i> mampu meningkatkan perhatian peserta didik terhadap materi pembelajaran	4
b.	Penggunaan <i>website</i> mampu memudahkan pendidik dalam proses belajar mengajar	4
c.	Penggunaan <i>website</i> mampu memudahkan peserta didik belajar secara mandiri	4
Jumlah skor		84
Persentase		100%
Kesimpulan		Sangat Valid

Keterangan: Kriteria: $85,00\% < \bar{x} < 100\%$ (Sangat Valid); $70,00\% < \bar{x} < 85,00\%$ (Valid); $50,00\% < \bar{x} < 70,00\%$ (Kurang Valid); $00,00\% < \bar{x} < 50,00\%$ (Tidak Valid). Validator : Agus Hadi Utama, M.Pd

Tabel 2 menjelaskan website yang dikembangkan mendapat skor rata-rata 100% yang berarti sangat valid dan website yang dikembangkan dapat digunakan untuk proses pembelajaran.

b. Validasi Ahli Materi

Hasil validasi website oleh 2 orang ahli materi disajikan pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Saran-saran dari Ahli Materi

No.	Aspek yang dinilai	Validator	
		V1	V2
1.	Isi		
	a. Pengembangan media <i>website</i> yang dilakukan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	4
	b. Pengembangan media <i>website</i> yang dilakukan sudah memenuhi kebenaran konsep materi	4	3
	c. Pengembangan media <i>website</i> yang dilakukan memiliki gambar yang sesuai untuk memperjelas materi	4	4
2.	Kebahasaan		
	a. Pengembangan media <i>website</i> yang dilakukan memiliki bahasa yang sesuai dengan tingkat kecerdasan peserta didik	4	4

b. Pengembangan media <i>website</i> yang dilakukan menggunakan bahasa yang komunikatif	4	4
c. Pengembangan media <i>website</i> yang dilakukan menggunakan bahasa yang lugas	3	4
Jumlah skor	23	23
Persentase	96%	96%
Rata rata	96%	
Kesimpulan	Sangat Valid	

Keterangan: Kriteria $85,00\% < \bar{x} < 100\%$ (Sangat Valid); $70,00\% < \bar{x} < 85,00\%$ (Valid); $50,00\% < \bar{x} < 70,00\%$ (Kurang Valid); $00,00\% < \bar{x} < 50,00\%$ (Tidak Valid) V1: Dra. Hj. Aulia Ajizah, M.Kes., V2: Nurul Hidayati Utami, S.Pd., M.Pd.

Tabel 3 menjelaskan *website* yang dikembangkan mendapat skor rata-rata 96% yang berarti sangat valid dan *website* yang dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan penunjang mata kuliah Cryptogamae untuk sub konsep Bryophyta. Terdapat beberapa saran dari validator mengenai *website* yang telah dikembangkan dan perbaikan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

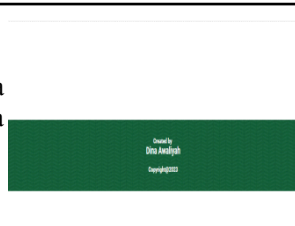
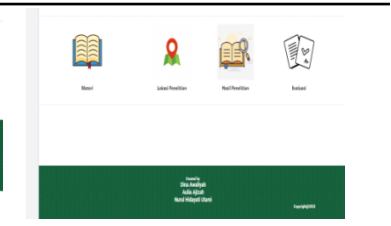
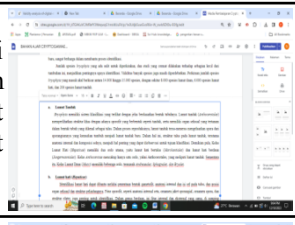
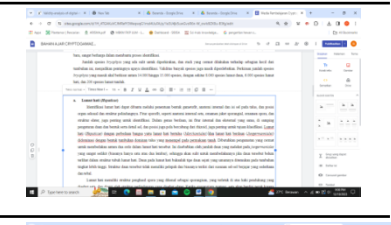
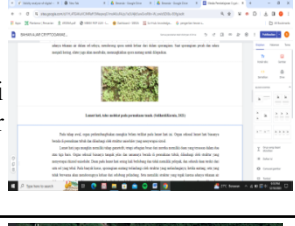
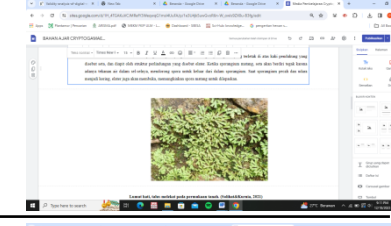


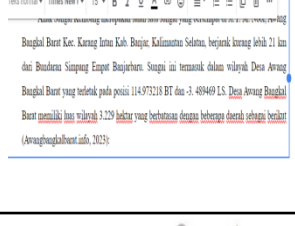
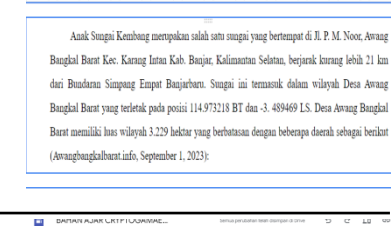

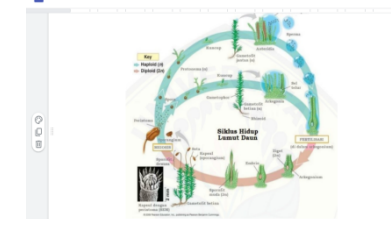
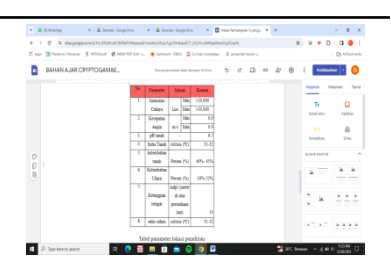
Tabel 4. Saran-saran dari Ahli Materi

No	Saran	Perbaikan
1	Lengkapi nama created by pada footer <i>website</i>	Melengkapi nama created by pada footer <i>website</i>
Lanjutan tabel 4		
2	Urutkan materi dari pembahasan lumut hati, lumut tanduk dan lumut daun	Mengurutkan materi dari pembahasan lumut hati, lumut tanduk dan lumut daun
3	Perbaiki tampilan seperti spasi, ukuran gambar dan kerapian tulisan	Memperbaiki tampilan seperti spasi, ukuran gambar dan kerapian tulisan
4	Ganti peta sesuai dengan kaidah	Mengganti peta sesuai dengan kaidah
5	Perhatikan cara sitasi menggunakan web	Memperhatikan cara sitasi menggunakan web
6	Gunakan gambar yang jelas	Menggunakan gambar yang jelas
7	Hapus alat parameter pada bagian pengukuran parameter	Menghapus alat parameter pada bagian pengukuran parameter

Berdasarkan Tabel maka saran-saran dari validator ahli materi terhadap *website* yang dikembangkan telah dilaksanakan. Perbaikan yang dilakukan ini bertujuan untuk *website* yang dikembangkan menjadi lebih baik lagi. Bukti perbaikan media yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Bukti perbaikan media

No	Perbaikan	Sebelum perbaikan	Setelah perbaikan
----	-----------	-------------------	-------------------

<p>1 Melengkapi nama created by pada footer website</p>																																										
<p>2 Mengurutkan materi dari pembahasan lumut hati, lumut tanduk dan lumut daun</p>																																										
<p>3 Memperbaiki tampilan seperti spasi, ukuran gambar dan kerapian tulisan</p>																																										
<p>4 Mengganti peta sesuai dengan kaidah</p>																																										
<p>5 Memperhatikan cara sitasi menggunakan web</p>																																										
<p>6 Menggunakan gambar yang jelas</p>																																										
<p>7 Menghapus alat parameter pada bagian pengukuran parameter</p>	<table border="1" data-bbox="774 1590 1037 1814"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Parameter</th> <th>Alat</th> <th>Satuan</th> <th>Klasifikasi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Intensitas Cahaya</td> <td>4 in 1 luxmeter</td> <td>Lux</td> <td>Min >20.000 Max >25.000</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Kecapatan Angin</td> <td>4 in 1 Anemometer</td> <td>m/s</td> <td>Min 0,0 Max 9,0</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>pH tanah</td> <td></td> <td></td> <td>Min 6,5</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Suhu Tanah kelembaban tanah</td> <td>Soil sensor</td> <td>ocelitas (°C)</td> <td>31-32</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Kelembaban n Utara</td> <td>Higrometer</td> <td>Persen (%)</td> <td>40%- 45%</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Ketinggian tempat</td> <td>Altimeter</td> <td>mdpi (meter di atas permukaan laut)</td> <td>50%-52%</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>suhu udara</td> <td>Thermometer</td> <td>ocelitas (°C)</td> <td>33</td> </tr> </tbody> </table>	No	Parameter	Alat	Satuan	Klasifikasi	1.	Intensitas Cahaya	4 in 1 luxmeter	Lux	Min >20.000 Max >25.000	2.	Kecapatan Angin	4 in 1 Anemometer	m/s	Min 0,0 Max 9,0	3.	pH tanah			Min 6,5	4.	Suhu Tanah kelembaban tanah	Soil sensor	ocelitas (°C)	31-32	5.	Kelembaban n Utara	Higrometer	Persen (%)	40%- 45%	6.	Ketinggian tempat	Altimeter	mdpi (meter di atas permukaan laut)	50%-52%	7.	suhu udara	Thermometer	ocelitas (°C)	33	
No	Parameter	Alat	Satuan	Klasifikasi																																						
1.	Intensitas Cahaya	4 in 1 luxmeter	Lux	Min >20.000 Max >25.000																																						
2.	Kecapatan Angin	4 in 1 Anemometer	m/s	Min 0,0 Max 9,0																																						
3.	pH tanah			Min 6,5																																						
4.	Suhu Tanah kelembaban tanah	Soil sensor	ocelitas (°C)	31-32																																						
5.	Kelembaban n Utara	Higrometer	Persen (%)	40%- 45%																																						
6.	Ketinggian tempat	Altimeter	mdpi (meter di atas permukaan laut)	50%-52%																																						
7.	suhu udara	Thermometer	ocelitas (°C)	33																																						

Hasil uji validasi oleh ahli media memperoleh skor rata-rata sebesar 100% yang berarti sangat valid. Uji validasi website mengacu 1) kelayakan tampilan desain layar, 2) kelayakan kegrafikan, 3) kelayakan

konsistensi, 4) kelayakan kemudahan penggunaan, 5) kelayakan kemanfaatan. Oleh ahli media menyatakan website yang dikembangkan sudah baik, layak dan efektif apabila digunakan dalam pembelajaran. Namun, meskipun dari hasil validasi diperoleh bahwa produk dapat digunakan tanpa revisi, masukan dan saran yang diberikan oleh validator tetap dilakukan perbaikan untuk produk yang dikembangkan bisa lebih baik lagi seperti merapikan tulisan, pemilihan warna dan petunjuk penggunaan yang sesuai. Amalia (2020) mengatakan validasi dari para ahli materi mencapai 92%, yang dapat diklasifikasikan sebagai sangat valid, sementara validasi dari ahli media mencapai skor 91%, yang juga masuk dalam kategori sangat valid. Temuan serupa dapat diidentifikasi dalam studi yang dilakukan oleh Anggraini (2019), di mana penilaian dari ahli materi mencapai 100%, sementara ahli media mencapai skor 98,33%.

Hasil uji validasi oleh ahli materi memperoleh skor rata-rata sebesar 96% yang berarti sangat valid. Oleh ahli materi menyatakan website yang dikembangkan telah layak untuk digunakan sebagai bahan penunjang mata kuliah Cryptogamae pada konsep Bryophyta. Berdasarkan hasil uji validasi oleh validator ahli materi pada aspek isi, website yang dikembangkan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran dengan nilai dari validator 1 dan 2 masing masing 4.00 dan sudah memenuhi kebenaran konsep materi dengan nilai masing masing 4.00 dan 3.00. Menurut Nurrita (2018) Pemanfaatan media pembelajaran dapat berperan sebagai sarana pendukung dalam proses belajar mengajar. Sebagai pendidik, diperlukan kemampuan untuk memilih dengan bijak media pembelajaran yang tepat dan sesuai, sehingga tujuan pengajaran yang telah ditetapkan oleh sekolah dapat tercapai. Sedangkan poin kesesuaian gambar mendapat nilai 4.00. (Magdalena et al. 2021) menyebutkan pemanfaatan media gambar yang memadai memiliki potensi untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan proses pembelajaran secara optimal. Hal ini dilihat dari peningkatan minat belajar siswa, yang berimplikasi pada peningkatan hasil belajar mereka. Oleh karena itu, dengan menggunakan media pembelajaran, diharapkan

dapat merangsang kreativitas siswa dalam konteks belajar mengajar, yang dapat diukur melalui peningkatan minat belajar siswa.

Aspek kebahasaan yaitu poin pengembangan media *website* sudah memiliki bahasa yang sesuai dengan tingkat kecerdasan peserta didik, *Media* yang dikembangkan menggunakan bahasa yang komunikatif dengan nilai dari validator masing masing 4.00. Poin media yang dikembangkan menggunakan bahasa yang lugas mendapatkan nilai dari validator masing masing 3.00 dan 4.00. Media yang dirancang harus bersifat komunikatif, yang berarti mampu menyampaikan pesan dengan efektif. Hal ini dikarenakan media pembelajaran dihasilkan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan. Pernyataan ini sejalan dengan pandangan Munadi (2013) yang menyatakan bahwa fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai sumber belajar. Sumber belajar harus disusun agar mudah dipahami oleh siswa, sehingga penggunaan bahasa yang komunikatif dan mudah dimengerti menjadi suatu keharusan.

Terdapat beberapa masukan dan saran yang diberikan oleh validator ahli materi. Hasil berupa saran yang didapat dari validator dilakukan revisi dengan tujuan produk yang dikembangkan bisa lebih baik lagi. Perbaikan yang dilakukan mencakup perbaikan kesalahan tulis, perbaikan gambar yang lebih jelas, penambahan informasi, dan lain lain yang disajikan pada tabel 5.

PENUTUP

Hasil validasi pengembangan website jenis-jenis lumut di kawasan Anak Sungai Kembang Desa Aranio melalui uji validasi ahli media memiliki skor rata-rata 100% dengan kriteria sangat valid. Sedangkan uji validasi ahli materi memiliki skor rata-rata 96% dengan kriteria sangat valid.

REFERENSI

Akbar, S. (2017). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Amalia, K., Ajizah, A., & Utami, N. U. (2023). Pengembangan Website JenisJenis Lumut Di Kawasan Taman Hutan Raya Sultan Adam Mandiangin. *Skripsi*. Universitas Lambung Mangkurat
- Anggraini, L., Lestari, S. R., & Handayani, N. (2019). Pengembangan multimedia interaktif biologi berbasis Adobe Flash CS6 pada materi sistem sirkulasi manusia kelas XI MIPA SMA Nasional Malang. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(2), 85-91
- Fatah. (2016). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Website Untuk Meningkatkan Hasil Belajar peserta didikPada Kompetensi Sistem Pendinginan Mesin Diesel. *Under Graduates thesis*, Universitas Negeri Semarang.
- Indrawati. (2015). *Metode Penelitian Manajemen Dan Bisnis: Konvergensi Teknologi Komunikasi Dan Informasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Magdalena, I., Roshita, R., Pratiwi, S., Pertiwi, A., & Damayanti, A. P. (2021). Penggunaan Media Gambar dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IV di SD Negeri 09 Kamal Pagi. *PENSA*, 3(2), 334-346.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning Prinsip-Prinsip Dan Aplikasi. Terjemahan Baroto Tavip Indrojarwo*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Munadi, Yudhi. (2013). *Media Pembelajaran; Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: GP Press Group.
- Nugroho, M. K. C., & Grendi, H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites Pada Mata Pelajaran Sosiologi Kelas X. (J-PSH) *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Humaniora*, 12(2), 59–70
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal misykat*, 3(1), 171-187.
- Oetomo, B.S.D. et al. (2007). *Pengantar Teknologi Informasi Internet: Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Rahmi, B., Riefani, M. K., & Utami, N. H. (2022). Validitas Buku Ilmiah Digital Keanekaragaman Tumbuhan Semak di Areal Reklamasi Pertambangan Batubara. *Edukatif Jurnal ilmu pendidikan*, 4(4), 5818-5826.

- Rusman. et al. (2012). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi* cet. ke-2. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada
- Sadiman. (2009). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Sahid. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT. [Online]. Tersedia:[http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131930136/Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131930136/Pengembangan%20Media%20Pembelajaran%20Berbasis%20ICT.pdf)
- Sanaky, M. M. (2021). Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah. *Jurnal Simetrik*, 11(1), 432-439.
- Saskia, R. A., Ajizah, A., & Hafizah, E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline pada Materi Sistem Tata Surya untuk Kelas VII SMP/MTs. *Indonesian Journal of Science Education and Applied Science*, 2(2), 17-28.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran : Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta