

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEBSITE DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI

Wulan Safitri, Abdul Hakim Daulae

Universitas Negeri Medan, Jl. William Iskandar Ps. V, Kenangan Baru, Kab Deli Serdang, Sumatera
Utara

Email Korespondensi: siwulan.ws@gmail.com

Abstract

This study aims to produce a website-based learning media product with biodiversity topic to help students learn the topic to be more interesting. Using the ADDIE development model with 5 stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. In the process of implementing the website-based learning media using the flipped classroom learning model. The feasibility level was obtained from the validation process by media experts and material experts who received scores in the "Very Eligible" category with 89% and 93%, respectively. The responses from teachers and students to this website can be categorized as "Very Good" with 92% and 91% respectively. The effectiveness of the website on students' cognitive learning outcomes was tested on 33 students of class X IPA 4. The results of the research conducted showed that there were differences in the scores on the pretest and posttest students, with values of 41 and 81 respectively. The value obtained with an N-Gain score of 69% categorized as Medium.

Keywords:

*Development,
Learning Media,
Website,
Wordpress,
Flipped Classroom,*

Pendahuluan

Teknologi pembelajaran merupakan perangkat lunak yang berbentuk cara yang sistematis dalam memecahkan permasalahan yang ada dalam pembelajaran. Semakin canggih teknologi yang digunakan dalam pemecahan masalah pada pembelajaran maka makin luas pula teknologi mendapatkan tempat dalam dunia pendidikan. Teknologi pembelajaran yang praktis mampu membentuk adanya sumber belajar yang dapat memfasilitasi siswa untuk melakukan proses pembelajaran (Warsita, 2013).

Teknologi yang biasanya sudah digunakan sekolah yaitu berupa zoom meeting, google meeting, google classroom. Pendidikan yang terdapat disekolah tersebut cukup baik dalam menggunakan teknologi pada proses pembelajarannya, SMA Swasta PAB 8 Saentis menggunakan google classroom sebagai salah satu teknologi yang digunakan pada saat ini. Walaupun begitu, siswa terkadang mengalami kesulitan dalam melakukan proses pembelajaran karena media tersebut menurut mereka kurang menarik hal ini tentu saja dapat mempengaruhi hasil belajar yang dimiliki siswa tersebut.

Dalam hal ini, Pengembangan media harus dilakukan sedemikian rupa agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan adanya media dapat membantu siswa untuk lebih konsentrasi dalam belajar dan perhatian siswa terhadap materi pembelajaran yang disampaikan

akan dapat meningkat sehingga siswa dapat memiliki kesempatan mengembangkan potensi yang dimiliki (Nurrita, 2018).

Media pembelajaran dapat diartikan sebagai sesuatu yang digunakan untuk memberikan suatu pesan atau materi pembelajaran yang dapat merangsang pemikiran, perasaan, perhatian serta kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran, sehingga dengan menggunakan media pembelajaran dapat mendorong proses pembelajaran berlangsung dengan baik (Wahid, 2018). Agar tercapainya tujuan belajar dengan baik guru harus dapat memilih media yang sesuai dengan materi pelajaran yang diajarkan agar materi yang diberi juga akan tersampaikan dengan baik (Nurrita, 2018).

Media yang dikembangkan berbasis website. Website dipilih sebagai media pembelajaran karena mudah untuk mengakses media pembelajaran tersebut sehingga tidak akan sulit bagi siswa untuk memahami penggunaannya. Website merupakan suatu kumpulan dari beberapa halaman situs yang terangkum ke dalam sebuah domain atau subdomain, dalam hal ini lebih tepatnya berapada didalam Word Wide Web (WWW) yang tersambung dalam jaringan internet (Josi, 2017). Website dapat menampilkan sebuah informasi data berbentuk teks, gambar diam atau bergerak, animasi suara, video serta gabungan dari seluruhnya yang membentuk rangkaian saling terkait yang dimana dapat dihubungkan dengan jaringan halaman dan bersifat statis maupun dinamis (Anjarkusuma & Soepeno, 2014). Dalam pengembangan website disini akan menggunakan sebuah CMS (Content Management System) yaitu wordpress. Dengan menggunakan dan mendaftar di situs wordpress.com pengguna tidak perlu menggunakan beberapa konfigurasi yang sulit, pengguna dapat menggunakan dan menambahkan aksesoris apapun yang sudah tersedia tersedia (Anjarkusuma & Soepeno, 2014).

Dengan pengembangan yang dilakukan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar yang didapat oleh siswa dapat melihat tercapai atau tidaknya suatu tujuan pembelajaran. Siswa dapat dikatakan telah menguasai materi pembelajaran yang diberikan dari tingginya hasil belajar yang didapat oleh siswa tersebut (Kurniawan et al., 2017). Khususnya pada materi keanekaragaman hayati siswa sering sulit memahami perbedaan tingkatan yang ada pada keanekaragaman hayati tersebut seperti tingkat gen, jenis dan ekosistem. Sehingga hal tersebut dapat menyebabkan siswa memiliki hasil belajar yang rendah. Tidak hanya pada tingkatan keanekaragaman, siswa sering sekali sulit memahami materi karena dalam pembelajaran biologi sendiri khususnya keanekaragaman hayati memiliki banyak bahasa latin yang cenderung sulit diingat oleh siswa.

Dalam penerapannya, disini peneliti mengambil salah satu inovasi yang diterapkan didalam dunia pendidikan saat ini yaitu model pembelajaran flipped classroom yang dapat digunakan untuk membangunkan potensi siswa dalam mempelajari materi secara mandiri terlebih dahulu sehingga saat disekolah materi dapat tersampaikan dengan baik.

Bahan dan Metode

Penelitian dilakukan di SMA Swasta PAB 8 Saentis, Sumatera Utara dari bulan April sampai bulan Agustus 2022. Sampel yang diambil pada penelitian ini sebanyak 33 siswa dari jumlah populasi 137 siswa. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau Reserch and Development (R&D) yang menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu Analysis (analisa), Design (perancangan), Development (pengembangan), Implementation (penerapan) dan Evaluation (evaluasi). Website yang dikembangkan akan dibuat dengan bantuan CMS (Content Management System) wordpress, website yang dikembangkan tersebut dibuat secara gratis melalui wordpress tersebut.

Sebelum diuji coba pada siswa, website yang dikembangkan harus di validasi dan dinilai oleh ahli terlebih dahulu dengan 2 orang validator pada tiap ahli media dan ahli materi untuk melihat kelayakan website yang dikembangkan. Tidak hanya itu adanya tanggapan guru dan siswa diperlukan untuk melihat website yang dikembangkan baik untuk digunakan pada proses pembelajaran. Untuk mengukur efektivitas dari website yang dikembangkan terhadap hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai pretest dan posttest.

Lembar validasi para ahli, tanggapan guru dan siswa yang diminta untuk memberikan nilai terhadap siswa memiliki ketentuan skor penilaian yaitu: 5 (sangat layak/sangat baik), 4 (layak/baik), 3(cukup layak/tidak layak), 2 (tidak layak/tidak baik), 1 (sangat tidak layak/sangat tidak baik). Kriteria kelayakan yang diambil menggunakan skala likert yang dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Kriteria Presentase Validasi ahli

<i>Rentang Skala</i>	<i>Interval Presentase</i>	<i>Kriteria</i>
$81 \leq 100$	$81 \leq x \leq 100$	<i>Sangat Layak</i>
$61 \leq 80$	$61 \leq x \leq 80$	<i>Layak</i>
$41 \leq 60$	$41 \leq x \leq 60$	<i>Cukup Layak</i>
$21 \leq 40$	$21 \leq x \leq 40$	<i>Tidak Layak</i>
$0 \leq 20$	$0 \leq x \leq 20$	<i>Sangat Tidak Layak</i>

Tabel 2. Kriteria Persentase Tanggapan

<i>Rentang Skala</i>	<i>Interval Presentase</i>	<i>Kriteria</i>
$81 \leq 100$	$81 \leq x \leq 100$	<i>Sangat Baik</i>
$61 \leq 80$	$61 \leq x \leq 80$	<i>Baik</i>
$41 \leq 60$	$41 \leq x \leq 60$	<i>Cukup Baik</i>
$21 \leq 40$	$21 \leq x \leq 40$	<i>Tidak Baik</i>
$0 \leq 20$	$0 \leq x \leq 20$	<i>Sangat Tidak Baik</i>

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan 5 tahapan yaitu Analysis (analisa), Design (perancangan), Development (pengembangan), Implementation (penerapan) dan Evaluation (evaluasi). Model pengembangan ADDIE ini dipilih karena pada model pengembangan ini model penelitian dan pengembangan ini lebih rasional dan juga lebih lengkap juga termasuk model yang efisien penggunaannya dibandingkan model lainnya mengingat inti kegiatan pada setiap pengembangan juga hampir sama.

Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini, ada tiga cakupan utama yang digunakan yaitu: analisis kebutuhan, analisis konsep dan analisis tujuan pembelajaran. Pada analisis kebutuhan, kebutuhan guru dan siswa pada proses pembelajaran akan dianalisis. Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada salah satu guru bidang studi yaitu guru biologi yang ada di SMA Swasta PAB 8 Saentis diperoleh bahwa media belajar yang ada disekolah tersebut belum cukup membuat siswa tertarik dalam melakukan proses pembelajaran. Media yang ada disekolah tersebut biasanya hanya berupa ppt dengan gambar terbatas serta sumber belajarnya hanya dari buku. tampilan media pembelajaran yang ada pun kurang menarik dan masih sangat sederhana. Maka dari itu siswa kurang merasa tertarik untuk ikut melakukan pembelajaran.

Setelah diketahui apa yang dibutuhkan, maka dilakukan analisis konsep yang berhubungan dengan analisis materi yang akan digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran berupa

website. Website yang dikembangkan akan memuat materi keanekaragaman hayati. Ditemukan bahwa pada materi tersebut siswa terkadang kesulitan memahami materi khususnya pada materi tingkat keanekaragaman, padahal materi tersebut merupakan materi yang contohnya dapat kita lihat di sekitar kita. Penggunaan media pada materi keanekaragaman hayati cenderung kurang, biasanya materi hanya disampaikan menggunakan sumber belajar berupa buku saja dan kurang mengacu pada contoh yang ada di sekitar dan penggunaan teknologi yang harusnya dapat membantu memahami contoh yang ada di sekitar pun masih kurang diperhatikan.

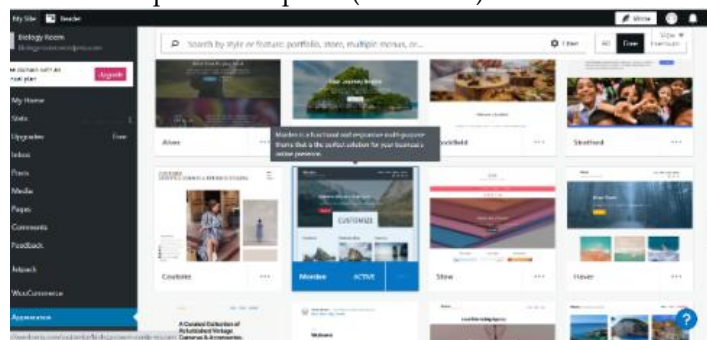
Setelah mengetahui konsep seperti apa yang diperlukan maka harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ada. Analisis tujuan pembelajaran merupakan analisis yang dilakukan agar pengembangan website lebih terarah dan lebih focus terhadap materi yang perlu dipelajari. Tujuan pembelajaran yang digunakan pada website ini ialah; 1. Siswa mampu menjelaskan konsep keanekaragaman hayati, 2. Siswa mampu menjelaskan tingkat gen, jenis dan ekosistem pada keanekaragaman hayati, 3. Siswa mampu menjelaskan persebaran flora dan fauna di Indonesia dengan upaya pelestariannya, 4. Siswa mampu mendeskripsikan manfaat keanekaragaman hayati bagi kehidupan sehari-hari.

Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana rancangan yang akan dibuat pada website yang dikembangkan. Tahap perancangan ini terdiri dari 3 bagian yaitu perancangan konten website, perancangan tata letak website, pemilihan tema website dan desain akhir website.

Perancangan konten website harus disesuaikan dengan apa saja yang diperlukan untuk melakukan proses pembelajaran. Konten website yang diperlukan ialah: KI, KD, Indikator Pencapaian dan Tujuan Pembelajaran yang disesuaikan dengan materi yang disampaikan; Petunjuk Penggunaan berisi petunjuk dalam penggunaan website, baik untuk guru maupun siswa; Tentang yang berisikan penjelasan mengenai website yang dikembangkan dan profil pengembang; Materi yang berisikan materi pelajaran keanekaragaman hayati; Ringkasan yang berisi kesimpulan materi; Daftar Istilah yang berisi istilah asing yang dipaparkan pada materi yang ada di website tersebut; juga ada Daftar pustaka dan Tugas Diskusi berisi tugas untuk 2 pertemuan.

Setelah mengetahui konten apa saja yang di perlukan maka masuk pada perancangan tata letak website berdasarkan konten tersebut. Petunjuk penggunaan, Materi, Ringkasan, Daftar Istilah, Daftar Pustaka dan Tugas Diskusi akan diletakkan pada halaman yang berbeda-beda dan halaman halaman tersebut dan akan dapat diakses pada bagian menu yang terletak pada header website. Untuk Tentang, KI, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran akan diletakkan pada bagian Halaman Awal website yang dapat diakses secara langsung. Pemilihan tema website dilakukan pada CMS wordpress saat akun sudah terdaftar pada wordpress (Gambar 1).



Gambar 1. Pemilihan Tema Pada Wordpress

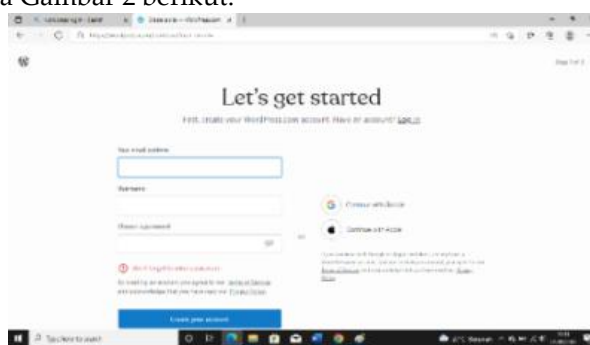
Tema yang dipilih pada wordpress tersebut ialah Morden, morden ini dipilih karena tampilannya sederhana dan mudah untuk di desain kembali sesuai rancangan yang telah dipilih.

Setelah pemilihan tema kemudian masuk pada desain akhir dari website. Yang terdiri dari Halaman Awal, Halaman Tentang, Halaman Petunjuk Penggunaan, Halaman Materi, Halaman Ringkasan, Halaman Daftar Istilah, Halaman Daftar Pustaka, Halaman Tugas Diskusi. Semua halaman tersebut dicakup pada satu website dengan domain. Website tersebut dapat diakses setelah dilakukan peluncuran.

Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini website yang akan dikembangkan menggunakan wordpress. Tahap ini berisikan beberapa bagian yaitu pendaftaran wordpress, peluncuran website, penilaian validasi ahli, penilaian tanggapan guru dan penilaian tanggapan siswa.

Sebelum memulai untuk membuat website pada wordpress, diharuskan untuk mendaftar pada <https://wordpress.com/log-in/> terlebih dahulu akun kita agar dapat mengembangkan website yang kita inginkan. Pada lama tersebut pilih “create a new account” untuk mendaftar akun wordpress. Dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Tampilan Pendaftaran Pada Wordpress

Setelah memasukan email, password serta user name pada laman tersebut kemudian kita akan dibawa untuk memiliki domain yang diinginkan. Pada website yang dikembangkan ini memiliki domain www.biologyrooom.wordpress.com. Setelah pemilihan domain maka kita akan dibawa untuk memilih paket pembayaran, tetapi karena website yang dibuat merupakan website gratis maka pilih “start with a free site” untuk membuat akun.

Setelah website didaftar dan dikembangkan sesuai rancangan, maka situs website dapat kita luncurkan agar dapat dilihat orang banyak. Pada website yang akan kita luncurkan pilih “Launch Site” kemudian akan keluar tampilan seperti saat awal kita ingin mendaftarkan. Seperti pemilihan domain dan paket untuk website. Ikuti perlakuan tersebut sama seperti pada pendaftaran sebelumnya dengan memasukkan domain yang dama dan pilih “start with a free site”.

Setelah website selesai dikembangkan maka dilanjutkan dengan penilaian oleh validator ahli. Validator pada tiap ahli akan dipilih pada bidangnya masing-masing. Validator ahli media dipilih 2 orang validator yang memiliki bidang pada desain media pembelajaran dan validator ahli materi akan dipilih 2 orang validator yang memiliki bidang pada materi keanekaragaman hayati. Berdasarkan hasil penilaian yang telah dilakkan oleh validator ahli media dan ahli materi maka diperoleh penilaian dengan kategori “Sangat Layak” dengan persentase nilai 89% (ahli media) dan 93% (ahli materi) yang perhitungannya sesuai indeks hitung pada rumus Sugiyono (2012).

Kemudian website itu mendapatkan penilaian juga dari tanggapan guru dan siswa dengan mendapatkan kategori penilaian “Sangat Baik” dengan masing masing persentase penilaian 91% dan 92% yang penilaian tersebut dihitung berdasarkan indeks perhitungan pada rumus Sugiyono (2012). Penilaian yang didapat tersebut dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Perhitungan Kelayakan Website

Tanggapan	Nilai Rata-Rata (%)	Kategori
Validasi Ahli Media	89%	Sangat Layak.
Validasi Ahli Materi	93%	Sangat Layak
Guru Biologi	91%	Sangat Baik
Peserta Didik	92%	Sangat Baik

Tahap Penerapan (*Implementation*)

Tahap penerapan merupakan tahap menerapkan racangan website yang telah dikembangkan pada situasi nyata yaitu dikelas. Selama implemensi, penelitian yang dilakukan dikelas memiliki 2 pertemuan dalam melakukan proses pembelajaran dan 1 pertemuan yang dilakukan sebelum proses pembelajaran seperti melakukan pretest, pengenalan website dan penjelasan petunjuk penggunaan website yang dikembangkan. Dalam penerapan media berupa website ini menggunakan model pembelajaran flipped classroom.

Sebelum melakukan pembelajaran didalam kelas pada, siswa harus mempelajari materi keanekaragaman hayati terlebih dahulu melalui link website yang telah dibagikan setelah itu siswa juga diharapkan mampu menjawab soal diskusi.

Pelaksanaan pada pertemuan pertama, beberapa siswa masing sedikit sulit memahami kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Setelah pembelajaran pada pertemuan pertama berakhir guru kembali menjelaskan materi apa saja yang harus dipelajari sebelum melakukan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya

Pada pertemuan kedua ini siswa mulai lebih aktif untuk melakukan pembelajaran karena siswa sudah lebih paham mengenai proses pembelajaran yang berlangsung. Setelah melakukan proses pembelajaran, maka dilakukan posttest untuk melihat peningkatan hasil belajar setelah melakukan proses pembelajaran tersebut.

Tahapan Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ini akan dihitung data hasil dari penelitian yang dilakukan. Tes kognitif pada siswa yang berupa pretes dan posttest sebelum diberikan pada saat penelitian maka dilakukan uji coba instrument tes terlebih dahulu dengan menggunakan uji validitas ahli, uji validitas rumus, uji reliabilitas, uji daya pembeda, dan uji tingkat kesukaran tes. Dari kelima uji tersebut maka diperoleh 15 soal dari 30 soal yang telah disiapkan untuk di uji. Uji coba instrument tes tersebut dihitung menggunakan software Microsoft Office Excel 2010.

Setelah melakukan penelitian maka data dari nilai yang didapat siswa dari pretest dan posttest akan di olah menggunakan uji normalitas untuk melihat kenormalan data, uji homogenitas untuk melihat homogen data, uji t untuk melihat adanya perbedaan antara kedua test tersebut dan uji N-Gain untuk melihat efektivitas dari website terhadap hasil belajar siswa.

Untuk Uji normalitas data dihitung menggunakan software SPSS versi 22. Perhitungan uji normalitas ini memiliki kriteria jika data $Sig > 0,05$, maka data berdistribusi normal dan jika $Sig < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal (Saragih, 2015). Perhitungan tersebut menunjukkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal, dilihat dari nilai signifikansi pada pretest 0,074 yang dimana nilai tersebut lebih dari $Sig > 0,05$ dan untuk nilai signifikasi posttest 0,086 yang dimana nilai tersebut lebih besar dari $Sig > 0,05$. Dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Hasil Perhitungan uji Normalitas

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a
-------	---------------------------------

	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa PreTest	.146	33	.074
PostTest	.143	33	.086

Untuk perhitungan pada uji homogenitas, data tersebut homogen atau tidak maka dapat dilihat dari nilai $Sig > 0,05$ dapat dikatakan homogen dan nilai $Sig < 0,05$ dapat dikatakan tidak homogen (Saragih, 2015). Uji homogenitas dihitung menggunakan software SPSS versi 22 yang perhitungannya menunjukkan bahwa nilai data pre test dan post test dari uji homogenitas yang dilakukan memiliki varian data yang homogen karena nilai data signifikasi 0,235 yaitu data yang didapat lebih dari $Sig > 0,05$. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.440	1	64	.235

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas maka selanjutnya dilakukanlah uji t yang juga dihitung menggunakan software SPSS versi 22. Pada uji t berpasangan kriterianya yaitu jika data $Sig \leq 0,05$ maka terdapat perbedaan dan jika data $Sig \geq 0,05$ maka tidak ada perbedaan. Setelah melakukan perhitungan maka diperoleh nilai signifikasi 0,000 yang dimana nilai tersebut lebih kecil dari $Sig < 0,05$, maka dari itu dapat dikatakan data tersebut memiliki perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest yang dilakukan. Hasil Perhitungan Uji T dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Hasil Perhitungan Uji t
Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre Test - Post Test	-39.424	8.382	1.459	-42.396	-36.452	-27.020	32	.000

Setelah melakukan uji normalitas, homogenitas dan uji t maka selanjutnya kita melakukan uji N-Gain untuk melihat efektivitas website yang dikembangkan terhadap hasil belajar siswa. . Nilai N-Gain akan dihitung menggunakan software Microsoft Excel 2010. Nilai rata-rata N-Gain yang didapat ialah 0,69 dengan begitu nilai persentase N-Gain ialah 69% yang termasuk pada kriteria "Sedang". Maka dari itu penelitian pengembangan media pembelajaran berupa website yang telah dilakukan kepada siswa dapat dikatakan cukup efektif penggunaan medianya.

Penutup

Berdasarkan data yang diperoleh pada penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Pengembangan produk website sebagai media pembelajaran menggunakan CMS (Content Management System) wordpress sehingga menghasilkan website dengan domain yaitu www.biologyrooom.wordpress.com yang dapat diakses kapan saja. (2) Kelayakan berdasarkan penilaian ahli media, media pembelajaran berbasis website yang dikembangkan mendapatkan kategori "Sangat Layak" dengan persentase 89%. (3) Kelayakan berdasarkan penilaian ahli materi, media pembelajaran berbasis website yang dikembangkan mendapatkan kategori "Sangat Layak" dengan persentase 93%. (4) Tanggapan guru bidang studi SMA Swasta PAB 8 Saentis terhadap media pembelajaran berbasis website yang dikembangkan mendapatkan kategori "Sangat Baik" dengan persentase 92%. (5) Tanggapan siswa kelas X IPA 4 SMA Swasta PAB 8 terhadap media pembelajaran berbasis website yang dikembangkan mendapatkan kategori "Sangat Baik" dengan persentase 91%. (6) Hasil efektivitas media pembelajaran berbasis website yang dikembangkan memiliki nilai efektifitas yang baik yakni terjadi perbedaan nilai antara pretest dan posttest dengan rata-rata nilai pretest siswa 41 dan rata-rata nilai posttest siswa 81. Dalam hal ini hasil uji t yang didapat dari nilai tersebut ialah 0,000 yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Dari nilai tersebut maka diperoleh N-Gain dengan nilai skor dalam bentuk persentase yaitu 69% dapat dikategorikan "Sedang".

Daftar Pustaka

- Anjarkusuma, D., & Soepeno, B. (2014). Penggunaan Aplikasi CMS Wordpress Untuk Merancang Website Sebagai Media Promosi Pada Maroon Wedding Malang. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis*, 2(1), 63-69.
- Archambault, J. (2008). *The Effect of Developing Kinematics Concepts Graphically Prior to Introducing Algebraic Problem Solving Techniques*. Action Research For Master of Natural Science Degree With Concentration in Physics: Arizona State University.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Artanti. (2020). *Modul Pembelajaran SMA Biologi*. Cibirong : Repositori Kemendikbud .
- Josi, A. (2017). Penerapan Metode Prototiping Dalam Pembangunan Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang). *STIMK MUSIRAWAS Lubuklinggau*, 9(1), 50-57.
- Kadir, A. (2015). Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar. *Jurnal Al-Ta'dib*, 8(2), 70-81.
- Kurnia, N., Koryat, D., & AR, R. (2015). Pengaruh Media Wordpress Blog Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal Profit*, 2(1), 46-52.
- Maryam, K. (2021). Pengembangan Media Website Interaktif Berbasis Blog Pada Materi Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas XI IPA DI SMA Negeri 1 Tommo. *Skripsi* ,
- Mufliharsi, R., & Candra, E. N. (2020). Pemanfaatan Website Sebagai Media Pembelajaran Membaca Pada Life Skill Storytelling. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (JPM-IKP)*, 3(1), 32-38.
- Mulyadi, M. (2012). Riset Desain Dalam Metodologi Penelitian. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, 16(1), 71-80.
- Nurhayati, N., & Wijayanti, R. (2021). *Buku Siswa Biologi Untuk SMA/MA Kelas 10* . Bandung: Yrama Widya.
- Nurkhasanah, S. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Flipped Classroom Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Untuk Meningkatkan Partisipasi Belajar IPA. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 256-263.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 3(1), 171-187.

- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *Fitrah: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333-352.
- Purnama, S. (2013). Metode Penelitian Dan Pengembangan. *LITERASI*, 4(1), 19-32.
- Ruseffendi, E. (2005). *Statistik Dasar Untuk Penelitian Pendidikan*. Bandung: IKIP Bandung Press.
- Saragih, S. P. (2015). *Aplikasi SPSS dalam Statistik Penelitian Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Silalahi, A. (2017). Development Reserch (Penelitian Pengembangan) dan Research & Development (Penelitian & Pengembangan) Dalam Bidang Pendidikan/Pembelajafan. *Disertasi*. Universitas Negeri Medan, 1-13.
- Simatupang, Z., & Sipayung, M. (2015). *Statistika*. Medan: UNIMED.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2007). *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : PT Alfabet.
- Sulasmianti, N. (2018). Pemanfaatan Blog Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal TEKNODIK*, 22(2), 143-158.
- Sulastri, Imran, & Firmansyah, A. (2015). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran IPS di Kelas V SDN 2 Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 3(1), 90-103.
- Supardi. (1993). Populasi dan Sampel Penelitian. *UNISIA*, 17(8), 100-108.
- Ubaidillah, M. (2019). Penerapan Flipped Classroom Berbasis Teknologi Informasi Pada Mata Pelajaran Fiqih di MTs Al-Chusnaniyah Surabaya. *Jurnal Islamika: Jurnal Ilmu- Ilmu Keislaman*, 19(1), 34-45.
- Ulfa, R. (2021). Variabel Penelitian Dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Keislaman*, 1(1), 342-351.
- Wahid, A. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar. *ISTIQRA'*, 5(2), 1-11.
- Wahyudi, I. (2020). *Seri Rangkuman Materi dan Latihan Soal Biologi Kelas X*. Gresik: Pengabdian Masyarakat LPPM UTM.
- Warsita, B. (2013). Perkembangan Definisi Dan Kawasan Teknologi Pembelajaran. *Jurnal KWANGSAN*, 1(2), 72-94.