

Pengembangan Bahan Ajar Geografi Berbasis WEB Pada Materi Siklus Hidrologi untuk Siswa Kelas X di SMA N 1 Kejobong Kabupaten Purbalingga

Zulvyan Nurrul Fadil Akbar[✉] Muh. Sholeh

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima : 27-03-2023

Disetujui : 31-03-2023

Dipublikasikan : 31-03-2023

Keywords:

Development, teaching materials, WEB, hydrology cycles

Abstrak

Materi geografi yang memiliki cakupan luas dan bersifat abstrak membuat peserta didik sulit dalam memahami materi. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran geografi di SMA N 1 Kejobong menggunakan panduan modul cetak yang sudah ada di sekolah, dan belum ada pembaharuan bahan ajar yang dilakukan oleh pihak sekolah. Penelitian ini mengembangkan produk bahan ajar geografi berbasis web dengan menggunakan pendekatan ADDIE yang melalui 3 tahapan yaitu *Analysis, Design, dan Development* untuk mengetahui tingkat kelayakan produk tersebut. Uji kelayakan produk dilakukan melalui 2 tahap uji coba yaitu uji validasi oleh ahli yaitu 3 ahli bahan ajar, 2 ahli IT, dan 36 peserta didik. Hasil kelayakan produk oleh validator ahli bahan ajar diperoleh persentase sebesar 88% (sangat layak), validator ahli IT sebesar 87% (sangat layak), dan respon peserta didik sebesar 90,6% (sangat menarik). Tingkat kelayakan bahan ajar oleh ahli bahan ajar, dan ahli IT dinyatakan sangat layak, hasil respon peserta didik terhadap bahan ajar dinyatakan sangat menarik, sehingga bahan ajar dinyatakan layak digunakan.

Abstract

Geography is a study that has a wide range scope and is abstract, this problem makes it difficult for the student to understand the material. The observational study shows that the geography learning process in SMA N 1 Kejobong uses guidelines in the form of printed media that are provided by the school, and yet any renewal of study material from the school. This research to develop a web-based geography teaching material produced using the ADDIE approach which goes through 3 stages namely Analysis, Design, and Development to determine the feasibility level of the product. The product feasibility test was carried out through 2 trial stages, namely validation tests by experts, namely 3 teaching materials experts, 2 IT experts, and 36 students. The results of product feasibility by teaching material expert validators obtained a percentage of 88% (very feasible), IT expert validators of 87% (very feasible), and student responses of 90.6% (very interesting). Based on the feasibility level of the teaching material from teaching experts, IT experts are regarded as very feasible and the response of the students toward the teaching material is very interesting, therefore teaching material is stated as a suitable teaching material. © 2023 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:
Gedung C1 Lantai 2 FIS Unnes
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: geografiunnes@gmail.com

PENDAHULUAN

Di era transformasi pendidikan abad 21 merupakan arus perubahan dimana system pendidikan telah berkembang pesat. Pembelajaran dengan metode tradisional berkembang menjadi pembelajaran berbasis teknologi. Perkembangan teknologi yang semakin maju mengharuskan adanya inovasi dan transformasi dalam pembelajaran, seperti pada Mata Pelajaran Geografi. Mata pelajaran ini merupakan ilmu kajian yang memiliki ruang lingkup cukup luas dan bersifat abstrak, sehingga diperlukan rancangan pemikiran inovatif oleh guru agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, salah satunya yaitu melalui pembaruan bahan ajar.

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Bahan yang dimaksud dapat berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis (Direktorat Pembinaan SMA, Sungkowo, 2010: 7). Pada era digital ini, bahan ajar harus dapat disajikan sistematis dan menarik bagi peserta didik, karena peserta didik cenderung lebih menyukai sumber belajar yang mampu diakses dengan mudah yaitu kapan saja dan dimana saja. Peserta didik lebih sering merujuk pada sumber belajar

yang ada di dunia maya atau website dibandingkan dengan bahan ajar berbentuk cetak, sehingga dengan bantuan internet dan berbasis web dapat membantu proses pengembangan suatu bahan ajar. Bahan ajar yang akan dikembangkan termasuk dalam jenis bahan ajar non cetak karena berbasis web dan dapat diakses melalui internet. Pemilihan bahan ajar berbasis web tentunya dengan memperhatikan kebutuhan peserta didik dan menyesuaikan dengan perkembangan zaman sehingga dapat dimanfaatkan secara maksimal dalam pembelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran. Pengembangan bahan ajar tersebut kemudian dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran geografi dan juga dapat menambah bahan ajar yang ada di SMA N 1 Kejobong Kabupaten Purbalingga.

Bahan ajar berbasis web adalah bahan ajar yang didalamnya terdapat konten dalam bentuk teks, gambar, video, suara, animasi ataupun lain-lain yg dapat diakses melalui koneksi internet. Keberadaan bahan ajar berbasis web harus sesuai dengan tujuan pembelajaran. Perkembangan bahan ajar berbasis web di dalam dunia pendidikan diharapkan mampu meningkatkan efektivitas dan

kemenarikan dalam pembelajaran. Pemanfaatan bahan ajar berbasis web sangat diperlukan dalam membangun sektor pendidikan, khususnya berkaitan dengan masalah akses pendidikan. Terdapat tiga karakteristik utama yang merupakan potensi besar bahan ajar berbasis web yakni: menyajikan multimedia, mengolah, dan menyajikan informasi (Wibawanto, H & Sahid, 2010: 5).

Pembaruan bahan ajar dapat direalisasikan dengan melakukan pengembangan bahan ajar yang disesuaikan dengan kurikulum dan kebutuhan peserta didik, sehingga bahan ajar dapat bermanfaat dengan baik dalam membantu pelaksanaan pencapaian tujuan pembelajaran. Inovasi dalam pengembangan bahan ajar dapat memfasilitasi peserta didik dan membantu dalam memahami materi pembelajaran secara mendalam. Hal tersebut diwujudkan dalam materi siklus hidrologi pada mata pelajaran geografi yang disajikan secara interaktif yaitu dengan mengombinasikan teks, gambar, dan video dalam satu bahan ajar. Dengan adanya kemajuan teknologi dalam bidang pendidikan, memiliki fungsi memberikan fasilitas untuk mendukung proses belajar mengajar. Tidak hanya sebagai alat bantu

tetapi juga dapat menjadi sumber belajar dalam proses belajar mengajar. Pemilihan sub materi siklus hidrologi dalam pengembangan bahan ajar ini agar dapat menampilkan materi siklus hidrologi yang dimultimediakan yaitu dalam bentuk bahan ajar yang interaktif berbasis web sehingga dapat meningkatkan semangat belajar dan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran. Siklus hidrologi adalah perjalanan air dari permukaan bumi ke atmosfer dan turun kembali ke permukaan bumi. Siklus ini diawali dari pemanasan air di permukaan laut, sungai, danau, rawa, dan tumbuhan oleh matahari (Somantri & Huda, 2017: 185).

Penggunaan web sebagai wadah bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti tentunya berdasarkan pertimbangan yaitu menyesuaikan dengan berkembangnya teknologi sehingga perlu adanya inovasi bahan ajar dari bahan ajar cetak menjadi bahan ajar elektronik/non cetak yang dapat memudahkan bagi peserta didik maupun guru dalam mengakses bahan ajar tersebut di dalam proses pembelajaran ataupun dalam pembelajaran mandiri. Dengan berbantuan web, tentunya memudahkan akses dari bahan ajar tersebut yang dapat dibuka kapan saja dan dimana saja baik dengan bantuan guru atau tidak.

Hasil observasi dan wawancara singkat dengan guru geografi di SMA N 1 Kejobong bahwa pembelajaran geografi yang dilaksanakan di sekolah tersebut menggunakan panduan modul cetak yang sudah ada di sekolah. Penyampaian materi dalam pembelajaran geografi cenderung menggunakan satu sumber belajar yaitu modul cetak yang ada dan belum ada pembaruan bahan ajar yang dilakukan oleh pihak sekolah, dan berdasarkan hasil observasi tersebut, peneliti akan merancang dan mengembangkan bahan ajar geografi berbasis web pada materi siklus hidrologi untuk siswa kelas X di SMA N 1 Kejobong, dan menganalisis kelayakan bahan ajar tersebut.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang bermaksud mengembangkan bahan ajar pada mata pelajaran Geografi materi siklus hidrologi di SMA N 1 Kejobong yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang diberikan. Penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti menggunakan pendekatan ADDIE yaitu *Analysis,*

Design, Development, Implementation, dan *Evaluation*. Tahapan penelitian yang ditempuh oleh peneliti hanya sampai pada tahap development saja, karena keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki oleh peneliti.

Lokasi penelitian ini yaitu di SMA N 1 Kejobong yang berlokasi di Jalan Raya Gumiwang-Kejobong, Kabupaten Purbalingga. Populasi yang digunakan di dalam penelitian ini adalah peserta didik SMA N 1 Kejobong, sedangkan sampel yang digunakan adalah peserta didik kelas X A SMA N 1 Kejobong yang berjumlah 36. Teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh peneliti adalah teknik *simple random sampling*. Dikatakan simple (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Pengambilan sampel di dalam penelitian ini bersifat homogen. Dapat dikatakan bersifat homogen yaitu karena pengambilan sampel di dalam penelitian ini dilakukan pada kelas yang sama yaitu kelas X dimana di dalamnya tidak ada strata atau pembeda antar kelas X karena tidak ada penjurusan atau pembeda IPA/IPS. Kemudian guru yang mengampu Mata Pelajaran Geografi di SMA N 1 Kejobong

sama, dan materi yang diberikanpun sama kepada semua peserta didik kelas X.

Variabel dalam penelitian ini merupakan variabel tunggal yakni kelayakan bahan ajar geografi berbasis web. Indikator variabel penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Kelayakan bahan ajar yang meliputi kelayakan materi, aspek penyajian, aspek kebahasaan, fungsi dan manfaat, 2) Kelayakan media (Website) meliputi *usability*, sistem navigasi, desain visual (*Graphic Design*), isi (*Contents*), kompatibilitas (*Compatibility*), *loading Time*, *functionality*, *accessibility*, *interactivity*, 3) Tanggapan peserta didik meliputi, kegrafikan/tampilan komunikasi visual, kebahasaan, fungsi dan manfaat, kualitas teknis, dan daya implementasi & respon pengguna.

Jenis data di dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Sumber data di dalam penelitian ini adalah data primer karena peneliti memperoleh data-data penelitian secara langsung yaitu melalui kuesioner (angket), dokumentasi, observasi yang peneliti dapatkan dalam proses penelitian. Data tersebut didapatkan peneliti secara langsung tanpa melalui perantara atau sumber lain, diperoleh langsung melalui kuesioner yang sudah diberikan kepada validator.

Teknik pengumpulan data di dalam penelitian ini menggunakan kuesioner (angket), dokumentasi, dan observasi, dan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif persentase. Analisis data dilakukan dengan menganalisis lembar validasi dari para ahli dan juga respon peserta didik. Nilai yang diperoleh dari keseluruhan aspek kemudian diubah ke dalam bentuk persentase. Menurut Ridwan (2004: 71-95) langkah-langkah analisis deskriptif persentase adalah sebagai berikut: 1) menghitung nilai responden dari masing-masing aspek, 2) merekap nilai yang telah diperoleh dari keseluruhan responden, 3) menghitung nilai rata-rata, dan 4) menghitung persentase dengan rumus.

$$DP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Gambar 5. Rumus Persentase

(Sumber: Ali, 2013: 201)

Keterangan:

- DP = Deskriptif Persentase
 n = Skor yang diperoleh
 N = Skor maksimal item pertanyaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau biasa disebut dengan *Research and Development (R&D)* yang dikembangkan

menggunakan pendekatan ADDIE, yang merupakan perpanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Kejobong yang berlokasi di Jl. Raya Gumiwang Kejobong, Gumiwang, Kecamatan Kejobong, Kabupaten Purbalingga, Provinsi Jawa Tengah.

1. Tahapan Pengembangan

Tahap *analysis* dilakukan melalui analisis terhadap kebutuhan bahan ajar yang sesuai dengan kondisi peserta didik. Peneliti melakukan observasi terhadap kegiatan pembelajaran Geografi di SMA N 1 Kejobong untuk mengetahui kebutuhan bahan ajar yang sesuai dengan kondisi peserta didik dan sesuai dengan perkembangan teknologi yang ada. Peneliti melaksanakan kegiatan observasi awal untuk mengetahui kondisi sekolah dan kondisi peserta didik agar peneliti dapat mengetahui permasalahan yang ada sehingga peneliti dapat memberikan solusi untuk permasalahan tersebut.

Tindak lanjut dari observasi yang telah peneliti laksanakan yaitu mengembangkan bahan ajar geografi berbasis web pada materi siklus hidrologi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2023 dengan melaksanakan

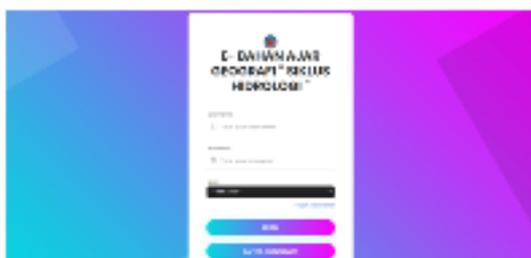
kegiatan pembelajaran di kelas X A yang berjumlah 36 peserta didik.

Tahap desain di dalam penelitian ini dilakukan sesuai dengan apa yang diteliti. Penelitian ini membuat desain produk bahan ajar geografi berbasis web. Bahan ajar berbasis web ini merupakan bahan ajar dengan menggunakan bantuan internet yang dibuat untuk mempermudah peserta didik dalam mempelajari materi siklus hidrologi pada Mata Pelajaran Geografi.

Bahan ajar berbasis web memiliki menu yang berfungsi untuk membantu peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran. Bagi peserta didik, dapat memudahkan untuk mempelajari dan memahami materi yang dimultimediasikan. Materi disajikan dalam bentuk tulisan dan video pembelajaran, sehingga peserta didik dapat memahami materi secara lebih mendalam. Menu-menu yang disajikan di dalam bahan ajar antara lain menu dashboard, materi, tugas siswa, referensi, dan latihan soal. Penyajian bahan ajar geografi menggunakan bantuan website, karena website cenderung lebih banyak digunakan dikalangan pendidik dan peserta didik.

Tahap pengembangan merupakan realisasi dari desain produk yang telah diancang. Desain produk yang telah

dibuat diwujudkan menjadi sebuah produk. Pembuatan produk dibuat oleh peneliti yang bekerjasama dengan ahli IT khususnya ahli dalam pembuatan website. Pembuatan produk membutuhkan waktu 3 bulan.



Gambar 1. Tampilan Login Bahan Ajar Geografi Berbasis Web untuk Peserta Didik

(Sumber: Data Hasil Penelitian)



Gambar 2. Menu Bahan Ajar Geografi Berbasis Web untuk Peserta Didik

(Sumber: Data Hasil Penelitian)

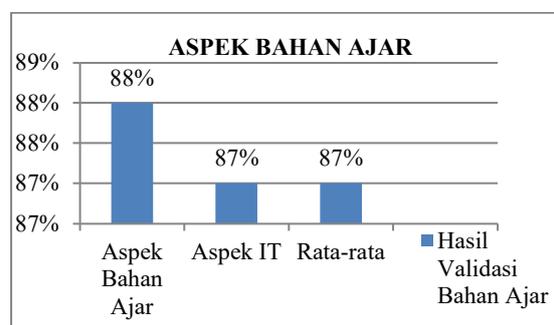
Bahan ajar geografi berbasis web ini dibagi menjadi 3 bagian yaitu web untuk peserta didik, web untuk guru, dan web untuk admin. Uji coba bahan ajar geografi berbasis web dilaksanakan melalui dua tahap. Tahap pertama adalah uji validitas yang dilakukan oleh ahli bahan ajar dan ahli IT. Tahap kedua uji coba dilakukan oleh kelompok kecil yaitu

peserta didik kelas XA SMA N 1 Kejobong. Pelaksanaan uji coba dilakukan secara daring pada tahap penelitian. Berikut adalah hasil uji coba bahan ajar geografi berbasis web pada penelitian ini.

2. Hasil Validasi Produk oleh Ahli
3. Hasil Validasi Produk oleh Ahli

Hasil uji validitas bahan ajar oleh para ahli memperoleh rata-rata persentase sebesar 87% dengan kategori (sangat layak), dengan rincian rata-rata aspek dari ahli bahan ajar diperoleh persentase sebesar 88% dengan kategori sangat layak, dan rata-rata dari ahli IT sebesar 87% dengan kategori sangat layak, sehingga bahan ajar geografi berbasis web tersebut dinyatakan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar di dalam Mata Pelajaran Geografi materi Siklus Hidrologi.

Diagram 1. Hasil Validasi Bahan Ajar Geografi Berbasis Web



(Sumber: Data Hasil Penelitian)

Hasil uji kelayakan bahan ajar geografi oleh beberapa validator dari ahli

bahan ajar dan ahli IT dinyatakan sangat layak sebagai bahan ajar di dalam Mata Pelajaran Geografi dengan perolehan persentase sebesar 87%. Bahan ajar yang telah dinyatakan sangat layak tersebut, terdapat beberapa catatan yang diberikan oleh validator sebagai perbaikan bahan ajar, oleh karena itu sebelum peneliti melakukan uji coba kepada peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik, perlu dilakukan revisi berdasarkan catatan yang diberikan oleh masing-masing validator.

Revisi merupakan perbaikan yang dilakukan berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh validator kepada peneliti mengenai bahan ajar geografi berbasis web tersebut. Perbaikan tersebut bertujuan untuk menyempurnakan bahan ajar yang dihasilkan sehingga layak untuk diuji cobakan kepada peserta didik.

Tabel 1. Hasil Respon Peserta Didik terhadap Bahan Ajar

Jumlah Peserta Didik	Simpulan			
	Sangat Menarik	Menarik	Kurang Menarik	Tidak Menarik
36 Peserta Didik	36 Peserta Didik	-	-	-

(Sumber: Data Hasil Penelitian)

Hasil penilaian peserta didik atau respon peserta didik tersebut, maka bahan ajar geografi berbasis web dinyatakan

sangat menarik dengan perolehan persentase sebesar 90,6%. Hasil respon peserta didik keseluruhan dijelaskan pada tabel lampiran.

PEMBAHASAN

1. Desain Pengembangan Bahan Ajar

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan dengan menggunakan pendekatan ADDIE, yang dimodifikasi sesuai dengan keterbatasan waktu penelitian. Tahapan yang dilakukan oleh peneliti yaitu *analysis*, *design*, dan *development*. Penelitian pengembangan dilakukan untuk memperoleh produk yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan memperoleh kelayakan produk agar dapat digunakan pada kegiatan pembelajaran. Pengembangan bahan ajar dilakukan berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran, dan wawancara kepada guru Mata Pelajaran Geografi SMA N 1 Kejobong Kabupaten Purbalingga.

Berdasarkan hasil observasi, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran siklus hidrologi karena kurangnya bahan ajar yang interaktif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Setelah peneliti mendapatkan data hasil observasi, kemudian peneliti merancang sebuah desain bahan ajar yang akan

dikembangkan. Desain ini digunakan sebagai panduan saat membuat bahan ajar geografi berbasis web agar sesuai dengan konsep awal yang telah ditentukan. . Bahan ajar geografi berbasis web ini terdapat menu-menu yang membantu pengguna baik peserta didik ataupun guru dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran baik di dalam penyampaian materi, dan evaluasi.



Gambar 3. Tampilan Bahan Ajar Geografi Berbasis Web

(Sumber: Data Hasil Penelitian)

Kelayakan bahan ajar diperoleh dari hasil validasi produk oleh ahli bahan ajar dan ahli IT untuk mendapatkan penilaian, saran, dan masukan perbaikan bahan ajar, agar bahan ajar layak digunakan di dalam kegiatan pembelajaran pada materi siklus hidrologi. Hasil akhir penelitian ini adalah produk bahan ajar geografi berbasis web pada materi siklus hidrologi.

Tingkat kelayakan bahan ajar diukur berdasarkan dua aspek yaitu aspek bahan ajar dan aspek IT. Di dalam aspek bahan ajar terdapat empat indikator penilaian dengan tiga belas butir pernyataan yang dapat dilihat pada

lampiran. Aspek IT terdapat sembilan indikator penilaian dengan tiga puluh butir pernyataan.

Aspek yang pertama adalah aspek bahan ajar yang dilakukan oleh ahli bahan ajar. Di dalam aspek bahan ajar terdapat empat indikator penilaian dengan tiga belas butir pernyataan, dan berdasarkan analisis deskriptif diperoleh rata-rata persentase sebesar 88% dengan kategori sangat layak. Aspek yang kedua adalah aspek IT. Di dalam aspek IT terdapat sembilan indikator penilaian diperoleh rata-rata persentase sebesar 87% dengan kategori sangat layak. Aspek IT terdiri dari 30 butir pernyataan.

Bahan ajar disajikan dalam bentuk website yang dapat diakses dengan menggunakan internet. Bahan ajar disajikan secara interaktif dengan menyajikan materi, gambar, video pembelajaran, video analisis, latihan soal, dan tugas peserta didik. Materi pembelajaran disajikan dengan menarik agar peserta didik mudah memahami materi dan tidak mudah bosan.

Materi yang terdapat di dalam bahan ajar yaitu tentang siklus hidrologi yang dibagi menjadi 3 sub menu materi. Materi 1 mencakup pengertian siklus hidrologi, dan proses siklus hidrologi. Materi 2 mencakup macam-macam siklus

hidrologi, dan materi 3 mencakup pengaruh siklus hidrologi terhadap kehidupan sehari-hari.

Saran dan masukan yang diberikan oleh ahli bahan ajar dan ahli IT terhadap bahan ajar dikerjakan dengan sungguh-sungguh sebagai perbaikan untuk menyempurnakan bahan ajar agar memperoleh hasil kelayakan yang tinggi dan bahan ajar dapat digunakan dengan baik.

SIMPULAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (R&D). Pengembangan bahan ajar geografi berbasis web dilakukan melalui tiga tahap yaitu *analysis*, *design*, dan *development*. Hasil pengembangan bahan ajar berupa website yang dapat diakses melalui google chrome pada handphone atau computer dengan menggunakan jaringan internet. Tingkat kelayakan bahan ajar geografi berbasis web berdasarkan hasil uji kelayakan oleh ahli diperoleh persentase sebesar 87,5% dengan rincian berdasarkan ahli bahan ajar sebesar 88% dan ahli IT sebesar 87%, sehingga dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran geografi materi siklus hidrologi. Hasil respon peserta didik terhadap bahan ajar diperoleh persentase rata-rata sebesar 87%, sehingga

dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran geografi materi siklus hidrologi.

Saran penelitian ini adalah: (1) Peneliti yang akan melakukan penelitian serupa disarankan untuk menggunakan cakupan subjek yang lebih luas, agar hasil respon peserta didik dan hasil penelitian yang diperoleh lebih akurat, (2) Peneliti yang akan melakukan penelitian serupa, disarankan untuk dapat melakukan penelitian sampai pada tahap uji keefektifan penggunaan bahan ajar geografi berbasis web.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. (2013). *Penelitian Kependidikan Prosedur dan Strategi*. Bandung: CV Angkasa.
- Azwar, S. (2012). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Chaeruman, U. A. (2015). *Instrumen Evaluasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Gamaputra, N. &. (2020). Model Pengembangan ADDIE dalam Penyusunan Buku Ajar Administrasi Keuangan Negara (Studi Kualitatif di Prodi D-III Administrasi Negara FISH Unesa). *Jurnal Ilmiah Manajemen Publik dan Kebijakan Sosial*, Vol (4), 101-119.
- Lubis, K. M. (2011). Peningkatan Aktivitas Pembelajaran Hidrosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan Melalui Tindakan

- Guru Inovatif Pada Kelas X di SMA Negeri 1 Semarang. *Jurnal Geografi*, Vol (8) No 1, 21-31.
- Magdalena, I. d. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, vol (2), 311-326.
- Refina, R. S. (2018). Pengembangan Sumber Belajar Geografi Berbasis Weblog Pada Materi Pembelajaran Geografi Kelas X di SMA N 8 Padang. *Jurnal Buana*, Vol (2) 3, 739-747.
- Saputro, B. (2017). *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research and Development) Bagi Penyusun Tesis dan Disertasi*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Sindhu, Y. (2016). *Geografi Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Somantri, L. &. (2017). *Buku Siswa Aktif dan Kreatif Belajar Geografi*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Sugiyono. (2010). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sungkowo. (2010). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis TIK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA.
- Suparni. (2020). *Pengembangan Bahan Ajar Menulis Teks Deskripsi dengan Model Induktif Gambar Berkata pada Peserta Didik SMK Kelas VII di Kota Semarang*. Semarang: Thesis Universitas PGRI Semarang .
- Suyanto. (2009). *Step by Step Web Design : Theory and Practics*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Suyono, S. (2006). *Hidrologi untuk Pengairan* . Jakarta: Pradnya Paramita.
- Wibawanto, H. &. (2010). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web*. Jakarta: Direktorat ketenagaan.
- Yusuf, M. Y. (2007). *Buletin BNSP Media Komunikasi dan Dialog Standar Kependidikan*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.