PRIMARY: JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
VOLUME 11 NOMOR 1 FEBRUARI 2022
ISSN : 2303-1514 | E-ISSN : 2598-5949
DOI : http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v11i1.8640
https://primary.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPFKIP

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEBSITE PADA MATERI TATA SURYA

Ismi Dwi Hastuti[1], Abdul Ghoni[2]

[1,2] Institut Agama Islam Negeri Kota Salatiga, Indonesia
[1]*ismidwihastuti94@gmail.com*, [2]*aghoni8@gmail.com*

DEVELOPING WEBSITE-BASED LEARNING MEDIA ON SOLAR SYSTEM MATERIALS

ARTICLE HISTORY

Submitted:
10 November 2021
10th November 2021

Accepted:
30 Desember 2021
30th December 2021

Published:
25 Februari 2022
25th February 2022

ABSTRACT

Abstract: *This study aimed to create a website-based learning media. The product development adopted the ADDIE model, which guided in designing the training program tools and infrastructure that were effective, dynamic, and supported the training performance itself. The researchers used this model to develop web-based learning media on solar system material. Written interviews (questionnaires) were used to reveal the level of needs at MI. The result of the needs analysis stage obtained that the learning was teacher-centered, the use of media was less attractive, and the internet facilities were not maximal in learning. The criteria of media required for a learning process were developed into web-based science learning media for solar system materials. This product was validated by a material expert, a lecturer at IAIN Salatiga, and was declared feasible after the revision. The sample test was randomly carried out at grade VI students, and the results with an average value of 80.7% were categorized as very feasible. The product effectiveness test was carried out on 30 grade VI students using the paired sample t-test on the questionnaire items. The results obtained that t-count was 8.605 with p = 0.00 <0.05. It can be concluded that the pre-test and post-test results had significant changes.*

Keywords: website media development, solar system

Abstrak: *Penelitian ini bertujuan untuk membuat produk pengembangan media pembelajaran berbasis website. Pengembangan produk mengadopsi model ADDIE. Fungsi ADDIE yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri. Peneliti menggunakan jenis ini dengan alasan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis web pada materi tata surya. Wawancara (angket) digunakan untuk mengungkap tingkat kebutuhan pada MI. Pada tahap analisis kebutuhan ini diperoleh informasi bahwa pembelajaran bersifat teacher centered, penggunaan media pembelajaran kurang menarik, dan pemanfaatan fasilitas internet yang kurang maksimal dalam pembelajaran. Kriteria media yang dibutuhkan dikembangkan menjadi produk media pembelajaran IPA materi tata surya berbasis website. Produk ini divalidasi oleh ahli materi yang merupakan dosen IAIN Salatiga dan dinyatakan layak setelah dilakukan perbaikan. Uji sample dilakukan pada siswa kelas VI secara acak dan hasilnya dengan nilai rata-rata 80.7% termasuk kategori sangat layak. Uji efektivitas produk dilakukan pada 30 siswa kelas VI dengan menggunakan perhitungan uji paired sample t-tes terhadap angket soal diperoleh hasil t hitung 8.605 dengan p=0.00<0.05 maka dapat disimpulkan bahwa hasil pre test dan post test mengalami perubahan yang signifikan.*

Kata Kunci: ***pengembangan media wibsite, tata surya***

CITATION

Hastuti, I, D., & Ghoni, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website pada Materi Tata Surya. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 11* (1), 29-34. DOI: http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v11i1.8640

PRIMARY: JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
VOLUME 11 NOMOR 1 FEBRUARI 2022
ISSN : 2303-1514 | E-ISSN : 2598-5949
DOI : http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v11i1.8640
https://primary.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPFKIP

PENDAHULUAN

Media memiliki fungsi yang jelas yaitu memperjelas, memudahkan dan membuat menarik materi yang akan disampaikan oleh guru kepada peserta didik sehingga dapat memotivasi belajarnya dan mengefisienkan proses belajar (Mawarni, 2015). Bahwa guru profesional bukan hanya perlu persiapan materi pelajaran saja, tetapi juga dituntut kreatif menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran. Media pembelajaran akan memudahkan interaksi antara guru dengan peserta didik sehingga kegiatan belajar akan lebih efektif dan efisien. Media pembelajaran yang dibuat juga harus dapat membangkitkan rasa keingintahuan peserta didik. Peserta didik apabila hanya mendengarkan informasi verbal dari guru saja, akan kurang memahami pelajaran secara baik. Pembelajaran akan lebih bermakna jika peserta didik dilibatkan dalam hal melihat, menyentuh atau mengalami sendiri melalui media (Fibriani, 2014).

Salah satu media belajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran yaitu media berbasis website. Darusalam menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis web dapat menurunkan suasana yang statis dan dapat menciptakan proses pembelajaran yang efektif, menarik, interaktif dan dapat membangkitkan motivasi belajar siswa (Danang Setyadi & ABD, 2017). Media pembelajaran berbasis web diharapkan siswa tidak bosan untuk menyimak proses belajar mengajar sampai akhir, dan juga diharapkan bisa membuat siswa berfikir kretif dan aktif. Media pembelajaran berbasis web ini memiliki manfaat yang banyak bagi peserta didiknya. Bila dirancang dengan baik dan tepat, maka pembelajaran yang menyenangkan, memiliki unsur interaktivitas yang tinggi, menyebabkan peserta didik mengingat lebih banyak materi pelajaran serta mengurangi biaya-biaya operasional yang biasanya dikeluarkan oleh peserta didik dalam mengikuti pembelajaran (Aryaningrum, 2016).

Penggunakan media berbasis web pada materi Tata Surya dapat membantu pemahaman peserta didik akan materi yang terkait tata surya karena media ini mampu menghadirkan kesan kongkret dalam proses pembelajaran. Peserta didik seakan dapat melihat langsung planet-planet dalam tata surya. Penelitian tentang pengembangan media web telah dilakukan oleh Marhamah, pada mata pelajaran geografi materi vulkanisme untuk Kelas VII SMP dengan rata-rata respon peserta didik mencapai 82%, dan efektivitas penggunaannya mencapai 97%, sedangkan media yang dirancang dinilai valid dengan persentase validitas sebesar 88% (Marhamah, 2015). Hasil studi kasus pada Oktober 2019 di MI Muhammadiyah Sribit Sragen setelah melakukan wawancara dengan Guru kelas VI Bapak Sutrisno S.Ag diperoleh beberapa informasi. Proses pembelajaran masih menggunakan metode ceramah yang bersifat konvensional, media pembelajaran yang digunakan berupa media dua dimensi seperti gambar dan buku paket. Kurangnya inovasi pembelajaran yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi. Padahal layanan internet sudah tersedia di Madrasah.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, maka peneliti bermaksud untuk mengembangkan suatu media pembelajaran yaitu media pembelajaran berbasis web materi Tata Surya untuk peserta didik kelas VI MI Muhammadiyah Sribit Sragen. Pengembangan media pembelajaran berbasis web ini diharapkan bisa membantu untuk memberikan solusi yang berkaitan dengan Tata Surya. Materi Tata Surya sangat penting untuk di kuasai siswa kelas VI. Pemilihan media pembelajaran berbasis web dipandang mampu meningkatkan hasil belajar siswa dilihat dari beberapa hasil penelitian terdahulu, menerangkan media pembelajaran berbasis web efektif digunakan sebagai media pembelajaran.

KAJIAN TEORI

Media pembelajaran merupakan alat perantara atau pengantar pengetahuan, media tersebut dapat berupa manusia sebagai

PRIMARY: JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
VOLUME 11 NOMOR 1 FEBRUARI 2022
ISSN : 2303-1514 | E-ISSN : 2598-5949
DOI : http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v11i1.8640
https://primary.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPFKIP

pengantar pesan, dapat berupa buku teks yang dapat dibaca sendiri oleh pembaca, dan dapat juga berupa media audio visual yang digunakan untuk pengantar pesan pengetahuan (Suryadi, 2016). Adapun jenis-jenis media pendidikan yang biasa digunakan dalam proses belajar mengajar sebagai berikut; Pertama, media grafis seperti gambar, foto, grafik, bagan atau diagram, posterkartun, komik dan lain-lain. Media grafis sering juga disebut media dua dimensi,yakni media yang mempunyai ukuran panjang dan lebar. Kedua media tiga dimensi yaitu dalam bentuk model seperti model padat (solit model), modelpenampang, model susun, model kerja, mock up, dan lain-lain. Ketiga, model proyeksi sepeerti slide, film strips, film, penggunaan OHP dan lain-lain. Keempat, penggunaan lingkungan sebagai media pengajaran (Rohani, 2018).

Pembelajaran berbasis Web merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan media situs (website) yang bisa diakses melalui jaringan internet (Aryaningrum, 2016). Pembelajaran berbasis web merupakan alat yang menarik bagi kebanyakan peserta didik. Pembelajaran berbasis web telah menjadi inovasi teknologi canggih yang diharapkan (Tania, 2017). Hasil belajar adalah bukti keberhasilan yang telah dicapai siswa dimana setiap kegiatan dapat menimbulkan suatu perubahan yang khasdalam hal ini hasil belajar meliputi keaktifan, keterampilan proses, motivasi, dan prestasi belajar. Dimyati dan Mudjiono menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang dicapai dalam bentuk angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar kepada siswa dalam waktu tertentu (Radia, 2017). Tata Surya merupakan sebuah sebuah sistem yang terdiri dari Matahari, delapan planet, planet-kerdil, komet, asteroid dan benda-benda angkasa kecil lainnya.Matahari merupakan pusat dari Tata Surya di mana anggota Tata Surya yang lain beredar mengelilingi Matahari. Benda-benda langit tersebut beredar mengelilingi Matahari secara konsentris pada lintasannya masing-masing (Saputra, 2019).

METODE PENELITIAN

Jenis metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang akan peneliti gunakan adalah model *ADDIE* (*Analysis, Desain, Development, Implementation, and Evaluation*) (Cheung, 2016). Fungsi ADDIE yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri (Pribadi, 2009). Uji coba penelitian pembelajaran dilakukan pada subjek penelitian, yaitu pada siswa kelas VI MI Muhammadiyah Sribit 30 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Penelitian ini melibatkan ahli dan praktisi sebagai validator penelitian karena validator pada tahap validasi dilakukan oleh ahli dan praktisi yang kompeten dibidangnya. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah angket dan soal. Instrumen angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang penilaian atau tanggapan dari ahli materi dan ahli media.

Waktu pelaksanaan penelitian ini pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020. Tempat pelaksanaan penelitian pembelajaran di MI Muhammadiyah Sribit Kabupaten Sragen. Data berupa pernyataan tentang validasi media pembelajaran yang di kembangkan. Sumber data adalah beberapa orang ahli yang kompeten dalam bidang pengembangan media pembelajaran serta data tentang hasil belajar siswa. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil observasi, wawancara, angket dan soal tes (p*retest-posttest*) perolehan hasil belajar. Pada tahap pengembangan produk, validitas perangkat pembelajaran menjadi fokus utama, validitas ini berdasarkan pendapat ahli yang dilibatkan sebagai validator. Teknik analisis data dalam

PRIMARY: JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
VOLUME 11 NOMOR 1 FEBRUARI 2022
ISSN : 2303-1514 | E-ISSN : 2598-5949
DOI : http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v11i1.8640
https://primary.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPFKIP

penelitian ini adalah menggunakan analisis diskriptif dan analitik. Analisis data diskriptif digunakan untuk menganalisis data needs assessment/analisis kebutuhan pelatihan berupa skor skala Likert dianalisis menggunakan teknik persentase. Sedangkan teknik analisis data analitik digunakan untuk menguji keefektifan model adalah dengan menggunakan disain penelitian "*One-Group Pretest-Posttest Design*" (Saputro, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web pada Materi Tata Surya menggunakan langkah-langkah ADDIE, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation.* Analisis merupakan langkah awal dalam pengembangan menggunakan model ADDIE. Kegiatan pada tahap ini yaitu melakukan analisis kebutuhan yaitu mengumpulkan data-data yang dibutuhkan sebagai dasar pengembangan bahan ajar berbasis Web ini. Tahap ini juga menentukan materi yang akan dikembangkan dalam Web dan penentuan materi yang dikembangkan yaitu"Tata Surya".

Tahap selanjutnya yaitu dengan membuat design pengembangan tentang media sebagaimana gambar di bawah ini:

Gambar 1. Design Sampul Depan

Pada gambar sampul depan ini mendapat masukan dari ahli media kemudian dilakukan perbaikan produk yang menghasilkan gambar seperti di bawah ini;

Gambar 2. Revisi Design Sampul Depan

PRIMARY: JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
VOLUME 11 NOMOR 1 FEBRUARI 2022
ISSN : 2303-1514 | E-ISSN : 2598-5949
DOI : http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v11i1.8640
https://primary.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPFKIP

Langkah selanjutnya mendapatkan penilaian oleh ahli validasi Berdasarkan penilaian ahli materi diperoleh jumlah hasil penilaian 82 dengan persentase 82%, dan penilaian ahli media diperoleh jumlah hasil penilaian 54 dengan persentase 90%. Setelah uji validasi kemudian dilanjut dengan pretest dan posttest dengan memperoleh hasil yang signifikan penggunaan media pembelajaran berbasis "web" pada materi tata surya terhadap hasil belajar siswa kelas VI MI Muhammadiah Sribit menunjukkan dari total sempel 30 peserta didik, terdapat 20 siswa tidak tuntas dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan presentase ketuntasan belajar pada kelas tersebut adalah sebesar 33.3%. Setelah adanya tindak lanjut yaitu penggunaan media berbasis "Web" dapat meningkatkan hasil ketuntasan belajar siswa menjadi 93.3%. Adapun hasil belajar siswa juga meningkat, dari yang sebelumnya rata-rata nilai kelas adalah 60.67 menjadi 80.17. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis "web" mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas VI MI Muhammadiah Sribit.

Berdasarkan hasil pre test dan post test penilaian siswa kemudian dilakukan perhitungan paired sample t test menggunakan SPSS 21.

Tabel 1. Hasil Uji Efektivitas

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	-19.50000	12.41176	2.26607	-24.13463	-14.86537	-8.605	29	.000

Hasil uji efektivitas menggunakan *paired samples t- test* pada hasil penilaian siswa menggunakan angket diperoleh hasil t hitung 8.605, sedangkan p=0.00 < 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa hasil *pre test* dan *post test* mengalami perubahan yang signifikan. Hasil ini berarti pengembangan media berbasis *"Web"* efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi tata surya.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Hasil penelitian pengembangan mendapat kesimpulan dari masukan ahli tentang media website pada materi tata surya setelah dikembangkan maka dinyatakan layak untuk digunakan, setelah di validasi kemudian dilanjutkan dengan analisis paired sample t-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara skor nilai siswa sebelum dikenai media berbasis website dibanding setelah dikenai media berbasis website diperoleh hasil t hitung 8.605, sedangkan p=0.00<0.05. Temuan ini memperlihatkan bahwa media pembelajaran berbasis website efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi tata surya.

DAFTAR PUSTAKA

Aryaningrum, K. (2016). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Web E-Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas XI di SMA Negeri 9 Palembang. *Media Penelitian Pendidikan* , 2.

Cheung, L. (2016). Using the ADDIE Model of Instructional Design to Teach Chest Radiograph Interpretation. *Journal of Biomedical Education* , 4.

PRIMARY: JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
VOLUME 11 NOMOR 1 FEBRUARI 2022
ISSN : 2303-1514 | E-ISSN : 2598-5949
DOI : http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v11i1.8640
https://primary.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPFKIP

Danang, S., & ABD, Q. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Pada Materi Barisan dan Deret. *Kreano* , 1-7.

Fibriani, D. R. (2014). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Pesrta Didik Pada Materi Keseimbangan Kimia SMA. *Edu-Sains* , 1-5.

Marhamah. (2015). *Perancangan dan Evektivitas Media Belajar Web dengan Model ADDIE Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Vulkanisme Kelas VII SMP PKPU.* 2015: Tesis: PPs Universiitas Syiah Kuala.

Mawarni, M. Y. (2015). Penerapan Peer Tutoring Dilengkapi Animasi Macromedia Flash dan Handout uuntuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi dan Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas XI IPA 4 SMAN 6 Surakarta Tahun 2013/2014 pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 29-37.

Pribadi, B. A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran.* Jakarta: Dian Rakyat.

Radia, A. F. (2017). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Discovery Learning Siswa Kelas IV SDN Gedanganak. *Jurnal Mitra Pendidikan*, I (6). hlm 711.

Rohani, I. R.-k. (2018). Manfaat Media Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan* , 93.

Saputra, O. (2019). Revolusi dalam Perkembangan Astronomi: Hilangnya Pluto Dalam Keanggotaan Planet Pada Sistem Tata Surya. *Jurnal Filsafat Indonesia* , I(I). hlm 72.

Saputro, B. (2017). *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development) bagi penyusun Tesis dan Disertasi.* Yogyakarta: Aswaja Pressindo.

Suryadi, A. A. (2016). Keragaman Media dan Metode Pembelajaran dalam Pembelajaran Sejarah Kurikulum 2013 pada Tiga SMA Negeri di Kabupaten Brebes Tahun Ajaran 2015/2016. *Indonesian Journal of History Education* , 9.

Tania, N. J. (2017). Development Of Interactive E-Books Basd On Life Phenomena. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 6(1), hal 9.