MASALIQ
Jurnal Pendidikan dan Sains

e-ISSN : 2808-8115
p-ISSN : 2809-1051

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Garuda, Google Scholar, Base, etc

https://doi.org/10.58578/masaliq.v4i1.2091

PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS FLIP HTML 5 PADA MATA PELAJARAN PDTM DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 BANDA ACEH

Development of a Teaching Module Based on Flip HTML 5 on the Subject PDTM at State Vocational High School 2 Banda Aceh

Rendi Erlanda & Yufrizal
Universitas Negeri Padang
erlandarendierlanda@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Nov 2, 2023	Nov 6, 2023	Nov 9, 2023	Nov 12, 2023

Abstract

This study aims to develop teaching modules in the form of learning modules at vocational schools in Banda Aceh. This research applies the R&D development model in the field of education in accordance with the 4D model reference which was carried out in FY 2022/2023 even semester. The 4D model steps include steps or stages which include, defining, designing, developing, and disseminating stages. Research data were obtained using a validation sheet in the form of a questionnaire. Data analysis used in the form of quantitative descriptive statistics, namely examining data by describing the data collected. The results of this module development research were declared feasible to be used as independent learning media for students, based on the results of the validity of the material experts obtained a final value of V of 0.842 and media experts of 0.909 with valid criteria. Based on the results of the assessment of the validity of the developed module, it can be concluded that the PDTM learning module for class X Machining Engineering developed is suitable for use as an additional learning medium for students.

Keywords *: Development, Learning Media, Learning Module, Validity, 4D Model*

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul ajar berbentuk modul pembelajaran pada SMK di Banda Aceh. Penelitian ini menerapkan model pengembangan R&D pada bidang pendidikan sesuai dengan acuan model 4D yang dilaksanakan pada TA 2022/2023 semester genap. Langkah model 4D meliputi langkah atau tahapan yang meliputi, tahap pendefinisian, perancangan,

Jurnal Masaliq is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

pengembangan, dan penyebarluasan. Data penelitian diperoleh dengan memakai lembar validasi berupa kuesioner. Analisis data yang dipakai berupa statistik deskriptif kuantitatif yaitu mengkaji data dengan cara menjabarkan data yang terkumpul. Hasil penelitian pengembangan modul ini dinyatakan layak untuk dipakai sebagai media belajar mandiri bagi peserta didik, berdasarkan hasil validitas dari ahli materi memperoleh nilai akhir V sebesar 0,842 dan ahli media sebesar 0,909 dengan kriteria valid. Berdasarkan hasil penilaian validitas modul yang dikembangkan dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran PDTM kelas X Teknik Pemesinan yang dikembangkan ini layak dipakai sebagai media belajar tambahan bagi peserta didik.

Kata Kunci: Pengembangan, Media Pembelajaran, Modul Pembelajaran, Validitas, Model 4D

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan modal melangkah ke tahap yang lebih baik dan sebagai bekal untuk tetap bertahan di masa yang akan datang. Pendidikan wajib untuk setiap manusia, pendidikan tidak hanya bisa diperoleh di pendidikan formal tetapi bisa juga dari sebuah pengalaman. Proses pembelajaran dilaksanakan secara menyeluruh dan terpadu sesuai dengan usia anak-anak sekolah dasar. Dalam pembangunan sebuah negara pendidikan berperan sangat penting. Gambaran kualitas dari suatu bangsa adalah pendidikan. Pendidikan sangat berperan penting dalam meningkatkan prestasi dan harga diri generasi muda. Oleh karena itu, masalah pendidikan memang tidak akan habis dibicarakan sampai kapanpun. Hal ini didasarkan pada beberapa alasan mendasar. Undang-Undang Dasar 1945 menginstruksikan untuk mengupayakan mencerdaskan kehidupan bangsa agar pemerintahan Indonesia mengusahakan dan menyelenggarakan suatu sistem dalam pengajaran nasional yang diatur berdasarkan Undang-Undang. Dalam Pasal 15 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengatur bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu.

Dalam sistem pendidikan, Guru mempunyai peranan penting dalam proses kegiatan belajar mengajar untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional dan menentukan tinggi rendahnya mutu pendidikan. Sebagai seorang pendidik dituntut untuk memiliki kompetensi mengembangkan pengetahuannya sendiri dan membagikan pengetahuan tersebut kepada setiap peserta didik. Salah satu cara mengembangkan dan memberikan pengetahuan , membuat / menyediakan media pembelajran berbasis elektronik .

Pembelajaran yang berbasis elektronik dapat mengembangkan fleksibilitas belajar peserta didik yang optimal, di mana peserta didik dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap

saat dan berulang-ulang. Selain itu, peserta didik dapat berkomunikasi dengan pendidik setiap saat. Pembelajaran berbasis elektronik seperti pada saat sekarang ini untuk membantu proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang sudah di tetapkan dapat tetap tercapai. Ada banyak jenis pembelajaran berbasis eletronik salah satunya adalah e-modul.

E-Modul merupakan seperangkat pengalaman belajar yang berdiri sendiri.e- Modul dapat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu. Penggunaan modul bukan semata-mata diperuntukkan untuk guru, namun juga melibatkan aktif nya siswa dalam tercapai nya proses belajar mengajar yang interaktif.

Berdasarkan pengalaman penulis yang telah melakukan PKL di SMK Negeri 2 Banda Aceh, khususnya pada mata pelajaran Dasar Teknik Mesin pada kelas X. Penulis masih mendapatkan pembelajaran yang dilakukan menggunakan modul (buku) bersifat monoton , bahkan siswa tidak memiliki buku/modul pegangan dan jika siswa harus memiliki buku/modul pegangan maka siswa tersebut harus mengeluarkan biaya yang dimana guru harus mempertimbangkan keadaan atau ekonomi siswa .

Selain permasalahan diatas , ditemukan permasalahan lain seperti materi ajar yang dijadikan sebagai media masih belum tersusun secara rinci dan sistematis, sehingga guru harus menentukan media yang tepat dan sesuai dengan indikator tersebut agar pesan pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik. Penggunaan media yang tepat dan inovatif diharapkan dapat memberikan peningkatan pemahaman peserta didik dalam belajar sehingga berdampak baik terhadap perestasi belajar. Permasalahan lainnya yaitu dalam penyampaian materi masih banyak melibatkan peran guru secara langsung, sehingga peserta didik kurang mengasah kemandirian belajar mereka. Oleh karena itu e-modul dipilih sebagai salah satu media pembelajaran yang mempunyai materi yang tersusun secara lengkap

Modul elektronik atau e-modul merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan, salah satu modul yang berkembang dan sudah mulai digunakan yaitu E-modul berbasis FlipHTML5. E-modul berbasis FlipHTML5 merupakan bentuk penyajian materi dengan menggunakan teknologi smartphone dan internet yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar secara mandiri dengan tampilan yang praktis dan mudah dioperasikan. E-modul adalah bagian dari Electronic Based

E-Learning yang pembelajarannya memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, terutama perangkat yang berupa elektronik. E-modul merupakan media pembelajaran yang yang hanya memuat satu materi pembelajaran. Kemandirian peserta didik lebih diutamakan dalam pemanfaatan e-modul.

FLIPHTML 5 adalah semacam software pemalik halaman profisional untuk mengalih bentukkan dari berkas yang berwujud PDF menjadi halaman balik penerbitan digital dan aplikasih yang bisa digunakan dalam pembuatan elektronik seperti bahan ajar yang dikembangakan berbentuk layaknya buku yang bisa dibolak – balik sehingah bisa membantu peserta didik dalam memahami materi serta memberikan pengalaman baru dalam proses pembelajran

Berdasarkan uraian diatas, maka dari itu peneliti membuat sebuah produk berbentuk modul elektronik dengan judul **"Pengembangan Media pembelajaran Berbasis FlipHTML5 Sebagai Sumber Belajar Untuk Mata Pelajaran Dasar Teknik Mesin".** Nantinya tugas akhir ini akan menjadi sebuah produk berbentul modul elektronik yang akan diunggah melalui FlipHTML5 agar guru dan siswa dapat lebih mudah mengakses nya dan juga akan disertakan opsi untuk mencetak modul tersebut.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan atau *Research And Development (R&D)*dengan model 4D. Langkah model 4D meliputi langkah atau tahapan yang meliputi, tahap pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebarluasan. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Banda Aceh. Subjek penelitian adalah individu yang ikut serta dalam riset. Data penelitian diperoleh dengan memakai lembar validasi berupa kuesioner. Analisis data yang dipakai berupa statistik deskriptif kuantitatif yaitu mengkaji data dengan cara menjabarkan data yang terkumpul.Terdapat dua macam teknik pengumpulan data yaitu lembar angket dan wawancara. Instrumen penelitian pada penelitian pengembangan modul PDTM ini dibuat dalam bentuk angket yang digunakan untuk mengevaluasi modul yang dibuat dan mengetahui kelayakan dari modul tersebut, yaitu (1) Instrumen uji kelayakan untuk ahli materi; dan (2) Instrumen uji kelayakan untuk ahli media pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model 4D yang terdiri dari empat tahapan yaitu: (1) *Define* (Pendefinisian), (2) *Design* (Perancangan), (3) *Develop* (Pengembangan), dan (4) *Disseminate* (Penyebarluasan). Produk yang dikembangkan dan dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah media berupa modul pembelajaran PDTM kelas X yang diujicobakan pada guru mata pelajaran pada kompetensi keahlian Teknik Pemesinan dengan jumlah 4 orang. Pengembangan modul pembelajaran ini didasarkan pada observasi awal terhadap proses pembelajaran mata pelajaran PDTM yang bertujuan untuk mengetahui masalah dan persoalan yang dihadapi di lapangan sehubungan dengan kondisi pembelajaran yang dilaksanakan membutuhkan media pembelajaran sesuai dengan analisis kebutuhan pendidik di sekolah, maka dikembangkanlah modul pembelajaran ini sebagai solusi atas kesenjangan yang terjadi. Untuk pembahasan lebih jelas dengan penjabaran sebagai berikut:

Tahap uji validitas dilakukan dengan cara meminta penilaian dan pendapat dari ahli (*expert judgment*) melalui lembar instrumen validasi. Aspek yang divalidasi pada modul pembelajaran ini adalah aspek materi dan media. Hasil uji validitas yang dilakukan didapatkan hasil penilaian keseluruhan terhadap aspek materi yang memperoleh penilaian dengan kriteria "**valid**" dengan memproleh penilaian akhir (∑V) sebesar **0,842> 0,667**. Kemudian untuk hasil uji validitas keseluruhan terhadap aspek media diperoleh penilaian dengan kriteria "**valid**" dengan memproleh penilaian akhir (∑V) sebesar **0,879 > 0,667**. Berdasarkan hasil uji validitas yang diperoleh tersebut secara keseluruhan memperoleh hasil penilaian dengan kriteria yang bernilai **valid**.

Hasil dari angket praktikalitas yang dibagikan kepada siswa setelah implementasi Modul mencapai rata-rata akhir 89.14 yang dapat dikategorikan dengan kriteria "sangat praktis". Kualitas modul termasuk dalam kategori "sangat baik", karena produk modul yang dikembangkan telah memenuhi syarat untuk menjadi modul yang baik.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dipaparkan tersebut, maka diperoleh hasil analisis akhir terhadap penilaian modul pembelajaran PDTM kelas X yang telah dikembangkan ini. Bahwasanya modul pembelajaran ini merupakan media pembelajaran yang mendapatkan kriteria dan kategori valid. Artinya modul pembelajaran ini layak digunakan sebagai media pembelajaran tambahan bagi pendidik di sekolah, sehingga dengan adanya modul ini diharapkan dapat meningkatkan pembelajaran menjadi lebih optimal.

1. Keunggulan perancangan modul Pembelajaran

Dari hasil pengamatan implementasi yang telah dilakukan, dapat diketahui keunggulan dari perancangan modul Pembelajaran yaitu sebagai berikut :

a. Penggunaan kata-kata dan gambar yang disajikan secara bersamaan sehingga mempermudah pemahaman siswa.
b. Bahan ajar yang disajikan sederhana namun menarik sehingga peserta didik tidak mudah bosan.
c. Proses pengumpulan hasil latihan yang menggunakan kode QR sebagai sarana pengumpulan tugas membuat siswa tertarik akan hal baru.

2. Kelemahan perancangan modul Pembelajaran

Adapun kelemahan pada tugas akhir ini adalah menggunakan model 4D dimana model ini meliputi empat tahapan yaitu, (1) *Define* (Pendefinisian), (2) *Design* (Perancangan), (3) *Develop* (Pengembangan), dan (4) *Disseminate* (Penyebarluasan). Namun pada tugas akhir ini hanya sampai pada tahap *Develop* (Pengembangan) dikarenakan menghormati saran dan masukkan dari dosen penguji dan juga terhalang keterbatasan waktu dan tenaga penulis.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil keseluruhan dalam penelitian pengembangan modul pembelajaran PDTM kelas X pada SMKN 2 Banda Aceh yang sudah dilakukan, maka diperoleh Hasil penelitian pengembangan modul ini dinyatakan layak untuk dipakai sebagai media belajar mandiri bagi peserta didik, berdasarkan hasil validitas dari ahli materi memperoleh nilai akhir V sebesar 0,842 dan ahli media sebesar 0,909 dengan kriteria valid. Berdasarkan hasil penilaian validitas modul yang dikembangkan dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran PDTM kelas X Teknik Pemesinan yang dikembangkan ini layak dipakai sebagai media belajar tambahan bagi peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Majid. (2012). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru. Bandung* : PT Remaja Rosdakarya.

Addalena, K. S. (2015). *Perancangan modul Ajar Pemrograman WEB Dengan Konsep Scientifik Berorientasi Problem Based Learning Di SMK Negeri 2 Seririt.*

Agnes Dwi Cahyani. (2013). *Perancangan modul Pembelajaran Elektronika Dasar berbasis pendidikan karakter di SMK Piri 1 Yogyakarta. Skripsi UNY.*

Ali Mudhlofir. (2011). *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Bahan Ajar dalam Pendidikan Agama Islam. Jakarta: Rajagrafindo.*

Ananda Gunadharma(2011). *Perancangan modul Elektronika Sebagai Sumber Belajar Untuk Mata Kuliah Multimedia Design. Jakarta: Skripsi UNJ.*

Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi (2014). Padang : Universitas Negeri Padang.

Chomsin, Widodo S. dan Jasmadi (2008). *Panduan menyusun bahan ajar berbasis kompetensi. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.*

Daryanto. (2013). *Menyusun Modul (Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar). Yogyakarta: Penerbit Gava Media.* Dasar berbasis pendidikan karakter di SMK Piri 1 Yogyakarta. Skripsi UNY

Hamalik, Oemar. 2013. *Proses Belajar Mengajar.*(Jakarta : PT.Bumi Aksara).

Muhammad Thobroni & Arif Mustofa. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*, Yogjakarta: AR-RUZZ. MEDIA.

Rayanto, Y. H. & Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model 4D dan R2D2 Teori dan Praktek. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute.*

Rudi Susilana & Cepi Riyana. (2008). *Media Pembelajaran; Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian*. Bandung: Jurusan Kurtekpend FIP UPI.

Sugiyono. (2017), *Metode penelitian kebijakan*. Bandung: Alfabeta.

Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta : PT Bineka Cipta.

Tejo Nurseto. (2011) *Membuat Media Pembelajaran Yang Menarik.* Jurnal Ekonomi dan pendidikan. Volume: 8. Nomor 1: 19-35.

Vidiardi, S. 2015. *Pengembangan Museum Virtual Interaktif Menggunakan Teknologi Deskop Virtual Reality pada Museum Ranggawarsita Skripsi.*

Wijayanto, M. S. (2014). *Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Book Maker dengan Model Problem Based Learning untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. Prosiding Mathematics and Sciences Forum, 1-4.*