

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *CONSTRUCT 2* PADA MATA PELAJARAN PEKERJAAN DASAR TEKNIK MESIN KELAS X DI SMKN 2 SURABAYA

Rizal Maulana

S-1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
E-mail: rizal.17050524065@mhs.unesa.ac.id

Diah Wulandari

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
E-mail: diahwulandari@unesa.ac.id

Abstrak

Kelas X Teknik Permesinan di SMKN 2 Surabaya yang menempuh mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin masih banyak yang belum menguasai materi khususnya pada penggunaan alat ukur mekanik presisi. Peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis construct 2 merupakan media berupa kombinasi dari teks, animasi, audio, yang dapat dioperasikan secara individual oleh peserta didik. Pengembangan media ini menggunakan model pengembangan 4D. Instrumen pengambilan data ini menggunakan lembar angket validasi kelayakan media dan lembar angket untuk respon siswa kelas X. Hasil dari penelitian ini mendapatkan persentase rata – rata kelayakan media sebesar 89% yang termasuk dalam kategori “Sangat Layak” dan mendapatkan respon dari siswa kelas X sebesar 85% yang termasuk kategori “Sangat Baik”.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Construct 2, Pekerjaan Dasar Teknik Mesin.

Abstract

There are still many students in Class X Mechanical Engineering at SMKN 2 Surabaya who have not grasped the subject of basic mechanical engineering work, particularly the use of precision mechanical measuring equipment. Researcher designed interactive learning media based on construct 2, which is a media in the form of a combination of text, animation, and audio that students may control independently. This media production employs a 4D development model. In this study, a media feasibility validation sheet and a student class X response questionnaire sheet were employed to collect data. This study's findings revealed an average percentage of media eligibility of 89% which included the "Very Eligible" criteria and received a student class X response of 85% which included the "Very Good" criteria.

Keywords: Interactive Learning Media, Construct 2, Mechanical Engineering Basic Work.

PENDAHULUAN

SMKN 2 Surabaya adalah sekolah menengah kejuruan di Surabaya yang memiliki banyak kompetensi keahlian. Peneliti memilih SMKN 2 Surabaya sebagai tempat penelitian karena SMKN 2 Surabaya memiliki bidang keahlian Teknik Permesinan (TPM) yang akan dijadikan objek penelitian. Berdasarkan program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) yang dilaksanakan pada tanggal 28 Oktober – 13 November 2020, peneliti diberikan amanah oleh guru pamong jurusan Teknik Permesinan di SMKN 2 Surabaya untuk mengajar kelas X Teknik Permesinan.

Terdapat 2 kelas yaitu X Teknik Permesinan 1 dan X Teknik Permesinan 2 dimana terdapat kompetensi dasar yang harus dikuasai yaitu penggunaan alat ukur mekanik presisi namun masih banyak peserta didik yang belum menguasai cara penggunaan alat ukur mekanik presisi

dikarenakan media pembelajaran yang terdapat pada sekolah adalah papan tulis, power point, dan alat praktik seadanya dan belum adanya media pembelajaran yang menyajikan animasi serta simulasi dalam pembelajaran, sehingga ini menjadi salah satu faktor kekurangan dalam penggunaan media pembelajaran dan menyebabkan kurangnya minat belajar peserta didik karena kejenuhan saat proses belajar mengajar, sehingga para siswa kelas X kurang memperhatikan materi pembelajaran yang diberikan oleh guru.

Seorang guru diharapkan dapat memotivasi para siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran serta pendekatan pembelajaran yang tepat, dan guru harus bisa dalam menggunakan dan menerapkan media pembelajaran yang tepat terhadap kondisi siswa.

Media pembelajaran interaktif merupakan suatu media yang dapat memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Media berinovatif yang dapat membuat para siswa tidak mudah merasa jenuh saat proses belajar, menambah motivasi semangat peserta didik dalam belajar, memudahkan menalar materi pembelajaran, membantu guru dalam menyampaikan suatu materi pembelajaran, serta meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran.

Seperti yang dikemukakan Lasminto dan Arsana (2013) tentang pengembangan media, menyatakan bahwa keefektifan media pembelajaran dapat meningkatkan presentase ketuntasan belajar siswa dari 60% (tanpa menggunakan media trainer) menjadi 100% (menggunakan media trainer). Dan menurut Suhendri dan Arsana (2019) menyatakan bahwa penentuan suatu kelayakan media dinilai oleh beberapa ahli validator media dari ahli materi, ahli bahasa, dan juga ahli media.

Terkait dengan masalah diatas maka peneliti menggunakan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Construct 2 Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin Kelas X Di SMKN 2 Surabaya” dengan adanya media pembelajaran yang berbasis construct 2 ini dapat mempermudah guru dan juga siswa dalam proses pembelajaran yang terdapat pada kelas X di SMKN 2 Surabaya menjadi lebih efektif dan efisien.

Rumusan Masalah

Terkait dengan latar belakang dan identifikasi permasalahan yang didapat, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut: (1) Bagaimana kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis construct 2 untuk penggunaan alat ukur mekanik presisi pada mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin di SMKN 2 Surabaya?; (2) Bagaimana respon peserta didik kelas X SMKN 2 Surabaya terhadap media pembelajaran interaktif berbasis construct 2 untuk penggunaan alat ukur mekanik presisi pada mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin di SMKN 2 Surabaya?

Tujuan Penelitian

Terkait dengan rumusan masalah yang didapat, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut: (1) Mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis construct 2 untuk penggunaan alat ukur mekanik presisi pada mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin kelas X di SMKN 2 Surabaya; (2) Mengetahui respon peserta didik kelas X SMKN 2 Surabaya terhadap media pembelajaran interaktif berbasis construct 2 untuk penggunaan alat ukur mekanik presisi pada mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin kelas X di SMKN 2 Surabaya.

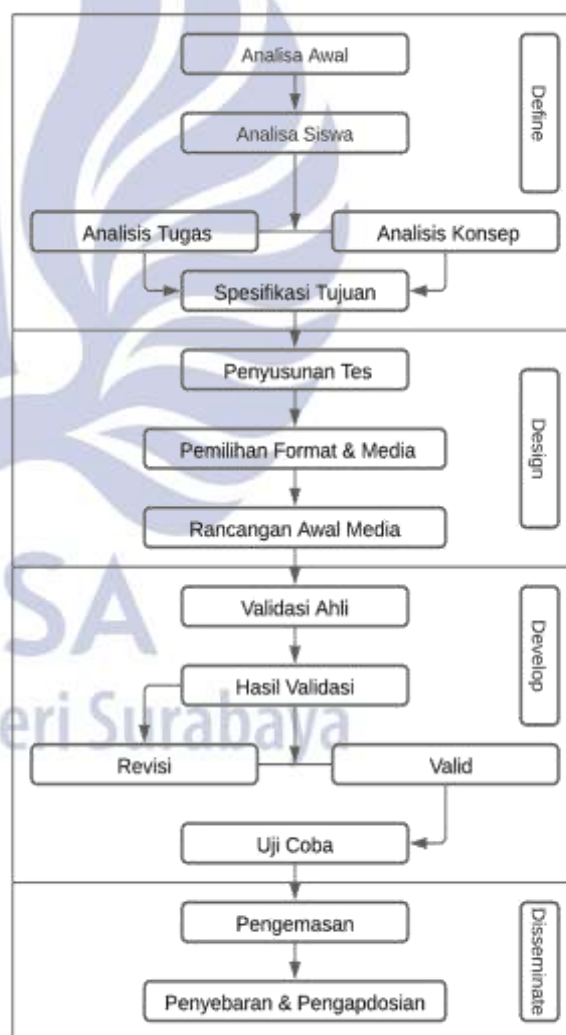
Manfaat Penelitian

(1) Memberikan inovasi dan kreatifitas baru di dunia pendidikan tentang media pembelajaran berbasis *construct 2*; (2) Memudahkan peserta didik dalam memahami materi penggunaan alat ukur mekanik presisi; (3) Mempermudah guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran, dikarenakan media berbasis *construct 2* bisa menjadi contoh media pembelajaran yang sangat efektif dan efisien.

METODE

Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah sebuah penelitian pengembangan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *construct 2*. Model dalam pengembangan ini adalah menggunakan model pengembangan 4D. Langkah – langkah penelitian dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah – langkah Model Pengembangan 4D.

Waktu, Tempat, dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Tempat penelitian ini dilaksanakan di Jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Surabaya. Penelitian dilakukan pada 30 siswa kelas X Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Surabaya Tahun Ajaran 2020/2021.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang terdapat pada penelitian ini sebagai berikut: (1) Lembar validasi, diberikan kepada dosen/guru validator media untuk menilai kelayakan sebuah produk media yang dikembangkan; (2) Lembar angket responden, diberikan kepada siswa kelas X, angket tersebut digunakan peneliti untuk mendapatkan respon terhadap produk media.

Teknik Analisis Data

Teknik analisa data untuk penelitian ini yakni untuk mengetahui hasil kelayakan produk media interaktif dengan beberapa validator yang terdiri dari: Ahli dibidang Materi dan Soal, Ahli dibidang Bahasa, dan Ahli dibidang Mediaserta Lembar angket respon siswa kelas X Teknik Permesinan.

- Teknik Analisa Data Kelayakan Validasi Materi dan Soal, Bahasa, Media.

Data yang diperoleh dari validator akan dianalisis menggunakan teknik deksriptif kuantitatif. Langkah selanjutnya yaitu menghitung presentase nilai dari total skor penilaian setiap validator berdasarkan skala likert pada tabel berikut:

Tabel 1. Skor Validasi Penilaian Materi & Soal, Bahasa, dan Media

Kriteria	Nilai/Skor
Sangat Layak	4
Layak	3
Kurang Layak	2
Tidak Layak	1

Data hasil penilaian angket akan dianalisis dengan menggunakan perhitungan:

$$Presentase = \frac{Jumlah\ Skor\ Validasi}{Jumlah\ Skor\ Maksimal\ Validasi} \times 100\%$$

Selanjutnya hasil perhitungan digunakan untuk menentukan kelayakan media pembelajaran yang divalidasi. Terdapat lima kategori penilaian skala likert pada tabel berikut:

Tabel 2. Interpretasi Hasil Validasi Materi & Soal, Bahasa, dan Media

Penilaian	Kriteria
0% - 20%	Sangat Tidak Layak
21% - 40%	Tidak Layak
41% - 60%	Cukup Layak

61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

- Analisa Angket Respon Siswa Kelas X
Lembar angket respon siswa kelas X menggunakan teknik deksriptif kuantitatif. Persentase tersebut digunakan untuk mendapatkan responden siswa terhadap media berdasarkan skala likert pada tabel berikut:

Tabel 3. Perhitungan Skor Angket Respon Siswa

Kriteria	Nilai/Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Data hasil angket akan dianalisis dengan menggunakan perhitungan:

$$Presentase = \frac{Jumlah\ Skor\ Angket}{Jumlah\ Skor\ Maksimal\ Angket} \times 100\%$$

Selanjutnya hasil perhitungan digunakan untuk menentukan kesimpulan terkait angket respon yang diberikan. Terdapat lima kategori penilaian skala likert pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Interpretasi Angket Respon Siswa

Penilaian	Kriteria
0% - 20%	Sangat Tidak Baik
21% - 40%	Tidak Baik
41% - 60%	Cukup Baik
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

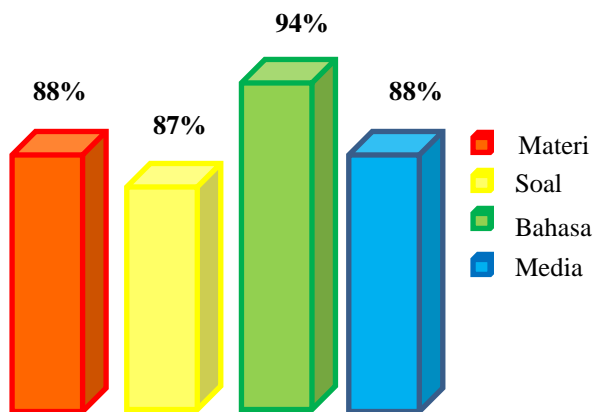
HASIL DAN PEMBAHASAN

Validasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Construct 2

Tingkat validasi media pembelajaran interaktif yang berbasis *construct 2* diperoleh berdasarkan hasil penilaian validator dibidang ahli masing – masing, dari ahli dibidang Materi dan Soal sebanyak 2 validator, Ahli dibidang Bahasa sebanyak 2 validator, dan Ahli dibidang Media sebanyak 2 validator. Data hasil tersebut diinterpretasikan kedalam persentase hasil kelayakan media. Hasil rekapitulasi penilaian dari validator ahli akan ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Rekapitulasi Validasi Media

No.	Aspek	Kelayakan (%)		Kriteria
1.	Materi dan Soal	Materi	88 %	Sangat Layak
		Soal	87%	Sangat Layak
2.	Bahasa	94%		Sangat Layak
3.	Media	88%		Sangat Layak
Jumlah		357%		
Rata – rata		89%		Sangat Layak



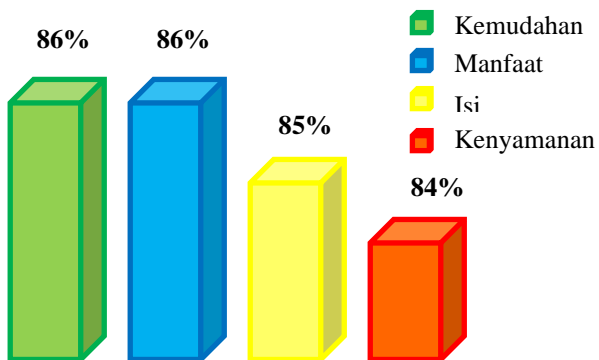
Gambar 2. Diagram Persentase Kelayakan Media

Respon Peserta Didik

Proses pengambilan data respon peserta didik terhadap produk media akan dilaksanakan setelah tahap validasi oleh validator media di bidangnya masing – masing. Data hasil respon peserta didik diberikan melalui angket respon peserta didik yang terdapat pada google form yang dibuat oleh peneliti. Pada lembar angket tersebut terdapat lima belas pertanyaan mengenai produk media tersebut. Pertanyaan-pertanyaan tersebut terdiri dari empat aspek yaitu: aspek kemudahan media, aspek manfaat media, aspek isi media, dan aspek kenyamanan media. Data hasil lembar angket respon peserta didik terhadap “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Construct 2” pada kelas X TPM Di SMK Negeri 2 Surabaya dapat ditunjukkan pada tabel 6 dan gambar 3 berikut ini:

Tabel 6. Hasil Rekapitulasi Angket Respon Siswa

Aspek	Persentase	Kriteria
Kemudahan Media	86 %	Sangat Baik
Manfaat Media	86%	Sangat Baik
Isi Media	85%	Sangat Baik
Kenyamanan Media	84%	Sangat Baik
Jumlah		264
Rata – rata	85%	Sangat Baik



Gambar 3. Diagram Persentase Angket Respon Siswa

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil semua pelaksanaan kegiatan penelitian ini dapat ditarik hasil kesimpulan sebagai berikut:

- Penilaian hasil validasi dari kelayakan Media Interaktif Berbasis Construct 2 dibuktikan “Sangat Layak” dengan penilaian validator ahli dibidang materi & soal, ahli dibidang bahasa, dan ahli dibidang media yang mendapat nilai rata – rata sebesar 89%.
- Respon siswa kelas X terhadap Media Interaktif Berbasis Construct 2 adalah “Sangat Baik” dengan hasil penilaian pada angket respon yang diberikan melalui google form mendapat nilai rata – rata respon sebesar 85%.

Saran

Terkait kesimpulan diatas telah didapatkan, jadi saran yang didapatkan sebagai berikut:

- Media Interaktif Berbasis Construct 2 mendapat penilaian “sangat layak” diharapkan dapat menjadi sarana media untuk guru dalam menyampaikan materi pembelajaran penggunaan alat ukur mekanik di jurusan Teknik Permesinan SMK Negeri 2 Surabaya.
- Perlu adanya pembelajaran dalam pembuatan dan pengaplikasian media pembelajaran interaktif berbasis construct 2 dikalangan guru dan peserta didik.

Daftar Pustaka

Azhar, Arsyad. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

Lasminto, Wahyu dan Arsana, I Made. 2013. *Pengembangan Media Trainer Sistem Pengapian CDI Untuk Meningkatkan Keefektifan Pembelajaran Mata Diklat Melakukan Perbaikan Sistem Pengapian Siswa Kelas XII TSM di SMK Negeri 1 Nganjuk*. JPTM. Vol. 02, No 01.

Riduwan. 2003. *Dasar-Dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Research and Development*. Bandung: Alfabeta.

Suhendri, Agus dan Arsana, I Made. 2019. *Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Adobe Flash Berbasis Android Pada Kompetensi Dasar Memahami Rangkaian Kelistrikan Sederhana Dikelas X TKR SMK N 1 Singgahan*. JPTM. Vol 08, No 03.

UNESA. 2000. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*. Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.