

PEMBUATAN JOBSHEET MATA PELAJARAN KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN KELAS XII DPIB SMK NEGERI 1 TILATANG KAMANG

Prima Zola¹, Annisa¹, Linda Tri Subekti²

¹Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

²Sekolah Menengah Pertama Al-Nur, Cibinong

Email: annisaoppo907@gmail.com

Abstrak: Latar belakang dilaksanakannya penelitian ini adalah karena media yang digunakan pada pembelajaran Kontruksi Jalan dan Jembatan di SMK Negeri Tilatang Kamang kurang memadai. Maka dengan adanya penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah alat bantu atau media pembelajaran yang praktis dan valid yakni berupa *Jobsheet*. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*Four-D*) yang merupakan salah satu jenis model dalam penelitian R&D atau *Research and Development*. Pengembangan media 4D dilakukan melalui beberapa tahap antara lain, *Define, Design, Development, dan Disseminate*. Subyek pada penelitian ini adalah siswa kelas XII DPIB SMK Negeri 1 Tilatang Kamang. Sampel penelitian diambil sebanyak 17 orang siswa yang sedang belajar mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa media pembelajaran *Jobsheet* memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi, hal ini berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh ahli media dan ahli data. Selain itu, berdasarkan penilaian siswa kelas XII DPIB tingkat praktikalitas dari media pembelajaran *Jobsheet* termasuk pada kategori sangat praktis dan dapat menunjang terwujudnya pembelajaran yang lebih baik dan efektif khususnya dalam materi Kontruksi Jalan dan Jembatan.

Kata Kunci : *Research and Development (R&D), 4-D (four-D), Konstruksi Jalan dan Jembatan, Media Pembelajaran, Jobsheet*

Abstract : *The background of this research is the media used in teaching Road and Bridge Construction at Tilatang Kamang State Vocational School is inadequate. So with this research the aim is to create a practical and valid teaching tool or learning media in the form of a Jobsheet. This study uses the 4D (Four-D) development model which is a type of model in R&D or Research and Development research. The development of 4D media is carried out through several stages, including Define, Design, Development, and Disseminate. The subjects in this study were class XII DPIB students of SMK Negeri 1 Tilatang Kamang. The research sample was taken as many as 17 students who were studying Road and Bridge Construction subjects. The results of the study show that the Jobsheet learning media has a very high level of validity, this is based on assessments made by media experts and data experts. In addition, based on the assessment of class XII DPIB students the practicality level of the Jobsheet learning media is included in the very practical category and can support the realization of better and more effective learning, especially in Road and Bridge Construction material.*

Keyword : *Research and Development (R&D), 4-D (four-D), Road and Bridge Construction, Learning Media, Jobsheet*

PENDAHULUAN

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 Tahun 2006 tujuan pendidikan kejuruan adalah untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan peserta didik untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan program kejuruannya. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah lembaga pendidikan yang dirancang untuk mempersiapkan peserta didik atau lulusan yang siap memasuki dunia kerja dan mengembangkan sikap profesional di bidangnya.

SMK Negeri 1 Tilatang Kamang merupakan salah satu sekolah profesi yang memberikan pengetahuan, teknologi, keterampilan dan keterampilan kerja agar siswa menjadi tenaga kerja yang terampil di bidangnya. SMK Negeri 1 Tilatang Kamang memiliki empat program pendidikan teknik dan vokasi, salah satu program pendidikan kejuruan teknik yang dimiliki adalah program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB). Kebutuhan dalam kompetensi DPIB ini harus disiapkan melalui pembelajaran di sekolah kejuruan agar nanti bisa bersaing dalam dunia kerja kedepannya. Umumnya pembelajaran pada program keahlian DPIB saling keterkaitan dan prasyarat salah satunya pembelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan.

Konstruksi Jalan dan Jembatan merupakan seperangkat aktivitas yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan serta pengawasan, dan evaluasi proyek bangunan sipil terutama kegiatan konstruksi jalan dan jembatan. Fungsi pembelajaran konstruksi jalan dan jembatan adalah untuk menumbuhkan dan mengembangkan keahlian dan kebanggaan siswa dengan melalui kegiatan untuk mengembangkan kemampuan menggambar Konstruksi Jalan dan Jembatan seperti konsep dasar menggambar, persyaratan menggambar, denah, tampak, potongan dan detail dari konstruksi Jalan dan Jembatan serta mampu melaksanakan pengukuran survey topografi jalan dan jembatan. Pada mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan ini terdapat 8 Kompetensi Dasar (KD), untuk silabusnya dapat dilihat pada Lampiran 3.

Saat pelaksanaan Pengalaman Lapangan Kependidikan (PLK) Juli-Desember 2021 peneliti menemukan pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan belum adanya tersedia *jobsheet*. Pada saat proses pembelajaran guru mengajar

masih menggunakan bahan ajar, dan siswa mendengarkan materi dari guru tanpa adanya panduan untuk pelaksanaan praktik. Setelah penyampaian materi oleh guru, siswa masih harus dibimbing oleh guru saat pelaksanaan praktik. Dari hasil wawancara online melalui aplikasi Whatsapp dengan guru kelas XII DPIB yang mengajar Konstruksi Jalan dan Jembatan yaitu bapak Sandi Amla, S.Pd.,Gr., dan 9 orang siswa dari jumlah siswa 17 orang kelas XII DPIB di SMK Negeri 1 Tilatang Kamang dapat dilihat di Lampiran 2. Diungkapkan bahwa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung, keadaan peserta didik sangat pasif dan kurang teratur sebab beberapa siswa ditemukan tidak mengikuti intruksi dari guru saat guru praktik di kelas..

Keberhasilan pembelajaran dalam proses pembelajaran membutuhkan media yang merespon kepribadian siswa, mata pelajaran yang diajarkan, suasana dan fasilitas yang mendukung. Media pembelajaran merupakan wahana yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau materi. Media merupakan bagian integral dari proses pembelajaran sebagai sarana penyampaian materi dari pendidik kepada peserta didik. Untuk mewujudkan pembelajaran yang efektif diperlukan media pendukung yang sesuai dengan kondisi kelas. Konstruksi jalan dan jembatan merupakan pembelajaran yang produktif dan membutuhkan media dengan unsur praktik. Oleh karena itu media *jobsheet* merupakan salah satu media yang cocok untuk menggambarkan secara rinci tahapan atau bagian-bagian yang sesuai dengan bagian pokok bahasan.

Menurut Arsyad, 2014:37 *Jobsheet* merupakan daftar cek tentang langkah-langkah yang harus diikuti ketika mengoperasikan atau mempraktikkan sesuatu. *Jobsheet* adalah alat bantu belajar berupa lembar kerja yang berisi petunjuk kerja dengan gambar teknik langkah-langkah yang harus dilakukan siswa saat proses pembelajaran. Manfaat yang diperoleh siswa dari menggunakan *jobsheet* saat praktik adalah siswa memperoleh pemahaman yang lebih baik, dan mampu mengikuti petunjuk dan melakukan pekerjaan dengan benar. Pada penelitian ini, materi *jobsheet* berfokus pada proses pengukuran jalan dan jembatan. *Jobsheet* yang dihasilkan dalam penelitian ini berisi beberapa poin penting seperti 1. Tujuan pembelajaran: menggambarkan apa yang dicapai setelah pelajaran, 2. Bahan: menjabarkan materi yang dibutuhkan untuk proses pembelajaran, 3. Alat: menjelaskan alat yang diperlukan untuk proses pembelajaran, 4. Keselamatan kerja: peraturan harus diterapkan

untuk menetapkan keselamatan kerja, 5. Langkah kerja: berisi langkah-langkah yang harus dilakukan selama proses pembelajaran. Bagian ini merupakan inti dari materi yang akan diberikan kepada siswa. Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Pembuatan *Jobsheet* Mata Pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan Kelas XII DPIB SMK Negeri 1 Tilatang Kamang”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yang digunakan adalah *Research & Development (R&D)*. Metode penelitian R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menyempurnakannya sesuai dengan panduan dan standar dari produk yang dibuat, untuk menghasilkan produk baru melalui berbagai tahapan dan validasi atau pengujian. Nusa Putra (2015) mengemukakan bahwa *Research & Development* merupakan metode penelitian secara sengaja, sistematis, untuk menemukan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, model, maupun metode, strategi, atau cara yang lebih unggul, baru, efisien, produktif, dan bermakna. Metode penelitian ini memakai model *Four-D* terdiri dari 4 tahap yaitu *define*, *design*, *develop* dan *dissemination* (Thiagrajan, et.al. 1974). Peneliti menggunakan model penelitian *Four-D* ini karena mudah untuk dipahami prosedur pengerjaan dari model ini dan banyak peneliti lain yang menggunakan sehingga dapat menjadi sumber referensi dalam melaksanakan prosedurnya. Pada penelitian ini untuk tahapan prosedurnya hanya sampai tahap *development* (pengembangan).

Alasan peneliti menggunakan jenis penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah produk yang dihasilkan layak untuk digunakan dan media yang dibuat diasumsikan dapat memenuhi tujuan pembelajaran, melalui tahap proses pembuatan media yang dilakukan uji validasi oleh para ahli. Media pembelajaran *jobsheet* ini diharapkan akan menjadi inovasi bagi pendidik yang dapat mempermudah dan membantu dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan di SMK Negeri 1 Tilatang Kamang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan model pengembangan 4D, hanya

saja penelitian ini dibatasi sampai 3D. Tahap-tahap penelitian sebagai berikut:

1. Define

Pertama analisa kebutuhan, tahap ini bertujuan untuk mendapatkan informasi melalui wawancara dengan guru mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan. Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan, didapatkan informasi bahwa motivasi belajar siswa masih rendah. Siswa masih harus dibimbing oleh guru selama praktikum. Terlihat juga tidak adanya buku panduan (*jobsheet*) saat siswa melakukan pengukuran jalan dan jembatan. Kedua analisis tujuan pembelajaran, media pembelajaran yang ada belum optimal dalam membuat siswa memahami materi pembelajaran dan belum membuat siswa bersemangat serta aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan adanya pengembangan media pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk lebih memahami pembelajaran, yaitu media berupa *Jobsheet*. Ketiga analisis siswa, analisis yang dilakukan terhadap siswa yaitu, siswa merasa lebih mengerti terhadap materi pembelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan apabila dijelaskan melalui media *Jobsheet*, dan tidak hanya menggunakan modul yang dijelaskan melalui metode ceramah. Keempat analisis konsep, analisis konsep dilakukan untuk menentukan materi yang akan dibuat berdasarkan silabus kelas XII mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan. Materi yang akan digunakan pada media pembelajaran ini adalah KD 3.13. Pemilihan materi ini dikarenakan materi ini yang terdapat pelaksanaan praktik pengukuran jalan dan jembatan, maka dengan menggunakan media *Jobsheet* ini diharapkan dapat memudahkan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

2. Design

Pertama pemilihan media pembelajaran, materi yang akan digunakan pada media pembelajaran ini yaitu KD 3.13, pemilihan pembuatan media untuk materi ini karena selain penjelasan teori juga dibutuhkan panduan langkah-langkah pengukuran dari materi tersebut. Media ini diharapkan dapat memudahkan guru dalam menjelaskan materi pembelajaran sehingga mudah dipahami oleh siswa. Kedua pemilihan format, pembuatan media pembelajaran *Jobsheet* ini dimulai dengan membuat cover pada media pembelajaran tersebut serta materi yang akan dijelaskan pada media pembelajaran *Jobsheet*. berikut adalah cover dan isi materi dari media *Jobsheet*:

validasi materi, validasi materi pada media pembelajaran ini ada dua orang ahli materi yaitu 1 orang dosen Departemen Teknik Sipil UNP yang bernama Bapak Fitra Rifwan, S.Pd., MT. serta 1 orang guru Konstruksi Jalan dan Jembatan SMK Negeri 1 Tilatang Kamang yaitu Bapak Sandi Amla, S.Pd., Gr. Berdasarkan data pada Tabel 1 di bawah dapat dilihat bahwa penilaian aspek kelayakan isi mendapatkan persentase yaitu 79%, pada aspek kebahasaan 83%, pada aspek penyajian 77% dan aspek kemanfaatan 89%. Total penilaian secara keseluruhan aspek oleh ahli materi yaitu 82% yang dikategorikan sangat valid dan layak digunakan. Hasil penilaian validasi media dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penilaian Produk oleh Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	V (%)	Keterangan
1	Kelayakan Isi	79	Valid
2	Kebahasaan	83	Sangat Valid
3	Penyajian	77	Valid
4	Kemanfaatan	89	Sangat Valid
Jumlah		82	Sangat Valid

Kedua validasi media, validasi media pada media pembelajaran ini ada 1 orang ahli media yaitu dosen Departemen Teknik Sipil UNP yang bernama Ibu Fani Keprila Prima S.Pd., M.Pd.T. Berdasarkan data pada Tabel 2 di bawah dapat dilihat bahwa penilaian aspek tampilan mendapatkan persentase yaitu 93%, pada aspek kemudahan penggunaan 87%, pada aspek konsistensi 89% dan aspek format 83%. Total penilaian secara keseluruhan aspek oleh ahli media adalah 88% yang dikategorikan sangat valid dan layak digunakan. Hasil penilaian validasi media dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Penilaian Produk oleh Ahli Media

No	Aspek Penilaian	V (%)	Keterangan
1	Tampilan	93	Sangat Valid
2	Kemudahan Penggunaan	87	Sangat Valid
3	Konsistensi	89	Sangat Valid
4	Format	83	Sangat Valid
Jumlah		88	Sangat Valid

Ketiga praktikalitas, Praktikalitas dilakukan untuk memperoleh respon, reaksi dan komentar dari siswa kelas XII DPIB SMK Negeri 1 Tilatang Kamang yang berjumlah sebanyak 17 orang siswa. Berdasarkan Tabel 3 di bawah dapat dilihat

bahwa penilaian pada aspek tampilan mendapatkan persentase yaitu 88,73%, pada aspek materi 85,29%, pada aspek kebahasaan 87,25% dan aspek manfaat 81,25%, dapat disimpulkan bahwa penilaian praktikalitas oleh siswa kelas XII DPIB SMK Negeri 1 Tilatang Kamang terhadap media pembelajaran yang dibuat, pada semua aspek penilaian adalah 85,29% yang dikategorikan sangat praktis. Hasil penilaian praktikalitas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Praktikalitas Siswa

No	Aspek Penilaian	V (%)	Keterangan
1	Tampilan	88,73	Sangat Praktis
2	Materi	85,29	Sangat Praktis
3	Kebahasaan	87,25	Sangat Praktis
4	Manfaat	81,25	Sangat Praktis
Jumlah		85,29	Sangat Praktis

B. Pembahasan

Media pembelajaran yang dibuat pada penelitian ini adalah berupa *Jobsheet* menggunakan media cetak (A4) pada mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan. Mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan diajarkan pada kelas XII DPIB SMK Negeri 1 Tilatang Kamang, yang mana materi pembelajarannya berupa teori sehingga memerlukan media pembelajaran yang dapat memudahkan guru dalam menjelaskan pembelajaran dan untuk membantu siswa agar lebih memahami materi pembelajaran.

Setelah dilakukan pembuatan media pembelajaran atau produk awal dari media pembelajaran, selanjutnya dilakukan tahap *development* (pengembangan), yaitu tahap yang bertujuan untuk mengungkapkan tingkat validitas dan tingkat praktikalitas terhadap media pembelajaran yang telah dibuat. Validitas adalah melakukan uji validasi kepada para ahli atau validator untuk memperoleh nilai kevalidan dari media pembelajaran. Validator yang bertindak pada media pembelajaran ini yaitu berjumlah 3 orang yang terdiri dari 2 orang ahli materi dan 1 orang ahli media.

Setelah melakukan validasi dan revisi dari produk yang telah dibuat, maka akan didapatkan hasil penilaian oleh validator terhadap media tersebut. Hasil penilaian validasi yang diperoleh dari ahli materi untuk keseluruhan aspek penilaian yaitu 82% dengan kategori sangat valid. Kemudian penilaian validasi yang diperoleh dari ahli media untuk keseluruhan aspek penilaian adalah 88% dengan kategori sangat valid. Setelah melakukan uji validasi media pembelajaran, selanjutnya

dilakukan uji praktikalitas kepada 17 orang siswa kelas XII DPIB SMK Negeri 1 Tilatang Kamang. Penilaian yang diperoleh untuk uji praktikalitas media pembelajaran terhadap seluruh aspek penilaian oleh siswa kelas XII DPIB SMK Negeri 1 Tilatang Kamang adalah 85,29% dengan kategori sangat praktis.

KESIMPULAN

1. Pembuatan media pembelajaran *Jobsheet* menggunakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan *Four-D (4D)* yang terdiri dari 4 tahapan yaitu, *Define, Design, Development* dan *Disseminate*. Pada penelitian ini tahapan hanya dilakukan sampai tahap *Development (3D)*.
2. Setelah melakukan validasi kepada ahli materi dan ahli media, penilaian media pembelajaran *Jobsheet* pada mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan sangat valid dan layak digunakan. Pada penilaian secara keseluruhan aspek oleh ahli materi yaitu 82% yang dikategorikan sangat valid, dan penilaian secara keseluruhan aspek oleh ahli media adalah 88% yang dikategorikan sangat valid.
3. Respon siswa kelas XII DPIB SMK Negeri 1 Tilatang Kamang terhadap pengujian praktikalitas media *Jobsheet* pada mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan, pada penilaian praktikalitas terhadap media pembelajaran yang dibuat semua aspek penilaian adalah 85, 29% yang dikategorikan sangat praktis.

DAFTAR PUSTAKA

- Anang Prasetyo. (2015). *“Pengembangan Jobsheet Teknik Kerja Bengkel Elektronika sebagai Media Pembelajaran Praktik Siswa Kelas X di SMK Negeri 2 Wonosari, Gunungkidul”*. Jurnal Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika). Hlm. 8-30.
- Andi Prastowo. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Anggani Sudono. (2004). *Fungsi Sumber Belajar*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Arief S. Sadiman. (2014). *Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

- Arikunto. (2012). *Teknik-teknik dalam Menentukan Sampel Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azhar Arsyad. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- Azhar Arsyad. (2014). *Media Pembelajaran*. Rev.ed. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Chomsin S. Widodo dan Jasmadi. (2008). *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: PT. Alex Media Komputindo.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Ihsanul Hakim & Faisal Ashar. (2020). *“Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Web Tools pada Mata Kuliah Kuantiti Surveying”*. *Jurnal Applied Science In Civil Engineering*. Hlm. 69-75.
- Mulyasa. (2006). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana (2007). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Sinar Baru Algesindo.
- Nusa Putra. (2015). *Reserch & Development: Penelitian dan Pengembangan Suatu Pengantar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Oemar Hamalik. (2004). *Kurikulum & Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ratna Tri Widyastuti. (2015). *“Pengembangan Jobsheet Pratikum Sitem Pengapian untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI”*. *Jurnal Pendidikan*. Hlm. 9-16.
- Rusman. (2009). *Manajemen Kurikulum*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Shinta Nadia, (2023). *Pembuatan Slide Presentasi Berbasis Canva Pada Mata Pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan di SMK Negeri 4 Pariaman*. *Journal of Civil Engineering and Vocational Education*. Hal 36-50.
- Sudarwan Danim. (2010). *Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabert.
- Suryanti Aswad. (2017). *“Peningkatan Hasil Belajar Pembuatan Pola Dasar Celana Wanita Menggunakan Metode CIRC*

Berbantuan Jobsheet dan Powerpoint di SMK II Piri Yogyakarta". Jurnal Pendidikan. Hlm. 1-8.

Trianto. (2006). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progrsif*. Jakarta: Kencana.

Widarto. (2016). *Panduan Penyusunan Jobsheet Mapel Produktif Pada SMK (online)*.

Wina Sanjaya. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Yuan Rido Anggarta. (2016). "*Pengembangan Jobsheet sebagai Sumber belajar Praktik Teknik Pengukuran Kelas X Teknik Permesinan di SMK Muhammadiyah 1 Salam*". Jurnal Pendidikan. Hlm. 1-69.