



# Pengembangan Media Pembelajaran *Jobsheet* Berbasis *PjBL* Mata Kuliah Kerja Plat Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

Ega Prasetya<sup>1</sup>, Edi Setiyo<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Sriwijaya, Indonesia

E-mail: [ega9726@gmail.com](mailto:ega9726@gmail.com), [edisetiyo@unsri.ac.id](mailto:edisetiyo@unsri.ac.id)

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Received: 2025-04-15 Revised: 2025-05-21 Published: 2025-06-11  <b>Keywords:</b> <i>Jobsheet;</i> <i>Project Based Learning;</i> <i>Plate Work;</i> <i>Mechanical Engineering Education.</i>	The purpose of this research is to determine the validity and practicality of project-based learning worksheets for plate work courses in the Mechanical Engineering Education Study Program. This research is a development research using a 4-D development model. Based on the results of the material expert validation, an average rating of 4.55 was obtained with a very valid category, and from the media expert validation, an average rating of 4.38 was obtained with a very valid category. Thus, it can be stated that the jobsheet is valid in terms of material and media aspects. Based on field trials, the assessment with an average rating of 4.23 indicates that it is practical. Therefore, the results obtained can be concluded that the project-based learning jobsheet for the plate working course developed is categorized as very valid in terms of feasibility and practical for use.

Artikel Info	Abstrak
<b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 2025-04-15 Direvisi: 2025-05-21 Dipublikasi: 2025-06-11  <b>Kata kunci:</b> <i>Jobsheet;</i> <i>Project Based Learning;</i> <i>Kerja Plat;</i> <i>Pendidikan Teknik Mesin.</i>	Penelitian ini dilatar belakangi oleh jobsheet yang sudah tersedia belum dilengkapi dengan metode pembelajaran berbasis <i>PjBL</i> . Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan jobsheet berbasis project based learning mata kuliah kerja plat di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan 4-D. Media pembelajaran ini dilakukan penilaian dengan memberikan instrumen kuesioner penilaian validasi kepada ahli materi, ahli media, dan uji lapangan kepada peserta mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya sebagai responden. Berdasarkan hasil dari validasi ahli materi diperoleh rata-rata penilaian 4,55 dengan kategori sangat valid dan hasil dari validasi ahli media diperoleh rata-rata penilaian 4,38 dengan kategori sangat valid, dengan demikian dapat dinyatakan bahwa jobsheet valid dari segi aspek materi dan aspek media. Berdasarkan uji coba lapangan menunjukkan bahwa penilaian dengan rata-rata penilaian 4,23 menunjukkan bahwa penilaian praktis. Maka hasil yang telah dilakukan dapat disimpulkan jobsheet berbasis project based learning mata kuliah kerja plat yang dikembangkan dalam kategori sangat valid dari segi kelayakan dan praktis untuk digunakan.

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah aspek penting dalam kehidupan yang wajib diperhatikan oleh semua pihak karena harkat dan martabat seseorang serta kemajuan peradaban suatu bangsa banyak bertumpu padanya. Sedang keberhasilan pendidikan banyak bergantung pada kesuksesan tenaga pendidik dalam menjembatani ilmu pengetahuan dengan para penuntutnya melalui metode pembelajaran yang digunakan Wirabumi (2020).

Menurut pendapat yang dikemukakan oleh Kandriasari et al. (2021) mengenai pembelajaran praktik, pembelajaran praktik merupakan suatu proses untuk meningkatkan keterampilan peserta didik dengan menggunakan berbagai metode yang sesuai dengan keterampilan yang diberikan dan peralatan.

Romana (2020) *jobsheet* merupakan salah satu bentuk dari lembar instruksi. Salah satu aspek yang paling dominan dalam proses pembelajaran praktik adalah keberadaan *jobsheet*, karena *jobsheet* dipakai untuk pemandu atau pegangan mahasiswa dalam mempelajari dan menguasai salah satu kompetensi yang diajarkan oleh pendidik.

Sejalan dengan pendapat diatas, *jobsheet* memiliki fungsi dan tujuan yang penting dalam proses praktikum. fungsi *jobsheet* sebagai pemandu atau pegangan dalam praktek yang digunakan oleh peserta didik dalam melaksanakan praktikum, membantu peserta didik dalam mengerjakan pekerjaannya sesuai petunjuk yang ada di dalam *jobsheet* (Padwa & Erdi, 2021).

Model pengajaran (*PjBL*) sering kali disebut sebagai metode pengajaran yang menggunakan

persoalan masalah dalam sistemnya dengan tujuan mempermudah siswa dalam proses pemahaman serta penyerapan teori yang diberikan. Model tersebut menggunakan pendekatan kontekstual serta menumbuhkan keahlian siswa dalam berpikir kritis (Anggraini & Wulandari, 2020).

Berdasarkan hasil observasi dengan menggunakan *g-from* dari mahasiswa yang sudah menempuh mata kuliah ini sebanyak 26 mahasiswa, banyak yang berpendapat bahwa perlu dikembangkan lagi *jobsheet* yang sudah ada dan juga ada yang berpendapat bahwa *jobsheet* yang sekarang belum dilengkapi metode pembelajaran berbasis *PjBL*.

Oleh karena itu, pengembangan *jobsheet* yang sudah ada menjadi sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterampilan praktis peserta didik. Dengan adanya media pembelajaran *jobsheet* berbasis *PjBL* yang membahas secara mendetail tentang gambar kerja beserta langkah-langkah pengerjaannya akan mempermudah dalam pembelajaran.

## II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dipakai pada penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Dalam mengembangkan produk yang digunakan untuk penelitian ini diperlukan analisis sebagai salah satu cara menguji keefektifan dan kevalidan produk, maka diperlukan penelitian *R&D* untuk menguji keefektifan dan kevalidan produk tersebut (Okpatrioka, 2023).

Ada banyak jenis model pengembangan, pada penelitian ini dipilih model pengembangan 4D yang dikenalkan oleh (Thiagarajan et al., 1974) karena lebih efektif serta runtut dan jelas tahapan-tahapannya. Model pengembangan 4D memiliki empat langkah sebagai berikut:



Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian pengembangan media pembelajaran *jobsheet* berbasis *PjBL* melalui angket. Instrumen penilaian sebelum digunakan harus dilakukan validasi terlebih dahulu. Validasi dilakukan kepada ahli materi, ahli media, dan uji lapangan (responden mahasiswa). Hasil analisis data uji validasi dari validasi ahli materi, ahli media dan uji lapangan akan diakumulasi menggunakan rumus perhitungan sebagai berikut.

$$X = \frac{\sum X^l}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Rata-rata total

$\sum X^l$  = Jumlah rata-rata penilaian

$n$  = Jumlah validator

Hasil yang didapatkan berbentuk skor dari penelitian tersebut kemudian dikonversikan menjadi nilai dengan menggunakan tabel validasi data.

**Tabel 1.** Kategori Validitas Data

Interval Skor	Kategori
$X > 4,2$	Sangat Valid/Praktis
$3,4 < X \leq 4,2$	Valid/Praktis
$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup Valid/Praktis
$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang Valid/Praktis
$X \leq 1,8$	Tidak Valid/Praktis

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Pengembangan *Jobsheet* Berbasis *Project Based Learning* Mata Kuliah Kerja Plat dengan metode penelitian dan pengembangan (*R&D*) dengan model 4D yang diperkenalkan oleh Thiagarajan 4 tahapan: (1) *Define*; (2) *Design*; (3) *Development*; (4) *Disseminate*. Hasil penelitian yang akan dilakukan dijelaskan secara lengkap pada penjelasan berikut ini.

#### 1. Define

*Define* merupakan tahap pertama untuk dapat mengetahui awal untuk menghasilkan bahan ajar berupa *jobsheet* ini, Adapun kebutuhan diperlukan untuk mengembangkan *jobsheet* ini adalah sebagai berikut :

##### a) Analisis kebutuhan pengguna

Analisis pengguna dilakukan dengan memahami konteks dimana *jobsheet* digunakan dan memilih *jobsheet* yang tepat. Analisis kebutuhan pengguna yang telah dilakukan dengan menyebar angket (pra penelitian) dan dari hasil analisis tersebut dalam pembelajaran kerja plat pada program studi Pendidikan Teknik Mesin dibutuhkan media pembelajaran berupa *jobsheet* berbasis *PjBL*.

##### b) Analisis kebutuhan media

*Jobsheet* adalah panduan atau lembar lembar kerja yang berisikan langkah kerja untuk menyelesaikan tugas atau proyek. *Jobsheet* berbasis *PjBL* adalah alat pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa dalam menyelesaikan

proyek-proyek tertentu, dengan menggunakan metode *Jobsheet* berbasis *PjBL* mahasiswa terlibat aktif dan mandiri.

## 2. Design

Pada pembuatan desain media pembelajaran berupa *jobsheet* tahap desain adalah tahap terpenting, peneliti mendesain *project* apa saja yang akan dibuat dan dimasukkan ke dalam *Jobsheet*, mendesain *cover jobsheet*, mendesain tampilan halaman *jobsheet*, dan lain-lain.

## 3. Development

Pada tahapan ke tiga peneliti membuat media pembelajaran *jobsheet*, pada tahapan ini akan dilakukan pengembangan atau modifikasi yang dilakukan dengan 4 langkah 1). Pengembangan Produk 2). Validasi produk/*Expert Appraisal*(penilaian ahli) 3). Revisi produk 4). *Developmental Testing* (uji coba lapangan). Adapun hasil dari penilaian ahli dan uji coba lapangan sebagai berikut:

### a) Penilaian ahli

Dalam penelitian ini peneliti melakukan validasi ahli materi dan ahli media, hasil validasi oleh ahli materi pada tabel 2. Pada tabel ini merupakan hasil validasi oleh ahli materi dengan rata-rata nilai 4,55 yang termasuk dalam katogori sangat valid.

**Tabel 2.** Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Rata-Rata Skor	Katagori
1.	Kelayakan isi	4,5	Sangat Valid
2.	Bahasa	5	Sangat Valid
3.	Sajian	4,71	Sangat Valid
4.	Kemanfaatan	4	Valid
Rata-Rata		4,55	Sangat Valid

Sedangkan hasil dari ahli media seperti yang tertera pada tabel 3. Pada tabel ini merupakan hasil validasi oleh ahli media dengan rata-rata nilai 4,38 yang termasuk dalam katogori sangat valid.

**Tabel 3.** Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Rata-Rata Skor	Katagori
1.	Penyajian	4,7	Sangat Valid
2.	Tata Letak	4	Valid
3.	Teks	4,67	Sangat Valid
4.	Penggunaan Bahasa	4,5	Sangat Valid
5.	Grafika	4	Valid
Rata-Rata		4,38	Sangat Valid

### b) Uji coba lapangan

Hasil dari uji coba lapangan atau uji coba penggunaan pada *jobsheet* ini dengan nilai rata-rata adalah 4,23 termasuk dalam katagori praktis, berikut ini tabel dari hasil uji coba :

**Tabel 4.** Hasil Uji Lapangan

No.	Aspek	Rata-Rata Skor	Katagori
1.	Penyajian Materi	4,25	Praktis
2.	Bahasa	4,19	Praktis
3.	Kegrafikan	4,24	Praktis
4.	Kemanfaatan	4,22	Praktis
Rata-Rata		4,23	Praktis

## 4. Disseminate

Tahap ini merupakan tahap paling akhir dari proses pengembangan yang peneliti lakukan. Setelah melewati beberapa tahap sebelumnya yaitu *define*, *design* dan *development*, peneliti melakukan tahap *disseminate* atau penyebaran yang dilakukan secara terbatas hanya kepada mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin FKIP Unsri. Penyebaran dilakukan dengan cara Memberikan buku berupa *jobsheet* dan PDF sebagai sarana tambahan yang mana nantinya dosen mata kuliah yang akan menggunakan *jobsheet* tersebut ke peserta didik saat perkuliahan berlangsung.

## B. Pembahasan

Dalam proses pengembangan ini melalui beberapa tahap dengan menggunakan model pengembangan 4D yaitu *define* (pendefinisian), *design* (Perancangan), *development* (pengembangan), *disseminate* (Penyebaran). Pembahasan mengenai empat tahap tersebut antara lain:

1. *Define*, pada tahap ini peneliti melakukan analisa kebutuhan pengguna dan analisis kebutuhan media. Pada analisis peserta didik dilakukan dengan cara pengisian angket oleh mahasiswa melalui *g-form*.

2. *Design*, pada tahap ini dilakukan perancangan awal dari ide yang sebelumnya didapat dan proses yang dilakukan adalah perancangan desain awal yang meliputi pembuatan desain tampilan, pembuatan *jobsheet* atau gambar kerja dan pembuatan objek 2D.
3. *Development*, peneliti telah mengembangkan media pembelajaran berbentuk *Jobsheet* yang sesuai dengan desain yang telah dirancang sebelumnya. Pada tahap ini, tugas diselesaikan dengan membuat *jobsheet* untuk praktik mahasiswa sesuai dengan sintaks Pembelajaran Berbasis Proyek (*PjBL*). Sintaks *PjBL* terdiri dari langkah-langkah yang sistematis untuk memandu proses pembelajaran berbasis proyek, kemudian melakukan uji validasi dan uji coba lapangan dan serta melakukan revisi.
4. *Dessiminate*, pada tahap ini peneliti mendistribusikan produk akhir yang telah disempurnakan berdasarkan revisi dari para ahli. Dengan demikian, produk tersebut dinilai sangat valid dan praktis untuk digunakan.

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

##### A. Simpulan

Pengembangan media pembelajaran *jobsheet* berbasis *PjBL* mata kuliah praktik kerja plat dikembangkan melalui empat tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*) dan tahap penyebaran (*disseminate*). Hasil validasi ahli materi memperoleh nilai rata-rata 4,55 dengan kategori "sangat valid". Hasil validasi ahli media memperoleh nilai rata-rata 4,38 dengan kategori "sangat valid". Hasil uji lapangan memperoleh rata-rata nilai 4,23 dengan kategori "praktis".

##### B. Saran

Bagi calon peneliti selanjutnya, dalam proses pengembangan hendaknya dilakukan dengan serius dan persiapan yang matang. Bagi pengguna media pembelajaran diharapkan *jobsheet* ini dapat dimanfaatkan sebaik mungkin dan dapat membantu proses pembelajaran.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2020). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292-299.  
<https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>
- Kandriasari, A., Situmorang, R., & Muslim, S. (2021). Model Pembelajaran Praktikum. 1-56.
- Padwa, T. R., & Erdi, P. N. (2021). Penggunaan EModul Dengan Sistem Project Based Learning. *JAVIT : Jurnal Vokasi Informatika*, 21-25.  
<https://doi.org/10.24036/javit.v1i1.13>
- Romana, R. A. (2020). Pengembangan *Jobsheet* Praktik Batu Beton Sesuai Standar Kerja Nasional Indonesia Di PTB UNJ. *Jurnal PenSil*, 9(2), 91-96.  
<https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i2.13126>
- Wirabumi, R. (2020). Metode Pembelajaran Ceramah. *Annual Conference on Islamic Education and Thought*, I(I), 105-113.  
<https://pkm.uikabogor.ac.id/index.php/aci/article/view/660/569>