

## PENGEMBANGAN RPS BERBASIS STEAM PADA MATA KULIAH PRAKTEK KERJA KAYU PRODI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

Adhadian Bhakti Dharma<sup>1</sup>, Rijal Abdullah<sup>2</sup>, Fani Keprila Prima<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Email: [adhadianbhakti8@gmail.com](mailto:adhadianbhakti8@gmail.com)

**Abstrak:** Pada RPS perkuliahan Praktek Kerja Kayu yang digunakan pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan, mengalami ketidakcocokan antara RPS dengan perkuliahan Praktek Kerja Kayu sekarang. Pada penelitian ini peneliti ingin mengembangkan RPS Praktek Kerja Kayu sekarang sesuai dengan pembelajaran yang berlangsung sekarang dengan ditambahkan unsur STEAM pada RPS. Kemudian pada penelitian ini akan mengungkap tingkat validitas dari hasil pengembangan RPS dengan pendekatan pembelajaran STEAM pada mata kuliah Praktek Kerja Kayu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan Research and Development (penelitian dan pengembangan). Model pengembangan yang digunakan adalah DDD-E terdiri dari *Decide* (memutuskan), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Evaluation* (evaluasi). Hasil penelitian mengungkapkan bahwa penilaian RPS dari 6 dosen tergolong kategori baik dengan nilai validasi 0,83, karena nilai tersebut sudah melebihi batas minimum nilai validitas yaitu 0,4, nilai tersebut didapatkan dari mencari rata-rata dari penilaian dosen menggunakan rumus Aiken V, hasil tersebut termasuk dalam kategori valid.

**Kata Kunci:** Pengembangan, RPS, STEAM, Praktek Kerja Kayu

**Abstract:** *In the RPS for the Wood Work Practice lectures used in the Building Engineering Education study program, there was a mismatch between the RPS and the current Wood Work Practice lectures. In this research the researcher wanted to develop the current Wood Work Practice RPS in accordance with current learning by adding STEAM elements to the RPS. Then, this research will reveal the level of validity of the results of developing RPS using the STEAM learning approach in the Wood Work Practice course. The method used in this research is Research and Development. The development model used is DDD-E consisting of Decide, Design, Development, Evaluation. The results of the research revealed that the RPS assessment of 6 lecturers was in the good category with a validation value of 0.83, because this value had exceeded the minimum limit of validity value, namely 0.4, this value was obtained from finding the average of lecturer assessments using the Aiken V formula, the results is included in the valid category.*

**Keyword :** *Development, RPS, STEAM, Woodworking Practice*

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses mempengaruhi siswa untuk dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan mereka sehingga mereka dapat mengubah diri mereka dan berpartisipasi dalam masyarakat (Purnama, 2018).

Universitas Negeri Padang merupakan salah satu perguruan tinggi di Sumatera Barat yang ter-akreditasi “unggul”, yang terdiri dari sembilan Fakultas dengan satu Pascasarjana. Dari sembilan fakultas ini salah satunya Fakultas Teknik yang memiliki 7 departemen termasuk Departemen Teknik Sipil. Departemen Teknik Sipil memiliki tiga program studi (prodi) yaitu

Pendidikan Teknik Bangunan (S1), Teknik Sipil Bangunan dan Gedung (D3), dan Teknik Sipil (S1). Di Departemen Teknik Sipil memiliki beberapa mata kuliah, salah satunya mata kuliah Praktek Kerja Kayu.

Mata kuliah Praktek Kayu merupakan mata kuliah yang berfokus mengasah keterampilan dalam merancang dan mewujudkan konstruksi kayu secara kompeten, termasuk hingga tahap-tahap penyelesaiannya (Telaumbanua dkk, 2021).

Perencanaan pembelajaran adalah penyusunan rencana yang merinci bagaimana pembelajaran akan dijalankan untuk setiap mata kuliah. Berdasarkan hasil obeservasi dan wawancara dengan dosen yang mengajar mata kuliah Praktek Kerja Kayu, ditemukan ketidaksiharian antara RPS dengan perkuliahan Praktek Kerja Kayu sekarang, yaitu pada indikator-indikator yang ada dalam RPS, kemudian RPS saat ini tidak terealisasi dengan baik.

Dalam mendukung RPS pada pembelajaran maka diperlukan penyesuaian dan pendekatan pembelajaran agar pembelajaran praktek kayu pada saat ini terealisasi dengan baik nantinya, pendekatan pembelajaran yang relevan dengan perkuliahan Praktek Kerja Kayu pada saat ini adalah STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics*). Pendekatan STEAM merupakan pembelajaran yang mengkolaborasikan ilmu sains, teknologi, teknik atau cara, seni, dan matematika. STEAM dirancang untuk meningkatkan berbagai keterampilan (Salsabila & Muhid, 2021), dan mampu meningkatkan pengetahuan peserta didik dibidang kontruksi perkayuan. Pendekatan ini akan di tambahkan di RPS pada bagian metode dan strategi dalam pembelajaran.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan digunakan *Research and Development* (penelitian dan pengembangan) atau R&D. Sugiyono, (2019) mengatakan bahwa *research and development* merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan dan membuktikan efektivitas suatu produk tertentu. Model yang digunakan pada penelitian ini adalah DDD-E terdiri dari *Decide* (memutuskan), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Evaluation* (evaluasi).

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah suatu perangkat pembelajaran yang berfungsi sebagai pedoman alur pembelajaran yaitu Rencana Pembelajaran Semester.

Teknik Analisis Data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara uji validitas RPS. Angket validasi diberikan kepada Dosen ahli mata kuliah Praktek Kerja Kayu, Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, kemudian direkapitulasi data hasil validasi dan diolah menggunakan rumus Aiken V sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Sumber: Retnawati, (2016)

Keterangan:

$s$  =  $r - Lo$

$Lo$  = Angka penilaian validitas yang terendah

$c$  = Angka penilaian validitas tertinggi

$r$  = angka yang diberikan oleh penilai

Setelah mendapatkan nilai validitas, kemudian disesuaikan pada penilaian validitas dengan kategori validasi sesuai kategori pada Tabel 1

Tabel 1. Kategori penilaian validitas

No	Persentase Pencapaian (%)	Kategori
1	<0,4	Tidak valid
2	0,4-0,8	Valid
3	>0,8	Sangat valid

Sumber: (Dimodifikasi dari Retnawati, 2016)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dengan Pendekatan Pembelajaran STEAM ini menghasilkan RPS yang valid dan layak digunakan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan DDDE yang terdiri dari 4 tahapan yaitu *decide, design, development, evaluate* oleh Ivers & Barron, (2007)

Penetapan indikator-indikator terhadap isi RPS yang akan dibuat nantinya kemudian indikator tersebut divalidasi. hasil uji validitas indikator RPS diperoleh pernyataan yang diuji oleh 6 dosen ahli yang di rangkum memperoleh nilai rata-rata V 0,82 hal ini dikategorikan valid dan dapat digunakan ke tahap selanjutnya mendesain RPS pada tahap *design*, menyusun kerangka RPS, memasukan indikator yang sudah valid, memasukan unsur STEAM pada metode dan pendekatan pembelajaran.

Tahap *develop* melakukan pengujian validitas terhadap RPS yang sudah jadi kepada dosen ahli, dari pengujian tersebut akan ada masukan dan saran dari dosen ahli untuk

penyempurnaan RPS, berdasarkan hasil uji validitas RPS ke 6 dosen ahli diperoleh hasil validasi skor 0,83 dan dinyatakan valid. Selanjutnya tahap *evaluate* bertujuan merevisi RPS sesuai saran dan masukan dosen, sehingga diperoleh RPS yang valid dan sesuai layak digunakan.

## KESIMPULAN

. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu menghasilkan RPS Praktek Kerja Kayu dengan Pendekatan Pembelajaran STEAM Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan FT UNP. Rencana pembelajaran semester ini berfungsi sebagai pedoman jalanya suatu proses perkuliahan, yang mana RPS praktek kerja kayu ini mengalami penyesuaian dan pembaruan terhadap perkuliahan yang berlangsung sekarang, kemudian adanya pendekatan STEAM yang terdiri dari Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics mampu meningkatkan pengetahuan peserta didik dibidang kontruksi perkayuan peserta didik bisa meningkatkan ilmu bidang kontruksi perkayuan. Tentunya seluruh indikator dan beserta STEAM yang ada dalam RPS telah melalui tahap validasi ke dosen ahli mata kuliah.

Hasil dari uji validitas RPS yang sudah dikembangkan dengan pendekatan pembelajaran STEAM ini ternyata diperoleh hasil valid dengan nilai validitas 0,83 atau 83%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ivers, K. S., & Barron, A. E. (2007). Multimedia Projects in Education: Designing, Producing and Assessing Third Edition. In *Library Review* (Vol. 56, Issue 3).
- Purnama, F. L. (2018). *PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING PADA TEMA 6 SUBTEMA TUBUH MANUSIA KELAS V SD/MI*. Skripsi (Vol. 44, Issue 8).
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian* (1st ed.).
- Salsabila, N., & Muhid, A. (2021). *EFEKTIVITAS PENDEKATAN STEAM BERBASIS PARENTAL SUPPORT UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS ANAK BELAJAR DARI RUMAH SELAMA MASA PANDEMI COVID-19*. 6, 247–253.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Telaumbanua, A., Dakhi, O., & ... (2021). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Modul Pada Mata Kuliah Praktek Kayu. ... : *Jurnal Pendidikan*, 5(2), 841.