

## Pengembangan Media Video Pembuatan Pola Dasar Berbasis *Project Based Learning* Pada Pembelajaran Dasar-Dasar Busana Kelas X Tata Busana di SMK Plus BNM Tanjung Mutiara

Mira Yulianti\* & Yusmerita

Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, FPP, Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Kota Padang, Indonesia

\*Corresponding Author: [mirayulianti0@gmail.com](mailto:mirayulianti0@gmail.com)

### Article History

Received : March 06<sup>th</sup>, 2025

Revised : March 27<sup>th</sup>, 2025

Accepted : April 13<sup>th</sup>, 2025

**Abstract:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran Dasar-Dasar Busana pada materi pembuatan pola dasar. Kesulitan siswa dalam memahami materi, penggunaan media pembelajaran yang memakan banyak waktu, serta metode yang kurang efektif sehingga menurunkan keaktifan belajar, menjadi latar belakang penelitian ini. Tujuan penelitian adalah untuk menghasilkan media video pembelajaran berbasis *Project Based Learning* (PjBL) pada topik pembuatan pola dasar dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Busana di SMK Plus BNM Tanjung Mutiara. Penelitian ini menerapkan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D yang mencakup tahapan *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Hasil uji validitas terhadap media video memperoleh hasil sebanyak 91% dengan kategori sangat valid. Sedangkan hasil uji praktikalitas dengan guru pengampu mata pelajaran Dasar-Dasar Busana memberikan penilaian sebesar 93% dengan kategori sangat praktis, uji coba kelompok kecil yang melibatkan enam orang siswa memperoleh persentase sebesar 88% dengan kategori sangat praktis, dan uji coba kelompok besar yang melibatkan empat belas siswa menghasilkan nilai sebesar 90% dengan kategori sangat praktis.

**Keywords:** Media video, Pola dasar, *Project Based Learning*, 4D

## PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam menciptakan individu yang kompeten dan mampu bersaing di tingkat global. Dalam konteks pendidikan kejuruan atau vokasional, seperti di SMK, pembelajaran tidak hanya menekankan aspek pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan praktis yang aplikatif. Untuk mewujudkan tujuan pendidikan, dibutuhkan dukungan berupa media dan model pembelajaran yang tepat dan efektif. Salah satu media yang terbukti efektif dalam menyampaikan materi praktik adalah media video pembelajaran. Menurut Asyhar (2012: 73) media video dapat diklasifikasikan sebagai media *audio-visual*. Media Audio visual merupakan sebuah alat bantu audio visual yang berarti bahan atau alat yang dipergunakan dalam situasi belajar untuk membantu tulisan dan kata yang diucapkan dalam menularkan pengetahuan, sikap, dan ide (Suryadi, 2020: 92). Menurut Khoiriyah *et al.* (2021) untuk meningkatkan semangat siswa dalam pembelajaran diperlukan media pendukung pembelajaran seperti media audio

visual dan bentuk video animasi. Selain itu, media video memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri dan fleksibel, karena dapat diputar ulang sesuai kebutuhan.

Tidak hanya media, model pembelajaran juga memberikan pengaruh besar terhadap proses serta hasil belajar siswa. *Project Based Learning* (PjBL) menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk kegiatan praktik di SMK. Menurut Gijbels (2005: 29). *Project Based Learning* dapat diartikan sebagai pembelajaran berbasis proyek, pendidikan berbasis pengalaman, pembelajaran yang berakar pada masalah-masalah kehidupan nyata. Model ini melatih siswa untuk berpikir kritis, bekerja sama, serta menghasilkan produk nyata sebagai output pembelajaran. Pembelajaran PjBL merupakan pembelajaran berpusat pada siswa sehingga berpengaruh positif terhadap pembelajaran (Rohana & Wahyudin, 2017). Berdasarkan hasil penelitian Elisabet & Hardini (2019) diketahui bahwa pembelajaran berbasis proyek atau PjBL telah terbukti dapat meningkatkan semangat belajar siswa sehingga berpengaruh positif terhadap pembelajaran. Adapun Langkah-langkah pembelajaran dalam

*Project Based Learning* yang dikembangkan oleh *The George Lucas Educational Foundation* (2005) terdiri dari: 1) *Start with the essential question* (dimulai dengan pertanyaan essensial), 2) *design a plan for the project* (perencanaan), 3) *Creerat a schedule* (Menyusun jadwal), 4) *Monitor the student and the progress of the project* (monitor aktifitas siswa, 5) *Assess the outcome* (Penilaian), 6) *Evaluate the experience* (Refleksi).

Hasil observasi dan wawancara dengan guru serta siswa kelas X jurusan Tata Busana di SMK Plus BNM Tanjung Mutiara menunjukkan bahwa media pembelajaran dalam materi pembuatan pola dasar masih terbatas pada penggunaan papan tulis dan jobsheet. Akibatnya, proses pembelajaran menjadi kurang menarik, memakan banyak waktu, dan membuat siswa pasif, yang berdampak pada rendahnya pemahaman mereka terhadap materi tersebut. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi media pembelajaran yang mampu menyampaikan materi secara lebih menarik dan efektif. Salah satu alternatif yang potensial adalah pengembangan media video pembelajaran berbasis PjBL, yang mengintegrasikan keunggulan media video dengan pendekatan proyek yang aktif dan kontekstual. Berdasarkan latar belakang, kajian teori, serta penelitian terdahulu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji media video pembelajaran berbasis *Project Based Learning* pada materi pembuatan pola dasar. Produk yang dihasilkan diharapkan memiliki tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas yang tinggi sehingga dapat meningkatkan pemahaman serta hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Pola di jurusan Tata Busana.

## METODE

Dalam mengembangkan media video pembuatan pola dasar sistem dressmaking untuk kelas X SMK Plus Berbasis Pesantren BNM Tanjung Mutiara, penelitian ini menerapkan metode *Research and Development* (R&D). Menurut Okpatrioka (2023: 87), R&D adalah proses untuk mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang ada. Dalam konteks pendidikan, metode ini digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pembelajaran (Hanafi, 2017: 130). Dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*Define,*

*Design, Development, Disseminate*) yang dikembangkan oleh Thiagrajan (dalam Mulyatiningsih, 2011: 195). Tahapan ini meliputi: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Disseminate* (Penyebaran). Karena adanya keterbatasan peneliti, maka penelitian ini hanya dilaksanakan hingga tahap *Develop* (Pengembangan). Pada tahap pertama, *Define* (Pendefinisian), mencakup analisis awal, analisis siswa, analisis kurikulum, dan penentuan tujuan pembelajaran. Tahap kedua, *Design* (Perancangan), meliputi pemilihan media pembelajaran, penyusunan garis besar media, desain materi, dan pembuatan desain media pembelajaran. Tahap ketiga, *Develop* (Pengembangan), terdiri dari tahap validasi, revisi, dan pengujian praktikalitas. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Uji Validitas dan Uji Praktikalitas  
Analisis dilakukan dengan Langkah-langkah berikut ini:
  - 1) Memberikan skor jawaban dengan indicator yang berdasarkan skala *Likert*.
    - 1 = Sangat tidak valid
    - 2 = Tidak Valid
    - 3 = Kurang Valid
    - 4 = Valid
    - 5 = Sangat Valid
  - 2) Menentukan skor tertinggi = jumlah validator x jumlah indicator x skor maksimum
  - 3) Menentukan jumlah skor masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing-masing indicator.
  - 4) Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator.
  - 5) Penentuan nilai validitas dengan cara berikut:

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

Menentukan tingkat validitas instrumen dengan menghitung persentase skor yang diperoleh, kemudian mengacu pada kriteria kelayakan validitas yang telah dimodifikasi dari Ridwan (2015:15) sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Kriteria Penilaian Validitas

Persentase (%)	Kriteria
0 – 20	Tidak Valid
21 – 40	Kurang Valid
41 – 60	Cukup Valid
61 – 80	Valid
81 – 100	Sangat Valid

Sumber: dimodifikasi dari Ridwan (2015)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a) Tahap Pendefinisian (Define)

Di tahap ini, peneliti mengambil langkah-langkah untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan yang terjadi dilapangan, yaitu:

#### 1) Analisis Awal

Dalam upaya mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran, peneliti melakukan observasi terhadap siswa kelas X Tata Busana. Ditemukan bahwa penggunaan media yang masih berbentuk jobsheet dan demonstrasi oleh guru tidak efektif, karena membutuhkan waktu yang lama dan tidak dapat memenuhi kebutuhan gaya belajar siswa. Hal ini menyebabkan rendahnya hasil belajar serta pemahaman siswa. Oleh karena itu, media pembelajaran yang dapat mendukung pembelajaran mandiri dan meningkatkan partisipasi siswa sangat diperlukan.

#### 2) Analisis Siswa dan Kurikulum

Berdasarkan analisis, sebagian besar siswa menghadapi kesulitan dalam memahami jobsheet, dan demonstrasi oleh guru memerlukan waktu yang cukup panjang. Kurikulum yang diterapkan adalah Kurikulum Merdeka, di mana salah satu elemen mata pelajaran Dasar-dasar Busana adalah pembuatan pola dasar dengan teknik konstruksi. Kurikulum ini mendasari pengembangan media video yang relevan.

#### 3) Perumusan Tujuan

Pengembangan media ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami, yang dapat mendorong semangat dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran pembuatan pola dasar sistem dressmaking.

### b) Tahap Perancangan (Design)

Di tahap ini, peneliti mendesain sebuah media pembelajaran yang mengacu pada kebutuhan serta tujuan yang telah ditetapkan:

#### 1) Pemilihan Media dan Format Media Pembelajaran

Media video dipilih karena dapat ditonton berulang kali, hal ini dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk memahami materi secara lebih mendalam. Format media yang digunakan adalah video tutorial, yang dapat menampilkan materi dan demonstrasi secara langsung.

#### 2) Penyusunan Garis Besar Isi Media

Peneliti menyusun garis besar isi media yang meliputi judul, tujuan pembelajaran, alat dan bahan, contoh ukuran, langkah pembuatan pola dasar, serta penerapan model pembelajaran Project Based Learning.

#### 3) Penyusunan Isi Media

Isi video disusun berdasarkan alur tujuan pembelajaran yang berlaku di SMK Plus BNM Tanjung Mutiara, untuk memastikan kesesuaian dengan standar kompetensi yang telah ditentukan.

### c) Tahap Pengembangan (Develop)

Tahap validasi merupakan tahapan untuk mengevaluasi kelayakan dari media pembelajaran yang telah dikembangkan. Media yang diuji dalam penelitian ini adalah media video pembuatan pola dasar berbasis *Project Based Learning*. Uji validasi media video ini dilakukan oleh tiga orang validator, yaitu: 1) satu ahli media, yang merupakan dosen berkompeten dalam pembuatan media pembelajaran atau yang mengajar mata kuliah media pembelajaran, 2) dua ahli materi, yaitu seorang dosen dari Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga yang mengajar Konstruksi Pola Dasar, dan seorang guru pengampu mata pelajaran yang dapat membantu menilai kesesuaian materi dengan standar kompetensi yang telah ditetapkan.

#### 1) Validasi Ahli Media

Hasil validasi dari validator ahli media yang dijumlahkan dan dihitung rata-ratanya berdasarkan aspek penilaian yang telah ditetapkan. Berikut ini adalah hasil validasi ahli media video pembuatan pola dasar berbasis *Project Based Learning*:

Tabel 2. Hasil Validasi Media

No	Aspek Penilaian	Hasil Validasi	Kategori
1.	Kelayakan Media	92%	Sangat Valid
2.	Kelayakan Isi	89%	Sangat Valid
3.	Bahasa	91%	Sangat Valid
<b>Mean</b>		<b>91%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil validasi media video dari ahli media memperoleh nilai rata-rat 91% yang tergolong dalam kategori **sangat valid**.

#### 2) Validasi Ahli Materi

Hasil validasi dari validator ahli materi dijumlahkan dan dihitung rata-ratanya berdasarkan aspek penilaian yang ditetapkan. Berikut adalah hasil validasi materi pada media video pembuatan pola dasar berbasis *Project Based Learning*:

Tabel 3. Hasil Validasi Materi

No	Aspek Penilaian	Hasil Validasi	Kategori
1.	Kelayakan Isi	90%	Sangat Valid
2.	Kelayakan Penyajian	89%	Sangat Valid
3.	Bahasa	93%	Sangat Valid
<b>Mean</b>		<b>90%</b>	Sangat Valid

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa hasil validasi media video dari ahli media memperoleh nilai rata-rat 91% yang tergolong dalam kategori **sangat valid**.

#### 3) Tahap Revisi

Tahap revisi merupakan tahapan yang dilakukan untuk memperbaiki produk yang telah dikembangkan sebelum proyek tersebut siap digunakan sebagai bahan ajar. Revisi ini dilakukan sesuai dengan kritikan dan saran yang diberikan oleh validator. Produk yang telah direvisi sudah dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran dasar-dasar busana pada materi pola dasar.

#### 4) Tahap Praktikalitas

Tahap praktikalitas dilaksanakan setelah media yang telah dikembangkan dianggap valid oleh validator. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengukur sejauh mana kemudahan dan kelayakan media video yang diterapkan dalam pembelajaran. Data praktikalitas dikumpulkan melalui Angket (kuisioner) yang diisi oleh guru pengampu mata pelajaran dasar-dasar busana serta siswa kelas X yang telah mengikuti mata pelajaran tersebut. Uji praktikalitas pada siswa dilakukan dalam dua tahap, yaitu: a) uji praktikalitas kelompok kecil yang dilakukan

pada 6 orang siswa kelas X, b) uji praktikalitas kelompok besar yang dilakukan pada 14 orang siswa kelas X. hasil dari uji praktikalitas dapat dilihat pada data berikut:

Tabel 4. Hasil Praktikalitas Guru

No	Aspek Penilaian	Hasil Praktikalitas	Kategori
1.	Kelayakan tampilan	92%	Sangat Praktis
2.	Penyajian Materi	90%	Sangat Praktis
3.	Manfaat	96%	Sangat Praktis
<b>Mean</b>		<b>93%</b>	Sangat Praktis

Tabel 4 di atas menunjukkan rata-rata hasil uji praktikalitas dari guru pengampu mata Pelajaran dasar-dasar busana adalah 93%, yang termasuk dalam kategori **sangat praktis**.

Tabel 5. Hasil Praktikalitas Kelompok Kecil

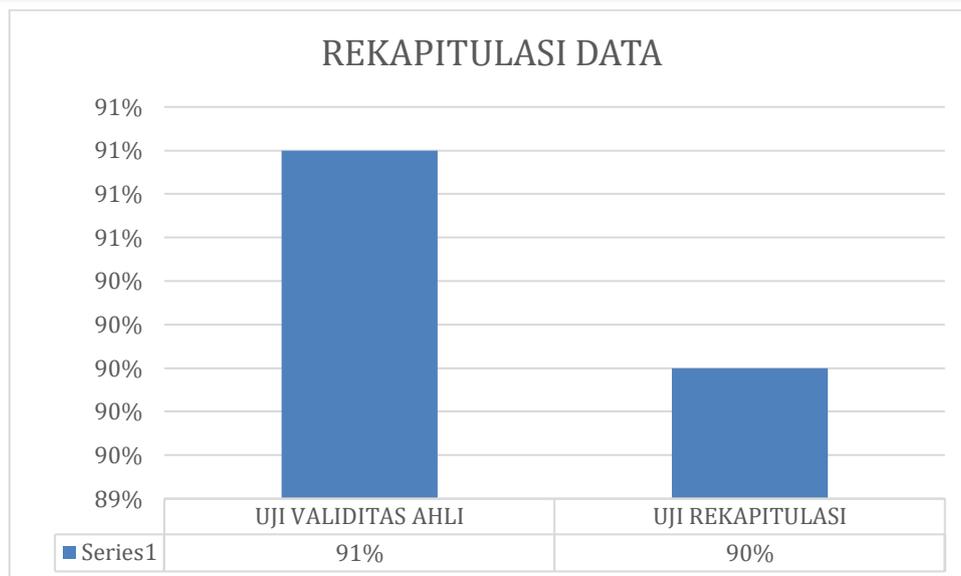
No	Aspek Penilaian	Hasil Praktikalitas	Kategori
1.	Kelayakan Tampilan	88%	Sangat Praktis
2.	Kelayakan Pengoperasian	91%	Sangat Praktis
3.	Kemanfaatan	87%	Sangat Praktis
<b>Mean</b>		<b>88%</b>	Sangat Praktis

Tabel 5 di atas menunjukkan rata-rata hasil uji praktikalitas kelompok kecil adalah 88%, yang termasuk dalam kategori **sangat praktis**.

Tabel 6. Hasil Praktikalitas Kelompok Besar

No	Aspek Penilaian	Hasil Praktikalitas	Kategori
1.	Kelayakan Tampilan	89%	Sangat Praktis
2.	Kelayakan Pengoperasian	90%	Sangat Praktis
3.	Kemanfaatan	90%	Sangat Praktis
<b>Mean</b>		<b>90%</b>	Sangat Praktis

Tabel 6 di atas menunjukkan rata-rata hasil uji praktikalitas kelompok besar adalah 90%, yang termasuk dalam kategori **sangat praktis**. Di bawah ini merupakan rekapitulasi dari rata-rata perolehan nilai uji validitas dan uji praktikalitas sebagai berikut:



Gambar 1. Rata-rata nilai uji validitas dan uji praktikalitas

Berdasarkan Gambar 1 di atas, diketahui nilai akhir uji validitas yang didapat dari rata-rata uji validitas media dan uji validitas materi adalah 91% yang termasuk kategori **sangat valid**. Sementara itu, nilai akhir uji rekapitulasi yang diperoleh dari rata-rata uji praktikalitas guru, uji praktikalitas kelompok kecil, dan uji praktikalitas kelompok besar adalah 90% yang termasuk dalam kategori **sangat praktis**.

#### 5) Produk Akhir

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah produk media video pembelajaran tentang pembuatan pola dasar berbasis *Project Based Learning*, yang ditujukan bagi siswa kelas X Tata Busana di SMK Plus BNM Tanjung Mutiara. Video ini menyajikan proses pembuatan pola dasar sistem *dressmaking*, yang meliputi Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), penyampaian materi secara singkat, alat serta bahan yang digunakan, contoh ukuran yang akan digunakan, prosedur pembuatan pola dasar, beserta tahapan pembelajaran dengan model *Project Based Learning*.

#### Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis yang dimulai dari proses analisis secara menyeluruh. Tahapan ini mencakup identifikasi kebutuhan awal, analisis karakteristik peserta didik, kajian terhadap kurikulum, serta penyusunan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Kemudian, proses berlanjut ke tahap perancangan, yang melibatkan pemilihan jenis

media yang paling sesuai, penyusunan kerangka isi, perancangan konten, serta pembuatan desain visual dari media pembelajaran tersebut.

Tahap validasi merupakan proses penting untuk mengevaluasi kelayakan media pembelajaran sebelum diterapkan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil validasi, media video pembelajaran ini memperoleh skor kelayakan sebesar 91% yang termasuk dalam kategori **sangat valid**. Hal ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yana dan Khairuna (2024), yang mengembangkan media video animasi berbasis *Project Based Learning* pada materi sistem peredaran darah. Dalam penelitian tersebut, media memperoleh nilai 84% dari ahli media dan 88% dari ahli materi. Kemudian hasil penelitian yang dilakukan oleh Azzana & Adriani (2025) tentang pengembangan media video pembuatan motif batik ikat celup pada pembelajaran desain dan produksi busana memperoleh hasil validasi dari ahli media dan ahli materi sebanyak 90% yang dikategorikan sangat valid.

Tujuan dari praktikalitas adalah untuk mengetahui sejauh mana media dapat diterapkan dan memberikan manfaat dalam proses pembelajaran. Hasil uji praktikalitas menunjukkan bahwa guru pengampu mata pelajaran Dasar-Dasar Busana memberikan penilaian sebesar 93%, yang termasuk dalam kategori **sangat praktis**. Uji coba kelompok kecil mendapatkan nilai 88%, sedangkan uji coba kelompok besar menghasilkan nilai 90%. Secara keseluruhan, ketiga hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan

**sangat praktis**, dengan rata-rata praktikalitas sebesar 90%.

Hasil ini selaras dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Puspaneli, Yusmerita, dan Zamil (2024), yang mengembangkan media video tutorial pembuatan kamisol. Dalam penelitian tersebut, uji praktikalitas oleh dosen pengampu mencapai 93,8%, uji praktikalitas kelompok kecil sebesar 90,6%, dan uji kelompok besar 91,2%, dengan rata-rata praktikalitas keseluruhan mencapai 91,86%. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Nadawiyah & Nelmira (2022) tentang pengembangan media video tutorial pembuatan pola busana sekolah pada mata kuliah busana anak, hasil praktikalitas menunjukkan bahwa dosen pengampu memperoleh skor 90% dengan kategori sangat praktis, uji praktikalitas kelompok kecil mencapai skor 92% dengan kategori sangat praktis, dan uji praktikalitas kelompok besar juga memperoleh skor 92% dengan kategori sangat praktis.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media video pembuatan pola dasar berbasis *Project Based Learning* dalam pembelajaran dasar-dasar busana memberikan dampak positif dan dapat membantu peserta didik serta guru dalam proses pembelajaran.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Kepala Sekolah dan Ibu Devi Yolanda, guru jurusan Tata Busana SMK Plus BNM Tanjung Mutiara, yang telah memberikan kesempatan serta memfasilitasi pelaksanaan penelitian di SMK Plus BNM Tanjung Mutiara.

## REFERENSI

- Asyhar, R. (2012). *Kreatif mengembangkan media pembelajaran*. Jakarta: Referensi (GP Press Group).
- Azanna, Nada & Adriani. (2025). Pengembangan Media Video Pembuatan Motif Batik Ikat Celup Pada Pembelajaran Desain dan Produksi Busana Kelas XI Tata Busana di SMKN 1 Ampek Angkek. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 10(1), 312-318. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.3065>
- Elisabet, E., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2019). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL). *Journal of Education Action Reseach*, 3(3), 285- 291. <https://doi.org/10.23887/jear.v3i3.19448>
- George Lucas Educational Foundation. (2005). *Instructional module: Project-based learning*. Edutopia. <https://www.edutopia.org>
- Gijbels, D., Dochy, F., Van den Bossche, P., & Segers, M. (2005). Effects of problem-based learning: A meta-analysis from the angle of assessment. *Review of Educational Research*, 75(1), 27–61. <https://doi.org/10.3102/00346543075001027>
- Hanafi, M. (2017). *Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan*. Serang: Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
- Khoiriyah, E., Azizah, Z., & Muhid, A. (2021). Program Layanan Bimbingan Klasikal Media Audiovisual untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Masa Pandemi Covid – 19: Literature Review. *Jurnal Consulenza: Jurnal Bimbingan Konseling dan Psikologi*, 4(1), 11-19. <https://doi.org/10.36835/jbkip.v4i1.945>
- Mulyatningsih, E. (2011). *Metode penelitian terapan bidang pendidikan*. Yogyakarta: Gava Media.
- Nadawiyah, H., & Nelmira, W. (2022). Pengembangan Media Video Tutorial Pembuatan Pola Busana Sekolah Mata Kuliah Busana Anak Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga FPP UNP. *Skripsi, Thesis*. <https://journal.ikopin.ac.id/index.php/humantech/article/view/1352/996>
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R & D) Penelitian yang Inovatif dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100. <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>
- Puspaneli, Yusmerita, & Zamil, I. (2024). Pengembangan Media Video Tutorial Pembuatan Kamisol pada Mata Kuliah Adi Busana. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 8(3), 50311-50319. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i3.23824>
- Ridwan. (2015). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta

- Rohana, R. S., & Wahyudin, D. (2017). Project Based Learning untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Siswa SD pada Materi Makanan dan Kesehatan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 16(3), 235-243. <https://doi.org/10.17509/jpp.v16i3.4817>
- Suryadi, Ahmad (2020). *Teknologi dan Media Pembelajaran Jilid 2*. Sukabumi: CV Jejak
- Yana, E., & Khairuna, K. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis PjBL (Project Based Learning) pada Materi Sistem Sirkulasi Darah Kelas XI IPA SMA/MA. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 12(1), 1074–1089. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v12i1.11751>