

## Pengembangan Buku Ajar Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Bingkai Keterampilan Abad 21 untuk Calon Guru Sekolah Dasar

Fitri Indriani\*

PGSD Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Jawa Tengah, Indonesia

Email: fitri.indriani@pgsd.uad.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan menghasilkan produk buku ajar strategi pembelajaran berbasis project dalam bingkai keterampilan abad 21. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan model ADDIE dengan lima tahapan yakni need assessment, Design, Development, Implementation, Evaluation. Teknik pengumpulan data menggunakan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas dari penilaian ahli media, ahli materi dan respon mahasiswa memperoleh skor keseluruhan 267,18 dengan jumlah rata rata 89.06. Hasil tersebut menunjukkan bahwa buku ajar strategi pembelajaran berbasis proyek dalam bingkai keterampilan abad 21 memperoleh kriteria "Sangat Baik" dan dapat digunakan sebagai buku pendamping dalam perkuliahan strategi pembelajaran. Hasil, Penelitian ini telah menghasilkan produk buku ajar strategi pembelajaran berbasis project dalam bingkai keterampilan abad 21. Di mana produk buku ajar ini telah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi serta telah melalui proses uji coba terbatas pada dua kelas yang berjumlah 61. Secara kualitas dari penilaian ahli media, ahli materi dan respon mahasiswa memperoleh skor keseluruhan 267,18 dengan jumlah rata rata 89.06.

**Kata Kunci:** Keterampilan Abad 21, Project Based Learning, Strategi Pembelajaran, Calon Guru Sekolah Dasar

### Abstract

*This research aims to produce project-based learning strategy textbook products within the framework of 21st century skills. This research is a type of ADDIE model development research with five stages, namely need assessment, Design, Development, Implementation, Evaluation. Data collection techniques using questionnaires. The results showed that the quality of the assessment of media experts, material experts and student responses obtained an overall score of 267.18 with an average number of 89.06. These results show that project-based learning strategy textbooks in the 21st century skills frame obtain "Very Good" criteria and can be used as companion books in learning strategy lectures. As a result, this research has produced project-based learning strategy textbook products in the frame of 21st century skills. Where this textbook product has been validated by media experts and material experts and has gone through a trial process limited to two classes totaling 61. In terms of quality, the assessment of media experts, material experts and student responses obtained an overall score of 267.18 with an average number of 89.06.*

**Keywords:** 21st Century Skills, Project Based Learning, Learning Strategies, Primary School Teacher Candidates

<b>How to cite:</b>	Fitri Indriani (2024) Pengembangan Buku Ajar Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Bingkai Keterampilan Abad 21 untuk Calon Guru Sekolah Dasar, (5) 5
<b>E-ISSN:</b>	2722-5356
<b>Published by:</b>	Ridwan Institute

## **Pendahuluan**

Buku ajar dimaknai seperangkat materi yang tersusun secara sistematis dan utuh dari kompetensi yang akan dicapai oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Purwani Setyaningrum, Soelistya, Desembrianita, Noor, & Salamah, 2022);(Halamury, 2022). Lebih lanjut Dick & Carey (2005) menyampaikan bahwa dalam mengembangkan buku ajar hendaknya memperhatikan hal-hal sebagai berikut; 1) motivasi belajar yang diinginkan, (2) kesesuaian materi yang diberikan, (3) mengikuti suatu urutan yang benar, (4) terdapat informasi yang dibutuhkan, (5) terdapat latihan praktek, (6) ada umpan balik, (7) terdapat tes sesuai dengan materi yang diberikan, (8) Q tersedia petunjuk untuk tindak lanjut, (9) tersedia petunjuk bagi peserta didik untuk tahap-tahap aktifitas yang dilakukan, (10) mudah dihafal dan ditransferkan.

Langkah-langkah dalam mengembangkan bahan ajar dilakukan sebagai berikut; (1) identifikasi kebutuhan materi yang akan diajarkan, (2) bersifat kontekstual, (3) memilih topik atau tema yang sesuai dengan lingkungan belajar siswa (4) memilih pendekatan, latihan dan aktifitas serta pendekatan prosedur pembelajaran, dan (5) menulis rancangan materi bahan ajar (Anhar, 2019). Adapun susunan buku ajar menurut Permendikbud nomor 8 pasal 3 tahun 2016 harus memenuhi unsur sebagai berikut; kulit buku memenuhi kulit depan buku, kulit belakang buku, dan punggung buku; bagian awal memuat halaman judul, halaman penerbitan, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman daftar gambar, halaman tabel, dan penomoran halaman; bagian isi memenuhi aspek materi, aspek kebahasaan, aspek penyajian materi, dan aspek kegrafikandan; bagian akhir memuat pelaku perbukuan, glosarium, daftar pustaka, indeks, dan lampiran.

Sabariah (2021) yang menjelaskan bahwa pengembangan buku ajar atau disebut dengan sumber belajar memiliki beberapa keuntungan yakni; membantu peserta didik dalam mempelajari sesuatu; dapat mencegah rasa bosan bagi siswa karena bahan ajar yang disediakan beragam; peserta didik belajar lebih mudah; menyediakan kegiatan pembelajaran lebih menarik. Kata strategi berasal dari bahasa Latin, yaitu 'strategia' yang berarti seni penggunaan rencana untuk mencapai tujuan. Secara umum strategi adalah alat, rencana, atau metode yang digunakan untuk menyelesaikan suatu tugas (Majid, 2017);(Priansa, 2017).

Dalam konteks pembelajaran, strategi berkaitan dengan pendekatan dalam penyampaian materi pada lingkungan pembelajaran. Strategi pembelajaran juga dapat diartikan sebagai pola kegiatan pembelajaran yang dipilih dan digunakan guru secara kontekstual, sesuai dengan karakteristik peserta didik, kondisi sekolah, lingkungan sekitar dan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan (Arfiana, 2018);(Jannah & Asikin, 2024). Strategi pembelajaran terdiri dari metode, teknik, dan prosedur yang akan menjamin bahwa peserta didik akan betul-betul mencapai tujuan pembelajaran (Supriyadi, Patmawati, & Waziroh, 2023). Strategi pembelajaran juga dapat diartikan sebagai pola kegiatan pembelajaran yang dipilih dan digunakan guru secara

kontekstual sesuai dengan karakteristik siswa, kondisi sekolah, lingkungan sekitar serta tujuan khusus pembelajaran yang dirumuskan (Budiana et al., 2022).

Lamatenggo (2020) menyebutkan bahwa terdapat lima komponen strategi pembelajaran, yaitu kegiatan pembelajaran pendahuluan, penyampaian informasi, partisipasi peserta didik, tes dan kegiatan lanjutan. Secara prinsip setiap strategi pembelajaran memiliki kekhasan dan keunikan tersendiri. Tidak ada strategi pembelajaran yang lebih baik, masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Secara umum strategi pembelajaran memiliki empat prinsip yang penting diperhatikan menerapkan strategi pembelajaran yaitu; berorientasi pada tujuan, aktivitas, individualitas dan integritas (Siswondo & Agustina, 2021).

Keempat prinsip strategi pembelajaran tersebut sejalan dengan PP No. 32 tahun 2013, yang menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satu satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Untuk itu setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan (Yani, 2021).

Berdasarkan dari pengalaman penulis yang terlibat dalam proses pembelajaran selama satu semester pada mata kuliah strategi pembelajaran semester tiga dinilai sulit dipahami oleh mahasiswa, di mana dalam penyusunan pembelajaran belum tersusun secara sistematis dan belum sesuai dengan RPS. Kegiatan pembelajaran yang disajikan oleh dosen masih monoton sehingga mahasiswa bosan dalam belajar. Di samping itu, pembelajaran yang diselenggarakan belum berorientasi pada kebutuhan masa kini, di mana dosen menggunakan metode konvensional dan lebih dominan dengan ceramah.

Sementara mata kuliah strategi pembelajaran merupakan mata kuliah yang bertujuan membekali mahasiswa pengetahuan dan keterampilan dalam memilih strategi, metode, atau teknik pembelajaran dalam pembelajaran di SD. Mata kuliah strategi pembelajaran adalah salah satu aspek kompetensi pedagogik yang harus dimiliki seorang guru. Karena strategi pembelajaran sangat berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran termasuk hasil belajar siswa (Nabilah, Agustin, Susilo, & Sutandra, 2022);(Katindo, 2022).

Mencermati permasalahan yang dihadapi mahasiswa dalam pembelajaran, serta hasil diskusi dengan mahasiswa serta dosen yang mengampu mata kuliah strategi pembelajaran, maka permasalahan yang didapatkan adalah adanya buku ajar yang belum tersusun secara sistematis dan belum sesuai dengan RPS; sistem pembelajaran bersifat konvensional dan belum berorientasi pada kebutuhan masa kini yaitu keterampilan abad 21. Permasalahan ini jika tidak diatasi akan berdampak pada mahasiswa seperti; sulit memahami materi dengan baik; belum mampu menerapkan materi bahan ajar yang telah dipelajari; keterampilan abad 21 tidak berkembang secara optimal. Solusi yang dapat ditawarkan dalam mengatasi permasalahan di atas adalah

dengan mengembangkan buku ajar strategi pembelajaran berbasis proyek dalam bingkai keterampilan abad 21.

Pembelajaran berbasis proyek sangat penting di terapkan karena beberapa hasil penelitian di antaranya menunjukkan; Insyasiska (2017) bahwa pembelajaran berbasis project based learning dapat meningkatkan motivasi siswa dengan perolehan skor 14%, kreativitas siswa 31.1%, berpikir kritis 34% dan kognitif 28,9%. Hal ini jauh meningkat dibandingkan pembelajaran yang tidak menggunakan project based learning. Demikian pula hasil penelitian Saenab (2017) menunjukkan bahwa PJBL mampu mendorong mahasiswa untuk berkomunikasi dan berkolaborasi antar mahasiswa.

Hal ini dikarenakan pembelajaran berbasis project based learning memiliki aktivitas kompleks sehingga mahasiswa saling menghargai terhadap perbedaan pendapat untuk mencapai tujuan utama dari pelaksanaan proyek. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Irianti (2017) juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis project based learning mampu meningkatkan kreativitas siswa dengan perolehan skor pada siklus I ( 63,40% ), siklus II memperoleh skor 78,94%.

Penelitian terkait pembelajaran berbasis proyek telah banyak dilakukan. Penelitian yang dilakukan Sa'diyah (2022) tentang pengaruh penggunaan model pembelajaran Project Based Learning terhadap keterampilan kolaborasi. Metode penelitian yang digunakan praeksperimen dengan desain penelitian One- Shot Case Study. Subjek penelitian dilakukan pada mahasiswa pendidikan IPA FMIPA UNM. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap keterampilan kolaborasi mahasiswa.

Penelitian yang dilakukan Umam (2021) tentang pengaruh pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek terhadap keterampilan berpikir kreatif ilmiah. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain penelitian one-group pretest posttest design. Subjek penelitian adalah siswa SMA. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap keterampilan berpikir kreatif ilmiah siswa SMA.

Penelitian yang dilakukan Zulfiani (2021) tentang kerangka dan pengembangan prototipe instrumen matematika untuk mengukur keterampilan abad 21 dalam konteks Islam. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan mengacu framework Akker yang meliputi penelitian pendahuluan, prototype yang terdiri desain dan pengembangan dengan format paper and pencil tes. Subjek ujicoba siswa SMA. Penelitian tersebut menghasilkan kerangka konseptual dan protipe assessment Meth-Sci berupa soal-soal tematik dan interdisipliner.

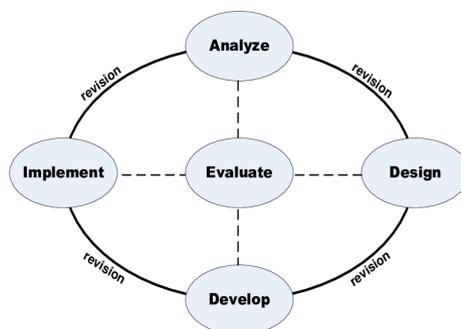
Berdasarkan beberapa penelitian yang dilakukan terdahulu, masih terdapat ruang kosong yang perlu dilakukan. Penelitian ini berupaya mengembangkan buku ajar strategi pembelajaran berbasis project dalam bingkai keterampilan abad 21. Subjek uji coba produk adalah mahasiswa PGSD UAD semester 3. Secara singkat dapat digambarkan buku ajar yang akan dikembangkan mengacu pada RPS mata kuliah strategi pembelajaran yang telah disusun. Dalam setiap bab terdiri dari 6 aspek sesuai

dengan karakteristik buku ajar yang berlaku meliputi; tujuan pembelajaran; peta konsep; materi; ringkasan; evaluasi; tugas project; dan unjuk kerja.

**Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan model ADDIE dengan lima tahapan yakni need assessment, *Design, Development, Implementation, Evaluation*. Berikut penjelasan di masing-masing tahapan. Tahap 1, analysis, kegiatan ini peneliti melakukan need assessment lapangan dengan menggali informasi melalui wawancara mendalam kepada subjek penelitian, melakukan forum group discussion dengan dosen; Tahap 2. Design, pada tahap ini peneliti menganalisis hasil need assessment lapangan dan mendesain produk berdasarkan need assessment; Tahap 3. Development, pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan produk, mengundang pakar untuk expert judgment antara lain ahli media, materi, ahli pembelajaran untuk memberi penilaian dan saran perbaikan terhadap produk yang dikembangkan.

Selain masukan dari expert judgment, kualitas produk juga dilakukan uji terbatas guna mendapat respon dari mahasiswa dan dosen; 4) Implementation, tahap ini produk yang telah mendapat penilaian dari para ahli diujicobakan dalam kelas yang sebenarnya dan digunakan oleh mahasiswa, uji coba ini difungsikan untuk mendapat respon mahasiswa terhadap produk buku ajar; 5) Evaluation. Pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi terhadap rangkaian penelitian mulai dari analisis kebutuhan, desain, hingga tahap pengembangan. Adapun langkah-langkah penelitian pengembangan ini dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Pengembangan model ADDIE

Uji kualitas produk dilakukan oleh *expert judgment* antara lain ahli media dan ahli materi. Adapun uji kelayakan berdasarkan respon mahasiswa sebagai pengguna. Instrumen pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dan dokumentasi. Data yang diperoleh dilakukan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Adapun pedoman penskoran menggunakan skala likert sebagaimana dalam tabel 1.

**Tabel 1. Kategori Skor Penilaian Validasi Ahli (Riduwan, 2013)**

Skala Jawaban	Skor
Sangat baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3

Pengembangan Buku Ajar Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Bingkai  
Keterampilan Abad 21 untuk Calon Guru Sekolah Dasar

Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Selanjutnya menghitung skor rata-rata dari setiap aspek yang dinilai dengan rumus persentase di bawah ini:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P: Angka persentase data angket

f: Jumlah skor yang diperoleh

N : Jumlah skor maksimum Sumber: Sudirjo dalam (Fauzi, 2019)

Hasil dari lembar validasi yang telah diperoleh dari validator kemudian dianalisis dengan kriteria interpretasi kualitas. Berikut ini tabel kriteria interpretasi skor kualitas (Rahma et al., 2021).

**Tabel 2. Kriteria Interpretasi**

Persentase (%)	Kriteria Interpretasi
81 % ≤ P ≤ 100 %	Sangat baik
61 % ≤ P < 81 %	Baik
41 % ≤ P < 61 %	Cukup baik
21 % ≤ P < 41 %	Tidak baik
81 % P < 21 %	Sangat tidak baik

Apabila media pembelajaran memperoleh hasil validasi kualitas  $61\% \leq P < 81\%$  maka produk yang dikembangkan masuk dalam kategori sangat baik dan tidak perlu revisi. Sebaliknya, jika hasil persentase kurang dari 61%, maka media pembelajaran yang dikembangkan cukup baik dan perlu dilakukan revisi. Sementara angket respon mahasiswa dibuat dengan menggunakan skala Guttman. Skala Guttman merupakan skala tipe yang jelas atau tegas dan konsisten dengan pilihan jawaban meliputi yakin-tidak yakin, benar-salah, ya-tidak, positif-negatif, pernah-belum pernah, setuju-tidak setuju dan lain sebagainya. Data yang diperoleh dari skala Guttman terdiri dari dua interval yakni “ya” untuk menyatakan iya/setuju dan “tidak” untuk menyatakan tidak/tidak setuju. Adapun tabel dari skala Guttman yang digunakan sebagai berikut:

**Tabel 3. Kategori Penilaian Angket Respon Siswa Skala Guttman**

No	Skala Jawaban	Skor
1	Ya (setuju)	1
2	Tidak (tidak setuju)	0

(Sugiyono, 2019)

Hasil angket siswa akan dianalisis menggunakan rumus di bawah ini:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P: Angka persentase data angket

f: Jumlah skor yang diperoleh

N: Jumlah skor maksimum

Sumber: (Fauzi, 2019)

Selanjutnya hasil dari persentase yang telah diperoleh dari angket respon mahasiswa dianalisis dengan kriteria interpretasi kualitas. Hasil analisis digunakan untuk memperoleh tanggapan dan kesimpulan dari respon mahasiswa terhadap buku ajar yang dikembangkan. Tabel kriteria interpretasi skor kualitas sebagai berikut:

**Tabel 4. Kriteria Interpretasi**

Persentase (%)	Kriteria Interpretasi
$81 \% \leq P \leq 100 \%$	Sangat baik
$61 \% \leq P < 81 \%$	Baik
$41 \% \leq P < 61 \%$	Cukup baik
$21 \% \leq P < 41 \%$	Tidak baik
$81 \% P < 21 \%$	Sangat tidak baik

(Rahma et al., 2021)

Apabila buku ajar memperoleh hasil respon  $61 \% \leq P < 81 \%$  dari angket mahasiswa maka produk yang dikembangkan masuk dalam kategori sangat baik untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Sebaliknya, jika hasil presentase kurang dari 61%, maka buku ajar yang dikembangkan cukup baik untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran sehingga perlu dilakukan revisi.

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan produk buku ajar strategi pembelajaran berbasis proyek dalam bingkai keterampilan abad 21. Data yang diperoleh sesuai dengan tahapan penelitian dengan model pengembangan ADDIE yakni *Analysis, Design, Development, implementation dan Evaluation*. Secara rinci akan dijelaskan berikut.

### Tahap 1 Need Assessment

Tahap ini terdiri analisis kurikulum, analisis kebutuhan mahasiswa dan dosen, analisis tugas dan analisis konsep.

Analisis kurikulum, diperoleh informasi bahwa kurikulum yang digunakan di PGSD UAD adalah kurikulum berbasis *Outcome Based Education (OBE)*. Kurikulum OBE berfokus pada capaian pembelajaran (CPL). Salah satu mata kuliah yang menerapkan OBE adalah mata kuliah strategi pembelajaran. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang harus diikuti oleh mahasiswa semester III. Mata kuliah ini bertujuan membekali pengetahuan dan keterampilan kepada mahasiswa dalam memilih strategi, metode, atau teknik dalam pembelajaran. Dengan mempelajari strategi pembelajaran, mahasiswa sebagai calon guru akan memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang strategi mengajar dan akan berguna bagi mereka dalam mengelola kelas yang aktif dan efektif sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Analisis mahasiswa dan dosen melalui wawancara dan forum group discussion. Diperoleh informasi bahwa buku ajar mata kuliah strategi pembelajaran yang digunakan belum mengacu pada RPS yang disusun oleh dosen pengampu mata kuliah. Menggunakan buku ajar yang disusun oleh dosen sebagai pengampu mata kuliah sangatlah penting, karena dalam proses penyusunan disesuaikan dengan capaian

pembelajaran (CPL). Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan pengembangan buku ajar strategi pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum berlaku. Kurikulum yang berlaku di PGSD UAD adalah kurikulum berbasis OBE.

Analisis tugas, pada kegiatan analisis tugas peneliti melakukan identifikasi keterampilan-keterampilan utama yang akan dikaji dan dianalisis sebagai bahan tambahan keterampilan yang diperlukan untuk capaian pembelajaran (CPL). Analisis ini diperlukan untuk memastikan ulasan yang menyeluruh tentang tugas dalam materi pembelajaran. Salah satu tugas yang diberikan adalah tugas proyek, tugas ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan abad 21.

Analisis konsep, analisis ini diperlukan dalam rangka menentukan konsep apa yang akan dikaji dalam satu semester yang dituangkan ke dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS). Berdasarkan kajian, konsep yang perlu diuraikan antara lain; (1) latar belakang penggunaan strategi pembelajaran; (2) konsep strategi pembelajaran; (3) karakteristik peserta didik abad 21; (4) pendekatan, model, strategi, metode dan teknik pembelajaran; (5) model pembelajaran aktif abad 21; (6) keterampilan dasar mengajar.

### Tahap 2 Design

Tahap ini peneliti merancang prototipe atau kerangka bahan ajar yang disusun dan disesuaikan dengan analisis kebutuhan serta analisis karakter mahasiswa. Adapun kerangka bahan ajar terdiri dari enam bab yaitu; bab 1 membahas latar belakang penggunaan strategi pembelajaran; bab 2 konsep strategi pembelajaran; bab 3 karakteristik peserta didik abad 21; bab 4 pendekatan, model, strategi, metode dan teknik pembelajaran; bab 5 model pembelajaran aktif abad 21; bab 6 keterampilan dasar mengajar. Dalam setiap bab terdiri dari 6 aspek yaitu; tujuan pembelajaran; peta konsep; materi; ringkasan; evaluasi; tugas project. Berikut kerangka produk buku ajar strategi pembelajaran.



Gambar 2. Kerangka Produk Buku ajar Strategi pembelajaran

### Tahap 3 Development

Tahap ini produk yang dikembangkan adalah buku ajar strategi pembelajaran berbasis proyek dalam bingkai keterampilan abad 21. Produk yang telah dikembangkan dilakukan validasi pada expert judgment yaitu ahli media dan ahli materi.

**Tabel 5. Penilaian Ahli Media**

No	Kemponen penilaian	Skor	Kategori
1	Penyajian buku ajar sesuai tujuan pembelajaran	5	Sangat baik
2	Penyusunan buku ajar runtut dan sistematis	4	Baik
3	Cakupan materi luas	4	Baik
4	Penyajian buku ajar menggunakan kalimat yang jelas dan sistematis	4	Baik
5	Buku ajar menggunakan rujukan dari berbagai sumber	5	Sangat Baik
6	Penyajian materi dalam buku ajar menarik	4	Baik
7	Uraian materi dalam buku ajar jelas dan mudah dipahami	4	Baik
8	Memuat contoh dan ilustrasi dengan bahasa yang mudah	4	Baik
9	Muatan konsep yang kontekstual sesuai dengan saat ini	3	Baik
10	Memuat tugas proyek untuk fasilitasi pengembangan kompetensi abad 21 bagi mahasiswa	5	Sangat Baik
<b>Jumlah</b>			<b>42</b>
<b>Nilai</b>			<b>84</b>
<b>Kriteria</b>			<b>Sangat Baik</b>

**Sumber:** Prasetyo, N. A., & Perwiraningtyas, P. 2017

Berdasarkan data di atas, hasil penilaian kualitas buku ajar strategi pembelajaran berbasis proyek dalam bingkai keterampilan abad 21 dari penilaian ahli media yaitu 84,00 dengan kategori “Sangat Baik”. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan buku ajar strategi pembelajaran berbasis proyek dalam bingkai keterampilan abad 21 dari ahli media layak digunakan di lapangan.

**Tabel 6. Penilaian Ahli Materi**

No	Kemponen penilaian	Skor	Kategori
1	Buku ajar yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	Sangat baik
2	Buku ajar disusun secara runtut dan sistematis	4	Baik
3	Buku ajar memuat materi dengan cakupan yang luas	4	Baik
4	Kalimat maupun kata yang digunakan dalam buku ajar disajikan secara jelas dan sistematis	4	Baik
5	Buku ajar menggunakan sumber rujukan yang dapat dipertanggungjawabkan (buku, website dan jurnal)	5	Sangat Baik
6	Buku ajar memiliki penyajian materi yang menarik	4	Baik
7	Buku ajar memiliki uraian materi yang jelas dan mudah dipahami	4	Baik
8	Buku ajar memuat contoh dan tips yang jelas dengan bahasa yang mudah	4	Baik
9	Buku ajar memiliki muatan konsep yang tekstual dan dikontekstualkan dengan saat ini	4	Baik
10	Buku ajar memuat tugas proyek untuk fasilitasi pengembangan kompetensi abad 21 bagi mahasiswa	5	Sangat Baik
<b>Jumlah</b>		<b>43</b>	
<b>Nilai</b>		<b>86</b>	
<b>Kriteria</b>			<b>Sangat Baik</b>

**Sumber:** Prasetyo, N. A., & Perwiraningtyas, P. 2017

Berdasarkan data di atas, hasil penilaian kualitas buku ajar strategi pembelajaran berbasis proyek dalam bingkai abad 21 dari penilaian ahli materi yaitu 86,00 dengan kategori “Sangat Baik”. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan buku ajar strategi pembelajaran berbasis proyek dalam bingkai abad 21 dari ahli media layak digunakan di lapangan. Setelah dilakukan uji kualitas oleh ahli, dilakukan uji lapangan terbatas dengan skala kecil berjumlah dua kelas yaitu kelas C dan kelas D yang berjumlah 61 mahasiswa PGSD Universitas Ahmad Dahlan. Uji lapangan terbatas bertujuan untuk mendapat respon dari pengguna dalam hal ini mahasiswa PGSD sebagai calon guru sekolah dasar.

#### Tahap 4 Implementation

Produk buku ajar yang telah mendapat validasi oleh para ahli, kemudian diujicobakan pada mahasiswa calon guru sekolah dasar di dua kelas yakni kelas C dan kelas D berjumlah 61 mahasiswa. Tujuan dari uji coba produk ini adalah untuk mendapatkan respon mahasiswa terhadap produk buku ajar yang dikembangkan. Adapun hasil respon mahasiswa dapat dilihat pada table 7.

**Tabel 7. Hasil Respon Mahasiswa**

No	Kemponen penilaian	Skala Penilaian	
		Ya	Tidak
1	Tampilan cover membuat ketertarikan mempelajari materi bahan ajar	59	2
2	Topik bahasan/judul bab sudah menarik perhatian untuk mempelajari materi lebih dalam	61	0
3	Tujuan pembelajaran mempermudah mengetahui kemampuan apa yang harus dimiliki setelah mengikuti kegiatan pembelajaran	61	0
4	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	61	0
5	Rangkuman diakhir bab/bahasan sudah dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang materi yang sudah dipelajari	61	0
6	Adanya evaluasi/refleksi sudah dapat membantu anda mengukur sejauh mana anda memahami materi yang sudah dipelajari	60	1
7	Bahasa yang dipergunakan pada sajian materi mudah dipahami mahasiswa	59	2
8	Sistematika sajian materi memudahkan mahasiswa memahami keseluruhan materi secara bertahap	61	0
9	Adanya tugas proyek yang dikerjakan mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan abad 21	61	0
10	Adanya aktivitas yang mendorong mahasiswa aktif dan inovatif	61	0
<b>Jumlah</b>		605	5
<b>Nilai</b>		<b>99.18</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Baik</b>	

**Sumber:** Prasetyo, N. A., & Perwiraningtyas, P. 2017

Berdasarkan data di atas, didapatkan hasil penilaian respon mahasiswa terhadap buku ajar strategi pembelajaran berbasis proyek dalam bingkai abad 21 dengan perolehan skor dari respon mahasiswa sebanyak 605. Nilai yang diperoleh kemudian dihitung dengan menggunakan rumus yang telah ditentukan.

$$P = \frac{f}{N} \times 100 = \frac{605 \times 100}{610} = 99,18$$

Dari hasil angket respon mahasiswa terhadap buku ajar strategi pembelajaran berbasis proyek dalam bingkai keterampilan abad 21 memperoleh nilai 99,18 dengan

kategori “Sangat Baik”. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan buku ajar strategi pembelajaran berbasis proyek dalam bingkai keterampilan abad 21 dari hasil penilaian respon mahasiswa di kategorikan sangat baik. Selanjutnya data yang diperoleh dari hasil uji kualitas oleh para ahli dan respon mahasiswa. Jumlah rata-rata yang diperoleh dari data penilaian buku ajar strategi pembelajaran berbasis proyek dalam bingkai keterampilan abad 21 sebagai berikut:

**Tabel 8. Hasil Analisis Data Kuantitatif**

No	Penilai	Nilai	Kategori
1.	Ahli Media	82,00	Sangat Baik
2.	Ahli Materi	86,00	Sangat Baik
3.	Respon Mahasiswa	99,18	Sangat Baik
<b>Jumlah</b>		<b>267,18</b>	
<b>Nilai</b>		<b>89.06</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Baik</b>	

Berdasarkan tabel 7, dapat diketahui hasil penilaian terhadap buku ajar strategi pembelajaran berbasis proyek dalam bingkai keterampilan abad 21 diperoleh jumlah nilai 267,18 dengan jumlah rata rata 89.06. Hasil tersebut menunjukkan bahwa buku ajar strategi pembelajaran berbasis proyek dalam bingkai keterampilan abad 21 memperoleh kriteria “Sangat Baik”.

#### **Tahap 5 Evaluation**

Pada tahap evaluasi dilakukan dalam setiap tahapan, dimana dalam setiap tahapan tersebut membutuhkan suatu evaluasi untuk mengetahui letak kesalahan-kesalahan dan kebutuhan yang diperlukan saat melaksanakan tahapan, sehingga setelah dilakukannya evaluasi tersebut maka diharapkan menjadi lebih layak. Dalam tahap evaluasi ini, tahap yang dilaksanakan yaitu dengan melaksanakan analisis hasil data penilaian dari para ahli yaitu ahli media, ahli materi dan angket respon mahasiswa. Selain itu pada tahap ini peneliti menganalisis kesalahan-kesalahan yang terjadi selama pengembangan produk. Peneliti melakukan analisis dari hasil penilaian kelayakan, jika masih ada yang kurang dari hasil validasi maka dilakukan revisi. Kemudian menghasilkan produk akhir yang layak digunakan sebagai sarana belajar.

Berdasarkan kegiatan evaluasi pada setiap tahapan pengembangan dapat di analisis sebagai berikut. Tahap analisis kebutuhan, secara keseluruhan telah berjalan dengan baik dan komprehensif, demikian pula tahap desain produk keseluruhan berjalan dengan baik. Pada tahap pengembangan terdapat beberapa saran dari para ahli dan respon mahasiswa antara lain; cover buku pemilihan gambar ilustrasi disesuaikan dengan judul buku; materi yang disajikan perlu diperkaya dengan contoh-contoh kontekstual yang terjadi di sekolah; materi bagian penerapan model-model pembelajaran perlu diberikan contoh terutama dalam sintaks model; tugas proyek perlu diberikan dalam setiap bab

Produk buku ajar yang dikembangkan telah mendapat penilaian dari para ahli dan respon mahasiswa dengan perolehan sebagai berikut; ahli media diperoleh nilai 82.00 dengan kategori “ sangat baik”. Penilaian ahli materi diperoleh nilai 86.00 dengan kategori “ sangat baik”. Respon mahasiswa diperoleh nilai 99.18 dengan kategori “

Sangat Baik”. Jumlah keseluruhan penilaian para ahli dan respon mahasiswa diperoleh nilai keseluruhan 267,18. Perolehan hasil nilai akhir 89,06 dengan kategori “ Sangat Baik”.

Pengembangan buku ajar strategi pembelajaran disesuaikan dengan tuntutan reformasi pembelajaran masa kini. Di mana tantangan revolusi industri 4.0 abad 21 telah menghadapkan Indonesia pada kenyataan information age tidak terkecuali pada dunia pendidikan. Saat ini pendidikanpun dihadapkan pada sebuah proses kreatif yang berbasis pada big data dan juga pemecahan masalah yang berbasis learning analytic. Tentu hal ini menjadi tantangan terbesar bagi dunia pendidikan dalam menyiapkan generasi mendatang berbagai kecakapan untuk menghadapi perubahan yang berlangsung cepat, massif dan kontinu (Dewantara, 1977).

Upaya peningkatan sumber daya manusia tentu sudah banyak dilakukan. Sejalan dengan reformasi masa kini, pemerintah telah menerapkan kurikulum 2013 dan saat ini sedang akan diterapkan kurikulum merdeka belajar. Ini semua dalam upaya merespon dinamika perubahan global yang menuntut fleksibilitas dalam proses berpikir dan juga belajar di mana saja dan kapan saja termasuk sumber belajar yang digunakan. Bentuk reformasi dalam kurikulum 2013 dan merdeka belajar adalah menerapkan sistem pembelajaran aktif. Salah satu model pembelajaran aktif adalah model pembelajaran berbasis project.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan metode pembelajaran moderen yang telah diakui secara luas sebagai kolaboratif, progresif, berpusat pada siswa, interaktif dan aktif (Jalinus, Nabawi, & Mardin, 2017). Pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang kembangkan oleh John Dewey belajar sambil melakukan (learning by doing). Pembelajaran berbasis proyek (PBJL) adalah pendekatan pengajaran yang dirancang untuk memberikan siswa kesempatan dalam upaya mengembangkan pengetahuan dan keterampilan melalui situasi nyata, eksplorasi, eksperimen, demonstrasi, kreasi untuk menghasilkan karya penting yang dapat digunakan siswa secara praktis (Yana & Yusrizal, 2022).

Pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada paradigma pembelajaran yang berpusat pada siswa yang dalam prosesnya siswa belajar secara berkelompok untuk memecahkan masalah yang menantang dan otentik, sehingga siswa mendapatkan informasi baru berdasarkan pengalaman belajarnya (Sambeka, Nahadi, & Sriyati, 2017). Pembelajaran berbasis proyek berfungsi sebagai pendekatan instruksional dalam pembelajaran di kelas yang dirancang untuk melibatkan siswa dalam mengamati masalah dunia nyata sehingga mampu menciptakan pengalaman pendidikan bermakna dan relevan (Cervantes, Hemmer, & Kouzekanani, 2015).

Demikian pula Dumitrache, (2018) menyampaikan pembelajaran berbasis proyek mampu mendorong siswa kreatif, kritis, berkerja sama dan mandiri. Selain itu pembelajaran berbasis proyek memungkinkan siswa menyampaikan pendapat sesuai minat; mengajukan pertanyaan, memperkirakan, mengembangkan teori, menggunakan alat yang berbeda, menggunakan keterampilan yang diperoleh dalam konteks kehidupan

yang nyata dan bermakna serta memungkinkan pembelajar untuk memecahkan masalah dan menjawab pertanyaan dengan cara kreatif di dalam kelas dan di luar kelas.

Hal ini sejalan dengan pendapat Maryani yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat memberi dampak pada peserta didik baik dampak pembelajaran itu sendiri maupun dampak penyerta. Dampak pembelajaran antara lain; (1) meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi; (2) mengembangkan berpikir kritis, kreatif dan inovatif; (3) daya kreativitas siswa menjadi lebih produktif. Adapun dampak penyerta antara lain; (1) mengembangkan karakter siswa; (2) membentuk kecakapan hidup; (3) meningkatkan sikap ilmiah; (4) membina kemampuan berkomunikasi, berargumentasi, berkolaborasi/ bekerja sama.

Langkah-langkah dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek menurut Dumitrache, A., & Gheorghe, M ((2018) ada delapan langkah yakni memilih fokus untuk proyek;identifikasi materi yang akan dijadikan proyek; menentukan proyek dengan melibatkan siswa; memilih kesesuain kegiatan yang dipimpin guru dan berpusat pada siswa; menetapkan batas waktu dan pencapaian proyek; pantau kemajuan siswa menggunakan alat perencanaan, pelaporan, dan umpan balik; evaluasi dampak proyek dan hasil pembelajaran; refleksi.

Azizah, (2019) menyampaikan ada 6 tahapan pembelajaran berbasis proek yaitu; penentuan proyek; perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek; penyusunan jadwal pelaksanaan proyek; penyelesaian proyek dengan fasilitasi dan monitoring guru; penyusunan laporan dan presentasi/ publikasi hasil proyek;evaluasi proyek dan hasil proyek. Pembelajaran berbasis proyek diyakini mampu mengembangkan keterampilan abad 21 yakni berpikir kritis, komunikasi, kerja sama, kreativitas (Fitriyah & Ramadani, 2021).

Keterampilan abad 21 dimaknai seperangkat pengetahuan, kemampuan, kebiasaan kerja dan sifat-sifat karakter yang digunakan dalam kehidupan baik kehidupan akademi maupun dalam berkarir. Keterampilan abad 21 yang diperlukan pada abad 21 menurut *National Education Asociation* (NEA) dalam Rahman, M. (2019) meliputi ; (1) Keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah (*critical thinking and problem solving*) yang mencakup kemampuan berargumen, berpikir sistematis, membuat keputusan dengan benar, dan memecahkan masalah. (2) Kemampuan berkomunikasi (*communication*), yaitu dapat menyampaikan pendapat dan ide dalam bentuk verbal maupun nonverbal, menjadi pendengar yang baik, dapat memanfaatkan alat komunikasi dengan efektif dan fungsional, dapat berkomunikasi dengan siapapun dari berbagai kalangan dengan latar belakang yang beragam. (3) Kemampuan bekerjasama (*collaboration*), yaitu kemampuan bekerja dalam kelompok, mampu menyesuaikan diri, bertanggung jawab, dan saling menghargai, serta dapat membantu kebutuhan kelompok untuk mencapai tujuan bersama. (4) Kemampuan berpikir kreatif dan inovatif (*creativity and innovation*), yaitu kemampuan untuk memberikan gagasan kreatif dalam praktik serta memberikan sebuah inovasi yang efektif.

Berbeda dengan NEA, Binkley, dkk dan Care dalam indriani (Binkley et.al, 2012; Indriani, Fitri, Nur Hidayah, and Nana Nur Okfitri AIQisan, 2021) menjelaskan bahwa

keterampilan abad 21 meliputi 10 keterampilan yakni; kreativitas dan inovasi; berpikir kritis; belajar untuk belajar; komunikasi, kolaborasi; literasi informasi; literasi TIK; kewarganegaraan lokal dan global; hidup dan karir; tanggungjawab pribadi dan sosial. Wagner, (2010) dalam bukunya *the global Achievement Gap* menyampaikan bahwa berdasarkan hasil dari wawancara kepada berbagai profesi seperti nirlaba, pemimpin bisnis dan pendidikan menyimpulkan ada tujuh keterampilan yang dibutuhkan untuk bertahan hidup dalam kehidupan abad 21 yakni; berpikir kritis dan pemecahan masalah; kolaborasi dan kepemimpinan; kelincahan dan kemampuan beradaptasi; inisiatif dan kewirausahaan' komunikasi lisan dan tertulis yang efektif; mengakses dan menganalisis informasi; rasa ingin tahu dan imajinasi.

### **Kesimpulan**

Penelitian ini telah menghasilkan produk buku ajar strategi pembelajaran berbasis project dalam bingkai keterampilan abad 21. Di mana produk buku ajar ini telah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi serta telah melalui proses uji coba terbatas pada dua kelas yang berjumlah 61. Secara kualitas dari penilaian ahli media, ahli materi dan respon mahasiswa memperoleh skor keseluruhan 267,18 dengan jumlah rata rata 89.06. Hasil tersebut menunjukkan bahwa buku ajar strategi pembelajaran berbasis proyek dalam bingkai keterampilan abad 21 memperoleh kriteria “Sangat Baik” dan dapat digunakan sebagai buku pendamping dalam perkuliahan strategi pembelajaran. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa produk ajar ini sesuai dengan kebutuhan materi dan karakteristik mahasiswa.

### **BIBLIOGRAFI**

- Anhar, Muhammad. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Arab Pada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Balikpapan Kalimantan Timur. *Southeast Asian Journal of Islamic Education*, 1(2), 89–97.
- Arfiana, Ayun Pika. (2018). *Pengaruh strategi pembelajaran kooperatif tipe student team achievement division (stad) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran ipa kelas iv materi perubahan lingkungan di mis islamiyah Londut tahun pelajaran 2017/2018*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Azizah, Isnaini Nur, & Widjajanti, Djamilah Bondan. (2019). Keefektifan pembelajaran berbasis proyek ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan berpikir kritis, dan kepercayaan diri siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 233–243.
- Budiana, Irwan, Haryanto, Totok, Khakim, Abdul, Nurhidayati, Titin, Marpaung, Tiarna Intan, Sinaga, Asima Rohana, Nashir, Muhammad, & Laili, Roudlotun Nurul. (2022). *Strategi pembelajaran*. CV Literasi Nusantara Abadi.
- Cervantes, Bernadine, Hemmer, Lynn, & Kouzekanani, Kamiar. (2015). The impact of project-based learning on minority student achievement: Implications for school redesign. *Education Leadership Review of Doctoral Research*, 2(2), 50–66.
- Dewantara, Ki Hadjar. (1977). Bagian pertama pendidikan. *Yogyakarta: Majelis Luhur Persatuan Taman Siswa*, 1, 215.
- Dick, Walter, Carey, Lou, & Carey, James O. (2005). *The systematic design of instruction*.
- Dumitrache, Anisoara, & Gheorghe, Mihaela. (2018). Project based learning. Practical

- steps in completing a learning assignment. *The International Scientific Conference ELearning and Software for Education, 1*, 95–100. “ Carol I” National Defence University.
- Fauzi, Hafidh Nur. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Reality Isra' Mi'raj Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik*. Tesis. Program Studi Magister Pendidikan Agama Islam Universitas Ahmad Dahlan.
- Fitriyah, Anis, & Ramadani, Shefa Dwijayanti. (2021). Pengaruh pembelajaran STEAM berbasis PjBL (Project-Based Learning) terhadap keterampilan berpikir kreatif dan berpikir kritis. *Inspiratif Pendidikan, 10*(1), 209–226.
- Halamury, Mercy F. (2022). *Buku Ajar Teori Belajar dalam Pembelajaran PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini)* (Vol. 1). Academia Publication.
- Insyasiska, Dewi, Zubaidah, Siti, & Susilo, Herawati. (2017). Pengaruh project based learning terhadap motivasi belajar, kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Negeri Malang, 7*(1), 118842.
- Jalinus, Nizwardi, Nabawi, Rahmat Azis, & Mardin, Aznil. (2017). The seven steps of project based learning model to enhance productive competences of vocational students. *International Conference on Technology and Vocational Teachers (ICTVT 2017)*, 251–256. Atlantis Press.
- Jannah, Raodatul, & Asikin, Muhamad Zaenal. (2024). Analysis of Hypnotherapy Method in Changing Fighting Behavior of Children Playing at SDN Jango Elementary School, Central Lombok Regency. *Jurnal Syntax Admiration, 5*(2), 659–666.
- Katindo, Yuliana Ruru. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Sastra Menggunakan Model Complete Sentence Siswa Kelas IX c SMPN 2 Sopa. *DEIKTIS: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra, 2*(4), 495–499.
- Lamatenggo, Nina. (2020). Strategi Pembelajaran. *E-PROSIDING PASCASARJANA UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO*.
- Majid, Abdul. (2017). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nabilah, Nurul Dinah, Agustin, Liza, Susilo, Trisno, & Sutandra, Lagut. (2022). Hubungan Karakteristik Dengan Kejadian Skoliosis Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Swasta Al Muslimin Pandan. *Jurnal Kesehatan Dan Fisioterapi, 26–34*.
- Priansa, Donni Juni. (2017). *Pengembangan Strategi Dan Model Pembelajaran : Inovatif, Kreatif, Dan Prestatif Dalam Memahami Peserta Didik*. Bandung: Pustaka Setia.
- Purwani Setyaningrum, Retno, Soelistya, Djoko, Desembrianita, Eva, Noor, Asmirin, & Salamah, Umi. (2022). *Buku Ajar: Evaluasi Kinerja*. Nizamia Learning Center.
- Rahma, R. A., Ishaq, M., Affriyenni, Y., & Hidayati, S. (2021). (2021). *Pengembangan Metode Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemic Covid-19 Melalui Virtual Learning Dalam Optimalisasi Perkembangan Anak Usia Dini*. Bayfa Cendekia Indonesia.
- Riduwan. (2013). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sa'diyah, Ilmatius, Ahmadi, Anas, & Safitri, Eristya Maya. (2022). *Metode Pembelajaran Project Based Learning (PBL) Ruang Literasi*. Thalibul Ilmi Publishing & Education.
- Sabariah, Sabariah. (2021). Manajemen Sekolah dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan, 4*(1), 116–122. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1764>
- Saenab, Sitti, & Virninda, Andi Nurul. (2017). *PjBL untuk pengembangan keterampilan mahasiswa: sebuah kajian deskriptif tentang peran pjbl dalam melejitkan*

*keterampilan komunikasi dan kolaborasi mahasiswa.*

- Sambeka, Yana, Nahadi, Nahadi, & Sriyati, Siti. (2017). Implementation of authentic assessment in the project based learning to improve student's concept mastering. *AIP Conference Proceedings*, 1848(1). AIP Publishing.
- Siswondo, Rinto, & Agustina, Lasia. (2021). Penerapan strategi pembelajaran ekspositori untuk mencapai tujuan pembelajaran Matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(1), 33–40.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyadi, Agus, Patmawati, Fera, & Waziroh, Iro. (2023). Strategi Pembelajaran Ekspositori Untuk Anak Berkebutuhan Khusus Jenis Tunarungu Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Edupedia: Jurnal Studi Pendidikan Dan Pedagogi Islam*, 7(2), 177–188.
- Umam, Hilman Imadul, & Jiddiyah, Salma Hikmatul. (2021). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah Sebagai Salah Satu Keterampilan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 350–356.
- Wagner, Tony. (2010). *The global achievement gap: Why even our best schools don't teach the new survival skills our children need-and what we can do about it*. ReadHowYouWant.com.
- Yana, Selviyana, & Yusrizal, Yusrizal. (2022). Application of Problem Based Learning (PBL) Model to Improve Problem Solving Skill from Critical Thinking Skill Students on Dynamic Fluid Materials. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(2), 521–527.
- Yani, Ahmad. (2021). *Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pendidikan Jasmani*. Ahlimedia Book.
- Zulfiani, Zulfiani, Suwarna, Iwan Permana, & Muin, Abdul. (2021). Framework and Prototype Development of Mathsci Instruments for Measuring 21st Century Skills in Islamic Context. *TARBIYA: Journal of Education in Muslim Society*, 8(1), 96–107.

---

**Copyright holder:**

Fitri Indriani (2024)

**First publication right:**

Syntax Admiration

**This article is licensed under:**

