



## Kelebihan dan kekurangan Project-based Learning untuk penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka

### Advantages and disadvantages of project-based learning for strengthening the Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka

Mia Roosmalisa Dewi

Universitas Jember, Jember, Jawa Timur, Indonesia

[mia Roosmalisa04@gmail.com](mailto:mia Roosmalisa04@gmail.com)

#### ABSTRACT

One of the main characteristics of implementing the Kurikulum Merdeka is project-based learning, which aims to develop soft skills and build profiles of Pancasila character in students. Project-based learning is a learning model that emphasizes projects or student activities as the core learning. Students can explore, assess, interpret, and synthesize in the learning process. Project-based learning models have significant advantages and are valuable for students. Still, project-based learning models are rarely used by teachers because their implementation requires sufficient preparation and takes a long time. Therefore, further analysis is needed to determine the effectiveness of using project-based learning in the Kurikulum Merdeka. This study aims to analyze the efficacy of the project-based learning model in the Kurikulum Merdeka. Through this analysis, it is hoped that it will maximize the strengths and minimize weaknesses of project-based learning to build Pancasila's character in students. The research method used is descriptive qualitative through literature study by reviewing books, articles, journals, and other sources of information relevant to project-based learning and the Kurikulum Merdeka. From this literature study, it was found that PjBL is a learning strategy that is very suitable to improve the profile of Pancasila students because PjBL has the advantage of being able to improve learning outcomes, achievement, motivation, and 4C abilities (collaboration, communication, critical thinking, creative thinking) of students.

#### ARTICLE INFO

##### Article History:

Received: 2 Jun 2022

Revised: 26 Aug 2022

Accepted: 10 Aug 2022

Available online: 11 Aug 2022

Publish: 26 Aug 2022

##### Keyword:

Kurikulum Merdeka; Pancasila character; project-based learning

##### Open access

Inovasi Kurikulum is a peer-reviewed open-access journal.

#### ABSTRAK

Salah satu karakteristik utama dalam penerapan kurikulum merdeka adalah pembelajaran berbasis proyek yang bertujuan mengembangkan soft skill dan membangun karakter profil pelajar Pancasila pada peserta didik. Pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang menekankan pada proyek atau kegiatan sebagai inti pembelajaran. Dalam proses belajar peserta didik dapat melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, dan sintesis. Model pembelajaran berbasis proyek memiliki keunggulan sangat penting dan bermanfaat bagi siswa, namun model pembelajaran berbasis proyek jarang digunakan oleh guru karena dalam pelaksanaannya memerlukan persiapan yang cukup dan membutuhkan waktu yang lama. Oleh karena itu, diperlukan analisis lebih lanjut untuk mengetahui keefektifan penggunaan pembelajaran berbasis proyek dalam kurikulum merdeka. Studi ini bertujuan untuk melakukan analisis kelebihan dan kekurangan dari pembelajaran berbasis proyek untuk penguatan profil pelajar Pancasila dalam Kurikulum Merdeka. Melalui analisis tersebut, diharapkan kedepannya dapat memaksimalkan kekuatan, meminimalkan kelemahan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif melalui studi kepustakaan dengan telaah buku, artikel, jurnal, dan sumber informasi lainnya yang relevan dengan PjBL dan kurikulum merdeka. Dari studi literatur ini ditemukan bahwa PjBL merupakan strategi pembelajaran yang sangat sesuai untuk meningkatkan profil pelajar Pancasila karena PjBL memiliki kelebihan mampu meningkatkan hasil belajar, prestasi, motivasi, dan kemampuan 4C (collaboration, communication, critical thinking, creative thinking) dari peserta didik.

**Kata Kunci:** Karakter Pancasila; Kurikulum Merdeka; project-based learning

#### How to cite (APA 7)

Dewi, M. R. (2022). Kelebihan dan kekurangan Project-based Learning untuk penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka. *Inovasi Kurikulum*, 19(2), 213-226.

#### Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.

#### Copyright

2022, Mia Roosmalisa Dewi. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. \*Corresponding author: [mia Roosmalisa04@gmail.com](mailto:mia Roosmalisa04@gmail.com)

## INTRODUCTION

Pendidikan di Indonesia saat ini masih menghadapi berbagai tantangan. Berdasarkan hasil survei sistem pendidikan menengah di dunia pada tahun 2018 yang dikeluarkan oleh PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2019 lalu, Indonesia berada dalam peringkat yang rendah yaitu ke- 74 dari 79 negara lainnya (Kurniawati, 2022). Berdasarkan hal tersebut Indonesia berada di bawah kompetensi minimum dalam pendidikan utamanya literasi dan numerasi. Sistem pendidikan pada abad 21 perlu menyiapkan generasi yang mampu merespon berbagai tantangan baik nasional maupun tantangan global.

Pembelajaran di abad ke 21 memiliki tujuan untuk mengembangkan kemampuan intelektual peserta didik supaya bisa memecahkan masalah di kehidupan sekitarnya. Mengembangkan kemampuan intelektual sekarang ini tidak cukup hanya mengerti atau memahami saja, tapi mampu menyelesaikan permasalahan di lingkungannya yang relevan dan kontekstual. Septikasari dan Frasandy (2018) memaparkan bahwa pengembangan keterampilan abad 21 dalam proses pembelajaran diharapkan dapat menghasilkan individu yang memiliki keterampilan untuk menghadapi tantangan dan peluang dalam era kemajuan teknologi dan informasi. Dimana keterampilan ini tidak hanya diperoleh melalui pemahaman materi saja. Pembelajaran yang kontekstual mampu melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik, menguasai teknologi, mampu bekerja sama, dan berkolaborasi dengan individu di sekitarnya untuk menyelesaikan masalah secara kontekstual.

Pendidikan memiliki peran penting dalam menghasilkan generasi muda yang produktif yang memiliki daya saing global. Sistem pendidikan di Indonesia perlu menguatkan dan mengembangkan kompetensi yang dibutuhkan di abad 21. Berkaitan dengan hal ini kurikulum perlu semakin fokus pada membangun kompetensi ini, tidak lagi menitikberatkan pada jumlah materi pelajaran yang harus dipelajari. Kompetensi-kompetensi yang dibutuhkan di era global ini terbangun dari proses belajar yang mendalam, di mana Rusman menjelaskan dalam "*Naskah akademik pengembangan kurikulum nasional*" bahwa peserta didik memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi suatu konsep, mengkonstruksi ilmu pengetahuan dengan lebih bebas dan tidak tergesa-gesa karena harus mempelajari materi pelajaran lainnya.

Upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia untuk menghasilkan generasi yang memiliki daya saing global, pemerintah melalui kemendikbudristek meluncurkan program kurikulum baru yang lebih memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatannya, yaitu kurikulum merdeka. Pada kurikulum merdeka ini, pembelajaran dirancang dengan mempertimbangkan perkembangan dan tingkat pencapaian peserta didik menyesuaikan dengan kebutuhan belajar peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan. Dalam kerangka dasar kurikulum merdeka terdapat program proyek penguatan profil pelajar Pancasila menggunakan pendekatan *Project-based learning* (PjBL) yang dilaksanakan dalam pembelajaran lintas disiplin ilmu untuk mengamati dan memikirkan solusi terhadap permasalahan di lingkungan sekitarnya. Pembelajaran proyek penguatan profil pelajar Pancasila ini dilaksanakan di luar program intrakurikuler di dalam kelas. Tujuan dari pelaksanaan proyek penguatan profil pelajar Pancasila untuk memberikan pengalaman belajar *informal* kepada peserta didik dengan struktur belajar yang fleksibel, pembelajaran yang interaktif, dan membuat peserta didik terlibat langsung dengan lingkungan sekitarnya untuk meningkatkan kompetensi yang terdapat dalam profil pelajar Pancasila. Terdapat enam profil yang menjadi fokus pembinaan pendidikan karakter ini. Keenam profil tersebut disebut sebagai profil Pelajar Pancasila, yaitu (1) berakhlak mulia, (2) bernalar kritis, (3) kreativitas, (4) kebhinekaan global, (5) kemandirian, (6) gotong royong (lihat: [https://repositori.kemdikbud.go.id/24964/1/PP5\\_2021.pdf](https://repositori.kemdikbud.go.id/24964/1/PP5_2021.pdf)).

Model pembelajaran *Project-based Learning* (PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang disarankan untuk digunakan dalam kurikulum merdeka dalam rangka penguatan profil pelajar Pancasila. Berkaitan dengan hal tersebut Zubaidah dalam Fitri *et al.* (2018) menyatakan bahwa *Project-based learning* merupakan model pembelajaran yang ideal untuk mencapai tujuan pendidikan abad ke-21, karena melibatkan prinsip berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi dan kreativitas. Sejalan dengan hal ini Hakkinen dalam Almulla (2020) mengatakan bahwa PjBL merupakan cara efektif untuk mengembangkan kemampuan yang dibutuhkan di abad 21, dengan menekankan proses berpikir kritis begitu juga pemecahan masalah, komunikasi interpersonal, informasi dan media literasi, kerjasama, kepemimpinan dan bekerja dalam tim, inovasi dan kreativitas. PjBL adalah model pembelajaran dengan melibatkan siswa dalam merancang, membuat, dan menampilkan produk yang digunakan untuk mengatasi permasalahan dunia nyata.

Keberhasilan pelaksanaan PjBL dalam pembelajaran tergantung dari kemampuan guru untuk mengondisikan pembelajaran secara efektif dengan memotivasi peserta didik, mendukung dan membimbing peserta didik selama pembelajaran. Instruksi pembelajaran PjBL yang efektif akan membantu mengurangi 'beban kognitif' peserta didik (Jatisunda & Nahdi, 2020). Beban kognitif ini merupakan beban peserta didik dalam melakukan tugas-tugas tertentu yang melibatkan sistem pemrosesan kognitif (Latifah *et al.*, 2016). Dengan berkurangnya beban kognitif ini akan memungkinkan mendorong peserta didik untuk membuat langkah kecil yang sukses dan pada akhirnya mencapai 'pertumbuhan kognitif di luar jangkauan mereka' (Suhardiana, 2019). Pertumbuhan kognitif ini berkaitan dengan kemampuan dan aktivitas mental peserta didik dalam memproses informasi, kemampuan berpikir, dan memecahkan masalah (Khiyarusoleh, 2016). Dalam pembelajaran PjBL, guru perlu memberikan wawasan kepada peserta didik terhadap konten dari poses pembelajaran PjBL yang diinginkan sehingga memungkinkan mereka untuk mengenali dan mengambil kesempatan belajar yang diberikan di kelas (Gresalfi *et al.*, 2012). Jadi, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan proses pembelajaran PjBL ini ditentukan oleh guru sebagai perancang dan fasilitator pembelajaran yang harus mengondisikan peserta didik sehingga mereka memiliki pemahaman, motivasi, dan wawasan terkait proyek yang akan dilakukan.

Berdasarkan paparan di atas, diperlukan studi yang lebih spesifik untuk mempelajari kelebihan dan kelemahan dari implementasi model pembelajaran PjBL. Hal ini sangat penting untuk dapat menjadi masukan dan referensi dalam membuat strategi pengembangan pembelajaran baik dalam hal proses maupun hasil yang diharapkan. Ditinjau dari sisi proses pembelajaran, studi penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi teori untuk mempersiapkan pembelajaran PjBL yang tepat. Berkaitan dengan hal ini, diharapkan penelitian ini dapat memaksimalkan pelaksanaan program proyek penguatan profil pelajar Pancasila dalam Kurikulum Merdeka.

## LITERATURE REVIEW

### ***Project-based Learning* (PjBL)**

*Project-based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran dengan menggunakan proyek atau kegiatan dalam proses pembelajarannya. Melalui bentuk pembelajaran PjBL peserta didik dapat mengeksplorasi, menilai, menginterpretasikan, mensintesis, dan memperoleh informasi. Dalam PjBL peserta didik diberikan proyek yang kompleks serta cukup sulit akan tetapi lengkap dan realistis yang kemudian dapat diberikan bantuan yang cukup sehingga peserta didik dapat menyelesaikan tugas tersebut (Berhita *et al.*, 2020). Model ini juga dirancang untuk membimbing peserta didik melalui proyek kolaboratif yang mengintegrasikan berbagai sumber belajar (materi), model ini memberikan peserta didik kesempatan untuk mengeksplorasi konten (materi) pembelajaran menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi peserta didik dan berkolaborasi dalam melakukan eksperimen. Model pembelajaran PjBL ini merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Trianto dalam bukunya yang

berjudul "*Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*" memaparkan bahwa dalam model pembelajaran PjBL guru berperan sebagai fasilitator dan motivator, sedangkan peserta didik dapat merekonstruksi proses belajarnya secara mandiri.

*Project-based learning* (PjBL) adalah bentuk pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yang didasarkan pada tiga prinsip konstruktivisme: mempelajari materi yang spesifik, peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan mereka mencapai tujuan mereka melalui interaksi sosial dan berbagi pengetahuan dan pemahaman. PjBL ini termasuk sebagai jenis pembelajaran inkuiri dimana konteks pembelajarannya disediakan melalui pertanyaan dan masalah yang autentik dalam praktek kehidupan sehari-hari yang mengarah pada pengalaman belajar yang bermakna (Kokotsaki *et al.*, 2016). Model pembelajaran *Project-based learning* (PjBL) mengacu pada metode pembelajaran inkuiri karena melibatkan peserta didik dalam mengonstruksi pengetahuan dengan menyelesaikan proyek yang bermakna dan mengembangkan sebuah produk. Terdapat enam karakteristik khas dalam PjBL, yaitu membuat pertanyaan dasar, fokus pada tujuan pembelajaran, aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran, adanya kolaborasi antar peserta didik, penggunaan teknologi, dan menciptakan artefak nyata (Partini, 2021).

PjBL tidak fokus pada mengingat teori atau rumus, namun peserta didik harus lebih analitis dan kritis dalam menganalisis informasi untuk memecahkan masalah melalui proyek. Kim dalam Muis dan Dewi (2021), mengungkapkan dalam PjBL, peserta didik akan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan karakter yang dibutuhkan melalui investigasi menggunakan pertanyaan yang masuk akal. Penekanan *project-based learning* terletak pada pengalaman belajar peserta didik. Melalui proyek akan melatih kemampuan *high order thinking* dimana peserta didik dirangsang untuk berargumen, menyelidiki, menganalisis, membuat, dan menarik kesimpulan yang unik (Muis & Dewi, 2021). Sedangkan menurut Kokotsaki *et al.* (2016), PjBL adalah bentuk pembelajaran aktif yang berpusat pada siswa yang memiliki ciri yaitu siswa memiliki otonomi sendiri dalam proses belajarnya, investigasi yang konstruktif, penetapan tujuan, kolaborasi, komunikasi, dan refleksi dalam praktik dunia nyata.

Dalam konsep PjBL akan melibatkan dua guru atau lebih berkolaborasi pada level tertentu ketika merencanakan, melaksanakan, dan/atau mengevaluasi pembelajaran yang utamanya melibatkan pertukaran keahlian dan diskusi reflektif. Model pembelajaran PjBL Telah terbukti memberikan pengalaman belajar yang bervariasi dan berharga bagi guru yang tidak berpengalaman dan mendukung pengembangan profesional dan pribadi mereka (Almulla, 2020). Dalam PjBL peserta didik bebas belajar dengan mengintegrasikan berbagai bidang keilmuan untuk mengeksplorasi. Dengan kebebasan ini diharapkan peserta didik lebih termotivasi untuk eksplorasi dirinya melalui kegiatan proyek yang dilakukan karena tidak ada aturan yang kaku seperti pembelajaran konvensional. Guru memiliki peran penting dalam pelaksanaan PjBL karena di sini guru akan membimbing dan menuntun peserta didik sehingga dapat meningkatkan kreativitas serta cara berpikir kritis terhadap lingkungan sekitarnya (Insyasiska *et al.*, 2017).

PjBL melibatkan cara belajar dengan menggunakan masalah sebagai langkah awal untuk mencari informasi dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dalam kegiatan nyata peserta didik. Model PjBL membuat peserta didik melakukan kegiatan belajar yang berorientasi pada *scientific approach* dengan bertanya, melakukan pengamatan, penelitian, eksperimen, penalaran, dan berinteraksi dengan orang lain dalam rangka untuk memperoleh informasi atau data (Mahendra, 2017).

Walaupun definisi PjBL bisa sangat bervariasi, secara spesifik PjBL merupakan sebuah pendekatan pengajaran dimana siswa dihadapkan dengan pertanyaan atau tantangan di dunia nyata melalui proses inkuiri yang diperluas. PjBL mengatur pembelajaran dengan proyek yang melibatkan siswa dalam situasi otentik dimana mereka bisa mengeksplorasi dan menerapkan materi pelajaran pada masalah yang kompleks dan relevan dengan praktik profesional yang sedang mereka persiapkan. Ciri-ciri PjBL adalah mengembangkan kemampuan berpikir siswa sehingga memungkinkan mereka memiliki kreativitas yang

mendorong mereka untuk bekerja sama, dan mengarahkan mereka untuk mengakses informasi sendiri dan mendemonstrasikan informasi tersebut. PjBL biasanya mengharuskan siswa untuk berpartisipasi secara sukarela dalam kegiatan pembelajaran bermakna yang diusulkan, sebagian besar kerja tim (Chiang & Lee, 2016).

PjBL merupakan pembelajaran dengan menggunakan proyek sebagai metode pengajaran sistematis yang melibatkan peserta didik dalam mempelajari pengetahuan dan keterampilan melalui tugas penelitian, pertanyaan otentik, dan produk yang dirancang dengan baik. Proyek dalam PjBL berdasarkan pertanyaan yang menantang dan membuat peserta didik memiliki peran sentral dalam merancang, memecahkan masalah, proses pengambilan keputusan sehingga relatif memberi siswa kesempatan untuk bekerja secara mandiri (Sumarni, 2015). Menurut Wajdi (2017) langkah-langkah sistematis dalam pelaksanaan model pembelajaran PjBL ke dalam enam tahapan, yaitu:

### **1. Memberikan pertanyaan di awal**

Pembelajaran diawali dengan memberikan pertanyaan yang menantang dan dapat menggiring peserta didik ke dalam materi pembelajaran yang akan dibahas dalam proyek. Guru dapat memberikan pertanyaan yang kontekstual dengan diikuti investigasi yang mendalam. Kemudian peserta didik diberikan tugas dalam aktivitas yang terkontrol.

### **2. Merencanakan proyek**

Pembelajaran dilanjutkan dengan menyusun perencanaan proyek yang akan dikerjakan oleh peserta didik dengan bimbingan guru. Dalam perencanaan proyek ini akan ditetapkan kegiatan yang akan dilakukan oleh peserta didik dari awal hingga akhir pembelajaran seperti menentukan aturan, memilih kegiatan yang akan dilakukan untuk menjawab pertanyaan penting, membagi tugas dan tanggung jawab antar anggota kelompok, memilih alat dan bahan.

### **3. Menentukan jadwal kegiatan**

Peserta didik harus menyusun jadwal kegiatan dari pelaksanaan proyek berdasarkan perencanaan yang telah dibuat. Tahap penyusunan jadwal ini akan dilakukan sendiri oleh peserta didik dan guru hanya sebagai pendamping. Sehingga siswa dapat memahami bahwa dalam melakukan sebuah proyek diperlukan penjadwalan yang baik dan sistematis supaya perencanaan dapat terlaksana dengan baik. Guru berperan mengarahkan peserta didik, hal ini bisa dilakukan dengan memberikan contoh jadwal yang pernah dilakukan sebelumnya. Kemudian siswa akan menyusun jadwal kegiatannya di luar jam pelajaran agar siswa bisa mendapatkan cukup waktu untuk berkreasi, eksplorasi, dan memperoleh inspirasi yang lebih luas lagi. Jika jadwal sudah tersusun, siswa dapat menyampaikan hasilnya melalui presentasi sebagai bentuk tanggung jawab.

### **4. Mengawasi proses pelaksanaan proyek**

Dalam proses berjalannya sebuah proyek, peserta didik akan secara mandiri melaksanakan proyek yang telah direncanakan dengan monitoring dari guru. Hal ini dilakukan untuk mengontrol kerja peserta didik dan membimbing kegiatan proyek tersebut.

### **5. Asesmen**

Jika proyek sudah terlaksana, selanjutnya guru akan melakukan asesmen untuk menilai ketercapaian kompetensi yang diharapkan. Dalam hal ini guru harus melakukan asesmen secara autentik.

### **6. Evaluasi proyek**

Kegiatan evaluasi proyek ini merupakan akhir dari pembelajaran. Dalam kegiatan ini siswa bersama dengan guru melakukan refleksi selama melaksanakan proyek.

Di Indonesia, PjBL awalnya hanya diperuntukkan bagi sekolah menengah kejuruan, namun akhirnya banyak penelitian yang menghasilkan fakta bahwa PjBL tidak hanya berfokus pada mendapatkan solusi untuk masalah sosial yang berkaitan dengan ekonomi dan kewirausahaan, tapi PjBL juga meningkatkan akademik siswa (Savitri *et al.*, 2021), kemudian PjBL juga meningkatkan motivasi belajar (Elisabet *et al.*, 2019), dan PjBL dapat meningkatkan kreativitas/keterampilan dan sikap peserta didik seperti halnya dalam berkomunikasi sampai dengan bertanggung jawab (Nuryati *et al.*, 2020). Sejalan dengan Sumarni (2015), menyatakan bahwa PjBL tidak membuat peserta didik untuk fokus mengingat teori atau rumus, namun peserta didik harus lebih analitis dan kritis dalam menganalisa informasi untuk memecahkan masalah melalui proyek. Melalui pembelajaran PjBL ini siswa akan memahami proyek yang mereka lakukan sehingga hal ini dapat meningkatkan kreativitas, motivasi belajar siswa sampai dengan kerja sama antar siswa (Sudibjo *et al.*, 2020).

Berdasarkan hal tersebut PjBL mulai dipertimbangkan menjadi penting bagi peserta didik untuk diberi kesempatan yang luas untuk mendapatkan pengalaman dan pemahaman atas informasi yang diperoleh dari sebuah penelitian atau eksperimennya. Pembelajaran seperti ini memiliki potensi yang sangat besar untuk memberikan pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi siswa. Wrigley dalam penelitiannya menunjukkan bahwa PjBL telah digunakan oleh pengajar di negara barat dan cukup bermanfaat dalam merancang pembelajaran yang efektif (Sumarni, 2013).

## Profil Pelajar Pancasila

Pancasila merupakan dasar negara dari Republik Indonesia. Semua warga negara wajib mengetahui juga mengamalkan Pancasila dan menjadikan Pancasila sebagai pedoman hidup. Dalam proses pembelajaran, Pancasila tidak terbatas pada pengetahuan semata, tetapi harus sampai pada bagaimana menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan di Indonesia harus memungkinkan peserta didik untuk dapat berpikir kritis, holistik, dan bangga dengan jati dirinya sebagai anak Indonesia. Dalam hal ini, peserta didik Indonesia dicirikan sebagai pelajar sepanjang hayat yang memiliki kompetensi global dan bertindak sesuai norma Pancasila. Sejalan dengan visi dan misi Kemdikbudristek yang dipaparkan dalam Permendikbud No. 22 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024 yaitu Pelajar Pancasila merupakan perwujudan pelajar Indonesia sebagai pembelajar sepanjang hayat yang memiliki kompetensi global dan bertindak sesuai dengan nilai Pancasila (Ismail *et al.*, 2021).

Dalam sistem pendidikan di Indonesia, profil pelajar Pancasila diharapkan mampu menghasilkan peserta didik yang memiliki kompetensi pelajar sepanjang hayat, berkarakter, dan berperilaku sesuai dengan nilai yang ada pada Pancasila. Kompetensi dalam hal ini adalah menjadi warga negara Indonesia yang demokratis dan menjadi sumber daya yang unggul serta produktif di abad ke-21. Sehingga peserta didik nanti diharapkan dapat turut berkontribusi dalam pembangunan global berkelanjutan dan menjadi individu yang tangguh menghadapi berbagai tantangan. Kajian Akademik Kurikulum ini dilakukan untuk Pemulihan Pembelajaran bahwa melalui proyek profil penguatan Pancasila ini memberikan kesempatan untuk peserta didik mengeksplorasi suatu masalah dimana hal ini sangat sesuai untuk mengembangkan nilai, karakter, dan kompetensi abad 21, (lihat: [https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wp-content/unduh/Kajian\\_Pemulihan.pdf](https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wp-content/unduh/Kajian_Pemulihan.pdf)).

Profil Pelajar Pancasila memiliki enam kompetensi yang dirumuskan sebagai dimensi kunci. Keseluruhan kompetensi tersebut saling berhubungan dan menguatkan sehingga untuk dapat mewujudkan Profil Pelajar Pancasila yang utuh, keenam dimensi tersebut harus dikembangkan secara bersamaan, tidak berdiri sendiri. Keenam dimensi tersebut adalah beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, kreatif, bernalar kritis, dan mandiri (lihat: [https://repositori.kemdikbud.go.id/24964/1/PP5\\_2021.pdf](https://repositori.kemdikbud.go.id/24964/1/PP5_2021.pdf)). Dari keseluruhan dimensi ini saling berkaitan

satu sama lain karena satu dimensi menopang perkembangan dimensi lainnya. Maka dari itu, keenam dimensi tersebut harus menjadi perhatian karena tidak ada satu dimensi yang lebih penting daripada dimensi yang lain. Mengabaikan salah satu dimensi akan menyebabkan dimensi yang lain sukar untuk berkembang.



**Gambar 1.** Dimensi Profil Pelajar Pancasila

Sumber: [https://repositori.kemdikbud.go.id/24964/1/PP5\\_2021.pdf](https://repositori.kemdikbud.go.id/24964/1/PP5_2021.pdf)

**Gambar 1** memperlihatkan dimensi Profil Pelajar Pancasila. Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila merupakan pembelajaran yang lintas disiplin ilmu dalam mengamati dan menemukan solusi atas permasalahan di lingkungan sekitar. Program penguatan Profil Pelajar Pancasila menggunakan pendekatan pembelajaran PjBL, yang berbeda dengan pembelajaran berbasis proyek yang dilaksanakan dalam kelas secara formal. Program penguatan Profil Pelajar Pancasila memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar dalam suasana informal, struktur pembelajaran yang fleksibel, kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif, dan interaksi langsung dengan lingkungan sekitar untuk meningkatkan berbagai kemampuan dalam penguatan Profil Pelajar Pancasila. Proyek merupakan serangkaian kegiatan yang ingin mencapai dan mengidentifikasi tujuan spesifik dengan memeriksa topik yang menantang. Proyek dirancang untuk memungkinkan siswa menyelidiki, memecahkan masalah, dan membuat keputusan. Berikut ini adalah prinsip-prinsip pelaksanaan proyek penguatan Profil Pelajar Pancasila (lihat: [https://repositori.kemdikbud.go.id/24964/1/PP5\\_2021.pdf](https://repositori.kemdikbud.go.id/24964/1/PP5_2021.pdf)).

### 1. Holistik

Holistik berarti melihat segala sesuatu secara utuh, menyeluruh, dan tidak setengah-setengah. *Framework* holistik mendorong untuk menelaah tema secara utuh serta melihat dari berbagai perspektif dan keterkaitannya untuk mendalami sebuah isu. Maka dari itu, dalam perancangan proyek penguatan

profil pelajar Pancasila, dari setiap proyek yang dilaksanakan bukan mencampurkan berbagai mata pelajaran secara tematik tapi mengintegrasikan berbagai sudut pandang dan pengetahuan secara terpadu.

## 2. Kontekstual

Prinsip kontekstual berhubungan dengan usaha untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan pengalaman yang berkaitan dengan kenyataan yang dihadapi sehari-hari. Hal ini mendorong peserta didik dan guru untuk menjadikan lingkungan dan realitas keseharian menjadi sumber belajar. Maka dari itu, sekolah sebagai penyelenggara kegiatan proyek sebisa mungkin membuka ruang dan kesempatan untuk peserta didik mengeksplorasi berbagai hal di luar sekolah. Tema yang diangkat dalam proyek harus menyentuh permasalahan lokal di sekitarnya yang sering terjadi.

## 3. Berpusat pada Peserta Didik

Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik harus menjadikan peserta didik sebagai sumber belajar yang aktif dalam mengelola proses pembelajaran secara mandiri dengan bimbingan guru. Dalam hal ini guru diharapkan dapat sebaik mungkin lebih banyak memberikan instruksi daripada menjelaskan materi. Peran guru dalam hal ini adalah sebagai fasilitator pembelajaran yang memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi banyak hal berdasarkan kemauannya sendiri. Sehingga setiap kegiatan proyek yang dilaksanakan dapat mengasah kemampuan peserta didik untuk berinisiatif, mampu menentukan pilihan, dan memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari.

## 4. Eksploratif

Proyek penguatan profil pelajar Pancasila diharapkan dapat membuka kesempatan dan ruang yang luas untuk proses inkuiri dan pengembangan diri peserta didik. Proyek ini memiliki area eksplorasi yang lebar karena tidak terikat dengan struktur pembelajaran intrakurikuler yang formal, namun memiliki alokasi waktu, keluasan konten dan penyesuaian sendiri sesuai dengan tujuan pembelajarannya. Akan tetapi guru di sini diharapkan mampu merencanakan kegiatan proyek dengan terstruktur dan sistematis supaya pelaksanaan proyek menjadi lebih mudah. Dengan adanya keleluasaan untuk eksplorasi diharapkan dapat menguatkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta didik dalam pembelajaran intrakurikuler.

Pelaksanaan proyek penguatan profil Pancasila dengan menggunakan pendekatan *Project-based learning* (PjBL) ini menjadikan proses pembelajaran dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi, mengembangkan kerangka berpikir, dan bekerja sama sesuai dengan tingkatan kemampuan dan ketertarikannya. Apabila peserta didik sudah terlatih melakukan kegiatan sesuai dengan inisiatif yang dimiliki, menemukan solusi yang kreatif dalam memecahkan masalah yang dihadapi, maka akan meningkatkan rasa percaya diri peserta didik sehingga menjadi individu yang tidak mudah putus asa, dan merasa tertarik mempelajari hal baru. Dalam hal ini guru harus memberikan kepercayaan terhadap peserta didik melakukan proyek berdasarkan minatnya. Sehingga pembelajaran mampu mendorong dan memenuhi rasa ingin tahunya melalui serangkaian proses eksperimen dan penyelidikan kemudian menjadikan peserta didik memiliki pengalaman yang nyata dan keberanian mengambil resiko, dapat (lihat: [http://118.98.166.64/bukuteks/assets/uploads/pdf/PAUD-PROFIL\\_PELAJAR\\_PANCASILA-Rev.pdf](http://118.98.166.64/bukuteks/assets/uploads/pdf/PAUD-PROFIL_PELAJAR_PANCASILA-Rev.pdf)).

## METHODS

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui studi kepustakaan. Pendekatan deskriptif kualitatif bertujuan untuk memperoleh data yang berupa kata-kata dan gambar (Dewi, 2018). Penelitian studi kepustakaan merupakan teknik mengumpulkan data dengan menelaah buku, literatur, catatan, dan laporan yang relevan serta berkaitan dengan masalah yang diteliti (Syafitri & Nuryono, 2020). Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara telaah dan penelusuran dari berbagai sumber yang relevan berupa artikel ataupun hasil penelitian terdahulu. Kemudian data-data tersebut dianalisis dan dikaji secara mendalam. Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran PjBL dan Kurikulum Merdeka.

## RESULTS AND DISCUSSION

PjBL merupakan salah satu strategi pengajaran konstruktivisme. PjBL memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam memecahkan masalah. Dalam PjBL, siswa bekerja secara kolaboratif dengan orang lain dan merefleksikan apa yang telah dipelajari. Selain itu, siswa dapat menjadi aktif dalam proses pencarian dan pengambilan keputusan dengan meningkatkan keterampilan berpikir praktis mereka (Renatovna & Renatovna, 2021). Dengan model pembelajaran PjBL proses inkuiri dapat terjadi dimulai dengan memberikan pertanyaan stimulus (*driving question*) dan dapat menuntun peserta didik dalam proyek yang bekerja secara kolaboratif dengan mengintegrasikan berbagai pengetahuan yang berasal dari materi yang dipelajari. Dapat dikatakan pula bahwa model *Project-based learning* ini adalah proses investigasi mendalam mengenai sebuah permasalahan di dunia nyata (Fahrezi *et al.*, 2020).

Dengan model pembelajaran PjBL peserta didik dapat memperkaya pengetahuan melalui hasil temuannya (Zajkov & Mitrevski, 2012). Lebih lanjut PjBL ini membuat peserta didik harus bekerja secara mandiri untuk menentukan proses dalam melaksanakan sebuah proyek secara kolaboratif. Dalam hal ini tidak mengharuskan peserta didik untuk mengingat teori atau rumus, sebaliknya siswa harus lebih bisa analitis dan berpikir kritis dengan menganalisis informasi yang dikumpulkan untuk memecahkan masalah melalui proyek. Pendekatan ini termasuk pragmatis karena lebih berkonsentrasi pada proses daripada konten (Sumarni, 2015). Oleh karena itu, model pembelajaran PjBL ini dapat mengakomodasi perbedaan gaya belajar pada peserta didik, karena masing-masing peserta didik untuk memperdalam materi pembelajarannya sendiri dengan menggunakan beragam cara yang bermakna bagi dirinya serta melakukan percobaan dengan cara kolaboratif. Penggunaan model pembelajaran PjBL ini melatih tumbuhnya kreativitas, kemandirian, serta tanggung jawab, berpikir kritis, percaya diri pada peserta didik. Berdasarkan Sumarni (2015) mengungkapkan beberapa kelebihan dalam model pembelajaran PjBL seperti:

1. PjBL dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chiang & Lee (2016) bahwa model pembelajaran PjBL memberikan efek positif terhadap motivasi belajar siswa SMK.
2. PjBL meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar secara kooperatif maupun kolaboratif.
3. PjBL dapat meningkatkan kreativitas siswa.
4. PjBL dapat meningkatkan kemampuan akademik siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Khoiri *et al.* (2016), bahwa PjBL meningkatkan kemampuan kreativitas dan hasil belajar siswa. Sejalan dengan Fahrezi *et al.* (2020) yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
5. PjBL meningkatkan kemampuan komunikasi peserta didik. Karena peserta didik dituntut untuk bekerja bersama orang lain.
6. PjBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, kemampuan manajemen dan kemampuan mengkoordinasi sumber belajar.

## 7. PjBL juga menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan.

Sejalan dengan hal tersebut, menurut Muis & Dewi (2021), dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran PjBL melatih peserta didik untuk mengontruksi sebuah opini dan kritik karena peserta didik diharapkan lebih terbuka dalam menerima masukan dari orang lain. Aktivitas dalam pembelajaran PjBL ini akan mengembangkan kemampuan kolaboratif untuk saling mendukung. Selain itu peserta didik akan berlatih menyajikan hasil kerjanya sebaik mungkin. Langkah-langkah dalam proses PjBL yang dialami oleh peserta didik akan mendukung untuk mencapai kemampuan 4C yang dibutuhkan dalam kehidupan abad ke-21 yaitu keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), berkomunikasi (*communication*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), dan berkolaborasi (*collaboration*).

Berdasarkan telaah tersebut model PjBL memiliki kelebihan jika dilihat dari cirinya yakni membantu siswa merancang proses untuk menentukan sebuah hasil, melatih siswa bertanggung jawab dalam mengelola informasi yang dilakukan pada sebuah proyek yang dan siswa mampu menghasilkan sebuah produk nyata hasil siswa itu sendiri yang kemudian dipresentasikan dalam kelas sehingga meningkatkan kemampuan untuk *public speaking* dan kepercayaan diri dengan menyajikan hasil kerjanya.

Di balik beberapa kelebihannya, model pembelajaran PjBL juga memiliki kekurangan. Model pembelajaran PjBL menambah beban tugas dan memakan waktu baik bagi guru maupun bagi siswa (Almulla, 2020). Hal ini disebabkan PjBL memang menekankan pada proses pembelajaran. Selain itu, dalam proses interaksi memungkinkan adanya ketidakramahan di antara anggota kelompok sehingga dapat menyebabkan pengalaman negatif bagi semua peserta didik (Poerwati & Cahaya, 2018). Kebiasaan siswa untuk bekerja sendiri dapat memungkinkan munculnya kecemasan atau kesulitan ketika harus bekerja sama dengan orang lain. Bekerja secara berkelompok secara terus menerus memungkinkan hilangnya rasa percaya diri dalam belajar mandiri karena kurangnya pengalaman individu (Almulla, 2020). Hal ini kemungkinan dapat terjadi karena proporsi bekerja secara kolaboratif dalam PjBL cukup besar. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa guru memiliki peran sangat penting dalam pelaksanaan pembelajaran PjBL untuk memberikan rangsangan kepada siswa sehingga dapat melakukan proses belajar mandiri, menemukan pemahaman sendiri, dan mengembangkan kreativitas secara kolaboratif. Hasil penelitian oleh Kristanti dan Subiki (2017), penerapan model PjBL pada pembelajaran fisika di SMA tidak memberikan hasil signifikan terhadap hasil belajar, menurutnya hal ini disebabkan siswa masih perlu beradaptasi ketika dihadapkan dengan model pembelajaran yang baru, selain itu siswa masih mengalami kesulitan dalam melaksanakan proyek dan mengumpulkan data walaupun dikerjakan secara berkelompok. Pada penelitian Rusmini *et al.* (2021), juga menemukan hal serupa bahwa tidak ada efek signifikan hasil belajar peserta didik dari kelompok yang menggunakan model pembelajaran konvensional dan kelompok yang menggunakan model pembelajaran PjBL.

Keberhasilan penerapan model pembelajaran PjBL ini sangat dipengaruhi oleh peran dari guru. Megendeller dan Thomas dalam Kokotsaki *et al.* (2016), mengungkapkan bahwa guru yang ahli dalam menerapkan PjBL dengan baik mampu merancang strategi dalam pelaksanaan dan manajemen proyek, dan memaksimalkan keberhasilannya. Teknik dan strategi yang digunakan oleh guru tersebut adalah sebagai berikut:

1. Manajemen waktu, berkaitan dengan penjadwalan proyek secara efektif dengan mengkoordinasi jadwal proyek dengan guru lain.
2. Orientasi pembelajaran, membuat peserta didik memikirkan proyek sebelum memulainya, memberikan peserta didik sebuah rubric yang memberikan informasi dengan jelas apa yang mereka harus dicari dan kriteria yang harus disetujui sebelum memulai proyek.

3. Membangun budaya “manajemen” pada peserta didik-pengalihan tanggung jawab dari guru ke peserta didik dimana mereka harus terlibat dalam desain proyek, mereka membuat keputusan untuk diri mereka sendiri dan mereka didorong untuk belajar bagaimana belajar.
4. Mengelola kelompok siswa, penekanannya adalah pada pembentukan pola pengelompokan yang sesuai, mendorong partisipasi penuh setiap anggota dan mengawasi kemajuan proyek masing-masing kelompok melalui diskusi.
5. Bekerja sama dengan orang lain di luar kelas, seperti guru lain, orang tua dan orang-orang dari masyarakat, dalam rangka untuk melaksanakan proyek.
6. Mendapatkan hasil maksimal dari sumber daya teknologi, seperti memilih penggunaan teknologi untuk proyek tersebut, memanfaatkan Internet secara efisien dengan didorong untuk membuat pilihan informasi dalam menjelajahi situs web yang relevan dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis.
7. Menilai siswa dan mengevaluasi proyek-guru dapat menilai siswa dengan menggunakan berbagai metode penilaian, metode penilaian individual dan nilai kelompok dan memberikan penekanan pada kinerja individu di atas kelompok dan, memberikan pembekalan proyek secara memadai dengan mendemonstrasikan strategi refleksi dan mengumpulkan informasi evaluasi formatif dari siswa tentang proyek dan bagaimana cara untuk meningkatkannya.

Model pembelajaran PjBL menjadi salah satu model yang dapat melatih jiwa gotong royong dan kemampuan berkolaborasi untuk mewujudkan para pelajar Pancasila. Dengan model pembelajaran PjBL guru mampu memfasilitasi keberagaman belajar peserta didik. Karakter dan kompetensi yang termuat dalam Profil Pelajar Pancasila diharapkan menjadi bekal yang cukup bagi setiap pelajar Indonesia untuk memaksimalkan potensi diri dan kecakapan hidupnya, turut berkontribusi dalam memajukan bangsa, dan menyelesaikan permasalahan di lingkungan sekitarnya. Penguatan profil pelajar Pancasila ini merupakan perpaduan antara penguatan identitas dan nilai-nilai luhur bangsa Indonesia, yakni Pancasila, dengan kebutuhan pengembangan sumber daya manusia yang dibutuhkan di Abad 21, begitu juga upaya individu untuk terus belajar dan mengembangkan dirinya. Penerapan pembelajaran PjBL cocok digunakan dalam kurikulum merdeka untuk meningkatkan penguatan profil pelajar Pancasila melalui pembelajaran lintas disiplin ilmu dalam mengamati dan menemukan solusi atas permasalahan di lingkungan sekitar. Dalam hal ini sejalan dengan yang diungkapkan [Jatmika et al. \(2020\)](#) bahwa pembelajaran berbasis proyek sangat cocok digunakan dalam pembelajaran interdisipliner. Hal ini disebabkan karena pembelajaran PjBL melibatkan beragam keterampilan akademik dalam diri peserta didik. Kemudian, model pembelajaran tersebut sesuai untuk membentuk pemahaman konsep dengan mengasimilasi beragam mata pelajaran.

## CONCLUSION

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran PjBL sangat sesuai untuk diterapkan dalam proyek penguatan profil pelajar Pancasila. Karena PjBL memiliki kelebihan yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, berkolaborasi, memecahkan masalah, berkomunikasi, di mana kemampuan ini sesuai dengan kompetensi yang diharapkan dalam pembangunan Profil Pelajar Pancasila. Namun dalam hal ini perlu diperhatikan bahwa keberhasilan pelaksanaan PjBL sangat ditentukan oleh peran guru sebagai fasilitator pembelajaran. Karena di samping kelebihan yang dimiliki dalam model pembelajaran PjBL terdapat beberapa kekurangan yang dapat menghambat proses belajar. Oleh karena itu, guru diharapkan memiliki strategi dan teknik dalam melaksanakan PjBL. Penelitian studi kepustakaan ini perlu dikembangkan lebih lanjut agar hasilnya lebih dapat bermanfaat bagi pendidik dalam mengembangkan perencanaan dan strategi pembelajaran. Peneliti selanjutnya dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk mengembangkan strategi implementasi PjBL.

## AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini. Penulis menegaskan bahwa data dan isi artikel bebas dari plagiarisme.

## REFERENCES

- Almulla, M. A. (2020). The effectiveness of the Project-based Learning (PBL) approach as a way to engage students in learning. *Sage Open*, 10(3), 1-15.
- Berhitu, M., Rehena, J. F., & Tuaputty, H. (2020). The effect of Project-based Learning (PjBL) models on improving students' understanding of concepts, retention, and social attitudes. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 10(2), 143-152.
- Chiang, C. L., & Lee, H. (2016). The effect of Project-based Learning on learning motivation and problem-solving ability of vocational high school students. *International Journal of Information and Education Technology*, 6(9), 709-712.
- Dewi, C. (2018). Penggunaan metode SAS (Struktural Analitik Sintetik) dalam pembelajaran bahasa Indonesia menulis permulaan siswa sekolah dasar. *Bahastra*, 38(1), 8-13.
- 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 Research*, 3(3), 285-291.
- Fahrezi, I., Taufiq, M., & Akhwani, A. (2020). Meta-analisis pengaruh model pembelajaran project-based learning terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3), 408-415.
- Fitri, H., Dasna, I. W., & Suharjo, S. (2018). Pengaruh model Project-based Learning (PjBL) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi ditinjau dari motivasi berprestasi siswa kelas IV Sekolah Dasar. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 3(2), 201-212.
- Gresalfi, M. S., Barnes, J., & Cross, D. (2012). When does an opportunity become an opportunity? Unpacking classroom practice through the lens of ecological psychology. *Educational Studies in Mathematics*, 80, 249-267.
- Insyasiska, D., Zubaidah, S., & Susilo, H. (2017). Pengaruh project-based learning terhadap motivasi belajar, kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1), 9-21.
- Ismail, S., Suhana, S., & Zakiah, Q. Y. (2021). Analisis kebijakan penguatan pendidikan karakter dalam mewujudkan pelajar Pancasila di sekolah. *Jurnal Manajemen Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(1), 76-84.
- Jatisunda, M. G., & Nahdi, D. S. (2020). Kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pembelajaran berbasis masalah dengan scaffolding. *Jurnal Elemen*, 6(2), 228-243.
- Jatmika, S., Lestari, S., Rahmatullah, R., Pujianto, P., & Dwandaru, W. S. B. (2020). Integrasi project-based learning dalam Science Technology Engineering and Mathematics untuk meningkatkan keterampilan proses sains dalam pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)*, 6(2), 107-119.

- Khiyarusoleh, U. (2016). Konsep dasar perkembangan kognitif pada anak menurut Jean Piaget. *Jurnal Dialektika Jurusan PGSD*, 5(1), 1-10.
- Khoiri, N., Marinia, A., & Kurniawan, W. (2016). Keefektifan model pembelajaran PJBL (Project Based Learning) terhadap kemampuan kreativitas dan hasil belajar siswa kelas XI. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7(2), 1-10.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267-277.
- Kristanti, Y. D., & Subiki, S. (2017). Model pembelajaran berbasis proyek (project-based learning model) pada pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2), 122-128.
- Kurniawati, F. N. A. (2022). Meninjau permasalahan rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia dan solusi. *Academy of Education Journal*, 13(1), 1-13.
- Latifah, T. S., Hindriana, A. F., & Satianugraha, H. (2016). Implementasi media audio visual untuk menurunkan beban kognitif siswa pada konsep ekosistem di kelas VII SMP Negeri 7 Kuningan. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 8(2), 45-53.
- Mahendra, I. W. E. (2017). Project-based learning bermuatan Etnomatematika dalam pembelajar Matematika. *JPI: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(1), 106-114.
- Muis, A., & Dewi, L. (2021). Day care management course design based on OBE and PjBL for teacher education of early childhood education program. *Inovasi Kurikulum*, 18(2), 128-140.
- Nuryati, D. W., Masitoh, S., & Arianto, F. (2020). Pengaruh project-based learning terhadap kreativitas peserta didik di masa pandemi. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 5(2), 98-106.
- Partini, P. (2021). Problem based learning in Civic learning in first grade elementary. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES)*. 4(6), 1125-1132.
- Poerwati, C. E., & Cahaya, I. M. E. (2018). Project-based drawing activities in improving social-emotional skills of early childhood. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 183-193.
- Renatovna, A. G., & Renatovna, A. S. (2021). Pedagogical and psychological conditions of preparing students for social relations on the basis of the development of critical thinking. *Psychology and Education Journal*, 58(2), 4889-4902.
- Rusmini, R., Suyono, S., & Agustini, R. (2021). Analysis of science process skills of chemical education students through Self Project Based Learning (SjBL) in the pandemic COVID-19 era. *Jotse*, 11(2), 371-387.
- Savitri, D., Ekowati, S. H., & Widyastuti, W. T. (2021). Analyzing ICT-based syllabus integrated with 21st century skills for french writing skills. *Jurnal Pajar: Pendidikan dan Pengajaran*, 5(4), 876-889.
- Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). Keterampilan 4C abad 21 dalam pembelajaran pendidikan dasar. *Tarbiyah Al-Awlad*, 8(2), 107-117.
- Sudibjo, N., Sari, N. J., & Lukas, S. (2020). Application of project-based learning to grow creative behavior, learning interest, and class V student cooperation in SD Athalia Tangerang. *Akademika: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1), 1-16.
- Sumarni, W. (2015). The strengths and weaknesses of the implementation of project-based learning: A review. *International Journal of Science and Research*, 4(3), 478-484.

- Syafitri, E. R., & Nuryono, W. I. R. Y. O. (2020). Studi kepustakaan teori konseling dialectical behavior therapy. *Jurnal BK Universitas Negeri Surabaya*, 11(1), 53-59.
- Wajdi, F. (2017). Implementasi Project-based Learning (PjBL) dan penilaian autentik dalam pembelajaran drama Indonesia. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra UPI*, 17(1), 86-101.
- Zajkov, O., & Mitrevski, B. (2012). Project-based learning: Dilemmas and questions!. *Macedonian Physics Teacher*, 48(1), 1-11.