

## Pendampingan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Proyek untuk Menunjang Profil Pelajar Pancasila

Ryan Ardiansyah\*<sup>1</sup>, Purwati Kuswarini Suprpto<sup>2</sup>, Dea Diella<sup>3</sup>

ryanardiansyah@unsil.ac.id\*<sup>1</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi

Received: 19 October 2022

Accepted: 6 July 2023

Online Published: 26 July 2023

DOI: 10.29408/ab.v4i1.12526

**Abstrak:** Pelatihan ini bertujuan untuk melatih cara penyusunan perangkat pembelajaran proyek untuk menunjang pengembangan Profil Pelajar Pancasila dalam Kurikulum Merdeka bagi guru IPA yang tergabung sebagai anggota MGMP IPA wilayah Barat Kabupaten Tasikmalaya. Kendala yang biasa dihadapi oleh guru IPA dalam implementasi pembelajaran proyek adalah dalam penyusunan LKPD dan penerapan sintak terutama pada sintak pertanyaan esensial. Sekolah yang masih berstatus mandiri belajar memungkinkan untuk menerapkan pembelajaran proyek di dalam intrakurikuler berdasarkan kompetensi dasar pada Kurikulum Nasional untuk diimplementasikan di dalam kelas sehingga guru IPA perlu melakukan kegiatan penyegaran dengan mengikuti kegiatan pelatihan ini. Selain itu, cara dan teknik mengimplementasikan model pembelajaran proyek ini pun dapat dilatih pada guru-guru IPA. Metode yang digunakan adalah pelatihan dan mini workshop serta partisipasi yang terlibat adalah seluruh guru IPA MGMP wilayah barat kabupaten Tasikmalaya. Pelatihan dilaksanakan pada hari pertama yang dilanjutkan dengan kegiatan workshop penyusunan dan pengembangan perangkat pembelajaran proyek di hari kedua. Hasil atau capaian dari kegiatan ini disajikan secara deskriptif dengan menunjukkan bahwa kemampuan guru-guru IPA dalam menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD masing-masing adalah sebagai berikut: 1) kesesuaian KD dan Model proyek 89.5% dan 78.9%, 2) kesesuaian tema proyek 92.1% dan 84.2%, 3) ketepatan sintak pembelajaran proyek 68.4% dan 63.2%, dan 4) kesesuaian pertanyaan LKPD 78.9% dan 84.2%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini dapat memberikan manfaat dan pengalaman bagi guru IPA terutama dalam menyusun dan mengembangkan perangkat pembelajaran abad 21 yang meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar kegiatan peserta didik

**Kata kunci:** LKPD; Pembelajaran Proyek; Perangkat Pembelajaran; Profil Pelajar Pancasila; RPP.

**Abstract:** This training aims to train how to prepare project learning tools to support the development of the Pancasila Student Profile in the Curriculum for science teachers who are members of MGMP IPA in West Region, Tasikmalaya Regency. The problems that are usually faced by science teachers in implementing project learning are in the preparation of student's worksheet and the application of syntax, especially the syntax of essential questions. Schools with "mandiri belajar" status allow for implementing project learning in intracurricular based on basic competencies in the National Curriculum to be implemented in the classroom so that science teachers need to carry out refresher activities by participating in this training activity. In addition, the methods and techniques for implementing this project's learning model were also trained on science teachers. The methods used are training and mini workshops. The training was held on the first day, followed by workshops on the preparation and development of project learning tools on the second day. The results or achievements of this activity are presented descriptively by showing that the ability of science teachers in compiling learning tools in the form of lesson plan and students worksheet respectively are as follows: 1) the suitability of the basic competence and the project model 89.5% and 78.9%, 2) the suitability of the project theme 92.1% and 84.2%, 3) the accuracy of the project learning syntax 68.4% and 63.2%, and 4) the suitability of the students worksheet questions 78.9% and 84.2%.

**Keyword:** Learning Material; Lesson Plan; Pancasila Student Profile; Project Learning; Student Worksheet

## PENDAHULUAN

Seorang guru IPA diharuskan memiliki kemampuan dan keterampilan dalam menyusun perangkat pembelajaran yang akan dijadikan acuan dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas. Sebuah perangkat pembelajaran terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan lembar evaluasi pembelajaran (Fahrurrozi et al., 2021). Suatu perangkat pembelajaran yang disusun dan dikembangkan oleh guru harus sesuai dengan tuntutan kurikulum yang pada saat ini adalah Kurikulum Merdeka (Paristiowati et al., 2022). Selain itu, perangkat pembelajaran juga perlu diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran proyek sebagai upaya dalam menunjang Profil Pelajar Pancasila (Irawati et al., 2022). Guru IPA cenderung terbiasa hanya memodifikasi perangkat pembelajaran baik RPP atau LKPD yang sudah ada di internet dan hanya diubah topik materinya saja (Meke & Wondo, 2020). Kebiasaan ini akan menyebabkan apa yang diharapkan dalam Kurikulum Merdeka seperti tema proyek dan dimensi Profil Pelajar Pancasila serta implementasi pembelajaran proyeknya tidak akan ada keterkaitan satu sama lain. Ketidaksinambungan ini akan menyebabkan pembelajaran berlangsung tanpa makna.

Berdasarkan Kurikulum Merdeka, terdapat tujuh tema proyek dan enam dimensi Profil Pelajar Pancasila yang harus dapat dipenuhi dalam implementasi pembelajaran proyek. Ketujuh tema proyek tersebut adalah: 1) Gaya hidup berkelanjutan, 2) Kearifan local, 3) Bhinneka Tunggal Ika, 4) Bangunlah jiwa dan raganya, 5) Suara demokrasi, 6) Perakayasa dan berteknologi untuk membangun NKRI, dan 7) Kewirausahaan. Sedangkan keenam dimensi Profil Pelajar Pancasila adalah: 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia, 2) Berkebinekaan global, 3) Bergotong royong, 4) Kreatif, 5) Bernalar Kritis, dan 6) Mandiri (Zanthy et al., 2022).

Adanya tuntutan kurikulum seperti ini akan memengaruhi format perangkat pembelajaran sehingga guru IPA harus memiliki kemampuan dan keterampilan dalam menyusun dan mengembangkan perangkat pembelajaran terutama RPP dan LKPD yang menerapkan pembelajaran proyek sebagai upaya dalam menunjang tema proyek dan dimensi Profil Pelajar Pancasila. Guru yang mampu menyusun dan mengembangkan perangkat pembelajarannya sendiri dapat membentuk guru profesional yang mampu merencanakan dan melaksanakan pembelajaran dengan efektif dan efisien sesuai Kurikulum Merdeka khususnya dalam menentukan dan mengimplementasikan pembelajaran proyek untuk menunjang dimensi Profil Pelajar Pancasila (Meylani et al., 2018). Pembelajaran proyek memiliki enam sintak, yaitu: 1) penentuan pertanyaan esensial, 2) mendesain rencana proyek, 3) menyusun timeline, 4) monitoring proyek, 5) menguji hasil, dan 6) evaluasi pengalaman (Purnomo et al., 2015). Model pembelajaran proyek ini direkomendasikan dalam Kurikulum Merdeka karena dapat memenuhi salah satu dari tujuh tema proyek dan enam dimensi Profil Pelajar Pancasila.

Hasil observasi awal ditemukan permasalahan mitra, yaitu : (1) Guru masih belum memahami cara implementasi model pembelajaran proyek dalam menunjang Profil Pelajar Pancasila, (2) guru belum memiliki informasi tentang format perangkat pembelajaran Kurikulum Merdeka, (3) guru belum memahami teknik memilih materi IPA yang sesuai dengan pembelajaran proyek (4) guru tidak terampil dalam menyusun lembar kerja peserta didik berbasis model pembelajaran proyek. Padahal pada Kurikulum Merdeka, keterampilan tersebut sudah harus dimiliki oleh seorang guru.

Berdasarkan dari permasalahan tersebut, maka tim pengusul bersama mitra mengadakan pelatihan pembelajaran proyek sebagai upaya untuk menunjang pengembangan Profil Pelajar Pancasila bagi guru untuk pembelajaran IPA di kelas.

## **METODE PELAKSANAAN**

### **Waktu dan Lokasi**

Mitra dalam pengabdian masyarakat adalah SMPN 1 Singaparna dan MGMP IPA wilayah Barat Kabupaten Tasikmalaya. Prioritas peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan ini adalah 55 guru-guru IPA SMP di kecamatan Singaparna. Pelatihan dilaksanakan selama dua hari di sekolah mitra yaitu di SMPN 1 Singaparna pada tanggal 23 September s.d 24 September 2022

### **Prosedur Pelaksanaan**

Prioritas utama yang akan diperoleh mitra adalah pemahaman penyusunan perangkat pembelajaran proyek sebagai upaya penguatan Profil Pelajar Pancasila serta teknik penilaiannya. Kedua pemahaman itu dapat membantu para guru IPA dalam menyelenggarakan pembelajaran IPA yang lebih berkualitas dalam memenuhi tuntutan Kurikulum Merdeka. Hal ini juga akan sejalan dengan tema proyek dan dimensi Profil Pelajar Pancasila. Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan pengabdian pada masyarakat tentang Pelatihan Pembelajaran Proyek sebagai Upaya Penguatan Profil Pelajar Pancasila dalam Kurikulum Merdeka adalah metode pelatihan dan mini *workshop*. Pelatihan berupa penyajian materi terkait tema pengabdian dilanjut dengan *workshop* pembuatan perangkat pembelajaran proyek yang terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar kerja peserta didik. Waktu yang diperlukan untuk melakukan pelatihan adalah dua bulan dengan waktu pertemuan pelatihan selama dua hari dan sisanya berupa kegiatan pendampingan setiap seminggu sekali

Kegiatan ini memiliki tahapan sebagai berikut: 1) Pemaparan materi terkait *overview* Kurikulum Merdeka, format perangkat pembelajaran proyek, tema proyek dan dimensi Profil Pelajar Pancasila, Teknik evaluasi dan asesmen dalam pembelajaran proyek oleh tim pengabdian dari jurusan Pendidikan biologi, Universitas Siliwangi, 2) *Workshop* penyusunan dan pengembangan perangkat pembelajaran proyek, dan 3) Presentasi Produk yang dilakukan peserta kegiatan dan Pemberian *Feedback* dari tim pengabdian. Prosedur kerja yang dilaksanakan adalah selama dua kali pertemuan untuk pelatihan atau pemaparan materi, dan dua kali untuk *monitoring* dan evaluasi pelaksanaan hasil pelatihan. Di luar jadwal pelatihan tatap muka, para guru dapat melakukan konsultasi melalui email terkait pengembangan perangkat pembelajaran yang sudah dibuat.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **HASIL**

Pada kegiatan pelatihan pengembangan perangkat pembelajaran abad 21 dengan model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis STEM ini menggunakan pendekatan deduktif. Pendekatan deduktif ini adalah kegiatan pembelajaran yang diawali dengan kegiatan pemaparan teori terlebih dahulu oleh tim pengabdian yaitu tentang teknik penyusunan perangkat pembelajaran dan penyusunan lembar kerja peserta didik serta teori tentang model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis STEM yang kemudian dilanjutkan dengan

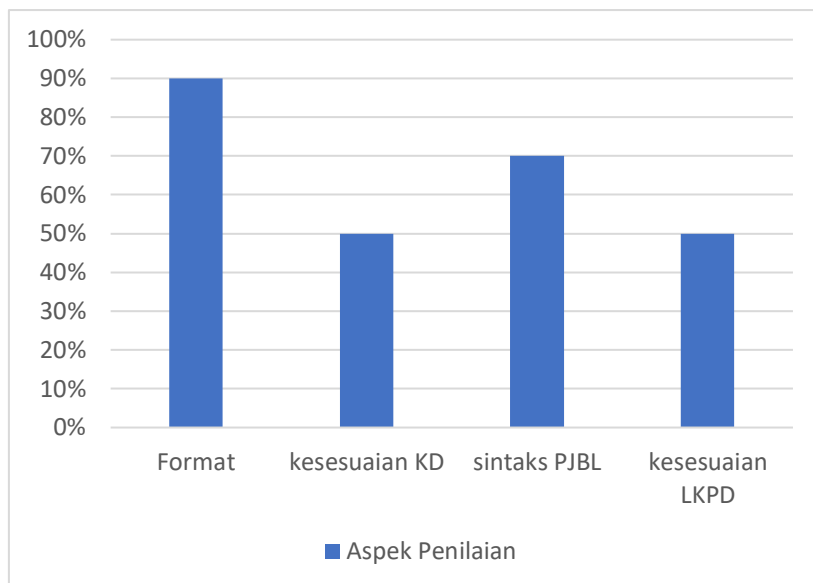
kegiatan *workshop* yang meliputi kegiatan praktik penyusunan dan pengembangan perangkat pembelajarannya, yaitu meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar kerja peserta didik dengan model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis STEM. Materi awal yang diberikan oleh tim pengabdian adalah terkait format perangkat pembelajaran abad 21, komponen 4C, dan model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis STEM. Selama proses *workshop*, peserta yang merupakan guru IPA dibagi ke dalam beberapa kelompok (3-4 orang) dan masing-masing kelompok diberikan kurikulum dari permendikbud no 37 tahun 2018 untuk dipilih materinya dan dibuatkan ke dalam bentuk perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar kerja peserta didik abad 21 dengan menggunakan model *Project Based Learning* berbasis STEM. Kegiatan pelatihan ini juga disertai proses *monitoring* yang dilakukan secara intensif oleh tim pengabdian kepada masing-masing kelompok. Pada akhir sesi kegiatan, peserta diharuskan untuk mempresentasikan produk hasil buatan kelompoknya kemudian diberikan *feedback* oleh kelompok yang lain dan juga oleh tim pengabdian. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



**Gambar 1.** Kegiatan workshop (pemberian materi, proses kolaborasi workshop, dan presentasi hasil

Berdasarkan kegiatan pelatihan ini maka didapatkan data berupa hasil capaian kemampuan guru - guru IPA yang terlibat dalam kegiatan pelatihan ini yang dapat dilihat pada grafik 1 di bawah ini. Terdapat empat aspek penilaian yang dijadikan sebagai data utama dalam kegiatan pelatihan ini, yaitu penilaian terkait format perangkat pembelajaran meliputi keseluruhan komponen pada rencana pelaksanaan pembelajaran secara umum, kesesuaian Kompetensi Dasar dan *Project Based Learning*, ketepatan dalam menggunakan *sintak Project*

*Based Learning* dan kesesuaian lembar kerja peserta didik dengan *sintaks Project Based Learning*.



**Grafik 1.** Persentase capaian setiap aspek penilaian keterampilan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran proyek berbasis STEM

## PEMBAHASAN

Data pada grafik tersebut menunjukkan bahwa keterampilan guru - guru IPA dalam menyusun dan mengembangkan perangkat pembelajaran memiliki capaian sebesar 90%, diikuti oleh capaian keterampilan guru dalam menyusun kegiatan sesuai dengan *sintak Project Based Learning* sebesar 50%, keterampilan menyesuaikan materi pada Kompetensi Dasar dengan model *Project Based Learning* sebesar 70%, dan keterampilan dalam menyusun lembar kerja peserta didik sebesar 60%. Berdasarkan data tersebut guru memiliki keterampilan sangat baik (90%) dalam menyusun perangkat pembelajaran abad 21 karena format perangkat pembelajaran tersebut sudah disediakan oleh tim pengabdian secara utuh untuk memudahkan dalam kegiatan *workshop* sehingga peserta tidak mengalami kesulitan yang berarti dalam aspek ini. Kemampuan guru dalam menyusun perangkat pembelajaran akan dimudahkan jika diberikan contoh yang riil dan didemonstrasikan secara langsung (Suharto, 2017).

Pada aspek keterampilan menyusun kegiatan pembelajaran dengan *sintak Project Based Learning* memiliki capaian kategori baik (70%). Aspek ini menuntut keterampilan guru IPA dalam menyesuaikan kegiatan peserta didik dalam proses pembelajaran di dalam rencana pelaksanaan pembelajaran dengan sintak atau tahapan model *Project Based Learning* mulai dari sintak *giving essential question* sampai *sintaks* mengevaluasi hasil karya. Capaian guru IPA pada kategori baik ini dikarenakan *sintaks Project Based Learning* dapat dengan mudah ditemukan di berbagai sumber dan referensi, salah satunya dengan menggunakan mesin pencari *google*. Namun, peserta tetap mengalami kendala dalam memahami sintak *Project Based Learning* yaitu terutama pada sintak *giving essential question* di mana tidak ada satu pun guru IPA yang memahami bahwa produk yang harus dibuat oleh peserta didik di dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* haruslah mampu menjawab pertanyaan esensial (masalah) yang guru berikan pada kegiatan inti awal. Kebiasaan

yang dialami peserta di dalam kelas yang menerapkan model *Project Based Learning* adalah guru selalu memberikan instruksi langsung pada peserta didik untuk membuat suatu produk tanpa memberikan suatu masalah atau pertanyaan esensial apa yang harus dipecahkan dengan produk tersebut, hal ini mengakibatkan peserta didik kesulitan menemukan urgensi atau kebermanfaatan makna suatu produk yang mereka buat selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* (Nuryadi & Rahmawati, 2018). Dalam hal ini guru IPA masih berasumsi bahwa pembelajaran yang menghasilkan produk sudah pasti masuk ke dalam pembelajaran dengan model *Project Based Learning*, namun kenyataannya tidak seperti itu.

Dalam Aspek memilih materi yang sesuai dengan *Project Based Learning*, guru IPA memiliki capaian yang sedang (50%) hal ini dikarenakan guru IPA masih menganggap bahwa semua materi IPA dapat menggunakan *Project Based Learning* selama di akhir pembelajaran peserta didik dapat menghasilkan suatu produk. Padahal guru perlu melihat Kompetensi Dasar pada kurikulum 2013 dan memperhatikan kata kunci pada Kompetensi Dasar seperti bila ada kata kerja operasional yang menuntut peserta didik untuk “membuat produk” maka guru harus menggunakan materi tersebut dan menerapkannya dengan menggunakan model *Project Based Learning* dalam proses pembelajarannya. Namun, saat kata kunci di dalam Kompetensi Dasar menuntut peserta didik “merumuskan gagasan” atau “menganalisis hubungan” walaupun di dalam pembelajarannya memungkinkan untuk membuat produk tetap saja dalam hal ini materi IPA tersebut tidak tepat jika diterapkan pembelajaran *Project Based Learning*. Keterampilan guru IPA tersebut sangat penting dan diperlukan karena jika guru mampu memilih materi yang tepat maka akan mampu meningkatkan kreativitas peserta didik dalam proses pembuatan produk akhir dalam *Project Based Learning* (Ummah et al., 2019).

Pada keterampilan menyusun lembar kerja peserta didik *Project Based Learning* berada pada kategori baik (50%). Hal ini dikarenakan guru masih terbiasa menggunakan lembar kerja peserta didik dari penerbit sehingga guru menjadi tidak terbiasa dalam mengembangkan lembar kerja peserta didik yang sesuai dengan model pembelajaran tertentu. Guru masih beranggapan bahwa lembar kerja peserta didik harus terdiri dari alat dan bahan serta prosedur yang sudah disediakan sehingga peserta didik langsung melakukan kegiatan pengamatan sesuai dengan prosedur yang disediakan dan peserta didik langsung menjawab pertanyaan pada lembar kerja peserta didik. Kenyataannya lembar kerja peserta didik yang menggunakan model *Project Based Learning* memiliki karakteristik dan kekhasan dalam formatnya yang membedakannya dengan lembar kerja peserta didik yang menggunakan model lain. Dalam lembar kerja peserta didik dengan model *Project Based Learning*, prosedur dan alat bahan yang diperlukan dalam kegiatan membuat produk, ditentukan oleh hasil kolaborasi peserta didik di dalam kelompoknya yang akan dituangkan dalam bentuk *timeline* untuk menyelesaikan produk yang mampu menjawab pertanyaan esensial di awal (Sari et al., 2017).

Manfaat kegiatan pelatihan ini berdampak bagi guru IPA yang merupakan peserta dari kegiatan ini adalah guru - guru IPA menjadi termotivasi untuk mengubah format perangkat pembelajaran lama menjadi format perangkat pembelajaran abad 21 karena dirasa lebih detail dan mampu memunculkan keterampilan lain seperti keterampilan 4C (*critical thinking, creativity, collaboration, dan communication*). Selain itu, guru ingin terus mencoba menerapkan pembelajaran *Project Based Learning* dengan cara yang tepat sesuai *sintaks* dan

sesuai dengan karakteristik materi yang disesuaikan dengan tuntutan Kompetensi Dasar pada kurikulum pada semester berikutnya.

Tim berasumsi bahwa motivasi guru IPA tersebut muncul akibat dari pemberian *feedback* yang dilakukan secara langsung saat kegiatan *workshop* dan *feedback* yang diberikan langsung dari rekan sesama peserta pelatihan (*peer feedback*). Menurut Alexander et al., (2019) bahwa pemberian *feedback* yang diberikan secara langsung baik oleh peer (rekan sebaya) atau instruktur secara langsung dapat memunculkan motivasi selama kegiatan berlangsung. Selain itu, perlu adanya pengawasan dari pihak sekolah atau supervisi untuk melakukan *monitoring* berkala terkait upaya guru IPA dalam menerapkan perangkat pembelajaran abad 21 dengan model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis STEM di kelasnya. Upaya pengawasan oleh supervisi tersebut jika dilakukan secara berkala dapat meningkatkan kinerja guru IPA dalam perbaikan kualitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya (Harjum, 2018).

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang diselenggarakan oleh tim pengabdian dari jurusan Pendidikan biologi, Universitas Siliwangi dengan tema Pengembangan Perangkat Pembelajaran Abad 21 dengan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbasis STEM ini dapat memberikan manfaat dan pengalaman bagi guru IPA terutama dalam menyusun dan mengembangkan perangkat pembelajaran abad 21 yang meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar kegiatan peserta didik. Hasil *workshop* memperlihatkan bahwa guru IPA sudah sangat baik dalam menyusun perangkat pembelajaran abad 21 yang sesuai dengan format yang telah disediakan. Namun, kemampuan guru IPA dalam mengembangkan perangkat pembelajaran tersebut ke dalam model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis STEM tidak sebaik ketika menyusun format rencana pelaksanaan pembelajaran saja. Kesulitan yang dialami oleh peserta adalah ketika menyesuaikan model *Project Based Learning* dan KD, ketepatan dalam menentukan *sintaks Project Based Learning* dan ketepatan dalam menyusun lembar kerja peserta didik.

Kegiatan pelatihan pengembangan perangkat pembelajaran abad 21 dengan model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis STEM sebaiknya dilakukan secara berkala dengan meningkatkan kegiatan *monitoring* dengan tujuan untuk memperbaharui pengetahuan guru IPA yang tentu harus disesuaikan dengan tuntutan - tuntutan keterampilan yang pasti akan terus bertambah di masa yang akan datang. Pelatihan pengembangan perangkat pembelajaran abad 21 ini dapat dilakukan dengan mengintegrasikannya pada model pembelajaran yang lain seperti *discovery learning*, *inquiry*, dan *problem based learning* serta ditambah dengan keterampilan penyusunan perangkat penilaiannya.

## PERNYATAAN PENULIS

Artikel dengan judul Tantangan Guru dalam Penyusunan Perangkat Pembelajaran Proyek untuk Menunjang Profil Pelajar Pancasila belum pernah dipublish pada jurnal yang lain..

## DAFTAR PUSTAKA

Alexander, P. A., Schunk, D. H., Greene, J. A., Winne, P. H., & Winne, P. H. (2019). *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performances* (A. Patricia, H. S. Dale, & J. A. Greene, Eds.; 2nd ed., Issue May). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315697048.ch3>

- Fahrurrozi, F., Supiyati, S., Fauzi, L. M., & Khalqi, M. (2021). Whorkshop penyusunan perangkat pembelajaran berbasis HOTS bagi guru di MA Assawiyah. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), 274–282. <https://doi.org/10.29408/ab.v2i2.4224>
- Harjum, A. H. (2018). Penerapan Teknik Supervisi Observasi Kelas Untuk Meningkatkan Kinerja Guru Dalam Pembelajaran di SD Negeri 94 Tiroang Kabupaten Pinrang Sulawesi Selatan. *Publikasi Pendidikan*, 8(3), 153. <https://doi.org/10.26858/publikan.v8i3.5815>
- Irawati, D., Iqbal Muhammad, A., Hasanah, A., & Arifin Samsul, B. (2022). Profil Pelajar Pancasila Sebagai Upaya Mewujudkan Karakter Bangsa. *EDUMASPUL: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 1224–1238.
- Meke, K. D. P., & Wondo, M. T. S. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Problem Based Learning Melalui Penggunaan Bahan Manipulatif. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(3), 588. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i3.2861>
- Meylani, V., Putra, R. R., & Ardiansyah, R. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Pengayaan Materi Biologi Dalam Mata Pelajaran IPA Sesuai Kurikulum Nasional Bagi Guru IPA di Lingkungan SMP / Sederajat Se-Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pengabdian Siliwangi*, 4(1), 13–17.
- Nuryadi, N., & Rahmawati, P. (2018). Persepsi siswa tentang penerapan model pembelajaran berbasis proyek ditinjau dari kreativitas dan hasil belajar siswa. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 53–62. <https://doi.org/10.26486/jm.v3i1.656>
- Paristiowati, M., Asrul Ashmi Karepesina, M., Umayah, A., Studi Pendidikan Kimia, P., & Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, F. (2022). ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Pelatihan Model Pembelajaran Daring untuk Meningkatkan Kompetensi Guru di Kabupaten Bekasi. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 9–16. <https://doi.org/10.29408/ab.v3i1.5117>
- Sari, K. A., Prasetyo, Z. K., & Wibowo, W. S. (2017). Development of Science Student Worksheet Based on Project Based Learning Model To Improve Collaboration and Communication Skills of Junior High School Student. *Journal of Science Education Research*, 1(1). <https://doi.org/10.21831/jser.v1i1.16178>
- Suharto, S. (2017). Kemampuan Guru Dalam Engembangkan Perangkat Pembelajaran Ips Berbasis Karakter (Studi Pada Guru Smp Negeri 3 Geger Madiun). *Gulawentah: Jurnal Studi Sosial*, 2(2), 116. <https://doi.org/10.25273/gulawentah.v2i2.1898>
- Ummah, S. K., Inam, A., & Azmi, R. D. (2019). Creating manipulatives: Improving students' creativity through project-based learning. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 93–102. <https://doi.org/10.22342/jme.10.1.5093.93-102>
- Zanthy, L. S., Yuliani, A., & Minarti, E. D. (2022). Pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran berbasis TPACK menggunakan kurikulum Prototipe. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 17–25. <https://doi.org/10.29408/ab.v3i1.5226>