

Peningkatan Kompetensi Guru dalam *Project Based Learning* melalui Temu Pendidik Daerah

Madya Giri Aditama¹, Maila Huda Shofyana², Rachmat Imam Muslim³, Imam Pamungkas⁵, Susiati⁶

^{1,2,3}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Kendal Batang, Indonesia

^{4,5}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Histori Artikel:

Submit: 30 April 2022
Revisi: 25 September 2022
Diterima: 26 September 2022
Publikasi: 30 September 2022
Periode Terbit: Juni 2022

Kata Kunci:

project based learning,
temu pendidik,
kurikulum merdeka

Correspondent Author:

Madya Giri Aditama
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Kendal
Batang, Indonesia
Email: mgaditama@mbstkip.ac.id

ABSTRAK

Penerapan Kurikulum Merdeka menuntut peningkatan kemampuan guru untuk menyesuaikannya. Salah satu poin utama dalam aplikasi kurikulum tersebut adalah penerapan metode *Project Based Learning* yang dianggap memiliki potensi besar dalam memaksimalkan kompetensi siswa. Tujuan dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kompetensi guru di daerah Kota Pekalongan dalam memahami *Project Based Learning* dan penerapannya. Kegiatan yang diselenggarakan di SMA Sains Cahaya Al Quran Pekalongan ini diikuti oleh 32 peserta, terdiri dari guru-guru yang berasal dari beberapa sekolah di kota Pekalongan. Metode pelatihan diterapkan dalam kegiatan pengabdian ini yang dikemas dalam konsep Temu Pendidik Daerah. Fakta dilapangan yang telah terjadi bahwa mayoritas pendidik hanya memahami PjBL sebatas pemberian tugas kepada siswa, padahal PjBL lebih dari itu. Metode ini dapat memaksimalkan kompetensi siswa, menerapkan 6 profil pelajar pancaseila dengan maksimal, serta dapat membantu guru dalam penilaian apabila dikombinasikan dengan asesmen yang tepat. Kegiatan pengabdian ini dilakukan selain meluruskan miskonsepsi tersebut juga untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru dalam menyusun pembelajaran dalam era Merdeka Belajar.

Pendahuluan

Pembelajaran Tatap Muka (PTM) kini mulai diterapkan kembali setelah PJJ saat pandemi Covid-19 dengan menerapkan protokol kesehatan serta pembelajaran terbatas. Kebijakan Merdeka Belajar yang sempat terkendala kini gencar diterapkan dengan paradigma pendidikan baru. Kini telah resmi diterapkan kurikulum Merdeka sebagai opsi guna membangun Profil Pelajar Pancasila yang harus diterapkan oleh instansi pendidikan. Dalam prosusnya, guru harus menerapkan prinsip pembelajaran aktif, inovatif, menyenangkan dan 4C (*Critical Thinking, Collaboration, Creativity,*

Communication) agar pembelajaran menjadi bermakna. Secara garis besar penerapan kurikulum merdeka ini diterangkan dalam sosialisasi kurikulum merdeka oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi pada awal tahun 2022 menjelaskan bahwa terdapat tiga karakteristik utama yang ditekankan untuk yang mendukung pemulihan pembelajaran: 1) Pembelajaran berbasis proyek untuk pengembangan softskill dan karakter; 2) Fokus pada materi Esensial; 3) Fleksibilitas bagi guru untuk melakukan pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan murid.

Salah satu karakteristik utama dalam implementasi kurikulum tersebut adalah pembelajaran berbasis proyek menjadi metode sorotan dalam pembelajaran. Namun sayangnya belum semua guru telah menguasai dengan penuh mengenai esensi penerapan pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* (PjBL) ini. Mayoritas guru masih menganggap PjBL merupakan pembelajaran berupa pemberian tugas kepada murid yang nilainya sama dengan Pekerjaan Rumah (PR) yang dikerjakan oleh murid (Setyorini, A., & Masulah, 2020). Padahal penerapan PjBL memiliki peran, dan nilai yang jauh lebih dalam. Metode ini dapat memaksimalkan kemampuan dan kompetensi murid serta dapat membantu guru dalam melakukan asesmen, yang hasilnya mempermudah guru dalam penilaian (Nurrahmah, A., Karim, A., & Suhendri, 2020). Dalam pembelajaran siswa perlu diajak melakukan praktik tidak hanya teori saja (Aini et al., 2019).

Konsep pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) merupakan satu metode yang efektif dalam mengembangkan prinsip tersebut serta sesuai dengan konsep Merdeka Belajar. *Project Based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam kegiatan pemecahan masalah dan memberi peluang peserta didik bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri. Pratiwi (2018) menyatakan pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar.

Project Based Learning (PjBL) adalah kegiatan pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan (Fitria, D., Ilhami, M. D., & Susanti, 2020). Kegiatan pembelajaran ini menekankan pada aktifitas siswa untuk memecahkan masalah dengan menerapkan keterampilan meneliti, menganalisis, membuat, serta mem-

presentasikan produk pembelajaran berdasarkan pengalaman nyata.

Kristanti, Y. D., Subiki., & Handayani.,R. (2016) menerangkan bahwa PjBL merupakan pembelajaran yang berpusat pada proses, relatif berjangka waktu, berfokus pada masalah, unit pembelajaran bermakna dengan memadukan konsep dan praktik. Model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) adalah sebuah inovasi model pendekatan yang melibatkan pekerjaan proyek dan membimbing siswa untuk merancang, memecahkan masalah, dan memberikan kesempatan untuk bekerja secara mandiri (Putra, A P., & Basuki, 2018).

Dengan demikian model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat digunakan sebagai sebuah model pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam membuat perencanaan, berkomunikasi, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan yang tepat dari masalah yang dihadapi (Nurfitriyanti, 2016). Sehingga pada dasarnya metode ini merupakan suatu model pembelajaran di mana pada aktifitas peserta didik untuk dapat memahami konsep atau prinsip dengan melakukan penyelidikan tentang suatu permasalahan dan mencari solusi dan selanjutnya di implementasikan dalam bentuk sebuah proyek sehingga siswa mengalami sebuah proses pembelajaran yang bermakna.

Guru memiliki peran sebagai *agent of change* yang sangat vital dan fundamental dalam membantu dan memandu siswa dalam proses terjadinya perubahan dari tidak tahu menjadi tahu, tidak mengerti menjadi mengerti, tidak menguasai menjadi menguasai dan sebagainya (Anif et al., 2019). Upaya untuk meningkatkan kemampuan guru dalam pengaplikasian metode *Project Based Learning* sangat diperlukan agar saat penerapan resmi secara merata guru sudah memiliki kompetensi dalam merancang dan menyusun pembelajaran yang sesuai dengan konteks kurikulum merdeka. Namun terdapat masalah bahwa masih banyak guru yang kurang melakukan inovasi

terutama penggunaan metode pembelajaran (Rahmawanti et al., 2021). Hal ini tidak hanya menjadi tantangan bagi sekolah atau instansi pendidikan namun juga guru secara pribadi karena mereka yang terjun langsung di lapangan dan berinteraksi dengan siswa (Prayitno et al., 2020). Kompetensi dapat diperoleh melalui pendidikan, pelatihan, dan belajar mandiri dengan memanfaatkan sumber ajar (Anif, 2013)

Hal ini sangat disadari oleh guru-guru di kota Pekalongan yang dengan sadar dan semangat ingin meningkatkan kemampuan diri dalam memahami dan menguasai penerapan metode *Project Based Learning* ini guna dapat memberikan pembelajaran yang optimal kepada siswanya masing-masing. Meningkatkan kompetensi guru dapat memberikan pilihan lebih dan pengalaman baru dalam pengembangan pembelajaran di kelas (Aditama et al., 2021). Berdasarkan data dari Dapodik Pekalongan, terdapat 501 Sekolah Dasar, 88 SMP, 18 SMA, dan 33 SMK; serta dengan total 6982 jumlah guru (*Rekapitulasi Data Pokok Pendidikan Kabupaten Pekalongan*, n.d.) yang dihadapkan dengan penerapan Kurikulum Merdeka dimana salah satu poin utamanya adalah dengan peenerapan Proj. BL . Dengan mengadakan kegiatan Temu Pendidik Daerah, guru-guru berkumpul untuk belajar bersama dan menerima pelatihan untuk menguasai kompetensi dan metode tertentu. Kegiatan tersebut dikemas dalam bentuk pelatihan. Pelatihan dilakukan guna meningkatkan kemampuan mengajar yang bertujuan untuk mewujudkan guru serta pendidik profesional, sehingga mampu meningkatkan kompetensi, potensi dan mutu yang bersangkutan (Yulmi, 2021).

Karenanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ni memiliki tujuan utama yaitu untuk meningkatkan kompetensi guru dalam *Project Based Learning* melalui Temu Pendidik Daerah. Secara terperinci tujuan pelatihan ini dideskripsikan menjadi 3 yaitu: 1) Peserta

mengetahui konsep *Project Based Learning* dalam Kurikulum Merdeka; 2) Peserta mengetahui penerapan metode *Project baased Learning*; 3) Peserta memiliki rancangan pembelajaran dengan menggunakan metode *Project Based Learning*.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini diikuti oleh 32 peserta yang terdiri dari guru- guru yang berasal dari berbagai jenjang dan beberapa sekolah di Kota Pekalongan dengan bertempat di SMA Sains Cahaya Al Quran Pekalongan. Metode utama dilaksanakan melalui metode pelatihan yang disertai dengan demonstrasi dan percontohan dalam menyusun pembelajaran. Materi pelatihan meliputi materi penerapan *Project Based Learning* dalam pembelajaran serta langkah – langkah *Project Based Learning*. Addiin, I., Redjeki, T., & Ariani (2014) menerangkan langkah – langkah kegiatan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) sebagai berikut :

1. Memberi pertanyaan yang bersifat esensial atau mendasar.
2. Mendesain pengerjaan proyek yang akan dibuat siswa.
3. Menyusun langkah – langkah pembuatan proyek.
4. Melakukan monitoring secara berkala terhadap pengembangan proyek siswa.
5. Melakukan penilaian terhadap hasil kerja siswa
6. Melakukan evaluasi tentang pengalaman yang di peroleh siswa.

Adapun tahapan yang ditempuh dalam metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diantaranya: Pertama, tahap persiapan merupakan tahap awal sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian. Hal yang dilakukan dalam tahap ini diantaranya: (a) melakukan koordinasi internal: kegiatan ini dilakukan untuk membahas perencanaan secara konseptual dan teknis operasional; (b) koordinasi eksternal: dilakukan dengan pihak

skolah mitra terkait serta guru target pelatihan; (c) penyusunan instrumen pelatihan; dan (d) persiapan tempat lokasi kegiatan serta teknis lainnya.

Tahap kedua yaitu pelaksanaan kegiatan, merupakan tahap pelatihan dengan meliputi hal – hal berikut: (a) *Focus Group Discussion* (FGD); (b) Pelatihan; (c) Pendampingan penyusunan program.

Tahap ketiga yaitu tindak lanjut yang mencakup: (a) evaluasi dan refleksi program; (b) tindak lanjut pendampingan dan pelayanan terpadu.

Hasil Pelaksanaan dan Pembahasan

Implementasi Kurikulum Merdeka yang salah satunya dengan menggunakan metode *Project Based Learning* menuntut guru harus dapat menguasai dan memaksimalkannya sesuai dengan kebutuhan siswa. Kegiatan pelatihan mengenai penerapan PjBL dalam pembelajaran sangat diperlukan guna menyesuaikan kebijakan yang berlaku. Pemanfaatan teknologi, materi dan metode terkini menjadi suatu keharusan dalam proses pembelajaran guna mendapatkan hasil yang maksimal (Aditama & Sugiharto, 2021). Temu Pendidik Daerah yang diisi dengan kegiatan pelatihan dilaksanakan di SMA Sains Cahaya Al Quran Pekalongan merupakan suatu upaya dalam meningkatkan kompetensi dan kemampuan guru-guru di wilayah kota Pekalongan dalam menguasai metode pembelajaran PjBl yang sesuai dengan esensi Kurikulum Merdeka. Mengusung tema Guru Merdeka Belajar, target umum kegiatan Temu Pendidik sekaligus pelatihan ini pada guru dan tenaga pendidik adalah untuk meningkatkan kompetensi dan kemampuan pedagogik guru mata pelajaran dalam menyusun rancangan pembelajaran menggunakan PjBL.

a. Gambaran Umum Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian diawali dengan pemaparan materi mengenai gambaran umum kebijakan Kurikulum Merdeka dan *Project Based*

Learning. Dalam pemaparan materi tersebut diberikan gambaran awal tentang kondisi umum yang terjadi di lapangan. Banyak sekolah dan instansi pendidikan yang kesulitan dalam menghadapi masa pandemi dan sedang mencoba bangkit melalui kebijakan kurikulum baru ini. Selanjutnya materi dilanjutkan dengan FGD dimana para peserta memberikan refleksi awal mengenai miskonsepsi dan pengetahuan umum yang dimiliki oleh peserta tentang penerapan PjBl dalam pembelajaran. Ternyata hampir seluruh peserta 80% menganggap metode PjBl adalah hanya dengan memberikan tugas kepada siswa. Masih kurangnya pemahaman bahwa PjBl bisa dikembangkan dan dapat memaksimalkan kompetensi siswa lebih jauh. Hal tersebut sebenarnya tidak hanya dialami oleh guru-guru yang hadir dalam pelatihan tersebut saja, banyak guru-guru di Indonesia mungkin mengalami hal yang serupa. Pada kegiatan FGD ini, peserta pelatihan membagikan pengalaman mereka saat menerapkan pembelajaran menggunakan PjBL lalu merefleksikan dan dikonsultasikan kepada rekan guru lain dan pengisi pelatihan. Kegiatan FGD memberikan perhatian lebih dan fokus gambaran mengenai penerapan Proj. BL sesuai kurikulum Merdeka. Dibandingkan dengan pelatihan khusus yang lainnya, FGD dinilai dapat meminimalisir waktu untuk memahami konsep penerapan Proj.BL sesuai kurikulum Merdeka. (Nugrohadi & Anwar, 2022).

Konsultasi diberikan kepada peserta yang masih bingung akan penerapan Proj.BL ini. Konsultasi secara pribadi dan Bersama – sama memerikan kenyamanan dan gambaran nyata berdasarkan pengalaman di lapangan.

Pemaparan mengenai metode PjBL dan pemanfaatannya sesuai dengan esensi kurikulum Merdeka serta dapat disesuaikan dengan kemampuan dan kondisi lingkungan masing-masing sekolah tidak hanya berlangsung

secara satu arah namun juga dada timbal balik dan respon yang variatif selama proses pemaparan berlangsung. Komunikasi timbal balik yang membangun dan sebagai bahan

refleksi agar dapat menemukan contoh pemanfaatan PjBL yang sesuai dengan kondisi dan latar belakang sekolah dan siswa masing-masing.



Gambar 1. Pemaparan Materi Mengenai Miskonsepsi Pjbl dan Penerapan Di Sekolah.

b. Pelaksanaan Kegiatan Temu Pendidik Daerah

Kegiatan Temu Pendidik yang diisi dengan pelatihan dilaksanakan diawali dengan pemaparan materi dan FGD tentang miskonsepsi penerapan PjBL, dilanjutkan dengan evaluasi bersama dan penyusunan rancangan pembelajaran dengan metode PjBL sesuai dengan kondisi dan situasi di sekolah masing-masing. Penyusunan rancangan pembelajaran dilakukan dengan membuat kanvas rancangan pembelajaran dengan langkah – langkah dan aplikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Penerapan metode PjBL secara umum terdiri dari beberapa tahapan, Titu (2015) menjelaskan tahapan proses model PjBL terdiri dari tahap *Planning, Creating, dan Processing*. Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan tahapan kegiatan model pembelajaran PjBL terdiri dari 6 tahap: 1) menentukan pertanyaan esensial atau mendasar, 2) membuat desain proyek, 3) menyusun langkah – langkah proyek, 4) memonitor kemajuan proyek, 5) penilaian hasil

proyek, dan 6) evaluasi pengalaman yang didapatkan siswa.

Dengan memaksimalkan langkah dan proses PjBL, guru dapat memodifikasi pembelajaran sesuai kebutuhan. Pembelajaran dengan PjBL agar lebih maksimal juga dapat dikombinasikan dengan penerapan Asesmen Formatif dan Sumatif untuk mencapai hasil yang lebih sempurna. Dengan adanya umpan balik dan perbaikan berkelanjutan, siswa akan dapat menghasilkan karya yang lebih maksimal. Dengan hasil maksimal, siswa akan puas dan guru akan senang dengan pencapaian yang diperoleh.

Hasil dari kegiatan FGD dan pelatihan ini, seluruh peserta guru mampu memahami esensi dan poin penting dalam penerapan Proj.BL. Menigkatnya kompetensi guru akan berimbas baik pada hasil belajar siswa (Lubis et al., 2022).

Kegiatan selanjutnya dari rangkaian pelatihan ini adalah praktik individu dengan menyusun rencana praktik pembelajaran dengan menggunakan metode PjBL berdasarkan hasil evaluasi dan perbaikan pada rancangan

pembelajaran sebelumnya. Pada kegiatan terakhir dalam pelatihan ini adalah refleksi pendidik, dimana setiap peserta melakukan refleksi diri terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan dan rencana pembelajaran yang lebih baik di kemudian hari setelah mendapatkan pengetahuan mengenai penerapan PjBL dengan memaksimalkan potensi dan kebutuhan siswa di masa mendatang. Kebutuhan siswa tidak hanya berhubungan dengan nilai, namun kebutuhan akan kompetensi masing-masing siswa yang berbeda dapat berkembang. Pemberdayaan keunikan siswa tersebut menjadi ciri unik dari penerapan Proj.BI di sekolah (Sopian, 2022).

Pengembangan rencana pembelajaran dan materi disusun berdasarkan keadaan yang dihadapi oleh masing-masing guru di sekolahnya. Pengalaman dalam penerapan pembelajaran yang masih kurang maksimal,

diperbaiki dan dikembangkan guna mencapai target kompetensi siswa serta sesuai situasi dan kondisi lingkungan. Hasil dari pelatihan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan perkembangan variasi metode dalam penerapan PjBL yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka serta memenuhi kebutuhan siswa. Sinergi nilai-nilai pendidikan karakter yang tercermin dalam Profil Pelajar Pancasila dapat dikombinasikan dan dimaksimalkan melalui metode pembelajaran proyek (M. Aditama, R. Amelia, 2022). Seluruh peserta menunjukkan antusiasme dan semangat berkembang dalam pelatihan guna dapat merancang pembelajaran yang bermakna untuk anak didiknya. Dengan menerapkan metode yang tepat kompetensi siswa dapat dikembangkan dengan maksimal dan memenuhi capaian pembelajaran yang ditargetkan (Nugraha, M I., Tuken, R., Hakim, 2021)



Gambar 2. Paparan Materi *Project Based Learning*



Gambar 3. Contoh Penerapan PjBL disesuaikan dengan Keadaan dan Lingkungan Siswa.



Gambar 4. Latihan Praktik Pembelajaran yang Menyenangkan.

Simpulan

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di SMA Sains Cahaya Al Quran Pekalongan merupakan upaya dalam meningkatkan kualitas serta kompetensi guru dalam metode PjBL. Penguatan kompetensi dan kemampuan diri oleh guru-guru di sekitar kot Pekalongan menjadi contoh kepada guru-guru dan lembaga pendidikan lain untuk melakukan pengembangan diri secara internal maupun eksternal. Hasil evaluasi setelah kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan kemampuan mengajar guru menggunakan metode *Project Based Learning*. Hal ini terlihat dari penyusunan rancangan praktik mengajar

yang lebih baik dan variatif. Tindak lanjut dari kegiatan tersebut adalah evaluasi penerapan pembelajaran dengan metode PjBL sesuai kebutuhan di kelas masing-masing guru. Hasil kuesioner kepada guru menunjukkan bahwa penerapan metode PjBL yang dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan siswa dan kondisi lingkungan siswa akan menumbuhkan semangat antusiasme belajar siswa serta memberikan kemudahan akses bagi guru dan siswa dalam mewujudkan karya yang lebih bermakna. Penguasaan materi pembelajaran yang disampaikan kepada siswa tidak hanya berfokus pada konten saja namun juga harus focus dalam pengem-

bangan konteks dan kompetensi siswa (Sriwijayanti et al., 2022).

Daftar Pustaka

- Addiin, I., Redjeki, T., & Ariani, S. R. D. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Pada Materi Pokok Larutan Asam dan Basa di Kelas XI Ipa 1 SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 3(4), 11.
- Aditama, M. G., Prasetyawan Aji Sugiharto, Eki Nurwulandari, & Aisyiah Happy Hardiyani. (2021). Meningkatkan Kemampuan Guru SMK dalam Pembelajaran Jarak Jauh Melalui In-House Training. *BEMAS: Jurnal Bermasyarakat*, 2(1), 53–59. <https://doi.org/10.37373/bemas.v2i1.130>
- Aditama, M. G., & Sugiharto, P. A. (2021). Implementation of 5M Strategy in Distance Learning of English Language Teaching (ELT). *EDUTECH: Journal of Education And Technology*, 5(1), 78–88. <https://doi.org/10.29062/edu.v5i1.239>
- Aini, S. I. Y. I. N., Firdiansyah, B. A., Desta, D., Tamarani, F. D., & Sistiasih, V. S. (2019). Penggunaan Pendekatan SAVI (Somatik Auditori Visual Intelektual) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SDN Donoyudan. *Buletin KKN Pendidikan*, 1(1), 23–29. <https://doi.org/10.23917/bkkndik.v1i1.9285>
- Anif, S. (2013). Profil Kompetensi Profesional Guru Mapel Biologi. *Varidika (Varia Pendidikan)*, 25(2), 205–223.
- Anif, S., Utama, Prayitno, H. J., & Sukartono. (2019). Kompetensi Profesional Guru Sekolah Menengah Pertama Kabupaten Kendal. *Varidika (Varia Pendidikan)*, 31(1), 63–72.
- Fitria, D., Ilhami, M. D., & Susanti, M. (2020). Project Based Learning Model in Improving The Ability and Trust. *International Journal of Science, Technology & Management*, 1(3), 237–243.
- Kristanti, Y. D., Subiki., & Handayani.,R., D. (2016). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning Model) Pada Pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2), 123.
- Lubis, R. R., Habib, M., Sadri, M., & Rambe, N. (2022). Pelatihan Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Guru. 6(3), 2176–2187.
- M. Aditama, R. Amelia, and H. P. (2022). Implementation of Character Education in english Language Learning for Junior High School. *Jurnal education and development*, 10(3), 367–370. <https://doi.org/https://doi.org/10.37081/ed.v10i3.4097>
- Nugraha, M I., Tuken, R., Hakim, A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar. *PINISI: Journal of Education*, 1(2), 142–167.
- Nugrohadhi, S., & Anwar, M. T. (2022). Pelatihan Assembler Edu untuk Meningkatkan Keterampilan Guru Merancang Project-based Learning Sesuai Kurikulum Merdeka Belajar. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, 16(1), 77–80.
- Nurfitriyanti, M. (2016). Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(2), 1.
- Nurrahmah, A., Karim, A., & Suhendri, H. (2020). Pelatihan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis IT Bagi Guru MI. *J-Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 19–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.25047/jdinamika.v5i1.1399>

- Pratiwi, K. P. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Motivasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital di SMKN 2 Klaten. *Respository UNY*.
- Prayitno, H. J., Wulandari, M. D., Widyasari, C., Nursalam, N., Malaya, K. A., Bachtiar, F. Y., Hermawan, H., Wulandari, D. T., & Aditama, M. G. (2020). Pemberdayaan Guru dalam Peningkatan Layanan Bimbingan Konseling di SD/MI Muhammadiyah Se-Surakarta pada Era Komunikasi Global. *Buletin KKN Pendidikan*, 2(2), 56–62. <https://doi.org/10.23917/bkkndik.v2i2.11853>
- Putra, A P., & Basuki, I. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model PjBL Berbantuan Software EKTS Pada Mapel IML di SMKN 1 Kediri. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 7(4), 11–17.
- Rahmawanti, K., Sundari, S., Ishartono, N., & Waluyo, M. (2021). Penggunaan Kartu Perkalian sebagai Media Pembelajaran Matematika di Masa Pandemi. *Buletin KKN Pendidikan*, 3(2), 135–143. <https://doi.org/10.23917/bkkndik.v3i2.15697>
- Rekapitulasi Data Pokok Pendidikan Kabupaten Pekalongan*. (n.d.).
- Setyorini, A., & Masulah, M. (2020). *Penerapan Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Guru-Guru Sekolah Dasar Sidoarjo dalam Menulis Kreatif Cerita Anak*. 4(1), 131–137.
- Sopian, Y. (2022). Pengaruh Penerapan Kombinasi Model Flip Classroom dan Project- Based Learning pada Pelatihan Upskilling Guru Kejuruan Berstandar Industri. *Oase Nusantara*, 1(1), 59–68.
- Sriwijayanti, R. P., Rulyansah, A., Budiarti, R. P. N., & Pratiwi, E. Y. R. (2022). Pelatihan Menulis Kreatif dalam Konteks Cerita Anak Melalui Project-based Learning: Pemberdayaan Guru Sekolah Dasar. *Indonesia Berdaya*, 3(2), 367–372. <https://doi.org/10.47679/ib.2022231>
- Titu, M. A. (2015). Penerapan Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Materi Konsep Masalah Ekonomi. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional*, 9(2), 179–180.
- Yulmi, Y. (2021). Peningkatan kemampuan guru dalam menyusun kelengkapan mengajar melalui in-house training. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 6(1), 136–141. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.29210/02823jpgi0005>