

Original Article

Implementasi *project based learning* untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa

Linda Kahar^{1*)}, La Ili²⁾

^{1*)} Mahasiswa Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

^{2,3)} Dosen Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

^{*)} lindakaharstm@gmail.com

Article History:

Received: 30/08/2022;

Revised: 14/09/2022;

Accepted: 27/10/2022;

Published: 31/10/2022.

How to cite:

Kahar, L. & Ili, L. (2022).

Implementasi *project based learning* untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. *Orien: Cakrawala Ilmiah Mahasiswa*, 2(2), pp. 127-134. DOI: 10.30998/ocim.v2i2.8129

Abstrak: aktivitas belajar merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh siswa untuk belajar. Sayangnya seringkali aktivitas belajar siswa menurun dikarenakan banyak faktor. *Project based learning* dianggap mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa. Tulisan ini bertujuan untuk mendeskripsikan *project based learning* sebagai model pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. Penelitian ini merupakan hasil literatur *review*. Kajian dalam tulisan ini dianalisis berdasarkan referensi-referensi penunjang yang dianggap valid. Batasan yang dikaji dalam penelitian ini yakni definisi, tujuan, serta langkah-langkah model *project based learning*. Hasil kajian mengungkapkan bahwa model *project based learning* mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa. Diharapkan guru mampu menggunakan model pembelajaran ini untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Kata Kunci: *project based learning*, aktivitas belajar



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. © 2022, Kahar & Ili.

Abstract: learning activities are a series of activities carried out by students to learn. Unfortunately, students' learning activities often decline due to many factors. Project based learning is considered capable of increasing student learning activities. This study aims to describe project based learning as a learning model to improve student learning activities. This study is the result of a literature review. The study in this study was analyzed based on supporting references that were considered valid. The limitations examined in this study are the definition, objectives, and steps of the project based learning model. The results of the study revealed that the project based learning model was able to increase student learning activities. It is hoped that teachers will be able to use this learning model to improve student learning activities.

Keywords: project based learning, learning activities

Pendahuluan

Guru dituntut menjadi pendidik yang kreatif mengikuti perkembangan zaman dan tren dalam dunia pendidikan. Dewasa ini guru diharapkan mampu menunjukkan inovasi dalam hal meningkatkan aktivitas siswa dalam kegiatan belajar. Faktanya yang kebanyakan terjadi di lapangan bahwa mayoritas kegiatan pembelajaran bersifat terorientasi pada guru (*teacher oriented*) (Putri et al., 2022). Keadaan yang demikian menjadikan aktivitas belajar pada diri siswa menjadi berkurang sehingga potensi terjadinya kejenuhan belajar pada diri siswa kemungkinan terjadi.

Berdasarkan pada fenomena tersebut ditemukan bukti bahwa aktivitas belajar siswa pada beberapa tempat berkurang. Hasil penelitian di sebuah sekolah kota Bengkulu ditemukan bahwa aktivitas belajar siswa rendah dikarenakan penggunaan metode ceramah (Agustin et al., 2017). Studi lain pula menemukan bahwa pada sebuah sekolah di kota Medan aktivitas belajar siswa rendah dikarenakan guru masih menggunakan metode konvensional berupa ceramah (Tarigan, 2014). Hasil ini kurang lebihnya menggambarkan ada kemungkinan penggunaan metode konvensional pada beberapa kota di Indonesia sistem pembelajarannya masih menggunakan metode tersebut.

Pembelajaran pada dasarnya dikemas untuk menjadikan siswa belajar. Belajar yang dimaksudkan tidak hanya sebatas pengembangan fungsi kognitif semata, melainkan mengembangkan fungsi afektif dan psikomotor juga. Terkait hal tersebut maka aktivitas belajar siswa perlu dimaksimalkan. Tanpa ada aktivitas, belajar tidak mungkin terjadi (Widodo & Widayanti, 2013). Pernyataan tersebut mengandung makna bahwa dalam setiap kegiatan belajar pasti di dalamnya terdapat aktivitas. Perlu disampaikan pula bahwa salah satu faktor pendukung peningkatan hasil belajar adalah adanya peningkatan aktivitas belajar (Nurhidayah, 2015).

Aktivitas belajar adalah suatu proses kegiatan belajar siswa yang menimbulkan perubahan-perubahan dalam tingkah laku atau kecakapan (Putri et al., 2022). Aktivitas belajar merupakan serentetan aktivitas kegiatan yang dirancang guru untuk membelajarkan siswa yang berkaitan dengan kegiatan melakukan sesuatu dalam menemukan ilmu (Sumianto, 2020). Pada dasarnya aktivitas belajar penting untuk ditingkatkan pada siswa agar tercipta interaksi belajar mengajar yang dinamis dan positif.

Artikel ini akan menjabarkan salah satu model pembelajaran yang dianggap mampu mengoptimalkan aktivitas belajar siswa. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Artikel ini akan menjelaskan definisi, tujuan, hingga prosedur pelaksanaan PjBL. Akhirnya semoga artikel ini mampu memberikan manfaat bagi para pendidik dalam mengembangkan interaksi dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Diskusi

Definisi *project based learning*

Secara konseptual model pembelajaran dimaknai sebagai keseluruhan kegiatan penyampaian materi pembelajaran baik itu sebelum, sedang (dalam proses), serta setelah kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru beserta seluruh sarana yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam pembelajaran. Salah satu jenis model pembelajaran yang dapat dilakukan adalah model pembelajaran berbasis proyek, atau biasa disebut dengan *Project Based Learning* (PjBL). Model PjBL dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 (Anazifa & Djukri, 2017).

Sebagai salah satu model pembelajaran yang telah banyak dipraktikkan oleh pendidik, ditemukan berbagai pandangan. Secara sederhana PjBL didefinisikan sebagai metode pembelajaran, sebagai filosofi atau konsepsi didaktik dan sebagai koherensi konstruksi pengetahuan dan pendekatan penelitian (Lasauskiene & Rauduvaite, 2015). Pandangan ini masih bersifat umum dan belum menggambarkan secara utuh makna dari PjBL itu sendiri. Pendapat lain menguraikan bahwa PjBL dimaknai sebagai model pembelajaran yang menunjukkan proses pembelajaran di mana siswa terlibat dalam mengerjakan proyek otentik dan pengembangan produk (Guo et al., 2020). Dalam pandangan ini terkandung informasi bahwa melalui PjBL maka siswa akan diarahkan untuk mengerjakan sebuah proyek dengan harapan terjadi kegiatan

“sambil menyelam minum air”. Pemaknaan ini timbul karena keberadaan proyek akan mendorong siswa untuk belajar baik secara mandiri maupun berkelompok.

Buck Institute for Education mendefinisikan PjBL sebagai metode pengajaran sistematis yang melibatkan siswa dalam mempelajari pengetahuan dan keterampilan melalui proses penyelidikan yang diperluas yang terstruktur di sekitar pertanyaan (kehidupan nyata) yang kompleks dan otentik serta produk dan tugas yang dirancang dengan cermat (English & Kitsantas, 2013). *Project Based Learning* merupakan bentuk pembelajaran dengan memberikan berbagai bahan pelajaran kepada peserta didik kemudian menugaskan peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik (Astuti et al., 2020). Secara khusus pembelajaran ini menggunakan proyek sebagai media (Lesnowati & Hafifi, 2021).

Penggunaan istilah proyek dalam kegiatan pembelajaran merupakan bentuk upaya untuk lebih menjadikan peserta didik agar mampu mengeksplorasi segala kemampuan diri dalam kegiatan belajar. Melalui proyek maka peserta didik diharapkan lebih mampu berkreasi, mengidentifikasi masalah, mendalami alternatif-alternatif solusi atas masalah yang terjadi, serta mampu menentukan solusi atas masalah yang terjadi melalui pengerjaan sebuah proyek. Adapun guru bertugas menentukan batasan waktu dan batasan-batasan pembuatan proyek. Guru terus mendorong kerja siswa, serta setelah proyek terselesaikan memberikan umpan balik berupa ujian dan presentasi oleh siswa mengenai pembuatan proyek (Jusita, 2019).

Berdasarkan beberapa definisi yang telah dipaparkan sebelumnya dapat dipahami bahwa yang dimaksud dengan PjBL adalah sebuah model pembelajaran yang memanfaatkan media proyek untuk mengaktifkan aktivitas belajar siswa baik dari segi fisik maupun psikologis baik secara mandiri maupun berkelompok. Media proyek yang dimaksud diharapkan mampu menstimulasi daya berpikir peserta didik dalam menemukan hingga memecahkan masalah yang terjadi dalam pembelajaran.

Tujuan *project based learning*

Project Based Learning menekankan kegiatan pembelajaran yang secara berkelanjutan, holistik, terpusat pada siswa dan terintegrasi dalam praktik pembelajaran secara nyata (Amrozi, 2018). Tujuan PjBL adalah untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah proyek, memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran dan membuat peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah proyek yang kompleks dengan hasil produk nyata (Suciani et al., 2018). Perlu digarisbawahi bahwa terdapat potongan kalimat “proyek yang kompleks dengan hasil produk nyata”. Untuk mewujudkan hal demikian maka dibutuhkan adanya kerangka kerja, proses, produk akhir, serta evaluasi atas produk yang dihasilkan (Anazifa & Djukri, 2017; English & Kitsantas, 2013; Erianjoni, 2020; Lelasari, 2021; Suciani et al., 2018).

Kerangka kerja merupakan gambaran mengenai proyek apa yang akan dikerjakan oleh peserta didik. Tentu saja proyek yang dimaksud erat kaitannya dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari. Kerangka kerja pula berisi gambaran umum produk yang dihasilkan melalui proyek serta pembagian kerja (bila dilakukan secara berkelompok). Proses berisi serangkaian tahapan yang dikerjakan untuk mengerjakan proyek yang akan dilakukan. Proses juga berisi langkah-langkah kegiatan sebelum, sepanjang, hingga setelah proyek terselesaikan. Produk akhir tentu saja merupakan hasil akhir dari tahap PjBL. Pada akhirnya produk yang dihasilkan perlu dipertanggungjawabkan melalui kegiatan diskusi. Kegiatan diskusi inilah yang menjadi alat evaluasi kegiatan PjBL. Melalui kegiatan evaluasi maka siswa diharapkan mampu bertukar pikiran mengenai proyek yang telah dikerjakan.

Prosedur *project based learning*

Project Based Learning dijalankan dengan beberapa prosedur. Prosedur-prosedur itu seperti peserta didik melakukan tahap-tahapan belajar seperti eksplorasi, interpretasi, sintesis, informasi dan penilaian untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar peserta didik (Sugiharyanto et al., 2015). Pendapat lain mengemukakan bahwa langkah-langkah model PjBL meliputi: (1) pertanyaan mendasar yaitu pemberian rangsangan pembelajaran berupa pertanyaan kepada siswa sehingga siswa timbul rasa ingin tahu untuk melakukan penyelidikan; (2) mendesain perencanaan proyek yaitu pemberian kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis dan rencana kerja berproyek; (3) menyusun jadwal yaitu menentukan waktu kerja proyek; (4) memonitor siswa yaitu tindakan pemantauan untuk mengurangi risiko kesalahan berproyek; (5) menguji hasil yaitu pembuktian benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan; (6) menarik kesimpulan (*generalization*) yaitu proses penarikan kesimpulan dari hal yang dilakukan (Sutrisna et al., 2019).

Ditambahkan pula oleh Istiqomah (Wiranto et al., 2020) bahwa langkah- langkah model PjBL mencakup enam tahap, yaitu (1) dimulai dengan pertanyaan, (2) perencanaan, (3) monitoring perkembangan belajar siswa, (4) mendiskusikan hasil belajar siswa, (5) penilaian, (6) evaluasi belajar. Bender (Anazifa & Djukri, 2017) menyatakan langkah-langkah PjBL yakni: 1) pengenalan dan perencanaan tim proyek; 2) tahap penelitian awal dalam hal pengumpulan informasi; 3) pembuatan, pengembangan, evaluasi awal presentasi, dan prototipe artefak; 4) penelitian tahap kedua; 5) pengembangan presentasi akhir; dan 6) publikasi produk atau artefak. Pendapat lain menyebutkan bahwa langkah-langkah PjBL 1) peluncuran proyek/masalah, 2) penyelidikan terbimbing dan pembuatan produk/solusi, dan 3) kesimpulan proyek/masalah (English & Kitsantas, 2013).

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas secara pribadi penulis menganggap bahwa pandangan English & Kitsantas merupakan prosedur singkat yang mampu menggambarkan rangkaian prosedur PjBL secara komprehensif dan mampu merangkum pendapat-pendapat lainnya. Secara singkat dapat diuraikan sebagai berikut.

Pada tahap pertama PjBL (peluncuran proyek/masalah), peserta didik memperoleh pemahaman tentang pertanyaan pendorong/pemantik (pertanyaan esensial atau pernyataan masalah), tujuan pembelajaran, dan "rasa ingin tahu peserta didik". Contoh pertanyaan pendorong misalnya "bagaimana menghasilkan uang dalam situasi pandemi seperti saat ini?" Ini adalah pertanyaan kompleks yang tidak memiliki satu jawaban yang benar atau satu jalur pembelajaran yang benar. Untuk menjawab pertanyaan ini, daripada mencari jawabannya di buku, peserta didik akan mengandalkan pengetahuan yang ada, inkuiri, dan proses pembelajaran lainnya untuk membangun respon asli. Dalam contoh ini, tujuan pembelajaran adalah untuk mempelajari lebih lanjut tentang kegiatan ekonomi khususnya kegiatan produksi, dan peserta didik diberi pilihan kegiatan ekonomi tertentu untuk dipelajari.

Guru selanjutnya dituntut agar mampu memfasilitasi proses yang mendukung peserta didik dalam mengidentifikasi apa yang sudah mereka ketahui tentang materi pelajaran dan apa yang perlu mereka ketahui. Misalnya, peserta didik mungkin sudah tahu bahwa wirausaha termasuk dalam daftar kegiatan ekonomi. Peserta didik mungkin telah belajar dalam studi sebelumnya bahwa kegiatan wirausaha merupakan kegiatan untuk memberikan inovasi kepada suatu produk agar nilai jualnya lebih tinggi. Rasa ingin tahu peserta didik pada tahapan ini mungkin mencakup informasi seperti produk apa yang sedang digandrungi, apa yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk tersebut, bagaimana kekuatan sumber pendanaan/modal, bahan dan alat pembuat produk, dan bagaimana strategi pemasaran produk

tersebut. Kesenjangan antara apa yang peserta didik ketahui dan apa yang perlu peserta didik ketahui mendorong rencana penyelidikan. Peran guru dalam menyiapkan inkuiri adalah untuk menciptakan lingkungan dan memungkinkan peserta didik bersuara dan memilih dalam merencanakan bagaimana melakukan inkuiri secara strategis dan sumber daya apa yang digunakan (English & Kitsantas, 2013).

Pada fase kedua, penyelidikan terbimbing dan pembuatan produk/solusi meliputi siklus pengumpulan informasi, pembuatan makna, refleksi dan pengujian temuan (melalui pemeriksaan bukti, eksperimen, penerapan logika dan alasan, dan masukan dari teman sebaya dan guru), dan merevisi sesuai kebutuhan. Semua hal tersebut terkait dengan proyek yang akan dikembangkan menjadi suatu produk. Melanjutkan contoh kegiatan wirausaha pada tahap pertama, peserta didik dapat mengikuti tren yang sedang berkembang. Jika itu terkait dengan mode busana misalnya maka peserta didik perlu melihat mode busana yang seperti apa yang paling dicari oleh sasaran produk. Peserta didik mungkin mampu melakukan observasi serta mewawancarai penjual yang menawarkan produk yang sedang banyak digandrungi. Peserta didik mungkin juga memiliki kesempatan untuk berbicara bahkan mengunjungi tempat produksi mode busana yang sedang naik daun tersebut. Peserta didik akan mendiskusikan temuan peserta didik satu sama lain, menafsirkan temuan, mengembangkan wawasan dan penemuan, dan membuat keputusan tentang cara terbaik untuk menyajikan kesimpulan peserta didik.

Berikutnya guru harus fokus membuat pemikiran peserta didik terlihat. Guru telah dengan sengaja memunculkan artikulasi pikiran, penalaran, dan proses peserta didik. Peserta didik memperoleh latihan dalam observasi, pemantauan, dan pencarian bantuan, sementara guru dapat menilai tingkat pemahaman dan kemajuan peserta didik, dan memastikan peserta didik menghubungkan aktivitas peserta didik dengan tujuan pembelajaran. Kemampuan berpikir peserta didik salah satunya dapat dibuat terlihat melalui teknik diskusi kelompok kecil dan besar. Dalam contoh saat ini, guru mungkin meminta untuk melihat konsep temuan peserta didik, dan kemudian ajukan pertanyaan menyelidik tentang draf untuk menguji pemikiran dan pemahaman. Jika kesalahpahaman atau miskonsepsi diidentifikasi, guru mungkin bertanya bagaimana kesimpulan itu dicapai tanpa memberi peserta didik jawabannya. Guru pula perlu menyarankan agar peserta didik meninjau kembali pemikiran peserta didik, mungkin menawarkan petunjuk atau isyarat. Jika guru menemukan pola kesalahpahaman di antara banyak peserta didik, guru perlu memutuskan untuk memberikan beberapa instruksi langsung, atau memfasilitasi diskusi kelompok untuk mengklarifikasi poin-poin kunci. Akhirnya, peserta didik menerapkan temuan peserta didik untuk menciptakan produk atau solusi akhir yang tidak hanya menjawab pertanyaan pendorong, tetapi juga menunjukkan tingkat pemahaman konseptual dan pencapaian tujuan pembelajaran.

Fase terakhir yaitu kesimpulan proyek/masalah. Peserta didik merefleksikan hasil belajar secara keseluruhan dan hasil proses, karena peserta didik berhubungan dengan tujuan dan harapan proyek. Tahap ini merupakan sesi formal yang dirancang dengan maksud untuk memajukan pembelajaran konten dan konsep serta proses pembelajaran. Selama fase ini, peserta didik berbagi proyek atau solusi peserta didik dan bagaimana peserta didik sampai pada kesimpulan peserta didik.

Selama fase ini, peserta didik merefleksikan pengetahuan baru dan pemahaman konseptual dan pada proses pembelajaran itu sendiri. Peran guru dalam tahap ini adalah untuk mendorong evaluasi dan refleksi peserta didik, untuk memfasilitasi perbandingan antarpeserta didik, dan untuk terus menghubungkan temuan kembali ke tujuan pembelajaran. Guru juga harus mendorong peserta didik untuk membagikan apa yang berhasil dengan baik diperoleh

selama proses pembelajaran dan apa yang mungkin peserta didik lakukan secara berbeda di lain waktu.

Hal-hal positif yang ditawarkan oleh PjBL antara lain kesanggupan PjBL untuk merangsang kemampuan berpikir peserta didik, berfokus pada tujuan pembelajaran, mengajak peserta didik berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, kolaborasi antarpeserta didik, serta adanya produk yang dihasilkan (Guo et al., 2020). Di sisi lain telah banyak publikasi ilmiah yang mendukung sisi positif kebergunaan PjBL dalam kegiatan pembelajaran. Hasil-hasil positif tersebut seperti PjBL mampu meningkatkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik (Anazifa & Djukri, 2017), meningkatkan motivasi dan hasil belajar (Amrozi, 2018; Astuti et al., 2020; Lelasari, 2021; Lesnowati & Hafifi, 2021; Sudrajat & Budiarti, 2020; Wiranto et al., 2020), meningkatkan kompetensi pengetahuan Ilmu Pengetahuan Sosial (Sutrisna et al., 2019), serta meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan (Oktavian & Maryani, 2015).

Simpulan

Berdasarkan hasil kajian yang diperoleh melalui studi literatur dapat dinyatakan bahwa PjBL mampu menjadikan aktivitas belajar siswa meningkat. Kegiatan-kegiatan yang terdapat pada prosedur pelaksanaan PjBL memiliki potensi yang kuat untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. Untuk sukses dalam menggunakan model ini, guru membutuhkan kreativitas. Banyak mata pelajaran yang mampu dijalankan melalui model pembelajaran ini. Harapan akhir penulis kiranya model ini dapat diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran.

Ucapan Terima Kasih

Melalui tulisan ini izinkan penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pendidik yang senantiasa memberikan yang terbaik kepada siswa. Semoga jalan juang yang dijalankan selama ini mendapatkan nilai ibadah yang baik di sisiNya. Terima kasih pula kepada semua pihak yang telah menginspirasi penulis untuk berkarya.

Daftar Rujukan

- Agustin, M., Yensy, N. A., & Rusdi, R. (2017). Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Pre Solution Posing Di SMP Negeri 15 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 66–72. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.1.1.66-72>
- Amrozi, T. (2018). Implementasi Project Based Learning Untuk Mengembangkan Skills Dan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Agama Islam (PAI). *Herodotus: Jurnal Pendidikan IPS*, 1(2), 178–190. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/herodotus/article/view/5304>
- Anazifa, R. D., & Djukri, D. (2017). Project-based learning and problem-based learning: Are they effective to improve student's thinking skills? *JPII*, 6(2), 346–355. <https://doi.org/10.15294/jpii.v6i2.11100>
- Astuti, S. W., Priyono, S., & Afifah, S. (2020). Pengaruh model pembelajaran (PBL) project based learning terhadap hasil belajar mata pelajaran kewirausahaan peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah 03 Sukaraha. *Utility: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Ekonomi*, 4(2), 46–53. <https://doi.org/10.30599/UTILITY.V4I02.1157>
- English, M. C., & Kitsantas, A. (2013). Supporting Student Self-Regulated Learning in Problem- and Project-Based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 7(2), 128–150. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1339>

- Erianjoni, E. H. (2020). Efektivitas Penerapan Pembelajaran IPS Berbasis Proyek (Project Based Learning) di Kalangan Guru IPS SMP Negeri di Kecamatan Rao Selatan Kabupaten Pasaman. *Jurnal Kronologi*, 2(2), 111–123. <http://kronologi.pppj.unp.ac.id/index.php/jk/article/view/44>
- Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102, 1–13. <https://doi.org/10.1016/J.IJER.2020.101586>
- Jusita, M. L. (2019). Implementasi model pembelajaran berbasis proyek (project based learning) untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 4, 90–95. <https://doi.org/10.17977/um022v4i22019p90>
- Lasauskiene, J., & Rauduvaite, A. (2015). Project-Based Learning at University: Teaching Experiences of Lecturers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 197(February), 788–792. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.182>
- Lelasari, E. (2021). Penerapan model pembelajaran project based learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPS tema berbagai pekerjaan di kelas IV SDN 200211 Padangsidempuan. *Jurnal Estupro*, 6(2), 1–8. <https://jurnal.ugn.ac.id/index.php/ESTUPRO/article/view/668>
- Lesnowati, I., & Hafifi, H. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Ekonomi Pada Siswa Kelas X SMK. *Jurnal Inovasi Pendidikan MH Thamrin*, 5(2), 9–18. <https://doi.org/10.37012/jipmht.v5i2.652>
- Nurhidayah, D. A. (2015). Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigasi Pada Materi Geometri. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 43–50. <https://doi.org/10.24269/dpp.v2i2.151>
- Oktavian, C. N., & Maryani, E. (2015). Penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk mengembangkan kepedulian peserta didik terhadap lingkungan. *Gea, Jurnal Pendidikan Geografi*, 15(2), 15–30. <https://doi.org/10.17509/GEA.V15I2.3544>
- Putri, A. N., Ode, W., Nasri, L. A., & Renata, D. (2022). Discovery learning untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. *Orien: Cakrawala Ilmiah Mahasiswa*, 2(1), 33–38. <https://doi.org/10.30998/ocim.v2i1.6770>
- Suciani, T., Lasmanawati, E., & Rahmawati, Y. (2018). Pemahaman model pembelajaran sebagai kesiapan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) mahasiswa program studi pendidikan tata boga. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 7(1), 76–80.
- Sudrajat, A., & Budiarti, I. (2020). Peningkatan Hasil Belajar IPS Melalui Model Project Based Learning Kelas IV SD IT Al Kawaakib Jakarta Barat. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(2), 105–109. <https://doi.org/10.24176/wasis.v1i2.5441>
- Sugiharyanto, S., Wulandari, T., & Wijayanti, A. T. (2015). Efektivitas model learning cycle dengan project based learning dalam pembelajaran IPS di SMP. *JIPSINDO*, 2(2), 143–160.
- Sumianto, S. (2020). Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Menggunakan Media Pop Up Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1446–1459. <https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V4I4.727>
- Sutrisna, G. B. B., Sujana, I. W., & Ganing, N. N. (2019). Model project based learning berlandaskan tri hita karena berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPS. *Jurnal Adat Dan Budaya*, 1(2), 84–93. <https://doi.org/10.23887/JABI.V2I2.28898>
- Tarigan, D. (2014). Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Make A Match Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V SDN 050687 Sawit Seberang. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 5(1), 56–62. <https://doi.org/10.15294/KREANO.V5I1.3278.G3223>

- Widodo, W., & Widayanti, L. (2013). Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Problem Based Learning pada Siswa Kelas VIIA MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Fisika Indonesia*, 17(49), 32–35. <https://jurnal.ugm.ac.id/jfi/article/view/24410>
- Wiranto, A., Selegi, S. F., & Sukardi, S. (2020). Efektivitas model kreatif problem solving dan project based learning terhadap hasil belajar IPS. *Jurnal Swarnabhumi*, 6(1), 1–6. <https://doi.org/10.31851/SWARNABHUMI.V6I1.4805>

Competing interests:

The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.
