



## **Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa: *Literatur Review***

<sup>1\*</sup>Ayu Lestari, <sup>2</sup>Putri Nanda Sari

<sup>1,2</sup> Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Negeri Makassar

Email: 31aayulestarii@gmail.com<sup>1</sup>, nandasariputri42@gmail.com<sup>2</sup>

\*Corresponding author: Ayu Lestari<sup>1</sup>

### **ABSTRAK**

*Project based learning* merupakan pendekatan dalam pembelajaran yang berokus pada peserta didik (*student center*). *Project based learning* diklaim dapat meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan kreatifitas, meningkatkan sikap ilmiah, dan meningkatkan kemampuan belajar kooperatif serta kolaboratif. Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah *narrative literatur review*, yakni *review* yang dilakukan oleh penulis secara komprehensif terhadap suatu topik dengan cara mencari artikel yang relevan dengan topik efektifitas *project based learning* dalam meningkatkan prestasi belajar mahasiswa. Studi literatur dilakukan pada artikel yang telah terpublish pada jurnal nasional, jurnal nasional terindeks sinta, jurnal internasional terindeks pada basis data internasional seperti *google scholar*, *taylor and francis*, jurnal internasional bereputasi *scopus*, teindeks *IEEE Explore*, dan *SPIE* dengan durasi sejak di publikasikan 12 tahun terakhir. Berdasarkan hasil kajian yang dilakukan dengan *narrative literatur review*, terdapat peningkatan yang signifikan terhadap prestasi belajar mahasiswa. Adapun kesamaan kendala yang dialami dalam penerapan PjBL relatif sama yaitu pemilihan topik proyek yang tepat, manajemen waktu, dan pendampingan dari dosen secara profesional. Terlepas dari kendala tersebut, artikel hasil *review* dapat ditarik kesimpulan bahwa *project based learning* merupakan model pembelajaran yang efektif digunakan dalam upaya meningkatkan prestasi mahasiswa.

### **Kata Kunci**

***Project Base Learning*,  
Prestasi belajar;**

*This is an open access article under the CC BY-SA license*



## **1. PENDAHULUAN**

Prinsip belajar adalah melakukan tindakan atau kegiatan untuk mengubah tingkah laku. Baik di jenjang Pendidikan Dasar, Pendidikan Menengah Umum dan Kejuruan, maupun tingkat Perguruan Tinggi, disepakati bahwa tidak disebut belajar apabila tidak terdapat aktivitas (Sardiman, dalam Jusita, 2019). Kegiatan belajar merupakan langkah transformasi pengetahuan, keterampilan serta sikap yang hal tersebut dapat diperoleh dari

pengamatan, pengalaman, penelitian secara independen maupun kolaborasi. Kegiatan belajar yang tepat menghasilkan pendidikan yang berkualitas, yang tidak hanya sekedar orientasi kemampuan kognitif, namun juga berfokus pada perkembangan sikap dan nilai-nilai keterampilan. (Hartono and Asiyah 2019) Dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan melalui prestasi belajar mahasiswa diperguruan tinggi, diterapkan beberapa model pembelajaran abad 21, salah satu model pembelajaran tersebut adalah *project based learning*.

*Project based learning* adalah salah satu model pembelajaran yang berfokus pada peserta didik (*student center*). Model ini telah banyak dikembangkan di negara maju dan berkembang, begitupun dengan di Indonesia, model pembelajaran ini hadir melalui kurikulum 2013 (Dewi 2020) yang pada era pemerintahan dan Menteri pendidikan saat ini, model ini juga di masukkan dalam kurikulum baru bernama Merdeka Belajar Kampus Merdeka atau Kurikulum MBKM (Widana and Parmithi 2022). *Project based learning* jika diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia bermakna pembelajaran berbasis proyek (Rais 2010). Elemen-elemen penting dalam *project based learning* adalah rasionalisme proyek yang diberikan, perangkat pembelajaran yang jelas dan relevan dengan proyek, daftar bahan dan sumber daya, tugas, dan rubrik kriteria penilaian (Roessingh and Chambers 2011). Implementasi model secara sederhana dilakukan dengan membuat topik pilihan proyek tertentu oleh dosen yang kemudian diberikan kepada mahasiswa untuk memilih (Kokotsaki, Menzies, and Wiggins 2016). Pilihan proyek oleh peserta didik adalah kunci model pembelajaran ini, dalam proses penyelesaian masalah yang dipilih, peserta didik akan dibimbing oleh guru dalam menemukan titik pemecahan masalah, dengan demikian akan memupuk keterampilan komunikasi dua arah, kemampuan kooperatif, dan kemampuan kolaborasi peserta didik. Jika *project based learning* dilaksanakan dengan metode yang tepat, maka dapat meningkatkan pemahaman dan fokus peserta didik (Gary 2015) yang lebih baik tentang topik khusus, pengertian yang lebih dalam, dan meningkatkan kemampuan berfikir kritis, dan motivasi belajar. *Project based learning* merupakan salah satu strategi terbaik untuk menciptakan karakter berfikir mandiri pada peserta didik. Anak-anak dapat memecahkan masalah dengan merancang, merencanakan, mengatur, dan menerapkan banyak hal dari strategi pembelaran. (Bell, 2010). Selain berfokus pada peserta didik (*student center*), model pembelajaran ini juga memberikan ruang kepada tenaga pendidik untuk menjadi fasilitator dalam proses belajar mengajar dan memberikan bimbingan jika diperlukan dalam proses penyelesaian masalah. Proses ini merupakan teknik *scaffolding*, teknik ini memungkinkan dosen untuk menawarkan siswa bantuan intensif dan sementara sampai mahasiswa mandiri dalam belajar (Gibbons, dalam (Heo 2022).

Dalam konsep pembelajaran berbasis *project based learning* di lingkup perguruan tinggi, peranan dosen sebagai fasilitator juga sama halnya dengan peranan guru pada sekolah dasar, yang membedakan adalah dosen harus mampu memberikan proyek yang tidak hanya sesuai dengan metode belajar yang sesuai dengan karakteristik mahasiswa, namun harus sesuai juga dengan karakteristik mata kuliah, terutama mata kuliah berbasis kejuruan (Farida and Suprihatiningsih 2022). Mata kuliah yang terdapat pada kurikulum MBKM hampir keseluruhan memanfaatkan teknologi informasi, sehingga karaktersitik pembelajara berdasarkan mata kuliah harus mengimplementasikan teknologi. salah satu studi penelitian menyatakan bahwa salah satu penyebab rendahnya hasil belajar adalah tidak diterapkan secara maksimal model pembelajaran PjBL (Sholihah and Pertiwi 2019). Sehingga dalam memaksimalkan PjBL, dibutuhkan dosen yang profesional, karaktersistik dosen yang profesional sangat menentukan pembentukan karakter mahasiswa yang cerdas dan kritis (Alfarisi 2019). Karakter cerdas dan kritis sendiri merupakan ciri khas dari hasil pembelajaran PjBL yang diharapkan. Secara konsep, keunggulan dari PjBL yang diterapkan pada pembelajaran di perguruan tinggi adalah pertama yaitu meningkatkan motivasi belajar, kedua meningkatkan kreatifitas, dan meningkatkan sikap ilmiah, yang ketiga adalah meningkatkan skill kolaborasi (Hartono and Asiyah 2019).

Dalam implementasi pembelajaran, salah satu tantangan dosen dalam mengajar salah satunya adalah teknik motivasi untuk mahasiswa, seperti yang diketahui bahwa jenjang pendidikan tinggi tidak sama dengan dasar yang dimana motivasi dapat dilakukan dengan metode reward berupa pujian atau penghargaan kepada siswa yang berprestasi (Febianti 2018), teknik ini pada dasarnya cenderung berhasil karena usia siswa yang berada dalam fase perkembangan anak-anak ke remaja yang memang cenderung menyukai pujian dan perkataan lembut dari orang tua. Sedangkan di rana bangku perkuliahan, umur mahasiswa bermacam-macam, karakter belajar yang beragam, sehingga teknik komunikasinya akan berbeda-beda. Hadirnya PjBL sebagai model pembelajaran dalam kelas memberikan angin segar kepada dosen, karena melalui pemberian proyek, dosen dapat berperan sebagai fasilitator sekaligus motivator dalam pengambilan keputusan pemecahan masalah oleh mahasiswa secara, meningkatkan komunikasi dan kolaborasi dengan mahasiswa, tanpa harus melakukan metode ceramah panjang hanya untuk memberikan motivasi belajar, pada dasarnya mahasiswa sudah memiliki motivasi belajar dengan pengalaman belajar kurang lebih 9 tahun di jenjang pendidikan sebelumnya.

Seperti pada model pembelajaran lain yang memiliki segi positif dan hambatannya, model pembelajaran PjBL pun demikian, salah satu hambatan yang akan dialami oleh dosen adalah menerapkan konsep belajar PjBL kepada mahasiswa yang belum memahami konsep pelaksanaan PjBL. Hambatan pelaksanaan PjBL dari perpektif mahasiswa secara internal seperti manajemen waktu, dalam kelompok, dan keberanian mengemukakan

pendapat, sedangkan secara eksternal yakni padatnya jadwal perkuliahan yang membuat mahasiswa sulit menyelesaikan proyek yang telah dipilih (Asni and Hamidy 2017). Hambatan ini akan ditemui dosen pada mahasiswa semester awal, yang dimana pada jenjang sebelumnya jadwal dan tugas tidak sepadat di masa perkuliahan, terlebih lagi jika mahasiswa berasal dari sekolah yang belum menerapkan konsep belajar berbasis PjBL secara menyeluruh. Resiko paling memungkinkan dari kondisi ini adalah mahasiswa yang sudah paham akan semakin berprestasi, sedangkan mahasiswa yang kebingungan justru akan tertinggal. Dalam hal ini, sebagai salah satu alternatif solusi, peran dosen sebagai fasilitator sekaligus motivator sangat diperlukan. Dosen berperan penting dalam peningkatan kualitas belajar mahasiswa, terutama pada penerapan model belajar *project based learning*.

Berdasarkan keunggulan dan hambatan implementasi model pembelajaran *project based learning* pada pendidikan tinggi, penulis melakukan studi mengenai efektivitas penggunaan model PjBL melalui kajian literatur *review*, diharapkan melalui kajian berbagai literasi tentang PjBL dapat memberikan pemahaman yang mendalam dan dapat menarik kesimpulan apakah model pembelajaran tersebut efektif digunakan dalam proses belajar mengajar di lingkungan perguruan tinggi.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah *narrative literature review* yakni *review* yang dilakukan oleh penulis secara komprehensif terhadap suatu topik dengan cara mencari artikel yang relevan dengan topik yang dibahas (Khan 2020). Topik yang diambil oleh penulis adalah mengenai implementasi *project based learning* (PjBL) dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi.

Penulis melakukan *review* literasi untuk mendapatkan pemahaman lebih mendalam terhadap efektivitas model pembelajaran PjBL, secara spesifik menemukan peningkatan prestasi mahasiswa dengan adanya penerapan model pembelajaran PjBL. Studi literatur dilakukan pada artikel yang telah terpublish pada jurnal nasional, jurnal nasional terindeks sinta, jurnal internasional terindeks pada basis data internasional seperti *google scholar*, *taylor and francis*, jurnal internasional bereputasi scopus, teindeks *IEEE Explore*, dan *SPIE* dengan durasi sejak di publikasikan 12 tahun terakhir. *Keyword* yang digunakan dalam penelusuran literatur adalah *project based learning*, prestasi, perguruan tinggi, dan model pembelajaran. Penulis menemukan 20 artikel dari jurnal yang dianggap relevan dengan topik pembahasan. Namun terdapat 8 artikel yang menjadi fokus untuk dikaji secara mendalam karena artikel tersebut memuat tentang penerapan PjBL di jenjang perguruan tinggi. Artikel dari jurnal yang telah direview kemudian di deskripsikan berdasarkan fakta-fakta yang kemudian di analisis untuk menguraikan dan memberikan pemahaman yang cukup (analisis deskriptif)

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan metode penelitian yang telah dipaparkan bahwa terdapat 8 artikel yang menjadi fokus pembahasan mengenai PjBL dalam proses pembelajaran mahasiswa di lingkup perguruan tinggi, mengenai hasil capaian pembelajaran, hasil prestasi mahasiswa termasuk di dalamnya kemampuan berfikir kritis, keterampilan, dan peningkatan sikap ilmiah mahasiswa, yang kemudian dilakukan analisis deskriptif mulai dari abstrak, pendahuluan, metode penelitian, sampai dengan hasil penelitian model *project based learning* dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi. Hasil ekstrasi data artikel yang menjadi fokus pembahasan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Ekstraksi Data

No	Penulis	Judul	Terbitan (Jurnal / Prosiding)	Tujuan	Metode	Hasil
1	Stephanie Bell	Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future	The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas, 83:2, 39-43, 2010 (Bell 2010)	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana efektifitas PjBL dalam pembelajaran keterampilan	Penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas	Hasil penelitian menyebutkan bahwa : pengujian standar pendidikan tidak dapat mengukur keterampilan kritis abad 21, abad 21 melalui PBL yang akan membantu mereka menjadi anggota masyarakat global yang produktif. Banyak dari keterampilan ini

				berbasis teknologi di abad 21.		tidak dapat diukur melalui tes Standar, peningkatan standar keterampilan kritis dapat dilakukan melalui model PjBL.
2	Mohammed Abdullatif Almulla1	The Effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) Approach as a Way to Engage Students in Learning	SAGE Open 10(3). 2020 (Almulla 2020)	Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan keefektifan pendekatan PBL, sebagai cara untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran serta memasukkan literatur tentang metode PBL untuk tujuan pendidikan	Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif	Hasil penelitian menunjukkan 2 hal yaitu 1) Penggunaan pendekatan PBL dalam pembelajaran dan proses pembelajaran mendukung siswa dengan menjawab pertanyaan mereka, yang merupakan peran yang harus dimainkan oleh guru. 2) Guru di perguruan tinggi dan universitas perlu didorong untuk melatih siswa dalam memanfaatkan pendekatan PBL, dengan memahami bahwa CL, DSL, IL, AL dianggap signifikan untuk pendekatan PBL, yang pada gilirannya melibatkan siswa dalam pembelajaran.
3	Dr. Shaban Aldabbus	Project-Based Learning: Implementation & Challenges	International Journal of Education, Learning and Development Vol.6, No.3, pp.71-79, March 2018 (Aldabbus 2018)	Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi tantangan yang mungkin terjadi selama penerapan PBL dalam situasi kelas yang sebenarnya.	Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif melalui kuesioner dan wawancara semi-terstruktur digunakan dalam mengumpulkan data	Temuan penelitian mengungkapkan bahwa lebih dari 3/4 peserta tidak dapat mengimplementasikan PBL dengan siswanya. Berbagai tantangan yang mereka hadapi juga teridentifikasi. Ini termasuk memilih konten yang signifikan, manajemen waktu, pemantauan dan penilaian, dan kurangnya fasilitas.
4	Torkis Nasution1 Ambiyar2, Wakhinuddin3	Model Project-Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar di Perguruan Tinggi	Edukasi: Jurnal Pendidikan, 20(1), 152-165. 2022 (Nasution, Ambiyar, and Wakhinuddin 2022)	Penelitian ini bertujuan untuk menguraikan pentingnya penerapan model PjBL.	Metode penelitian kualitatif deskriptif yang diukur dengan angket, wawancara, observasi, dan jurnal refleksi diri.	Penelitian ini memaparkan bahwa Model PjBL direkomendasikan sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar di perguruan tinggi. Model PjBL memberi input dan follow up guna meningkatkan kemampuan soft skills dan hard skills mahasiswa
5	<sup>1</sup> Deni Puji Hartono <sup>2</sup> Siti Asiyah	PjBL untuk meningkatkan kreativitas mahasiswa: sebuah kajian deskriptif tentang peran model pembelajaran PjBL dalam meningkatkan kreativitas mahasiswa	Prosiding Dosen Universitas PGRI Palembang Edisi 20, 2019	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana peran model pembelajaran PjBL dalam Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa.	Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan mengumpulkan data melalui studi literatur	Hasil penelitian menyebutkan bahwa : pembelajaran Project based Learning (PjBL) dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa. diperoleh hasil bahwa tingkat kreativitas mahasiswa yang paling tinggi ada pada jenjang Perguruan Tinggi jika pendidik menerapkan model PjBL.

6	Martina Lona Jusita <sup>1</sup>	Implementasi model pembelajaran berbasis proyek ( <i>project based learning</i> ) untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa	Jurnal Teori dan Praksis Pembelajaran IPS 2019 volume 4 hal 90-95. 2019	Tujuan dari penelitian tindakan ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar melalui penerapan PBL	Penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas.	Hasil penelitian implementasi model pembelajaran berbasis proyek ( <i>Project based learning</i> ) mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar. Terbukti dari masing-masing siklus menunjukkan peningkatan secara signifikan.
7	Edi Susanto <sup>1*</sup> , Agus Susanta <sup>2</sup> , Rusdi <sup>3</sup> ,	Efektivitas <i>Project based learning</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Berpikir Kritis Mahasiswa	Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics) Vol.5 No.1, Juli. Hal.61-68, 2020 (Susanta and Susanto 2020)	Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keefektifan dari model project-based learning (PjBL) ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis mahasiswa pada matakuliah statistika dasar.	Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen	Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PjBL efektif dalam ditinjau kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam pembelajaran statistik dasar.
8	Muh. Rais (Rais 2010)	Model Project Based-Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Akademik Mahasiswa	Jurnal Pendidikan dan Pengajaran, 43(3), 2010	Penelitian ini bertujuan untuk melihat prestasi belajar mahasiswa yang meliputi kecakapan akademik dan kecakapan motorik.	Penelitian ini menggunakan rancangan pra-eksperimen dan menggunakan analisis komparatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) model PBL yang dikembangkan memuat materi pembelajaran, skenario pembelajaran, panduan pembelajaran model PBL, dan format lembar kerja mahasiswa yang telah memenuhi kriteria keberterimaan, yang meliputi aspek: kegunaan, ketepatan dan kelayakan dan (2) terdapat perbedaan skor rata-rata pretest dan posttest untuk pengetahuan perancangan mesin. Rata-rata skor pretest adalah 62,3 dan skor posttest adalah sebesar 81,58. Perbedaan nilai rata-rata skor ini menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dalam hal prestasi akademik mahasiswa.

Berdasarkan hasil ekstrasi data pada tabel 1, PjBL merupakan model pembelajaran yang berfokus pada peserta didik (*student center*) yang bertujuan untuk melatih kemandirian belajar mahasiswa, meningkatkan pemahaman yang mendalam terhadap topik proyek, meningkatkan kemampuan komunikasi dua arah dan kolaborasi. Model PjBL diyakini sebagai pendekatan yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa di perguruan tinggi jika diimplementasikan sesuai dengan konsep tujuan dan capaian pembelajaran (Nasution et al. 2022). Pernyataan tersebut sesuai dengan banyak fakta hasil penelitian yang menunjukkan persentase keberhasilan model pembelajaran PjBL melalui beberapa pegujian dan siklus yang beragam (Jusita 2019). Keunggulan dari model pembelajara seperti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan kreatifitas, meningkatkan sikap ilmiah, dan tidak kalah penting yaitu meningkatkan skill kolaborasi (Hartono and Asiyah 2019) menjadi pertimbangan besar untuk implementasi model pembelajaran ini secara menyeluruh di lembaga penyelenggara pendidikan. Adapun kelemahan yang ditemukan dalam penerapa model pembelajaran ini dari segi dosen tidak banyak disebutkan, namun dari segi mahasiswa, hambatan yang dialami mahasiswa yaitu manajemen waktu dan

kurangnya rasa percaya diri (Aldabbus 2018). Alternatif solusi yang dipaparkan oleh peneliti untuk kendala dalam penerapan PjBL adalah perlu adanya sosialisasi yang tepat mengenai PjBL dan mekanismenya melalui lokakarya, seminar/webinar, dan pelatihan yang melibatkan peserta baik dari kalangan dosen maupun mahasiswa. Solusi lainnya lagi-lagi tentang anggaran fasilitas untuk mendukung gagasan-gagasan ilmiah mahasiswa yang perlu dimaksimalkan.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan artikel yang menjadi fokus kajian dalam *review* artikel yaitu model PjBL yang merupakan model pembelajaran berokus pada peserta didik (*student center*) memberikan peningkatan yang signifikan terhadap prestasi belajar mahasiswa. Adapun kesamaan kendala yang dialami dalam penerapan PjBL relatif sama yaitu pemilihan topik proyek yang tepat, manajemen waktu, dan pendampingan dari dosen secara profesional. Terlepas dari kendala tersebut, artikel hasil *review* dapat ditarik kesimpulan bahwa *project based learning* merupakan model pembelajaran yang efektif digunakan dalam upaya meningkatkan prestasi mahasiswa.

#### REFERENSI

- Aldabbus, Shaban. 2018. "Project-Based Learning: Implementation & Challenges." *International Journal of Education, Learning and Development* 6(3):71–79.
- Alfarisi, Muhammad Fahmi. 2019. "Pengaruh Karakter Serta Keprofesionalan Dosen Dalam Proses Perkuliahan Guna Menjadikan Mahasiswa Yang Cerdas Dan Kritis." *ScienceEdu: Jurnal Pendidikan IPA* 2(2):97–103.
- Almulla, Mohammed Abdullatif. 2020. "The Effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) Approach as a Way to Engage Students in Learning." *Sage Open* 10(3):2158244020938702.
- Asni, Enkarmila, and M. Yulis Hamidy. 2017. "Manfaat Dan Hambatan Problem-Based Learning (PBL) Menurut Perspektif Mahasiswa Baru Di Fakultas Kedokteran Universitas Riau." *Jurnal Ilmu Kedokteran (Journal of Medical Science)* 4(2):95–101.
- Bell, Stephanie. 2010. "Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future." *The Clearing House* 83(2):39–43.
- Dewi, Ratna. 2020. "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa." *Cakrawala Pedagogik* 4(1):112–20.
- Farida, Anisatul, and Siti Suprihatiningsih. 2022. "Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Mata Kuliah Metode Numerik." *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah* 20(1):1–7.
- Febianti, Yopi Nisa. 2018. "Peningkatan Motivasi Belajar Dengan Pemberian Reward and Punishment Yang Positif." *Edunomic: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan* 6(2):93–102.
- Gary, Kevin. 2015. "Project-Based Learning." *Computer* 48(9):98–100.
- Hartono, Deni Puji, and Siti Asiyah. 2019. "PjBL Untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa: Sebuah Kajian Deskriptif Tentang Peran Model Pembelajaran PJBL Dalam Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa." *Jurnal Dosen Universitas PGRI Palembang*.
- Heo, Saem. 2022. "Teacher Scaffolding and Immersion Language Learning of Refugee-Background Students in an Elementary Immersion Classroom." *Linguistics and Education* 101055.
- Jusita, Martina Lona. 2019. "Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS* 4(2):90–95.
- Khan, Shana Sanam. 2020. "A Narrative Literature Review of the Identity Negotiation of Bilingual Students Who Are Labelled ESL." *Interchange* 51(4):361–83.

- Kokotsaki, Dimitra, Victoria Menzies, and Andy Wiggins. 2016. "Project-Based Learning: A Review of the Literature." *Improving Schools* 19(3):267–77.
- Nasution, Torkis, Ambiyar Ambiyar, and Wakhinuddin Wakhinuddin. 2022. "Model Project-Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Perguruan Tinggi." *Edukasi: Jurnal Pendidikan* 20(1):152–65.
- Rais, Muh. 2010. "Model Project Based-Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Akademik Mahasiswa." *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran* 43(3).
- Roessingh, Hetty, and Wendy Chambers. 2011. "Project-Based Learning and Pedagogy in Teacher Preparation: Staking out the Theoretical Mid-Ground." *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education* 23(1):60–71.
- Sholihah, Fatihatun Nikmatus, and Novia Ayu Pertiwi. 2019. "Penerapan Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Matakuliah Dasar-Dasar Sains." *Edubiotik: Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan* 4(02):68–74.
- Susanta, Agus, and Edi Susanto. 2020. "Efektivitas Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Berpikir Kritis Mahasiswa." *Jurnal Theorems* 5(1):61–68.
- Widana, I. Nengah Suka, and Ni Nyoman Parmithi. 2022. "Resetting Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka." Pp. 76–88 in *SEMBIO: Seminar Nasional Biologi dan Pendidikan Biologi*. Vol. 1.