



Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui *Problem Based Learning* (PBL)

Teguh Wijaksana Isma^{1*}, Rido Putra², Tiara Indah Wicaksana³, Elfi Tasrif⁴, Asrul Huda⁵ 

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Teknogi dan Kejuruan, Fakultas Pascasarjana, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

*Corresponding author: teguhwijaksana@gmail.com

Abstrak

Proses pembelajaran masih belum maksimal karena model pembelajaran yang digunakan masih konvensional. Peserta didik kurang diberi kesempatan menyusun pengetahuannya sendiri dalam proses pembelajaran. Hal ini berdampak kepada minat peserta didik dalam proses pembelajaran. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar peserta didik ketika menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Jenis penelitian yang digunakan adalah meta analisis dari penelitian yang dilakukan sebelumnya. Pengumpulan data dilakukan dengan cara menelusuri jurnal di internet. Dari penelusuran didapatkan 22 jurnal yang sesuai dengan kategori yang ingin diteliti yang terdiri atas 4 jurnal berhubungan dengan Sekolah Dasar, 5 jurnal berhubungan dengan Sekolah Menengah Pertama, 9 jurnal berhubungan dengan Sekolah Menengah Atas, dan 4 jurnal berhubungan dengan Sekolah Menengah Kejuruan. Teknik yang digunakan untuk menganalisis data yaitu analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis 22 jurnal tersebut, diketahui bahwa terjadi kenaikan hasil belajar siswa ketika menggunakan metode tersebut. Kenaikan hasil belajar terbesar terjadi pada tingkatan Sekolah Menengah Atas. Sedangkan untuk kenaikan hasil belajar terkecil yaitu pada tingkatan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Penerapan model *Problem Based Learning* sebagai alternatif kegiatan belajar yang menyenangkan.

Kata kunci: hasil belajar, problem based learning, Sekolah Menengah Atas

Abstract

The learning process is still not optimal because the learning model used is still conventional, so students cannot develop their knowledge in the learning process. It has an impact on the interest of students in the learning process. This research aims to analyze the differences in student learning outcomes using the problem-based learning model. The type of research used is a meta-analysis of previous research. Data collection is done by browsing journals on the internet. From the search, 22 journals were obtained according to the category to be researched, which consisted of 4 journals related to Elementary School, five journals related to Junior High School, nine journals related to High School, and four journals related to Vocational High School. The technique used to analyze the data is descriptive qualitative and quantitative analysis. Based on the results of the analysis of the 22 journals, it was found that there was an increase in learning outcomes that occurred when using this method. The most significant increase in learning outcomes occurred at the high school level. As for the minor learning outcomes, namely at the level of Vocational High School (SMK). The application of the Problem Based Learning model as an alternative to fun learning activities.

Keywords: Learning Outcomes, Problem Based Learning, High School

History:

Received : December 02, 2021

Revised : December 06, 2021

Accepted : February 20, 2022

Published : March 25, 2022

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License



1. PENDAHULUAN

Menjadi guru kreatif, profesional, dan menyenangkan dituntut untuk memiliki kemampuan mengembangkan pendekatan dan memilih model pembelajaran yang efektif (Fathorrahman, 2018; Kadir, 2018). Hal ini penting terutama untuk menciptakan iklim

pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan. Cara guru melakukan suatu kegiatan pembelajaran mungkin memerlukan pendekatan dan model yang berbeda dengan pembelajaran lainnya. Guru kreatif, profesional, dan menyenangkan harus memiliki berbagai konsep dan cara untuk mendongkrak kualitas pembelajaran (Nofriyanti & Nurhafizah, 2019; Rosmawati et al., 2020). Beberapa cara untuk mendokrak kualitas pembelajaran, antara lain adalah dengan cara mengembangkan kecerdasan emosi (*emotional quotient*), mengembangkan kreativitas (*creativity quotient*) dalam pembelajaran, mendisiplinkan peserta didik dengan kasih sayang, membangkitkan nafsu belajar, memecahkan masalah, mendayagunakan sumber belajar, dan melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran (Widyaningrum, 2018). Terdapat berbagai macam cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan, salah satunya adalah dengan cara peningkatan kualitas pembelajaran (Puyada & Putra, 2018). Peningkatan kualitas pembelajaran dapat dilakukan dengan cara pembaharuan model pembelajaran.

Model pembelajaran merupakan variabel manipulatif, yang mana setiap guru memiliki kebebasan untuk memilih dan menggunakan berbagai model pembelajaran sesuai dengan karakteristik materi pelajarannya (Nugraha et al., 2021). Model pembelajaran memiliki fungsi sebagai instrumen yang membantu atau memudahkan siswa dalam memperoleh sejumlah pengalaman belajar (Jayul & Irwanto, 2020; Saputro & Rahayu, 2020). Pengembangan model pembelajaran dalam konteks peningkatan mutu perolehan hasil belajar siswa perlu diupayakan secara terus menerus dan bersifat komprehensif (Alan & Afriansyah, 2017; Syahid et al., 2021). Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi pengajar dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran (Jayul & Irwanto, 2020; Rohana, 2020; Supardi, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa setiap model yang akan digunakan dalam pembelajaran menentukan perangkat yang dipakai dalam pembelajaran tersebut (Hawa et al., 2021). Selain itu, model pembelajaran juga berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Abarang & Delviany, 2021; Handayani, 2021; Tabroni et al., 2022).

Hanya saja kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih belum maksimal (Putri, 2018). Hal ini dikarenakan model pembelajaran yang digunakan masih konvensional atau masih didominasi oleh guru (Emrisena & Suyanto, 2018). Hal ini mengakibatkan peserta didik kurang diberi kesempatan untuk menyusun pengetahuannya sendiri dalam proses pembelajaran, sehingga berdampak kepada minat peserta didik dalam proses pembelajaran (Febrita & Harni, 2020; Masykurni et al., 2017; Priani et al., 2019). Apabila hal tersebut terjadi, akan berdampak kepada pemahaman siswa terhadap pelajaran yang diajarkan atau menurunnya hasil belajar. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dibutuhkan suatu peningkatan atau perbaikan agar proses pembelajaran menjadi lebih baik sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Tenaga pengajar harus menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat menimbulkan minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu diperlukan model pembelajaran yang tepat agar peserta didik lebih mudah memahami pelajaran yang diajarkan.

Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memahami pelajaran dengan mengaitkan materi dengan kehidupan nyata adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* atau Pembelajaran Berbasis Masalah. Model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui metode ilmiah sehingga siswa memperoleh pengetahuan dan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah (Farida et al., 2019; Ningsih et al., 2018; Permatasari et al., 2019). Model *Problem Based Learning* membuat peserta didik mampu mengidentifikasi masalah, menemukan hubungan sebab akibat serta menerapkan konsep yang sesuai dengan masalah (Rais & Suswanto, 2017). Proses ini dilakukan peserta didik

melalui diskusi sehingga dapat menyampaikan pendapat dan gagasan dalam kelompoknya (Malmia et al., 2019). Hal ini membuat peserta didik menjadi lebih senang sehingga proses pembelajaran semakin bermakna (Fauzia, 2018; Masykurni et al., 2017). Perasaan senang terhadap pembelajaran dapat menimbulkan ketertarikan dan menumbuhkan motivasi untuk belajar sehingga akan memberi kesan yang mendalam terhadap apa yang dipelajari (Sumitro et al., 2017). Pengetahuan yang didapat akan tersimpan dalam waktu yang lama dalam ingatan peserta didik.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa khususnya dalam menyelesaikan masalah (Anugraheni, 2018). Selain dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, penggunaan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar peserta didik (Nelli et al., 2016). Penelitian selanjutnya juga mengungkapkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* secara signifikan mampu meningkatkan hasil belajar siswa serta mampu meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa (Budhi et al., 2018). Berdasarkan beberapa hasil tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat membantu tenaga pengajar dalam menjalani proses pembelajaran, karena dapat meningkatkan hasil belajar dari peserta didik. Hanya saja pada penelitian sebelumnya belum terdapat kajian yang membahas penggunaan model *Problem Based Learning* pada jenjang pendidikan SD, SMP, dan SMA. Sehingga penelitian ini difokuskan pada kajian mengenai peningkatan hasil belajar siswa melalui *problem based learning* (PBL) dengan tujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar peserta didik ketika menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

2. METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian meta analisis, yang dilakukan dengan mengkaji berbagai sumber yang berkaitan dengan penggunaan model *Problem Based Learning*. Sumber yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari hasil-hasil penelitian sebelumnya. Pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri jurnal pada beberapa media elektronik, seperti internet, digital library, maupun koleksi jurnal perpustakaan. Penelusuran dilakukan menggunakan Google Cendekia. Kata kunci yang digunakan dalam penelusuran jurnal adalah *Problem Based Learning* dan peningkatan hasil belajar. Jurnal yang dipilih adalah dari tahun 2014-2020 yang terindeks sinta 1, sinta 2 dan beberapa jurnal internasional terindeks scopus. Jurnal yang dipilih adalah jurnal yang memenuhi kriteria yaitu tersedianya data dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Dari model *Problem Based Learning* dipilih 22 hasil penelitian untuk dianalisis lebih lanjut yang terbagi atas 4 berhubungan dengan tingkatan Sekolah Dasar (SD), 5 berhubungan dengan tingkatan Sekolah Menengah Pertama (SMP), 9 berhubungan dengan tingkatan Sekolah Menengah Atas (SMA), dan 4 berhubungan dengan tingkatan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Analisis menggunakan metode perbandingan untuk menentukan dampak penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Hal yang dianalisis berupa peningkatan hasil belajar dengan membandingkan nilai sebelum dengan sesudah penggunaan pembelajaran berbasis masalah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Setelah menelusuri google cendekia, diperoleh hasil penelitian berikut ini. Kata kunci yang digunakan menelusuri adalah *problem based learning* dan peningkatan hasil belajar. Dari hasil penelusuran diperoleh 22 jurnal yang dipilih: (Desriyanti & Lazulva, 2016; Farhan & Retnawati, 2014; Farida et al., 2019; Fauzan et al., 2017; Fauzia, 2018; Handoyono &

Arifin, 2016; Israfiddi et al., 2016; Jiniarti et al., 2015; Khoiriyah & Husamah, 2018; Khusaini et al., 2018; Malmia et al., 2019; Masykurni et al., 2017; Momando & Raymond, 2016; Nafiah & Suyanto, 2014; Nelli et al., 2016; Ningsih et al., 2018; Nursa'ban et al., 2019; Nurtanto & Sofyan, 2015; Permatasari et al., 2019; Rais & Suswanto, 2017; Sumitro et al., 2017; Zainuddin et al., 2016). Hasil analisis penerapan pembelajaran *problem based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar pada setiap tingkatan sekolah dapat dilihat pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, dan Tabel 4.

Tabel 1. Besarnya Peningkatan Hasil Belajar Tingkatan Sekolah Dasar (SD)

No	Peneliti	Tahun penelitian	Tingkatan	Kelas	Pelajaran	Hasil Belajar		
						Pretest	Posttest	N-Gain
1	Auliah Sumitro	2017	SD	IV	IPS	78.94	85.97	33.36
2	Puji Rahayu Ningsih	2018	SD	III		47.62	76.19	54.54
3	Risky Priliani Puspitasari	2020	SD	V	IPA	51.9	85.1	69.02
4	Berti Dyah Permatasari	2019	SD	IV	IPS	47.84	74.16	50.46
Rata-rata						56.58	80.35	51.85

Tabel 2. Besarnya Peningkatan Hasil Belajar Tingkatan Sekolah Menengah Pertama (SMP)

No	Peneliti	Tahun penelitian	Tingkatan	Kelas	Pelajaran	Hasil Belajar		
						Pretest	Posttest	N-Gain
1	Biq Ewik Juniarti	2015	SMPN	VIII	Matematika	79,35	86,96	36,85
2	Muhammad Farhan	2014	SMPN	VIII	Matematika	24,56	80,00	73,49
3	Israfiddin	2016	SMPN	VII		22,50	76,92	70,22
4	Anna Jarrotul Khoiriyah	2018	SMPN	VII	Fisika	83,45	94,70	67,98
5	Maaruf Fauzan	2017	SMPN	VIII	Fisika	35,67	69,30	52,28
Rata-rata						49,106	81,58	60,16

Tabel 3. Besarnya Peningkatan Hasil Belajar Tingkatan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)

No	Peneliti	Tahun penelitian	Tingkatan	Kelas	Pelajaran	Hasil Belajar		
						Pretest	Posttest	N-Gain
1	Yunin Nurum Nafiah	2014	SMK	X	TKJ	78,16	83,20	23,08

No	Peneliti	Tahun penelitian	Tingkatan	Kelas	Pelajaran	Hasil Belajar		
						Pretest	Posttest	N-Gain
2	Muhammad Nurtanto	2015	SMK	XI		71,04	80,65	33,18
3	Nurcholish Arifin Handayono	2016	SMK	XI	TKR	44,19	65,05	37,38
4	Agnes Andani Rais	2017	SMK	XI	TKJ	61,00	86,64	65,74
Rata-rata						63,60	78,89	39,85

Tabel 4. Besarnya Peningkatan Hasil Belajar Tingkatan Sekolah Menengah Atas (SMA)

No	Peneliti	Tahun penelitian	Tingkatan	Kelas	Pelajaran	Peningkatan Hasil Belajar		
						Pretest	Posttest	N-Gain
1	Restu Desriyanti	2016	SMA	XI IPA	Kimia	22,72	83,75	78,97
2	Nurul farida	2019	SMA	X IPA	Matematika	47,22	63,89	31,58
3	Eva nelli	2016	SMA	XI IPA	Kimia	22,22	79,23	73,30
4	Masykurni	2016	SMA	XI IPA	Kimia	30,70	80,56	71,95
5	Eva nursa'han	2019	SMA	XI IPA		39,00	84,00	73,57
6	Moh Zainuddin Budiianto	2016	SMA	X IPS	Geografi	59,08	77,82	45,80
7	Khusaini	2018	SMA	XI IPS	Ekonomi	29,65	73,82	62,08
8	Nensy Renung	2017	SMA	XI IPA	Fisika	64,00	84,00	55,56
9	Wa Malmia	2019	SMA	XI IPA	Kimia	58,80	89,30	74,03
Rata-rata						41,51	79,53	62,98

Berdasarkan Tabel 1,2,3, dan 4 dapat dilihat bahwa metode pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar pada setiap tingkatan. Peningkatan hasil belajar terbesar adalah pada tingkatan Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan nilai sebesar 62,98, sedangkan untuk peningkatan hasil belajar terkecil adalah pada tingkatan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan nilai 39,85. Rata-rata hasil belajar tertinggi peserta didik sebelum penelitian adalah tingkatan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan nilai 63,60, sedangkan rata-rata hasil belajar terendah sebelum penelitian adalah tingkatan Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan nilai 41,74. Rata-rata hasil belajar tertinggi peserta didik setelah dilakukan penelitian adalah tingkatan Sekolah Dasar (SD) dengan nilai 56,58, sedangkan rata-rata hasil belajar terendah setelah dilakukan penelitian adalah tingkatan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan nilai 78,89. Permasalahan yang terjadi di 22

sekolah yang diteliti adalah cara guru mengajar yang masih konvensional dengan ceramah, proses belajar mengajar yang tidak menarik, dan pembelajar yang terlalu berpusat pada guru. Selain itu keaktifan dari peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran masih kurang. Beberapa permasalahan tersebut disebabkan oleh pemilihan metode pembelajaran yang kurang tepat oleh guru.

Pembahasan

Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* ini, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dari peserta didik. Hal ini dikarenakan model *problem based learning* merupakan model pembelajaran berbasis masalah yang diarahkan untuk meningkatkan peran aktif siswa selama proses pembelajaran (Abarang & Delviany, 2021; Budhi et al., 2018; Desriyanti & Lazulva, 2016; Emrisena & Suyanto, 2018). Masalah yang digunakan dalam model *problem based learning* merupakan masalah yang umumnya dihadapi oleh siswa dalam kehidupan-sehari (Fatmawati & Sujatmika, 2018). Masalah yang disajikan dalam proses pembelajaran *problem based learning* akan merangsang proses berpikir kreatif siswa, mengenai bagaimana upaya untuk memecahkan masalah tersebut (Febrita & Harni, 2020). Selain meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, model pembelajaran *problem based learning* akan membantu siswa untuk menemukan konsep-konsep baru dalam berbagai bidang ilmu (Masykurni et al., 2017).

Pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* memiliki ciri-ciri seperti dilaksanakan dengan mengajukan pertanyaan/masalah, berfokus pada keterkaitan antar disiplin, penyelidikan autentik, menghasilkan produk, memamerkannya serta kolaborasi (Fatmawati & Sujatmika, 2018; Puyada & Putra, 2018; Zainuddin et al., 2016). Ciri-ciri pada pembelajaran *problem based learning* menekankan pada pemanfaatan intelegensi dari individu, kelompok, dan lingkungan untuk memecahkan permasalahan yang bermakna, relevan, dan kontekstual (Agustina & Fitrihidajati, 2020). Pada pembelajaran *problem based learning* proses identifikasi masalah dilakukan dengan menemukan hubungan sebab akibat serta menerapkan konsep yang sesuai dengan masalah (Alan & Afriansyah, 2017). Proses ini dilakukan peserta didik melalui diskusi sehingga dapat menyampaikan pendapat dan gagasan dalam kelompoknya (Febrita & Harni, 2020). Hal ini membuat peserta didik menjadi lebih senang sehingga proses pembelajaran semakin bermakna (Handoyono & Arifin, 2016; Jiniarti et al., 2015). Perasaan senang terhadap pembelajaran dapat menimbulkan ketertarikan dan menumbuhkan motivasi untuk belajar, sehingga akan memberi kesan yang mendalam terhadap apa yang dipelajari. Pengetahuan yang didapat akan tersimpan dalam waktu yang lama dalam ingatan peserta didik.

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Hasil penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa khususnya dalam menyelesaikan masalah (Anugraheni, 2018). Selain dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, penggunaan model *problem based learning* dapat meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar peserta didik (Nelli et al., 2016). Penelitian selanjutnya juga mengungkapkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* secara signifikan mampu meningkatkan hasil belajar siswa serta mampu meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa (Budhi et al., 2018). Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, model pembelajaran ini juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif serta meningkatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang seperti ini tentunya akan membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian dapat disimpulkan bahwa terjadi kenaikan hasil belajar siswa ketika menggunakan model *problem-based learning*. Kenaikan hasil belajar terbesar terjadi pada tingkatan Sekolah Menengah Atas dengan nilai 62,98. Sedangkan untuk kenaikan hasil belajar terkecil yaitu pada tingkatan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan nilai 39,85. Maka berdasarkan hasil analisis tersebut guru disarankan untuk menerapkan pembelajaran model *Problem Based Learning* sebagai alternative dalam mengajarkan pelajaran mulai dari tingkatan Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA).

5. DAFTAR RUJUKAN

- Abarang, N., & Delviany, D. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Pendidikan Dan Profesi Keguruan*, 1(2). <https://doi.org/10.26858/progresif.v1i2.28570>.
- Agustina, D. W., & Fitrihidajati, H. (2020). Pengembangan Flipbook Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Submateri Pencemaran Lingkungan untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X SMA. *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 9(1), 325–339. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu/article/view/36757/32588>.
- Alan, U. F., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition dan Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.11.1.3890.67-78>.
- Anugraheni, I. (2018). Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar. *A Journal of Language, Literature, Culture, and Education Polyglot*, 14(1), 9–18. <https://ojs.uph.edu/index.php/PJI/article/view/789>.
- Budhi, W., Wulandari, N. I., & Wijayanti, A. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Kemampuan Berkomunikasi Siswa. *Jurnal Pijar MIPA*, 13(1), 51. <https://doi.org/10.29303/jpm.v13i1.538>.
- Desriyanti, R. D., & Lazulva, L. (2016). Penerapan Problem Based Learning pada Pembelajaran Konsep Hidrolisi Garam untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Tadris Kimiya*, 1(2), 70. <https://doi.org/10.15575/jta.v1i2.1247>.
- Emrisena, A., & Suyanto, E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Keterampilan Proses Sains Ditinjau dari Self-Efficacy Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(2), 205. <https://doi.org/10.24127/jpf.v6i2.1306>.
- Farhan, M., & Retnawati, H. (2014). Keefektifan PBL dan IBL Ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Representasi Matematis, dan Motivasi Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 227. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i2.2678>.
- Farida, N., Hasanudin, H., & Suryadinata, N. (2019). Problem Based Learning (PBL) – Qr-Code dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 225–236. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1894>.
- Fathorrahman. (2018). Kreativitas Guru Pendidikan Agama Islam dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran. *Journal of Education*, 2(2). <https://doi.org/10.28944/maharot.v2i2.392>.
- Fatmawati, E. T., & Sujatmika, S. (2018). Efektivitas Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 163.

- <https://doi.org/10.30738/wa.v2i2.2786>.
- Fauzan, M., Gani, A., & Syukri, M. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Materi Sistem Tata Surya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 5(1), 27–35. <http://jurnal.unsyiah.ac.id/JPSI/article/view/8404>.
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 40. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v7i1.5338>.
- Febrita, I., & Harni. (2020). Model Problem Based Learning dalam Pembelajaran Tematik Terpadu terhadap Berfikir Kritis Siswa di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1619–1633. <https://doi.org/10.31004/jptam.v4i2.627>.
- Handayani, T. (2021). Model Pembelajaran Discovery Learning pada Materi Luas dan Keliling Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran Prospektif*, 6(1). <https://doi.org/10.26418/jpp.v6i1.45788>.
- Handoyono, N. A., & Arifin, Z. (2016). Pengaruh Inquiry Learning dan Problem-Based Learning terhadap Hasil Belajar PKKR Ditinjau dari Motivasi Belajar. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(1), 31. <https://doi.org/10.21831/jpv.v6i1.8114>.
- Hawa, A. A., Supriadi, B., & Prastowo, S. H. B. (2021). Efektivitas Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model PBL Berbantuan Simulasi Phet pada Materi Termodinamika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Orbita: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 7(2), 327. <https://doi.org/10.31764/orbita.v7i2.6041>.
- Israfiddi, I., Gani, A., & Saminan, S. (2016). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Gerak di SMP Negeri 2 Delima. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4(1), 43–51. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v4i1.6581>.
- Jayul, A., & Irwanto, E. (2020). Model Pembelajaran Daring sebagai Alternatif Proses Kegiatan Belajar Pendidikan Jasmani di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 6(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.3892262>.
- Jiniarti, B. E., Sahidu, H., & Verawati, N. N. S. P. (2015). Implementasi Model Problem Based Learning Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 22 Mataram. *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 3(1), 27. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v3i1.1075>.
- Kadir, A. (2018). Peningkatan Kreativitas Guru dalam Mengajar Melalui Pelatihan Model Assure dengan Pendekatan Scientific pada MGMP Pendidikan Agama Islam di Sekolah Menengah Atas Kabupaten Indragiri Hulu Tahun 2017. *Jurnal Keagamaan Dan Pendidikan*, 14(1). <http://ejournal.kampusmelayu.ac.id/index.php/akademika/article/view/35>.
- Khoiriyah, A. J., & Husamah, H. (2018). Problem-Based Learning: Creative Thinking Skills, Problem-Solving Skills, and Learning Outcome of Seventh Grade Students. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 4(2), 151–160. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v4i2.5804>.
- Khusaini, K., Lestari, S., & Agustin, N. A. (2018). The Application of Problem-Based Learning Methods to Improve Economic Learning Outcomes and Motivation. *Dinamika Pendidikan*, 13(2), 218–227. <https://doi.org/10.15294/dp.v13i2.16634>.
- Malmia, W., Makatita, S. H., Lisaholit, S., Azwan, A., Magfirah, I., Tinggapi, H., & Umanailo, M. C. B. (2019). Problem-Based Learning as An Effort to Improve Student Learning Outcomes. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(9), 1140–1143. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3457426>.

- Masykurni, M., Gani, A., & Khaldun, I. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Komputer untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar pada Konsep Larutan Penyangga di SMA Negeri 1 Padang Tiji. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 4(1), 94–106. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v4i1.6587>.
- Momando, D., & Raymond, D. (2016). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas V SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(2), 75–85. <https://www.neliti.com/id/publications/254234/pengaruh-penerapan-model-problem-based-learning-terhadap-kemampuan-berpikir-ting>.
- Nafiah, Y. N., & Suyanto, W. (2014). Penerapan Model Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(1), 125–143. <https://doi.org/10.21831/jpv.v4i1.2540>.
- Nelli, E., Gani, A., & Marlina, M. (2016). Implementasi Model Problem Based Learning pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Ilmiahpeserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Peudada. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 4(1). <https://media.neliti.com/media/publications/123051-ID-implementasi-model-problem-based-learnin.pdf>.
- Ningsih, P. R., Hidayat, A., & Kusairi, S. (2018). Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas III. *Jurnal Pendidikan*, 3(12), 1587–1593. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v3i12.11799>.
- Nofriyanti, Y., & Nurhafizah, N. (2019). Etika Profesi Guru Paud Profesional Dalam Mewujudkan Pembelajaran Bermutu. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 3(1). <https://doi.org/10.31004/jptam.v3i2.262>.
- 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). <https://ojs.unm.ac.id/PJE/article/view/25908>.
- Nursa'ban, E., Masykuri, M., & Yamtinah, S. (2019). Improving Student Learning Outcomes in Science Subjects through The Implementation of PBL-Based Module. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 5(2), 269–276. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v5i2.7534>.
- Nurtanto, M., & Sofyan, H. (2015). Implementasi Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif, Psikomotor, dan Afektif Siswa di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(3), 352. <https://doi.org/10.21831/jpv.v5i3.6489>.
- Permatasari, B. D., Gunarhadi, & Riyadi. (2019). The Influence of Problem Based Learning towards Social Science Learning Outcomes Viewed from Learning Interest. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(1), 39–46. <https://doi.org/10.11591/ijere.v8i1.15594>.
- Priani, I., Manuaba, I. B. S., & Darsana, I. W. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Gambar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Gugus III Kuta Utara Tahun Pelajaran 2017/2018. *Mimbar PGSD*, 7(1). <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v7i1.16972>.
- Putri, R. A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 005 Gunung Malelo. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(1), 14–25. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v1i1.152>.
- Puyada, D., & Putra, R. R. (2018). Meta Analisis Pengaruh Problem Based Learning dan Virtual Laboratory terhadap Hasil Belajar Siswa. *Invotek: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 18(2), 9–16. <https://doi.org/10.24036/invotek.v18i2.257>.
- Rais, A. A., & Suswanto, H. (2017). Perbandingan Implementasi Model Problem Based Learning dan Direct Instruction dalam Meningkatkan Mata Pelajaran Jaringan Dasar

- Kelas X. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian Dan Pengembangan*, 2(8), 1043–1049. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v2i8.9787>.
- Rohana, S. (2020). Model Pembelajaran Daring Pasca Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam*, 12(2), 192. <https://doi.org/10.47498/tadib.v12i02.441>
- Rosmawati, R., Ahyani, N., & Missriani, M. (2020). Pengaruh Disiplin dan Profesionalisme Guru terhadap Kinerja Guru. *Journal of Education Research*, 1(3), 200–205. <https://doi.org/10.37985/jer.v1i3.22>.
- Saputro, O. A., & Rahayu, T. S. (2020). Perbedaan Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) dan Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Monopoli terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1). <https://doi.org/10.23887/jipp.v4i1.24719>.
- Sumitro, A. H., Setyosari, P., & Sumarmi. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan:Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(9), 1188–1195. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v2i9.9936>.
- Supardi, S. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Persamaan dan Fungsi Kuadrat untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di Kelas XI TIA SMKN 2 Bogor. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 3(1), 22. <https://doi.org/10.32832/jpg.v3i1.6600>.
- Syahid, L., Djabba, R., & Mukhlisa, N. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Barru. *Pinisi Journal Of Education*, 1(2). <https://ojs.unm.ac.id/PJE/article/view/25981>.
- Tabroni, Syukur, M., & Indrayani. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Materi Bentuk-Bentuk Mobilitas Sosial Kelas VIII-B SMP Negeri 4 Rokan IV Koto Kab. Rokan Hulu Riau. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(2), 261–266. <http://ejournal-jp3.com/index.php/Pendidikan/article/view/409/253>.
- Widyaningrum, R. (2018). Analisis Kebutuhan Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Etnosains untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA dan Menanamkan Nilai Kearifan Lokal Siswa Sekolah Dasar. *Widya Wacana: Jurnal Ilmiah*, 13(2). <https://doi.org/10.33061/ww.v13i2.2257>.
- Zainuddin, M., Budijanto, B., & Amirudin, A. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning dengan Pendekatan Inquiry terhadap Hasil Belajar Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan - Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(12), 2359–2364. <https://doi.org/10.17977/jp.v1i12.8351>.