



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 3 Tahun 2023 Page 3957-3969

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa SMPNegeri 1 Simpangempat

Riniwati Br Sembiring^{1✉}, Dian Arisetia²
STKIP Riama, Indonesia

Email: riniwatisembiring@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Tujuan penelitian ini mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap hasil belajar IPA di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Simpangempat. Pendekatan yang dilakukan adalah kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen dengan desain penelitian ini adalah One-Group Pretest-Posttest Design. Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan pada analisis data secara deskriptif menjelaskan bahwa data pada kelas IX dengan materi sistem reproduksi berdistribusi normal. Rata-rata nilai yang diperoleh pada pretest 58,38 sedangkan posttest 84. Hasil penelitian yang diuraikan di atas analisis statistik deskriptif, sedangkan untuk menguji hipotesis dari penelitian ini diuraikan dengan hasil analisis data inferensial dengan menggunakan Uji N-gain, diketahui bahwa hasil akhir N-gain score 0,64 atau 64% termasuk dalam kategori sedang atau cukup efektif. Setelah dilakukan berbagai analisis dan perhitungan dengan menggunakan rumus uji N-gain maka model problem based learning memberikan dampak yang baik dan berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA pada materi sistem reproduksi di kelas IX SMP Negeri 1 Simpangempat.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, Hasil Belajar IPA*

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of the problem-based learning model on science learning outcomes at SMP Negeri 1 Simpang Empat. The approach taken is quantitative with a quasi-experimental research type with a One-Group Pretest-Posttest Design. Based on the results of the research described in the descriptive data analysis, it was explained that the pretest scores in class IX with reproductive system material were normally distributed. The average obtained is 58.38 while the posttest is 84. The results of the research described above are descriptive statistical analysis, while to test the hypotheses of this study are described with the results of inferential data analysis using the N-gain test, it is known that the final result is the N-gain score 0.64 or 64% is included in

the moderate or quite effective category. After carrying out various analyzes and calculations using the N-gain test formula, the problem based learning model has a good impact and has a significant effect on science learning outcomes in the material on the reproductive system in class IX at SMP Negeri 1 Simpang Empat.

Keywords: *Problem Based Learning, Science Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan dalam membenahan dan peningkatan kualitas mutu seseorang (Farid et al., 2022). Pendidikan akan mempengaruhi maju mundurnya suatu bangsa dan negara yang berlaku pada waktu dan tempat yang tertentu yang memegang peranan penting suatu bangsa dan negara (Bendriyanti et al., 2022).

Adapun tujuan Undang-Undang No. 20 tahun 2003 yakni mengembangkan keterampilan dan membentuk karakter serta menjadikan pribadi yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa agar menjadi manusia yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang bertanggung jawab dan demokratis (Handayani & Muhammadi, 2020). Sekolah hadir sebagai salah satu lembaga yang menyelenggarakan Pendidikan (Yusri, 2018). Tujuannya untuk menghasilkan generasi muda yang berkualitas di masa sekarang dan depan yang didalamnya terdapat proses belajar mengajar yang disebut proses pembelajaran (Flamboyant et al., 2018).

Belajar dan mengajar adalah dua hal yang tak terpisahkan dalam proses pembelajaran. Belajar berpusat pada yang dilakukan siswa sedangkan mengajar berfokus pada apa yang dilakukan oleh guru itu sendiri (N. F. Siregar, 2022). Kualitas menjadi salah satu penentu hasil ataupun mutu dari sebuah Pendidikan. Dalam meningkatkan mutu Pendidikan seorang pendidik atau guru diharapkan mampu menerapkan dan mengembangkan beberapa model pembelajaran yang digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung (Winoto & Prasetyo, 2020).

Hasil belajar menjadi sebuah evaluasi sekaligus menjadi tolak ukur mengetahui apakah tujuan pembelajaran itu tercapai atau tidak. Didukung dengan pendapat Lambertus, dkk (dalam Syafei & Silalahi, 2019) mengatakan bahwa hasil belajar siswa menjadi tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui suatu mata pelajaran, biasanya dinyatakan dalam bentuk angka atau huruf. Hasil belajar juga menjadi tolak ukur secara nasional apakah tujuan Pendidikan nasional tercapai atau tidak.

Hasil belajar IPA menjadi salah satu yang tidak kalah penting untuk diterapkan di sekolah (Elizabeth & Sigahitong, 2018).

Mata pelajaran IPA adalah satu mata pelajaran yang diterapkan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) juga merupakan perpaduan dari pelajaran Fisika, Kimia dan Biologi (Nofziarni et al., 2019). Pelajaran ini cukup menarik karena mengajarkan tentang alam semesta yang melibatkan interaksi siswa dengan alam (Rerung et al., 2017). Ilmu Pengetahuan Alam atau sering disingkat IPA juga mata pelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang membahas secara khusus tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia (M. N. N. Siregar & Aghni, 2021). Dalam mendukung pendapat di atas, Krisnayanti dan Masrudin (2020) juga menjelaskan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam adalah pelajaran yang berkaitan dengan gejala-gejala alam.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari wawancara dengan salah satu guru di SMP Negeri 1 Simpangempat Kabupaten Karo bahwa hasil belajar IPA dapat dikatakan cenderung rendah disebabkan kekurangaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, masih ditemukan siswa yang tidak antusias, siswa didominasi permisi keluar sehingga mengakibatkan kondisi tidak mendukung yang menyebabkan materi yang dijelaskan oleh guru lambat dan tertinggal dari pelajaran lainnya (Krismayanti & Mansurdin, 2020). Hal lain yang menyebabkan hasil belajar IPA ditemukan rendah yaitu pemilihan model yang digunakan oleh guru kurang bervariasi karena guru cenderung menggunakan metode ceramah tanpa dipadu dengan model atau media lainnya yang mendukung proses pembelajaran aktif dan menyenangkan sehingga terkesan bosan dan monoton (Wabula et al., 2020). Kejadian ini berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai oleh siswa sehingga sulit untuk mencapai KKM (Sarimuddin et al., 2021).

Terdapat 32 siswa SMP Kelas IX SMP Negeri 1 Simpangempat, ada 20 siswa yang belum mencapai KKM, sedangkan 12 yang telah memenuhi KKM. Hasil ini membuktikan bahwa dibutuhkan sebuah model pembelajaran yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan hasil belajar IPA yang rendah yakni model pembelajaran Problem Based Learning.

Model Problem Based Learning merupakan sebuah model yang berfokus pada pemecahan masalah yang nyata yang dalam pelaksanaannya siswa kerja kelompok, umpan balik, diskusi dengan demikian siswa didorong untuk lebih aktif dalam materi pelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa yang dibahas khusus materi sistem reproduksi. Siswa diharapkan mampu mencari solusi dalam menyelesaikan kasus tersebut. Dalam penerapannya, model ini melatih siswa bagaimana cara berfikir

cerdas dan kritis serta dapat memahami sebuah permasalahan dan menganalisis bagaimana cara menyelesaikan permasalahan tersebut dengan tepat sehingga menjadikan pribadi siswa menjadi pembelajar yang mandiri dan terlibat langsung secara aktif dalam belajar kelompok (Paradina et al., 2019a).

Beberapa kelebihan dari model ini yaitu meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dalam situasi nyata, membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar di sekolah menjadi sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Aktivitas pembelajaran dengan menggunakan model ini melatih siswa terampil dalam memecahkan masalah. Model ini juga memicu berpikir kreatif dan melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan kolaborasi, diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka.

Seiring dengan permasalahan di atas maka Peneliti tertarik mengadakan penelitian dengan Judul Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SMP Negeri 1 Simpangempat.

METODE PENELITIAN

Adapun tempat penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Simpangempat Kabupaten Karo khususnya di kelas IX. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen yakni metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Desain penelitian yang digunakan adalah quasi experimental dengan jenis desain One-Group Pretest-Posttest Design (Novianti et al., 2020).

Dalam mendapatkan seberapa besar pengaruh model problem based learning terhadap hasil belajar maka dilakukan tes sebanyak dua kali dengan soal yang sama dan dalam pelaksanaan pretest dan posttest dilakukan secara acak (Djonomiarjo, 2020). Desain penelitian ini adalah One-Group Pretest-Posttest Design. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. One Group Pretest-Posttest Design

Subjek	Pretest	Treatment	Posttest
Kelas IX SMP N 1 Simpangempat	O ₁	X	O ₂

Sumber: Sugiyono (2019)

Keterangan:

O₁ = Nilai *pretest* sebelum diberi perlakuan

O₂ = Nilai *posttest* setelah diberi perlakuan

X = perlakuan/treatment

Data penelitian yang diperoleh dilakukan dengan observasi, dokumentasi dan tes. Tes yang digunakan adalah tes pilihan berganda. Tes dalam penelitian ini dilakukan dengan dua tahap yaitu *pretest* dan *posttest* (Abdulrozzak, 2016).

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dijadikan sebagai kesimpulannya. Dapat diartikan populasi yaitu keseluruhan dari semua objek yang memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang akan diteliti. Penjelasan di atas membuktikan bahwa populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 1 Simpangempat berjumlah 32 siswa. Sugioyono (2019) menjelaskan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling jenuh.

Instrumen penelitian dijadikan sebagai suatu alat ukur untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang dilihat. Tes pilihan berganda digunakan dalam penelitian ini. Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif yaitu pilihan berganda sebanyak 25 soal.

Perlu diadakan uji normalitas dengan maksud mengetahui data dari penelitian ini berdistribusi normal ataupun tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas data dilakukan dengan uji Kolmogorov Smirnov. Dalam uji Kolmogorov Smirnov, hipotesis yang digunakan adalah:

$$H_0 = f(X) = \text{normal}$$

$$H_a = f(X) \neq \text{normal}$$

Hasil penelitian diperoleh dari uji melalui tahapan uji normalitas, uji homogenitas, uji *N-gain* dan untuk melihat apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar IPA siswa SMP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Penelitian

Bentuk penelitian ini adalah *pre-eksperimen desain* dengan menggunakan *desain one group pretest posttest design*. Terlebih dahulu diberikan *pretest* sebelum diberikan perlakuan setelah itu siswa akan mendapatkan perlakuan model pembelajaran *problem based learning* kemudian dilanjutkan diberikan *posttest* kepada siswa untuk mengetahui hasil belajar IPA siswa.

Uji Normalitas

Perlu diadakan uji normalitas pada penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui dan menjamin sampel yang digunakan terdistribusi dengan normal

Tabel 2. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Pretest
N		32
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	58.38
	Std. Deviation	8.431
Most Extreme Differences	Absolute	.142
	Positive	.142
	Negative	-.108
Kolmogorov-Smirnov Z		.805
Asymp. Sig. (2-tailed)		.536
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Posttest
N		32
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	84.00
	Std. Deviation	10.361
Most Extreme Differences	Absolute	.156
	Positive	.123
	Negative	-.156
Kolmogorov-Smirnov Z		.884
Asymp. Sig. (2-tailed)		.415
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat variansi hasil pretest dan posttest. Dasar pengambilan keputusan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data tidak homogen dan sebaliknya jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka distribusi data adalah homogen. Berikut ini hasil pengolahan uji homogenitas.

Tabel 3. Uji Homogenitas

Hasil			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.200	1	62	.278

Tabel 4. Hasil Belajar IPS *Pretest-Posttest* Siswa

Responden	KKM	Hasil	
		Pretest	Posttest
AAB	70	56	92
BAP	70	56	76
CFS	70	64	92
DGL	70	60	88
HIP	70	64	92
GKO	70	48	68
NAP	70	52	76
JHS	70	48	64
JSD	70	64	88
JIP	70	48	60
KLT	70	80	96
CLS	70	60	92
YAS	70	72	96
DTH	70	76	96
DES	70	48	88
VES	70	68	96
SAS	70	40	60
DNB	70	64	84
ISH	70	56	84
MFM	70	56	84
TIM	70	60	76
CNP	70	56	84
DPS	70	52	80
BAS	70	60	92
LP	70	64	92
YKS	70	52	76

YMM	70	52	80
YOP	70	60	96
RRP	70	56	84
STL	70	60	92
SS	70	56	80
BELS	70	60	84
Rata-rata		58,37	84

Berdasarkan pengolahan data di atas diperoleh hasil belajar pretest dan posttest siswa, dikatakan tuntas apabila nilai siswa > KKM (KKM=70). Berikut ini deskriptif hasil belajar siswa, yaitu:

Tabel 5. Deskriptif Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest*

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	32	.23	.90	.6399	.18068
Ngain_Persen	32	23.08	90.00	63.9905	18.06765
Valid N (listwise)	32				

Berdasarkan hasil pengolahan data tersebut diperoleh nilai rata-rata pretest yaitu 58,37 dan nilai rata-rata posttest yaitu 84.

Uji *N-Gain*

Uji *N-gain* bertujuan untuk melihat pengaruh dari model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran problem based learning. Berikut ini hasil pengolahan uji *N-gain*:

Tabel 6. Tabel *N-Gain*

Responden	Nilai		N-Gain Skor	N-Gain Skor (%)
	Pretest	Posttest		
AAB	56	92	.82	81.82
BAP	56	76	.45	45.45
CFS	64	92	.78	77.78
DGL	60	88	.70	70.00
HIP	64	92	.78	77.78
GKO	48	68	.38	38.46

NAP	52	76	.50	50.00
JHS	48	64	.31	30.77
JSD	64	88	.67	66.67
JIP	48	60	.23	23.08
KLT	80	96	.80	80.00
CLS	60	92	.80	80.00
YAS	72	96	.86	85.71
DTH	76	96	.83	83.33
DES	48	88	.77	76.92
VES	68	96	.88	87.50
SAS	40	60	.33	33.33
DNB	64	84	.56	55.56
ISH	56	84	.64	63.64
MFM	56	84	.64	63.64
TIM	60	76	.40	40.00
CNP	56	84	.64	63.64
DPS	52	80	.58	58.33
BAS	60	92	.80	80.00
LP	64	92	.78	77.78
YKS	52	76	.50	50.00
YMM	52	80	.58	58.33
YOP	60	96	.90	90.00
RRP	56	84	.64	63.64
STL	60	92	.80	80.00
SS	56	80	.55	54.55
BELS	60	84	.60	60.00

Berdasarkan hasil penelitian di atas, diperoleh bahwa mean dari data nilai hasil uji N-gain yaitu 64% atau hasil akhir Ngain Score 0,64 dengan klasifikasi sedang dan kategori cukup efektif. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran problem based learning ini cukup efektif di terapkan.

Pembahasan

Penelitian ini menggunakan desain penelitian One-group pretest-posttest design. Dari hasil penelitian ini, ditemukan ada pengaruh model pembelajaran problem based

learning terhadap hasil belajar IPA siswa SMP. SMP Negeri 1 Simpangempat ini menjadi tempat penelitian khususnya di kelas IX dengan jumlah siswa 32 orang.

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester genap dengan memberikan materi sistem reproduksi. Peneliti terlebih dahulu mempersiapkan RPP sebelum perlakuan dilakukan dengan menggunakan model problem based learning (Puspitasari et al., 2020). Sebelum melakukan perlakuan dengan model problem based learning maka dilakukan pretest untuk mengetahui tingkat kognitif masing-masing siswa. Selanjutnya hasilnya perlu dianalisis dan dilanjutkan dengan perlakuan dengan menggunakan model problem based learning di kelas yang sama (Siahaan, 2018). Dalam mengetahui kemajuan siswa maka peneliti memberikan posttest dengan 25 soal yang valid diberikan secara acak.

Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan pada analisis data menggunakan SPSS 26 secara deskriptif menjelaskan bahwa nilai pretest pada kelas IX dengan materi sistem reproduksi berdistribusi dengan normal (Yuhani et al., 2018). Rata-rata yang diperoleh 58,38 dengan standard deviasi 8,431 dan nilai uji normalitas secara Kolmogorov-Smirnov nilai signifikansi semua data yang ada $> 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal sedangkan pada nilai posttest diperoleh rata-rata 84 dengan standard deviasi 10,36 dan juga nilai uji normalitas secara Kolmogorov-Smirnov nilai signifikansi semua data yang ada $> 0,05$.

Hasil penelitian yang diuraikan di atas analisis statistik deskriptif, sedangkan untuk menguji hipotesis dari penelitian ini diuraikan dengan hasil analisis data inferensial dengan menggunakan Uji N-gain, diketahui bahwa hasil akhir N-gain score 0,64 atau 64% termasuk dalam kategori sedang atau cukup efektif (Wahyuni & Anugraheni, 2020). Setelah dilakukan berbagai analisis dan perhitungan dengan menggunakan rumus uji N-gain maka model problem based learning memberikan dampak yang baik dan berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA pada materi sistem reproduksi di kelas IX SMP Negeri 1 Simpangempat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa hasil belajar siswa pada pretest dan posttest siswa mengalami peningkatan setelah mendapatkan perlakuan dengan model problem based learning. Hal ini diketahui dari rata-rata yang diperoleh pada pretest sebesar 58,37 sedangkan pada posttest sebesar 84. Hasil Pengujian hipotesis pada uji N-gain memperoleh hasil n-gain score 0,64 dengan kategori sedang atau dikatakan cukup efektif. Berdasarkan

perolehan data pretest dan posttest dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran problem based learning berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IX dengan materi sistem reproduksi dan dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrozzak, R. (2016). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*. Universitas Pendidikan Indonesia. [Http://Repository.Upi.Edu/Id/Eprint/20722](http://Repository.Upi.Edu/Id/Eprint/20722)
- Bendriyanti, R. P., Dewi, C., & Nurhasanah, I. (2022). Manajemen Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Meningkatkan Kualitas Belajar Siswa Kelas Ix Smpit Khairunnas. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 6(2), 70–74. [Https://Doi.Org/10.26740/Jp.V6n2.P70-74](https://doi.org/10.26740/Jp.V6n2.P70-74)
- Djonomiarjo, T. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 5(1), 39. [Https://Doi.Org/10.37905/Aksara.5.1.39-46.2019](https://doi.org/10.37905/Aksara.5.1.39-46.2019)
- Elizabeth, A., & Sigahitong, M. M. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Sma. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan Ipa Ikip Mataram*, 6(2), 66. [Https://Doi.Org/10.33394/J-Ps.V6i2.1044](https://doi.org/10.33394/J-Ps.V6i2.1044)
- Farid, I., Yulianti, R., Hasan, A., & Hilaiyah, T. (2022). Strategi Pembelajaran Diferensiasi Dalam Memenuhi Kebutuhan Belajar Peserta Didik Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (Jpdk)*, 4(6), 11177–11182. [Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.31004/Jpdk.V4i6.10212](https://doi.org/10.31004/Jpdk.V4i6.10212)
- Flamboyant, F. U., Murdani, E., & Soeharto, S. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Higher Order Thinking Skills Peserta Didik Sma Negeri Di Kota Singkawang Pada Materi Hukum Archimedes. *Variabel*, 1(2), 51. [Https://Doi.Org/10.26737/Var.V1i2.810](https://doi.org/10.26737/Var.V1i2.810)
- Handayani, R. H., & Muhammadi, M. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas V Sd. *E-Journal Pembelajaran Inovasi, Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(5), 79–88.
- Krismayanti, W., & Mansurdin, M. (2020). Proses Pembelajaran Tematik Terpadu Dengan Model Problem Based Learning (Pbl) Di Sekolah Dasar. *E-Journal Pembelajaran Inovasi, Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(7), 102–110.
- Kusnandar, D. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif Dan Motivasi Belajar Ipa. *Madrascience: Jurnal Pendidikan Islam, Sains, Sosial*,

Dan Budaya, 1(1), 17–30.

- Nofziarni, A., Hadiyanto, H., Fitria, Y., & Bentri, A. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2016–2024. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.244>
- Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. (2020). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 194–202. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.323>
- Paradina, D., Connie, C., & Medriati, R. (2019a). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas X. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(3 Desember), 169–176.
- Paradina, D., Connie, C., & Medriati, R. (2019b). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas X. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(3), 169–176. <https://doi.org/10.33369/jkf.2.3.169-176>
- Puspitasari, R. P., Sutarno, S., & Dasna, I. W. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(4), 503. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i4.13371>
- Rerung, N., Sinon, I. L. S., & Widyaningsih, S. W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Sma Pada Materi Usaha Dan Energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(1), 47–55.
- Sarimuddin, S., Muhiddin, M., & Ristiana, E. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Kognitif Dan Keterampilan Berpikir Kritis Materi Ipa Siswa Kelas V Sd Di Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (Jppguseda)*, 4(3), 281–288. <https://doi.org/10.55215/jppguseda.v4i3.4864>
- Siahaan, F. E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Penggunaan Alat Peraga Fisika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Semester Ii Sma. *Bahastra: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 3(1), 348–354.
- Siregar, M. N. N., & Aghni, R. I. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skill (Hots). *Jurnal Pendidikan Akuntansi (Jpak)*, 9(2), 292–301. <https://doi.org/10.26740/jpak.v9n2.p292-301>
- Siregar, N. F. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Higher Order

- Thinking Skills Siswa Smp. *Eksakta: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Mipa*, 7(1), 14–23. <https://doi.org/10.31604/Eksakta.V7i1.14-23>
- Syafei, M., & Silalahi, J. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Kelas X Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan Smk Negeri 1 Pariaman. *Cived*, 5(4). <https://doi.org/10.24036/Cived.V5i4.102483>
- Wabula, M., Papilaya, P. M., & Rumahlatu, D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Video Dan Problem Based Learning Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa. *Edubiotik : Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan*, 5(01), 29–41. <https://doi.org/10.33503/Ebio.V5i01.657>
- Wahyuni, S., & Anugraheni, I. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Iv Dalam Pembelajaran Tematik. *Magistra: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 7(2), 73–82. <https://doi.org/10.35724/Magistra.V7i2.2981>
- Winoto, Y. C., & Prasetyo, T. (2020). Efektivitas Model Problem Based Learning Dan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 228–238. <https://doi.org/10.31004/Basicedu.V4i2.348>
- Yuhani, A., Zanthi, L. S., & Hendriana, H. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *Jpmi (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 445. <https://doi.org/10.22460/Jpmi.V1i3.P445-452>
- Yusri, A. Y. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Vii Di Smp Negeri Pangkajene. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 51–62. <https://doi.org/10.31980/Mosharafa.V7i1.341>