

Meta Analisis Efektivas Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Problem Solving Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Tematik

Afrista Vimpy S¹, Suhandi Astuti²

^{1,2} Progam Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fkip Universitas Kritten Satya Wacana

Email : 292016132@student.uksw.edu

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan penerapan pendekatan *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* pada pembelajaran tematik sekolah dasar ditinjau dari keterampilan berpikir kritis. Sampel pada penelitian ini yaitu artikel dari *google scholar*. Teknik meta analisis, mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan nilai rata-rata mulai dari yang terendah 1% sampai yang tertinggi 32,1% dengan rata-rata sebesar 11,18 %. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan *Problem Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, *Problem Solving*, Kemampuan Berfikir Kritis

Abstract

This study aims to determine the increase in the application of Problem Based Learning and Problem Solving approaches in elementary school thematic learning in terms of critical thinking skills. The sample in this study is an article from Google Scholar. The meta-analysis technique is able to improve students' critical thinking skills with an average value ranging from the lowest 1% to the highest 32.1% with an average of 11.18%. Based on the results of the study showed that the Problem Based Learning approach was able to improve students' critical thinking

Keywords: Problem based Learning, Problem Solving, Critical Thinking Ability

PENDAHULUAN

Pembelajaran tematik merupakan salah satu model dalam pembelajaran terpadu yang merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan siswa, baik secara individu maupun kelompok, aktif menggali dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip keilmuan secara holistik, bermakna, dan autentik. Pembelajaran tematik merupakan pembelajaran yang mengintegrasikan beberapa mata pelajaran kedalam sebuah tema, pembelajaran tematik di sekolah dasar menekankan keaktifan siswa pada pembelajaran, sehingga dengan keterlibatan siswa secara aktif maka hasil belajar yang diperoleh akan lebih baik dan pembelajaran akan lebih bermakna Amanda, Fadhilaturrahmi (2018: 13)

Berpikir kritis menurut Nahdi, (2019: 136) merupakan sikap berpikir mendalam mengenai permasalahan yang ada dalam jangkauan pengalaman individu, kemampuan orang berpikir kritis dapat menganalisis, menginterpretasikan, mengevaluasi serta mensistensikan informasi yang diperoleh. Selain itu keterampilan berpikir kritis penting dikuasai peserta didik agar lebih terampil dalam membuat

argument, melihat keakuratan sumber atau mahir dalam membuat keputusan. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menurut Susanto (2020: 57) merupakan model pembelajaran yang pada prosesnya melibatkan masalah untuk diselesaikan oleh peserta didik. Untuk mencapai keberhasilan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, maka diperlukan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk menumbuhkan berpikir kritis, antara lain model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran ini berpusat pada peserta didik dan melibatkan keterampilan berpikir, sehingga guru hanya menjadi fasilitator dan pembimbing. Sintaks pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) antara lain: mengorientasikan pada permasalahan, mengorganisasi dalam kegiatan belajar, membimbing dalam mengumpulkan informasi, mengembangkan dan menyajikan hasil informasi, menganalisis dan mengevaluasi Winoto, Prasetyo, (2020: 230). Selain model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terdapat model lain yaitu *Problem Solving*. Model pembelajaran *Problem Solving* merupakan salah satu model berbasis masalah. *Problem Solving* menurut Ariyanto, Kristin, Anugraheni (2018: 108) dapat melatih peserta didik mencari informasi, mengecek kebenaran sumber serta dapat melatih berpikir kritis peserta didik. Sintaks pembelajaran model *Problem Solving* antara lain: observasi, merumuskan masalah, membuat prediksi, mengumpulkan data, menganalisis data, mengorganisasikan data dan menyimpulkan Gustia, Ristono, Zulyustri, Alberida (2020: 35). Penelitian lain yang dilakukan oleh Evi, Indarini (2021: 394) tentang “Meta Analisis Efektifitas Model *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mata Pelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar” hasil uji Ancova model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan nilai rata-rata yaitu sebesar 64,9173 dan nilai rata-rata model pembelajaran *Problem Solving* sebesar 68.6220. Sehingga bisa disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Solving* lebih efektif jika dibandingkan dengan model *Problem Based Learning*.

METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian meta-analisis yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara merangkum, mereview dan menganalisis data penelitian dari beberapa hasil penelitian sebelumnya. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menelusuri jurnal pada beberapa media elektronik. Kata kunci yang digunakan dalam penelusuran jurnal adalah “*Problem Based Learning*”, “*Problem Solving*”, “Kemampuan Berpikir Kritis”. Dari penelusuran dengan menggunakan kata kunci tersebut diperoleh banyak jurnal kemudian dipilih menjadi 20 yang memenuhi kriteria yaitu tersedianya data sebelum tindakan dan sesudah tindakan dalam bentuk skor yang kemudian dilakukan analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh 20 artikel yang terkait dengan pendekatan *Problem Based Learning* dan *Problem solving* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Data artikel tersebut diolah dengan cara merangkum dan mencantumkan intisari hasil penelitian *Problem Based Learning* dan *Problem solving*. Kemudian data dilaporkan kembali dengan cara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Berikut data hasil analisis:

Tabel 1
Presentase Peningkatan Model *Problem Based Learning*

No	Kode Data	Presentasi %		
		Eksperimen 1	Eksperimen 2	Peningkatan
1	A1	70,53	71,47	1%
2	A2	63,78	73,12	9,34%
3	A3	65,97	80,24	14,27%
4	A4	49,12	70,18	21,06%
5	A5	77,59	81,74	4,15%
6	A6	60,00	71,43	11,43%
7	A7	72,50	80,83	8,33%
8	A8	47,29	52,43	5,14%
9	A9	80	85	5%
10	A10	56,30	88,40	32,1%
Mean		63,61	75,93	11,18%

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa. Peningkatan kemampuan berfikir kritis rata-rata 11,18 % mulai dari peningkatan terendah 1% sampai yang tertinggi 32,1%. Kemampuan berpikir kritis rata-rata sebelum dan sesudah menggunakan model *problem based learning* mengalami peningkatan 11,18%.

Tabel 2
Presentase Peningkatan Model *Problem Solving*

No	Kode Data	Presentasi %		
		Eksperimen 1	Eksperimen 2	Peningkatan
1	B1	71,00	75,00	4%
2	B2	60,36	75,6	15,24%
3	B3	65,75	79,20	13,45%
4	B4	72,80	75	2,2%
5	B5	61,00	80	19%
6	B6	71,12	80,5	9,38%
7	B7	70,88	77,08	6,2%
8	B8	67,96	74,75	6,79%
9	B9	68,75	73,93	5,18%
10	B10	64,4	79,7	15,3%
Mean		67,40	77,07	9,67%

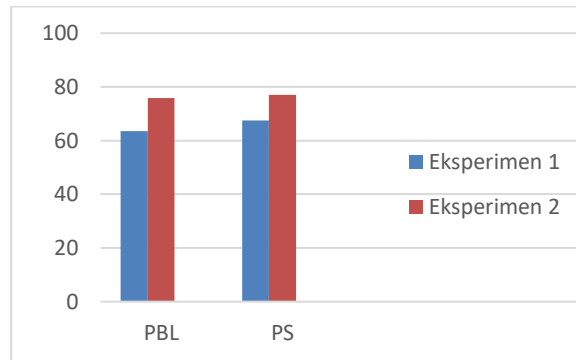
Berdasarkan data diatas dapat diketahui model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat memberikan peningkatan keterampilan berpikir kritis pada peserta didik jenjang sekolah dasar dan terdapat peningkatan persentase rata-rata dari yang paling rendah 1% ke pada tingkat paling tinggi 32,1%. Persentase model pembelajaran *Problem Solving* rata-rata paling rendah 2,2% dan nilai paling tinggi 19%. Dilihat dari nilai persentasenya model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih besar dari model *Problem Solving*.

Tabel 3

Komparasi Hasil Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving*

Pengukuran	Rata-rata Skor (mean)		Selisih
	Eksperimen 1	Eksperimen 2	
PBL	63,61	75,93	11,18%
PS	67,40	77,07	9,67%

Dari data hasil komparasi rata-rata pada tabel 3 terlihat bahwa selisih skor rata-rata pada pembelajaran *Problem Based Learning* adalah 11,18% sedangkan selisih model pembelajaran *Problem Solving* adalah 9,67%. Berikut ini adalah bagan perbandingan data antara model *Problem Based Learning* dan *Problem Solving*.



Gambar 3.1 Diagram Komparasi

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui pengaruh sumber yang relevan apakah berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan pilihan uji teknik *Shapiro-Wilk* dengan *SPSS Versi 20*. Tabel berikut merupakan tabel hasil tes untuk menguji normalitas nilai berpikir kritis model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* melalui hasil skor dari pre-test dan post-test.

Tabel 4

Uji Normalitas Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Solving

Tests of Normality

EKSPERIMEN	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statisti c	Df	Sig.	Statisti c	df	Sig.
PBL Eksperimen 1	.141	10	.200*	.970	10	.887
PBL Eksperimen 2	.216	10	.200*	.900	10	.218
PS Eksperimen 1	.242	10	.099	.870	10	.100
PS Ekspeemen 2	.259	10	.057	.876	10	.117

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel diatas menunjukkan uji normalitas berpikir kritis dengan skor pada *eksperimen ke 1* dan pada *eksperimen ke 2* dari model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* dapat maknai sebagai berikut jika nilai signifikasi $< 0,05$ dan tidak berdistribusi normal dan jika nilai signifikasi $> 0,05$ dan data berdistribusi normal. Hasil tingkat signifikasi skor *eksperimen 1* model pembelajaran *Problem Solving* $0,887 > 0,05$ berarti berdistribusi normal. Tingkat signifikasi skor *eksperimen 2 Problem Solving* adalah $0,218 > 0,05$ berarti berdistribusi normal. Tingkat signifikasi skor *eksperimen 1* model pembelajaran *Problem Solving* $0,100 > 0,05$ berarti berdistribusi normal. Tingkat signifikasi skor *eksperimen 2 Problem Solving* $0,117 > 0,05$ berarti berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel skor artikel penilaian yang dikumpulkan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Problem Solving* mempunyai varian yang sama. Hal ini dapat dikatakan data homogeny jika nilai signifikasi $> 0,05$ dan data tidak homogen jika nilai signifikasi $< 0,05$. Berikut adalah hasil uji homogenitas skor *eksperimen 1* dan *eksperimen 2* menggunakan SPSS 20.00 for windows.

Tabel 5

Uji Homogenitas Eksperimen 1 Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving*

Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	1.091	1	18	.310
Based on Median	1.064	1	18	.316
Based on Median and with adjusted df	1.064	1	16.067	.318
Based on trimmed mean	1.191	1	18	.290

Tabel 5 menunjukkan bahwa uji homogenitas dengan metode *Levene's Test*. Dalam analisisnya memiliki salah satu uji statistic yaitu uji yang menghasilkan rata-rata (*Based on Mean*). Berdasarkan pada table diatas menunjukkan hasil uji homogenitas eksperimen 1 memperoleh signifikasi $0,310 > 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* memiliki variansi yang sama sehingga di kategorikan homogen. Hasil uji homogenitas eksperimen 2 model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6

Uji Homogenitas Eksperimen 2 Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving*

Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	2.616	1	18	.123
Based on Median	1.587	1	18	.224
Based on Median and with adjusted df	1.587	1	11.528	.233
Based on trimmed mean	2.394	1	18	.139

Tabel diatas menunjukkan hasil uji homogenitas menggunakan *Levene's Test*. Interpretasi dilakukan dengan memilih salah satu statistik, yaitu statistik yang dilakukan dengan rata-rata (*Based on Mean*). Nilai homogenitas dilihat dari hasil signifikasi yaitu $0,123 > 0,05$. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* memiliki variansi yang sama sehingga di kategorikan homogen.

Uji linearitas digunakan dengan tujuan adanya variabel bebas yang dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* terhadap variabel terikatnya yaitu meningkatkan daya pikir kritis memiliki hubungan linear atau tidak. Penelitian ini memanfaatkan aplikasi uji linearitas yaitu *SPSS 20.00*, tabel berikut adalah hasil uji linearitas skor *Eksperimen 1* dan *Eksperimen 2* model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 7

Tabel 7
Uji Linearitas Skor Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
PBLeks	(Combined)	142.190	2	71.095	.780	.474
perime	Between	27.475	1	27.475	.302	.590
n1 *	Groups	114.715	1	114.715	1.259	.277
PBLeks	Deviation from					
perime	Linearity					
n2	Within Groups	1548.762	17	91.104		
	Total	1690.952	19			

Pada tabel 7 dapat ditarik kesimpulan bahwasanya uji linearitas skor eksperimen 1 dan eksperimen 2 model pembelajaran *Problem Based Learning* jika dilihat dari satu statistik, menunjukkan apa yang dilakukan dengan *Deviation from Linearity*, berdasarkan tabel 7 menunjukkan hasil pengujian linearitas *eksperimen 1* dan *eksperimen 2* yang berupa signifikasi $0,590 > 0,05$. Hal ini berarti skor *eksperimen 1* dan *eksperimen 2* model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki hubungan yang linear. Selanjutnya, hasil uji linearitas skor *Eksperimen 1* dan *Eksperimen 2* model pembelajaran *Problem Solving* dapat dilihat pada tabel 8

Tabel 8
Uji Linearitas Skor Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 Model Pembelajaran *Problem Solving*
ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
PSEksperimen1 * PSEksperimen2	(Combined)		115.393	2	57.696	1.500	.251
	Between Groups	Linearity	108.472	1	108.472	2.821	.111
		Deviation from Linearity	6.921	1	6.921	.180	.677
	Within Groups		653.783	17	38.458		
	Total		769.176	19			

Pada tabel 8 ditarik kesimpulan bahwasanya uji linearitas skor eksperimen 1 dan eksperimen 2 model pembelajaran *Problem Solving* jika dilihat dari satu statistik, menunjukkan apa yang dilakukan dengan *Deviation from Linearity*, berdasarkan tabel diatas menunjukkan hasil pengujian linearitas *eksperimen 1* dan *eksperimen 2* yang berupa signifikasi $0,111 > 0,05$. Hal ini berarti skor *eksperimen 1* dan *eksperimen 2* model pembelajaran *Problem Solving* memiliki hubungan yang linear.

Tabel 9
Uji Ancova

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
PBL	10	71.40	88.40	77.9630	1.88248	5.95294
PS	10	71.93	80.30	77.8660	.78134	2.47081
Valid N (listwise)	10					

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji *Ancova* yang dilakukan pada model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan jumlah 10 artikel dengan rata-rata nilai eksperimen 2 adalah 77,96. Sedangkan pada model pembelajaran *Problem Solving* dengan jumlah artikel 10 artikel mempunyai rata-rata 77,86. Sehingga terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Problem Problem Based Learning* dan *Problem Solving* dilihat dari peningkatan berpikir kritis pembelajaran tematik. Model pembelajaran *Problem Problem Based Learning* hasilnya lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran *Problem Solving*. Hasil uji ancova dapat dilihat pada tabel 10

Tabel 10
Hasil Analisis Uji Ancova

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Eksperimen 2

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	8.341 ^a	2	4.171	.194	.826
Intercept	120821.958	1	120821.958	5612.860	.000
Eksperimen1	8.207	1	8.207	.381	.545
Model	.134	1	.134	.006	.938
Error	365.941	17	21.526		
Total	121196.240	20			
Corrected Total	374.282	19			

a. R Squared = .022 (Adjusted R Squared = -.093)

Hasil data uji ancova terlihat bahwa angka signifikansi untuk pengaruh model pembelajaran adalah 0,938 dan F hitung 0,006. Jika pengujian *Ancova* sampai pada tahap akhir, maka perlu di lanjutkan dengan melakukan uji hipotesis. Tahap pengujian hipotesis menentukan apakah hipotesisnya diterima ataupun ditolak. Dengan hipotesis penelitian sebagai berikut:

Ha : Tidak terdapat perbedaan yang signifikansi antara penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* ditinjau dari peningkatan berpikir kritis.

Ho : Terdapat perbedaan yang signifikansi antara penggunaan model pembelajaran *Discovery Problem Based Learning* dan *Problem Solving* ditinjau dari peningkatan berpikir kritis.

Kriteria dalam pengembalian keputusan:

1. Dengan data koefisien Sig. dengan ketentuan:
 - a. Jika nilai Sig. Hitung (Probabilitas) < 0,05 maka Ho ditolak
 - b. Jika nilai Sig. Hitung (Probabilitas) > 0,05 maka Ho diterima
2. Dengan data koefisien thitung dengan ketentuan
 - a. Jika koefisien f hitung > f table maka Ho ditolak
 - b. Jika koefisien f hitung < f table maka Ho diterima

Pengujian Ancova yang didasarkan dari *Univariate* hasil penghitungan hipotesis memperlihatkan nilai signifikansi 0,938. Hal ini menunjukkan data bahwa lebih besar dari 0,05 (0,938 > 0,05) maka Ho diterima dan Ha diterima. Berdasarkan pengujian *Ancova* memperlihatkan f hitung < f tabel (0,006 < 4,32) maka Ho diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikansi dalam penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* dalam peningkatan berpikir kritis siswa. *Effect size* (besaran efek) memperlihatkan standarisasi yang berbeda antara penskoran berdasarkan model

pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving*. *Effect size* merupakan satuan standar artinya dapat dibandingkan skala yang berbeda-beda. *Effect size* yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah *Cohen's d*, berarti nilai yang menunjukkan semakin besar maka semakin besar juga perbedaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving*. Tabel berikut hasil penafiran *Effect size*.

Tabel 11
Interpretasi *Effect Size*

<i>Effect Size</i>	<i>Interpretasi</i>
$0 < d < 0,2$	Kecil
$0,2 < d \leq 0,5$	Sedang
$0,5 < d \leq 0,8$	Besar
$D > 0,8$	Sangat besar

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Eksperimen 2

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	8.341 ^a	2	4.171	.194	.826	.022
Intercept	1065.954	1	1065.954	49.520	.000	.744
Eksperimen1	7.941	1	7.941	.369	.552	.021
Model	.134	1	.134	.006	.938	.000
Error	365.941	17	21.526			
Total	121196.240	20				
Corrected Total	374.282	19				

a. R Squared = .022 (Adjusted R Squared = -.093)

Berdasarkan dari tabel 11 menunjukkan uji *Effect size* dengan uji *Ancova* terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* terdapat hasil yang tertera pada kolom *Correct Model* yang diketahui *Partical Eta Squarded* sebesar 0,02. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* memberikan pengaruh tergolong sangat kecil terhadap peningkatan berpikir kritis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis model *problem based learnig* dan *problem solving*, dapat disimpulkan bahwa pendekatan tersebut mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa mulai dari yang 1% sampai yang tertinggi 32,1% dengan rata-rata sebesar 11,18 %. Saran bagi penelitian selanjutnya supaya dapat menggunakan artikel atau sumber lainnya yang lebih banyak dan relevan. Diharapkan dalam penelitian selanjutnya peneliti mampu agar lebih ketat dalam menyeleksi dan memilih hasil penelitian yang akan digunakan dalam penelitian meta-analisis, dan penggunaan metode statistik perlu diperhatikan agar hasil dari meta-analisis yang diperoleh lebih akurat

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwiguna, P S., Dkk. (2019). "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berorientasi STEM Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Literasi Sains Siswa Kelas V SD Di Gugus I Gusti Ketut Pudja." *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*. Vol.3(2): 94–103.
- Afifah, Elva Pristy., Dkk. (2019). "Efektivitas Problem Based Learning Dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Dalam Pembelajaran Matematika." *Journal Of Mathematics Education, Science And Technology*. Vol.4(1): 95–107.
- Arikunto, Suharsimi. (2016). *Prosedur Peneliti Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Assingkiy, Muhammad Shaleh., Dkk. (2019). *Desain Pembelajaran Tematik Integratif Jenjang MI/SD (Dari Konvensional Menuju Kontekstual Yang Fungsional)*. Yogyakarta: K-Media.
- Budiyanto, Moch Agus Krisno. (2016). *Sintaks 45 Metode Pembelajaran Dalam Student Centered Learning (SCL)*. Malang: UMM Press.
- Cahyani, Halimah Dwi., Dkk. (2021). "Peningkatan Sikap Kedisiplinan Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning." *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol.3(3): 9–27.
- Darmadi, H. (2017). *Pengembangan Model Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish.
- Djamah, Syaiful Bahri., Dan Aswan Zain. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fahrurrozi., Dan Syukul Hamdi. (2017). *Model Pembelajaran Matematika*. Lombok Timur: Universitas Hamzanwadi Press.
- Gulo, Walyu. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Gramedia Widiasarana.
- Hagi, Nandi Afrita., Dkk. (2019). "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Problem Based Learning Pada Muatan Matematika Kelas V SDN Salatiga 01." *Jurnal Basicedu*. Vol.3(1): 53–59.
- Hasanah, Nurul. (2020). *Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa*. Mataram: UIN Mataram.
- Hidayat, Ujang S. (2016). *Model-Model Pembelajaran Efektif (Suatu Panduan Menjadi Guru Profesional)*. Sukabumi: Yayasan Budhi Mulai Sukabumi.
- Joyce, Joyce., Dkk. (2011). "Models of Teaching." Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kadir. (2017). "Meta Analysis Of The Effect Of Learning Intervention Toward Mathematical Thinking On Research And Publication Of Students." *Journal Of Education In Muslim Society*. Vol.4(2): 163–75.
- Lismaya, Lilis. (2019). *Berpikir Kritis Dan PBL (Problem Based Learning)*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Lubis, Maulana Arafat., Dan Nashran Azizan. (2020). *Pembelajaran Tematik SD/MI*. Jakarta: Kencana.
- Mariyaningsih, Nining., Dan Mistina Hidayati. (2018). *Buka Kelas Biasa (Teori Dan Praktik Berbagai Model Dan Metode Pembelajaran Menerapkan Inovasi Pembelajaran Di Kelas-Kelas Inspirati)*. Surakarta: Kekata Group.
- Maryanto. (2017). *Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Misla., Dan Mawardi. (2020). "Efektivitas PBL Dan Problem Solving Siswa SD Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis." *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*. Vol.4(1): 60–65.
- Nurkhasanah, Dewi., Dkk. (2019). "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD." *Jurnal Pendidikan*. Vol.35(1): 33–41.
- Octavia, Shilphy A. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Permendikbud No.37 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan No.24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah.
- Pramesti, Prita Tiya., Dan Eunice Widyanti Setyaningtyas. (2021). "Perbandingan Model Pembelajaran Problem Solving Dan Problem Posing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.5(2): 1039–50.
- Prasetyo, Fajar., Dan Firosalia Kristin. (2020). "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan

- Model Pembelajaran Discovery Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD." *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol.7(1): 13–27.
- Prastowo, Andi. (2019). *Analisis Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta: Prenada Media.
- Pratiwi, Eka Titik., Dan Eunice Widyanti Setyaningtyas. (2020). "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Model Pembelajaran Project Based Learning." *Jurnal Basicedu*. Vol.4(2): 379–88.
- Rahman, Abdul, Khaeruddin., Dan Evi Ristiana. (2020). "Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kleas V SDN 30 Sumpangbita." *Jurnal Pendidikan*. Vol.4(1): 29–41.
- Rohman. (2020). "Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Pada Pokok Bahasan Explanation Text." *Suara Guru*. Vol.4(2): 241–50.
- Safrida, Mira., Dan Agus Kistian. (2020). "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas V SD Negeri Peureumeue Kecamatan Kaway XVI." *Bina Gogik*. Vol.7(1): 53–65.
- Saputri, Resti., Dkk. (2020). "Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika." *JPPGuseda / Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar*. Vol.3(1): 38–41.
- Sarimuddin, Muhiddin., Dan Evi Ristiana. (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*. Vol.4(3): 281–88.
- Setyosari, H Punaji. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. (2012). "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D."
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Sofyan. (2020). "Efektifitas Small Group Discussion Dengan Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19." *Jurnal Pendidikan Modern*. Vol.6(1): 55–60.
- Syakur, H. M. (2017). *Pembelajaran Tematik Untuk Kelas Rendah*. Jakarta: Pesona Bahasa.
- Uyun, Muhamad., Dan Baquandi Lutvi Yoseanto. (2022). *Pengantar Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Wagiran. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Teori Dan Implementasi)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Yustina., Dan Imam Mahadi. (2021). *Problem Based Learning Berbasis Higher Order Thinking Melalui E-Learning*. Klaten: Penerbit Lakeisha.