

META ANALISIS EFEKTIFITAS *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *PROBLEM SOLVING* DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR

Yulia, Mawardi

PGSD, FKIP Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia

Surle: 292017119@student.uksw.edu

mawardi@staff.uksw.edu

Abstract: *Meta Analysis of the Effectiveness of Problem Based Learning and Problem Solving in terms of Critical Thinking Ability of Elementary School Students.* In quantitative research, Meta Analysis aims to determine whether the *Problem Based Learning* and *Problem Solving* learning model has a high influence on improving critical thinking skills in elementary school students. the technique used is the *Effect Size* technique analysis with the *Effect Size* formula. The instrument used was a worksheet instrument for coding the result of scientific publications that were searched through the internet. The variables studied to obtain information about the magnitude of the effect of thus *Effect Size* are the *Problem Based Learning* and *Problem Solving* learning models as independent variables, and critical thinking skills as the dependent variable. From the results of the research that has been done, it shows that the measurement results of critical thinking skills in learning using the *Problem Solving* learning model are significantly higher than *Problem Based Learning*, meaning that the *Problem Solving* learning model is more effective in increasing the critical thinking skills of elementary school student. Judging from the Ancova test, the average value of Experiment 2 in the *Problem Solving* learning model is 83.3000 higher than the *Problem Based Learning* model of 76.0420. based on the results of the calculation of the hypothesis test using the *Ancova* test using Univariate which shows that the significance value is 0,009, which means less than 0,05 ($0,009 < 0,05$). From the *Ancova* test, it shows that $F_{count} > F_{table}$ is 11,311 with a significance of $0,009 < 0,05$, which indicates that H_0 is rejected and H_a is accepted. From the results of this test, it shows that the *Effect Size* of the *Problem Solving* learning model is significantly larger than the *Problem Based Learning* in terms of the critical thinking abilities of elementary school students.

Keywords: *Meta Analysis, Problem Based Learning, Problem Solving, Critical Thinking Skills.*

Abstrak: *Meta Analisis Efektifitas Problem Based Learning Dan Problem Solving Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar.* Dalam penelitian kuantitatif Meta Analisis bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* memiliki pengaruh yang tinggi terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis pada siswa sekolah dasar. Teknik yang digunakan adalah analisis teknik *Effect Size* dengan rumus *Effect Size*. Instrument yang digunakan yaitu instrument lembar kerja pemberian koding terhadap hasil publikasi ilmiah yang ditelusuri melalui internet. Variabel yang diteliti untuk memperoleh informasi mengenai besar pengaruh *Effect Size* ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* sebagai variabel bebas, serta keterampilan berpikir kritis sebagai variabel terikat. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil pengukuran keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan *Problem Based Learning*, artinya model pembelajaran *Problem Solving* lebih efektif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Dilihat dari uji *Ancova*, nilai rata-rata Eksperimen 2 model pembelajaran *Problem Solving* sebesar 83,3000 lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebesar 76,0420. Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan uji *Ancova* menggunakan Univariate yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,009 yang berarti lebih kecil dari 0,05 ($0,009 < 0,05$). Dari uji *Ancova* menunjukkan $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu *Meta Analisis Efektifitas Problem Based Learning Dan Problem Solving* (Hal. 21-32)

11,311 dengan signifikansi $0,009 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil uji ini menunjukkan bahwa *Effect Size* model pembelajaran *Problem Solving* lebih besar secara signifikan dibandingkan dengan *Problem Based Learning* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Meta Analisis, *Problem Based Learning*, *Problem Solving*, Keterampilan Berpikir Kritis.

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 merupakan suatu kurikulum yang lebih mengutamakan pemahaman sikap, pengetahuan dan juga keterampilan, dalam pembelajarannya lebih mengutamakan proses yang dialami dibandingkan hasil belajar yang didapat. Pembelajaran yang diterapkan dalam kurikulum 2013 adalah pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang menggunakan tema dalam mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada siswa (Effendi, 2009: 129). Prabowo (2002: 2) menyatakan bahwa pembelajaran tematik/terpadu adalah suatu proses pembelajaran dengan melibatkan atau mengaitkan berbagai bidang studi. Pembelajaran tematik/terpadu adalah pembelajaran dengan mengaitkan beberapa mata pelajaran atau bidang studi dengan suatu tema yang sama, dilakukan dan dirancang dengan memperhatikan kemampuan serta tingkat perkembangan peserta didik sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna bagi mereka. Pembelajaran merupakan suatu hubungan timbal balik antara guru dengan peserta didik. Pembelajaran dilakukan agar peserta didik mendapatkan pengetahuan yang luas serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan ide dan konsep.

Suatu proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil jika peserta didik dapat mengerti materi yang telah

disampaikan dan dapat memecahkan suatu masalah yang diberikan oleh guru dengan menggunakan pemikiran kritisnya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keberhasilan siswa yaitu dapat dilakukan dengan memperbaiki proses pembelajaran. Dalam memperbaiki proses pembelajaran ini peran guru sangat diperlukan. Oleh karena itu seorang guru harus mampu mencari strategi yang dikatakan dapat meningkatkan serta efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

Salah satu strategi yang bisa diambil oleh seorang guru adalah menggunakan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar, karena model pembelajaran dipandang dapat meningkatkan pemahaman serta membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritisnya. Model pembelajaran yang bisa digunakan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving*.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu siswa agar dapat mengembangkan/meningkatkan keterampilan pada era globalisasi saat ini. *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dimana siswa dihadapkan pada masalah dunia nyata (*real world*) sebagai konteks untuk siswa belajar tentang bagaimana cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, *Problem Based Learning* ini

Meta Analisis Efektifitas *Problem Based Learning* Dan *Problem Solving* (Hal. 21-32)

merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat menciptakan kondisi belajar aktif kepada siswa. Model pembelajaran *Problem Based Learning* ini bercirikan pada penggunaan masalah kehidupan nyata sebagai sesuatu yang harus siswa pelajari. Dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa bisa mendapatkan lebih banyak pengalaman belajar.

Menurut Duch (1995: 201), *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menantang siswa untuk “belajar bagaimana belajar”, bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Masalah ini digunakan untuk mengikat siswa pada rasa ingin tahu pada pembelajaran yang dimaksud.

Selain model pembelajaran *Problem Based Learning* model pembelajaran *Problem Solving* juga dapat digunakan. Model pembelajaran *Problem Solving* merupakan model pemecahan masalah yang digunakan oleh pendidik dalam proses belajar mengajar, disini pendidik memberikan suatu permasalahan/masalah kepada peserta didik dan kemudian peserta didik diberikan kesempatan untuk menjawab dan menyatakan pendapatnya yang nantinya ada kemungkinan berkembang menjadi masalah baru. Menurut Pepkin dalam Shoimin (2014: 135) menyatakan bahwa Model *Problem Solving* adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Jadi, masalah dapat didefinisikan sebagai suatu persoalan yang tidak rutin dan belum dikenal cara penyelesaiannya.

Terkait dengan pelaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* penelitian yang dilakukan oleh Retno Triningsih dan Mawardi pada tahun 2020 dalam penelitian tersebut dinyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik SD dengan menggunakan model *Problem Based Learning* lebih tinggi.

Adapun terkait dengan pelaksanaan model pembelajaran *Problem Solving* penelitian yang dilakukan oleh Evi Eriyanti dan Suryanti pada tahun 2018 dalam penelitian ini disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan pada model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving*, belum didapat hasil penelitian efektifitas dari kedua model diatas. Maka masih ada keraguan peneliti antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Karena adanya peluang untuk menghilangkan keraguan terhadap efektifitas model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Menjadi dasar diangkatnya judul penelitian ini yaitu “Meta Analisis Efektifitas *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar”. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui model pembelajaran *Problem Solving* mampu menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa lebih tinggi secara signifikan dibandingkan

dengan model *Problem Based Learning*. Adapun treatment yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melalui pengolahan data.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa penelitian meta analisis, yaitu analisis yang menguraikan hasil penelitian yang sudah diterbitkan secara nasional yang berkaitan dengan penerapan atau penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, yang ditelusuri melalui internet.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data artikel diolah dengan cara merangkum atau komparasi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Problem Solving* dan kemudian data tersebut dilaporkan Kembali. Berikut ini adalah data komparasi dari model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Problem Solving*.

Tabel 1

Presentase Peningkatan Model *Problem Based Learning*

No	Kode Data	Presentase %		
		Eksperimen 1	Eksperimen 2	Peningkatan
1	A1	37,27	79,28	42,01
2	A2	45,13	80,98	35,85
3	A3	47,29	63,14	15,85
4	A4	65,33	74,67	9,34
5	A5	64,64	82,14	17,50
	Mean	51,932	76,042	24,11

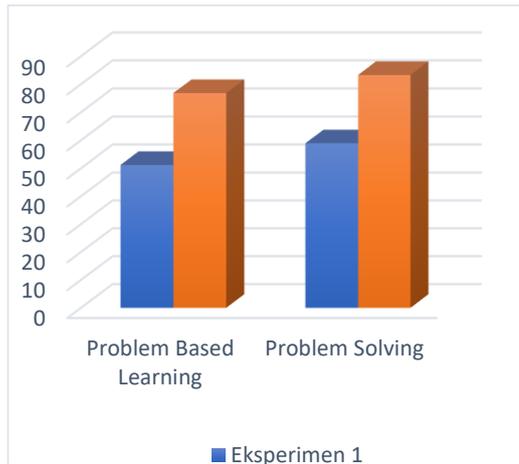
Tabel 2

Presentase Peningkatan Model *Problem Solving*

No	Kode Data	Presentase %		
		Eksperimen 1	Eksperimen 2	Peningkatan
1	B1	60,36	75,6	15,25
2	B2	70,32	86,93	16,61
3	B3	38,80	82,62	43,82
4	B4	45,15	85,35	40,2
5	B5	80	86	6
	Mean	58,926	83,3	24,374

Hasil presentase pada tabel 1 yaitu presentase model pembelajaran *Problem Based Learning* nilai terendah 9,34% dan yang tertinggi 42,01% dengan rata-rata 24,11%. Hasil presentase pada table 2 yaitu presentase model pembelajaran *Problem Solving* dengan presentase rata-rata peningkatan mulai dari yang terendah 6% dan yang tertinggi 43,82% dengan rata-rata 24,374%.

Sedangkan untuk rata-rata peningkatan nilai dari Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 dari kedua model tersebut yaitu: Model pembelajaran *Problem Based Learning* nilai Eksperimen 1 sebesar 51,932 dan nilai Eksperimen 2 sebesar 76,042. Untuk model pembelajaran *Problem Solving* nilai Eksperimen 1 sebesar 58,926 dan nilai Eksperimen 2 sebesar 83,3. Dari data diatas peneliti menyimpulkan model pembelajaran *Problem Solving* mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Berikut ini merupakan diagram hasil komparasi model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving*.



Gambar 1. Diagram Komparasi

Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mengetahui tingkat keefektifan dari suatu model pembelajaran terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Analisis data yang dilakukan untuk uji prasyarat yaitu melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji linearitas.

Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan dengan tujuan untuk menentukan dan mengetahui apakah sumber relevan atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Teknik *Shapiro-Wilk* berbantuan *sofwer SPSS* Versi 22.

Tabel 3

Uji Normalitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving*

Tests of Normality						
Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.

PBL						
Ekspe	.240	5	.884	5	.326	
rimen						
1						
PBL						
Ekspe	.291	5	.791	5	.068	
rimen						
2						
Proble						
m						
Solvin						
g	.248	5	.928	5	.585	
Ekspe						
rimen						
1						
Proble						
m						
Solvin						
g	.350	5	.735	5	.021	
Ekspe						
rimen						
2						

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 3 diatas maka dapat disimpulkan bahwa uji normalitas berpikir kritis skor Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 dari model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Problem Solving* dapat dikatakan jika diperoleh nilai signifikansi $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal dan jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal. Tingkat signifikansi skor Eksperimen 1 model pembelajaran *Problem Based Learning* $0,326 > 0,05$ yang artinya nilai berdistribusi normal. Tingkat signifikansi skor Eksperimen 2 model pembelajaran *Problem Based Learning* $0,068 > 0,05$ yang artinya nilai

berdistribusi normal. Tingkat signifikansi skor Eksperimen 1 model pembelajaran *Problem Solving* $0,585 > 0,05$ yang artinya nilai berdistribusi normal. Tingkat signifikansi skor Eksperimen 2 model pembelajaran *Problem Solving* $0,021 > 0,05$ artinya nilai berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah sampel dari skor artikel yang telah dikumpulkan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Problem Solving* memiliki varian yang sama. Dalam hal ini dapat dikatakan data homogen jika nilai signifikansi $> 0,05$ dan data yang tidak homogen jika nilai signifikansi $< 0,05$. Berikut ini adalah tabel uji homogenitas skor Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 dengan menggunakan *sofwer SPSS* Versi 22.

Tabel 4
Uji Homogenitas Eksperimen 1 Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving*

Test of Homogeneity of Variances

Berpikir Kritis

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.172	1	8	.311

Pada tabel 4 menunjukkan hasil dari uji homogenitas menggunakan metode *Levene's Test*. Berdasarkan pada tabel diatas menunjukkan hasil uji homogenitas Eksperimen 1 memperoleh signifikansi $0,311 > 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa dari model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* memiliki variasi yang sama atau homogen.

Tabel 5
Uji Homogenitas Eksperimen 2 Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving*

Test of Homogeneity of Variances

Berpikir Kritis

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4,226	1	8	.074

Pada tabel 5 diatas menunjukkan hasil dari uji homogenitas menggunakan *Livene's Test*. Berdasarkan pada tabel diatas menunjukkan hasil uji homogenitas Eksperimen 2 memperoleh signifikansi $0,074 > 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa dari model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* memiliki variasi yang sama atau homogen.

Uji Linearitas

Uji linearitas dalam sebuah penelitian adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah variable bebas menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* terhadap variable terikat mengikat keterampilan berpikir kritis mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Dalam penelitian ini uji linearitas menggunakan *sofwer SPSS* Versi 22. Berikut ini adalah tabel uji linearitas skor Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving*.

Tabel 6
Uji Linearitas Skor Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

ANOVA Table

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.

	(Combi ned)	206.822	3	68.94 1	4.6 08	.32 7
Ekspe rimen _2 *	Between Groups Linearity	2.442	1	2.442	.16 3	.75 6
Ekspe rimen _1	Deviati on from Linearity	204.380	2	102.1 90	6.8 31	.26 1
	Within Groups	14.960	1	14.96 0		
	Total	221.782	4			

Berdasarkan tabel 6 diatas maka, dapat disimpulkan bahwa uji linearitas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 model Pembelajaran *Problem Based Learning* dilihat dari satu statistik, yaitu yang dilakukan dengan *Deviation from Linearity* maka, berdasarkan tabel diatas menemukan uji linearitas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 memperoleh signifikansi $0,261 > 0,05$ yang artinya skor Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki hubungan yang linear.

Tabel 7

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

		Sum of Squares	df	Mean Squar e	F	Sig.
	(Combi ned)	78.710	3	26.23 7	4.59 3	.327
Eksperi men_2 *	Between Groups Linearity	2.290	1	2.290	.401	.641
Eksperi men_1	Deviati on from Linearity	76.419	2	38.21 0	6.68 9	.264
	Within Groups	5.712	1	5.712		
	Total	84.422	4			

Berdasarkan tabel 7 diatas dapat disimpulkan bahwa uji linearitas skor Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 model pembelajaran *Problem Solving* dilihat

dari satu statistik, yaitu yang dilakukan dengan *Deviation from Linearity* maka, berdasarkan tabel diatas menemukan uji linearitas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 memperoleh signifikansi $0,264 > 0,05$ yang artinya skor Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 model pembelajaran *Problem Solving* memiliki hubungan yang linear.

Uji *Ancova*

Berdasarkan hasil uji normalitas, homogenitas dan linearitas maka, dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini berdistribusi normal, homogen dan juga linear. Setelah uji prasyarat selanjutnya maka dapat dilakukan uji *Ancova*. Uji *Ancova* ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada tidaknya perbedaan antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Berikut ini adalah hasil dari uji *Ancova*.

Tabel 8

Hasil Uji Data Menggunakan *Ancova*
Descriptive Statistics

Dependent Variable: Eksperimen 2

Model Pembelajaran	Mean	Std. Deviation	N
PBL	76.0420	7.44617	5
Problem Solving	83.3000	4.59407	5
Total	80.0710	6.75334	10

Berdasarkan hasil pada tabel 8 yaitu analisis data dengan menggunakan uji *Ancova* yang telah dilakukan pada model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan jumlah artikel 5 dengan rata-rata 76,0420. Sedangkan untuk model pembelajaran *Problem Solving* dengan jumlah artikel 5 mempunyai rata-rata 83,3000. Sehingga terdapat

perbedaan antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* dilihat dari peningkatan kemampuan berpikir kritis. Model pembelajaran *Problem Solving* hasilnya lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Tabel 9
Hasil Analisis Uji Ancova

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	111.857 ^a	2	55.928	11.311	.009	.214
Intercept	3234.482	1	4.482	75.822	.000	.915
Eksperimen_1	7.592	1	7.592	.178	.686	.025
Model_Pem	81.468	1	81.468	1.910	.009	.214
Error	298.612	7	42.659			
Total	64524.119	10				
Corrected Total	410.468	9				

a. R Squared = .273 (Adjusted R Squared = .065)

Berdasarkan hasil uji Ancova pada tabel 9 yang terletak pada kolom model pembelajaran diatas maka, dapat disimpulkan bahwa signifikansi pada kolom Sig sebesar 0,009 dan F hitung yang diperoleh adalah 11,311.

Setelah melakukan uji Ancova selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk melihat apakah hipotesis diterima atau ditolak berikut adalah hipotesis penelitian:

Ho: *Effect Size* model pembelajaran *Problem Based Learning* tidak lebih besar secara signifikan dibandingkan dengan *Problem Solving* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Ha: *Effect Size* model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih besar secara signifikan dibandingkan dengan *Problem Solving* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji Ancova menggunakan Univariate yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,009 yang berarti lebih kecil dari 0,05 ($0,009 < 0,05$). Dari uji Ancova menunjukkan F hitung $> F$ tabel yaitu 11,311 dengan signifikansi $0,009 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima. Dari hasil uji ini menunjukkan bahwa *Effect Size* model pembelajaran *Problem Solving* lebih besar secara signifikan dibandingkan dengan *Problem Based Learning* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Effect Size

Effect Size (besar efek) yang menunjukkan perbedaan antara skor model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving*. Kriteria *Effect Size* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Chone's d*, yang diartikan bahwa bila semakin besar nilainya maka semakin besar perbedaan antara kedua model pembelajaran tersebut.

Tabel 10
Hasil Uji *Effect Size* Menggunakan Uji Ancova

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	111.857 ^a	2	55.928	11.311	.009	.214

Intercept	3234.482	1	323 4.48 2	75.8 22	.00 0	.915
Eksperimen_1	7.592	1	7.59 2	.178	.68 6	.025
Model_Pem	81.468	1	81.4 68	1.91 0	.00 9	.214
Error	298.612	7	42.6 59			
Total	64524.119	10				
Corrected Total	410.468	9				

a. R Squared = .273 (Adjusted R Squared = .065)

Dari tabel 10 diatas uji *Effect Size* menggunakan uji *Ancova* untuk model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* hasil yang tertera pada kolom *Correct Model* yang diketahui *Partical Eta Squared* sebesar 0,214 dengan nilai signifikansi 0,009. Dalam hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* memiliki pengaruh yang sedang terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa.

Penelitian ini dilakukan untuk melihat atau mengetahui apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* memiliki perbedaan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Penelitian ini merupakan penelitian meta analisis, yang dimana pada tahap awal merumuskan masalah dan mengumpulkan data atau informasi dari jurnal elektronik. Dari hasil penelusuran peneliti mendapatkan 10 jurnal yang terdiri dari 5 jurnal untuk model pembelajaran *Problem Based Learning* dan 5 jurnal untuk model pembelajaran *Problem Solving*.

Peresentase rata-rata peningkatan keterampilan berpikir kritis untuk model pembelajaran *Problem Solving* dari yang terendah 6% dan yang tertinggi 43,82% dengan rata-rata 24,376%. Presentase untuk rata-rata

peningkatan keterampilan berpikir kritis Eksperimen 1 sebesar 58,926% dan Eksperimen 2 sebesar 83,3%.

Peresentase rata-rata peningkatan keterampilan berpikir kritis untuk model pembelajaran *Problem Based Learning* dari yang terendah 9,34% dan yang tertinggi 42,01% dengan rata-rata 24,11%. Presentase untuk rata-rata peningkatan keterampilan berpikir kritis Eksperimen 1 sebesar 51,932% dan Eksperimen 2 sebesar 76,042%.

Untuk uji prasyarat model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* memiliki hasil normal, homogen dan juga linear. Uji normalitas untuk model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving*. Signifikansi skor Eksperimen 1 model pembelajaran *Problem Based Learning* 0,326 > 0,05 yang artinya nilai berdistribusi normal. Tingkat signifikansi skor Eksperimen 2 model pembelajaran *Problem Based Learning* 0,068 > 0,05 yang artinya nilai berdistribusi normal. Tingkat signifikansi skor Eksperimen 1 model pembelajaran *Problem Solving* 0,585 > 0,05 yang artinya nilai berdistribusi normal. Tingkat signifikansi skor Eksperimen 2 model pembelajaran *Problem Solving* 0,021 > 0,05 artinya nilai berdistribusi normal.

Uji homogenitas Eksperimen 1 model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* memperoleh signifikansi 0,311 > 0,05 yang dapat disimpulkan bahwa memiliki varian yang sama atau homogen. Sedangkan untuk Eksperimen 2 model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* memperoleh signifikansi 0,074 > 0,5 yang dapat disimpulkan memiliki variasi yang sama atau homogen.

Uji linearitas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 model pembelajaran *Problem Based Learning* memperoleh signifikansi $0,261 > 0,05$ yang artinya memiliki hubungan yang linear. Sedangkan untuk Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 model pembelajaran *Problem Solving* memperoleh signifikansi $0,264 > 0,05$ yang artinya memiliki hubungan yang linear.

Uji *Ancova* yang telah dilakukan pada model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan jumlah 5 artikel dengan rata-rata 76,0420 sedangkan untuk model pembelajaran *Problem Solving* dengan jumlah 5 artikel mempunyai rata-rata 83,3000. Selanjutnya hasil analisis uji *Ancova* pada kolom Sig. sebesar 0,009 F hitung yang diperoleh adalah 11,311.

Uji hipotesis menggunakan uji *Ancova* menunjukkan bahwa F hitung $> F$ Tabel yaitu $11,311 > 5,79$ dengan signifikansi $0,009 < 0,05$ yang menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil uji ini menunjukkan bahwa *Effect Size* model pembelajaran *Problem Solving* lebih besar secara signifikan dibandingkan dengan *Problem Based Learning* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Effect Size menggunakan uji *Ancova* untuk model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* hasil yang tertera pada kolom *Correct Model* yang diketahui *Practical Eta Squared* sebesar 0,214 dengan Sig 0,009. Yang artinya model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* memberikan pengaruh yang tergolong sedang. Berdasarkan hasil dari pengolahan data yang telah peneliti lakukan. Model pembelajaran *Problem Solving* memiliki skor lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Dengan demikian terbukti secara empirik bahwa model pembelajaran *Problem Solving* lebih ampuh dibandingkan dengan model *Problem Based Learning*. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian Evi Eriyanti dan Suryanti pada tahun 2018 dalam penelitian ini disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Dan hasil penelitian ini bertolak belakang dengan temuan penelitian Retno Triningsih dan Mawardi pada tahun 2020 dalam penelitian tersebut dinyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik SD dengan menggunakan model *Problem Based Learning* lebih tinggi.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan yang sudah dibahas, maka peneliti menyimpulkan model pembelajaran *Problem Solving* lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* ditinjau dari peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *Ancova* pada Eksperimen 2 model pembelajaran *Problem Solving* sebesar 83,3000 lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebesar 76,0420. Dari hasil uji *Ancova* dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dari kedua model pembelajaran tersebut.

Berdasarkan perhitungan *Effect Zize* yang diketahui *Practical Eta Squared* sebesar 0,214 dengan nilai Sig. sebesar 0,009. untuk perhitungan hipotesis menggunakan uji *Ancova* yang menunjukkan nilai Sig. sebesar 0,009 yang berarti lebih kecil dari 0,05. Dari hasil uji *Ancova* menunjukkan F hitung $> F$ tabel

yaitu sebesar 11,311, yaitu $11,311 > 5,79$ dan $\text{Sig. } 0,009 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil uji ini menunjukkan bahwa *Effect Size* model pembelajaran *Problem Solving* lebih besar secara signifikan dibandingkan dengan *Problem Based Learning* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Salis Mahfudah, A. A (2019). Keefektifan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Tema Panas dan Perpindahannya. *Jurnal TSCJ TSCJ (Thinking Skills and Creativity Journal)* 2(1), 11-18.
- Afandi, M. (2013). Model Dan Metode Pembelajaran Disekolah. UNISSULA Press 2013.
- Rositawati, N. D. (2018). Kajian Berpikir Kritis pada Metode Inkuiri. Universitas Sanata Dharma.
- Nur, S. (2016). Efektifitas Model *Problem Based Learning* (Pbl) terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat. *JURNAL SAINTIFIK*.
- Abdullah, H. I. (2013). Berpikir Kritis Matematik. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*.
- Rositawati, N. D. (2018). Kajian Berpikir Kritis pada Metode Inkuiri. Universitas Sanata Dharma.
- Wahyuni, T. H. (2016). Implementasi Pembelajaran Tematik Kelas 1 SD. Universitas Negeri Malang.
- Rifianidya, K. Y. (2017). Keefektifan Metode *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Materi Perkembangan Teknologi Siswa Kelas IV SDN Kepandean 3 Kabupaten Tegal. Universitas Negeri Semarang.
- Ariyanto, M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Guru Kita (JGK)*. Universitas Kristen Satya Wacana.
- Anwar. (2018). Implementasi Strategi *Problem Solving* Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Minat dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Man Gandapura pada Materi Gerak Harmonik. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*.
- Nopia, R. (2017). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Materi Daur Air. *Jurnal Penelitian Ilmiah*.
- Luh, N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPA Siswa Kelas V SD No. 1 Ungasan Kecamatan Kuta Selatan Tahun Pelajaran 2016/2017. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*.
- Tri Puji Ati, Y (2020). Efektifitas *Problem Based Learning-Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 294-303.
- Riani Ayu Utami, S (2020). Efektifitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Discovery Learning* Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran*, 3(1), 1-8.
- Meta Analisis Efektifitas *Problem Based Learning* Dan *Problem Solving* (Hal. 21-32)

Retno, T., Mawardi. (2020). Efektifitas *Problem Based Learning* Dan *Project Based Learning* Ditinjau Dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 3(1), 51-56.