



JURNAL BASICEDU

Volume 5 Nomor 2 Tahun 2021 Halaman 1006 - 1017

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Meta Analisis: Komparasi Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD

Dina Aprilianingrum^{1✉}, Krisma Widi Wardani²

Universitas Kristen Satya Wacana, Jawa Tengah, Indonesia^{1,2}

E-mail : dinaaprilianingrum125@gmail.com¹, krisma.widi@uksw.edu²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. Penelitian ini merupakan penelitian meta analisis. Teknik pengumpulan data berupa artikel-artikel dilakukan melalui penelusuran Google Cendikia. Dari hasil pencarian peneliti dapat mengumpulkan 20 artikel yang sesuai. Hasil penelitian dari uji *Ancova* menunjukkan $f_{hitung} > f_{tabel}$ yaitu $(8,608 > 3,59)$ dan didapat signifikan $0,009 < 0,05$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya bahwa kedua model pembelajaran berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil analisis *Effect Size* menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis *Effect Size* model *Problem Based Learning* yang memiliki kategori cenderung sedang, dengan 7 hasil penelitian kategori sedang dan 3 penelitian dengan kategori kecil. Sedangkan model *Discovery Learning* menunjukkan 8 penelitian dengan kategori kecil dan 2 penelitian dengan kategori sedang.

Kata Kunci: *problem based learning, discovery learning, kemampuan berpikir kritis siswa SD, meta analisis*

Abstract

This study aims to determine the magnitude of the influence of the Problem Based Learning and Discovery Learning models in increasing the critical thinking skills of elementary school students. This research is a meta-analysis research. The technique of data collection in the form of articles is done through Google Scholars search. From the search results, the researcher can collect 20 suitable articles. The results of the Ancova test showed $f_{count} > f_{tabel}$ ($8,608 > 3.59$) and significant $0.009 < 0.05$, which means that H_0 is rejected and H_a is accepted, meaning that the two learning models have a significant effect in improving students' critical thinking skills. The results of the Effect Size analysis show that the Problem Based Learning model is more influential in improving students' critical thinking skills than the Discovery Learning model. This is evidenced by the results of the Effect Size analysis of the Problem Based Learning model which tends to be medium category, with 7 research results in medium category and 3 research with small category. Meanwhile, the Discovery Learning model shows 8 studies in the small category and 2 studies in the medium category.

Keywords: *problem based learning, discovery learning, elementary students' critical thinking skill, meta-analysis*

Copyright (c) 2021 Dina Aprilianingrum, Krisma Widi Wardani

✉Corresponding author :

Email : dinaaprilianingrum125@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.871>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Onlin

Jurnal Basicedu Vol 5 No 2 Tahun 2021

p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

Abad 21 disebut dengan abad serba pengetahuan, seperti ekonomi berbasis pengetahuan, abad teknologi informasi, dan revolusi industri 4.0. Pada abad 21 ini akan terjadi perkembangan yang sangat cepat, dan tidak bisa diantisipasi, terutama perkembangan teknologi. Teknologi berkembang dengan begitu cepat dikalangan masyarakat, semua kalangan mengenal dan menggunakan teknologi. Begitu juga dalam dunia pendidikan, teknologi dapat memberikan kesempatan bahkan tantangan bagi guru. Tantangan dan kesempatan bagi guru untuk dapat meningkatkan sumberdaya manusia melalui pendidikan yang disesuaikan dengan perkembangan zaman. Sejalan dengan pendapat tersebut, sekolah harus menerapkan keterampilan 4C yaitu berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif. Pada abad 21 siswa harus memiliki keterampilan 4C tersebut untuk mampu bersaing pada era 4.0 (Greenstein, 2012). Keterampilan 4C tidak didapatkan semenjak manusia lahir, melainkan keterampilan 4C diperoleh dengan belajar, berlatih, dan pengalaman. Pembelajaran merupakan kegiatan guru yang secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat belajar secara aktif dan menekankan pada penyediaan sumber belajar (Dimiyati & Mudjiono dalam Syaiful Sagala, 2011: 62).

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan sumberdaya manusia terutama dalam dunia pendidikan. Kurikulum 2013 yang digunakan saat ini telah mengakomodasi keterampilan abad 21 yang harus dimiliki siswa untuk mampu bertahan dan bersaing pada revolusi industri 4.0 dan yang akan terus berkembang. Untuk mengembangkan siswa dalam memiliki keterampilan abad 21, guru harus mengubah proses pembelajaran dimana yang sebelumnya pembelajaran berpusat pada guru (*teacher center*) sekarang diubah menjadi pembelajaran yang difokuskan pada siswa (*student center*). IPS adalah salah satu pengetahuan dasar yang memiliki peran penting untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing pada revolusi industri 4.0 dengan dibekali keterampilan abad 21. Berpikir kritis sangat dibutuhkan dalam pemecahan masalah yang terjadi dilihat dari berbagai sudut pandang. Berpikir kritis dalam pembelajaran IPS sangat diperlukan, karena pada dasarnya IPS tidak hanya melihat dari satu sudut pandang saja namun dari berbagai sudut pandang untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi.

Model pembelajaran memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa untuk memecahkan suatu permasalahan. Dalam penerapan Kurikulum 2013 terdapat banyak model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, diantaranya: *Problem Based Learning*, *Discovery Learning*, *Inquiry Learning*, *Problem Solving*, dan *Project Based Learning*. Banyaknya penelitian yang mengatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Indri Anugraheni, 2018; Kartika Cahaya Phasa, 2020). Tidak kalah dengan model pembelajaran *Discovery Learning*, banyak juga penelitian yang mengatakan model pembelajaran *Discovery Learning* memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPS SD (Raras Rakasiwi & Indri Anugraheni, 2020; Wasito Yogi & Naniek Sulistya Wardani). Kedua model pembelajaran ini memiliki kesamaan, dimana kedua model pembelajaran ini dapat diterapkan dalam kelompok maupun individu, sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya secara kelompok maupun mandiri.

Problem Based Learning merupakan salah satu model yang memfokuskan dalam menjembatani siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar dalam mengorganisasi, meneliti, dan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari secara kompleks (Torp dan Sage dalam Abidin, 2014: 160). Pendapat ini didukung dengan Delise dalam Abidin (2014: 159) bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* membantu guru untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa selama proses pembelajaran. Adapun sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* diantaranya: (1) Orientasi siswa pada masalah; (2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar; (3) Membimbing pengalaman individu/ kelompok; (4)

- 1008 *Meta Analisis: Komparasi Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD – Dina Aprilianingrum, Krisma Widi Wardani*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.871>

Mengembangkan dan menyajikan hasil; (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah strategi dalam proses pembelajaran untuk mendorong siswa melakukan observasi, eksperimen, sehingga diperoleh kesimpulan dari eksperimen (Saifuddin, 2014). Sintaks dalam model pembelajaran *Discovery Learning* yaitu: (1) Pemberian rangsangan/ stimulus; (2) Identifikasi masalah; (3) Pengumpulan data; (4) Pengolahan data; (5) Pembuktian; (6) Menarik kesimpulan.

Banyak penelitian yang membahas terkait upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* diantaranya, hasil penelitian Indri Anugraheni terkait dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dari penelitiannya dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Indri Anugraheni, 2018). Kemudian hasil penelitian Kartika Cahaya Phasa dalam penelitiannya terkait pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika, membuktikan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Kartika Cahaya Phasa, 2020). Keberhasilan selanjutnya dalam penelitian Raras Rakasiwi dan Indri Anugraheni dalam penelitiannya terkait dengan model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar IPS Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar, berhasil membuktikan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPS SD (Raras Rakasiwi & Indri Anugraheni, 2020). Keberhasilan selanjutnya yaitu penelitian Wasito Yogi Noviyanto dan Naniek Sulistya Wardani terkait dengan pendekatan *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis Siswa Kelas V Tematik Muatan IPA, hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa pendekatan *Discovery Learning* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Banyaknya hasil penelitian yang sudah dilakukan mengenai pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning*, harus dilakukan pengkajian ulang terkait dengan hasil pengaruh dari model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPS SD. Dengan begitu peneliti berupaya untuk mengumpulkan penelitian-penelitian tentang model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* dilihat dari kemampuan berpikir kritis siswa melalui penelitian dengan judul “Meta Analisis: Komparasi Pengaruh Model *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD”

METODE

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dengan mengkomparasikan pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD, dari kedua model tersebut mana yang lebih signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian meta-analisis, dengan pengumpulan data berupa artikel-artikel yang dilakukan melalui penelusuran Google Cendikia, dengan menggunakan kata kunci “*Problem Based Learning*”, “*Discovery Learning*”, dan “kemampuan berpikir kritis” yang terbit dari rentang tahun 2011 sampai dengan 2021 serta dibatasi hanya pada artikel terbit dari jurnal terakreditasi sinta. Meta Analisis sebuah rangkuman dari kuantitatif yang mengkaji hasil penelitian secara statistika (Prasetyo, Yusmin & Hartoyo, 2010 : 2). Penelitian dengan menggunakan data sekunder dari penelitian yang sudah ada sebelumnya untuk menerima atau menolak hipotesis yang ada dalam penelitian tersebut. (Retnawati, dkk. 2018)

Hasil dari pencarian artikel dengan menggunakan kata kunci tersebut, penulis dapat mengumpulkan 20 artikel dari berbagai jurnal yang telah terakreditasi Sinta minimal Sinta 6. Penulis mempunyai kriteria dalam

- 1009 *Meta Analisis: Komparasi Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD – Dina Aprilianingrum, Krisma Widi Wardani*
 DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.871>

mencari artikel jurnal yang akan digunakan sebagai subjek dalam penelitian, 20 artikel jurnal yang dikumpulkan penulissudah termasuk dalam kriteria yang penulis buat diantaranya artikel tebitan 2011-2021; artikel dipublish pada jurnal terakreditasi sinta; artikel terkait penelitian jenjang sekolah dasar. Dari data yang didapatkan melalui artikel, data tersebut kemudian dianalisis *Effect Sized* dan uji *Ancova*. Uji *Ancova* menggunakan *SPSS 25 for windows* dan kemudian disimpulkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pencarian artikel jurnal yang sesuai dengan judul penelitian diperoleh 20 artikel dengan kriteria, artikel tebitan 2011-2021; artikel dipublish pada jurnal terakreditasi sinta; artikel terkait penelitian jenjang sekolah dasar; dan artikel terkait model *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning*.

Melalui tabel. 1, dapat diketahui bahwa terdapat 10 artikel dengan model *Problem Based Learning* yang digunakan sebagai data dalam penelitian meta analisis ini.

Tabel 1
 Klasifikasi Artikel Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

No.	Kode Data	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun Terbit	Jurnal
1.	1P	Efektivitas Problem Based Learning dan Project Based Learning Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD	1. Retno Triningsih 2. Mawardi	2020	Jurnal Riset Pendidikan Dasar 03(1)
2.	2P	Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pelajaran IPS SD	1. Indrianty Rahayu 2. Pupun Nuryani 3. Ruswandi Hermawan	2019	Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar 4(2)
3.	3P	Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPS Sekolah Dasar	1. Chayatun Nuchus	2016	PGSD Universitas Negeri Surabaya
4.	4P	Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar	1. Nurul Hasanah 2. Kiki Pratama 3. Insyirah Shafa	2020	Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar 3(1)
5.	5P	Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Regulasi Diri Siswa Kelas V	1. Pricilla Anindyta 2. Suwarjo	2014	Jurnal Prima Edukasia 2(2)
6.	6P	Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Penilaian Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Gugus VIII Sukawati	1. Putu Pande Christiana 2. Ni Wayan Suniasih	2014	Jurnal Mimbar PGSD 2(1)

- 1010 *Meta Analisis: Komparasi Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD – Dina Aprilianingrum, Krisma Widi Wardani*
 DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.871>

7.	7P	Efektivitas Model Problem Based Learning dan Think Pair Share Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD	1. Mutiara Ayudya	Sassy	2020	Jurnal Pendidikan Tambusai 4(1)
8.	8P	Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Kelas 4 SD	1. Susilowati		2018	JIPP 2(1)
9.	9P	Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Dalam Tema 8 Kelas 4 SD	1. Faisal Miftakhul Islam		2018	Jurnal Mitra Pendidikan 2(7)
10.	10P	Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep Siswa dengan Problem Based Learning Pada Materi Sifat Cahaya	1. Rahmah Kumullah 2. Ery Tri Djatmika 3. Lia Yuliati		2018	Jurnal Pendidikan 3(12)

Dari artikel yang telah tersaji pada tabel 1, artikel yang menganalisis 2 model, dari kedua model yang dieksperimenkan menunjukkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning lebih berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (3P, 4P, 5P, dan 6P). Selanjutnya, pada penelitian dengan judul efektivitas menunjukkan bahwa model Problem Based Learning lebih efektif dibandingkan dengan model Think Pair Share dan Project Based Learning (1P dan 7P). Selain itu, ada beberapa artikel dengan judul penerapan model pembelajaran Problem Based Learning, menunjukkan hasil bahwa model Problem Based Learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD (2P, 8P, 9P, 10P).

Tabel 2
 Klasifikasi Artikel Model Pembelajaran *Discovery Learning*

No.	Kode Data	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun Terbit	Jurnal
1.	1D	Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar	1. Karlina Wong Lieung	2020	Jurnal Musamus 1(2)
2.	2D	Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Tema Indahnnya Keberagaman Negeriku	1. Toni Hidayat	2019	Jurnal Pendidikan UNSIKA 7(1)
3.	3D	Model Discovery Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD	1. Fadilah Wulan Dari 2. Syafri Ahmad	2020	Jurnal Pendidikan Tambusai 4(2)
4.	4D	Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar	1. Yulita Windarti 2. Slameto	2018	Jurnal Pendidikan

- 1011 *Meta Analisis: Komparasi Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD – Dina Aprilianingrum, Krisma Widi Wardani*
 DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.871>

		Melalui Penerapan Model Discovery Learning dalam Pembelajaran Tematik Kelas 4 SD	3. Eunice Widyanti			Berkarakter 1(1)
5.	5D	Efektivitas Penerapan Model Discovery Learning dan Inquiry Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Pembelajaran Subtema Perubahan Bentuk Energi Kelas III Gugus Sudirman	1. Krisda Amelia 2. Suhandi Astuti	2020		Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan 6(2)
6.	6D	Pengaruh Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Ditinjau dari Motivasi Belajar	1. Elga Azmala Putri 2. Yanti Mulyanti 3. Aritsya Imswatama	2018		Jurnal Tadris Matematika 1(2)
7.	7D	Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD	1. Yusnia Nurrohmi 2. Sugeng Utaya 3. Dwiyono Hari Utomo	2017		Jurnal Pendidikan 2(10)
8.	8D	Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Melalui Media Nyata Terhadap Kemampuan Konseptual dan Berpikir Kritis Pada Kelas IV SD Negeri 45 Kota Bengkulu	1. Desti Susianita 2. Irwan Koto	2018		FKIP Universitas Bengkulu
9.	9D	Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar	1. Emi Nurfaizah	2014		JPGSD 02(03)
10.	10D	Efektivitas Model Discovery Learning dan Inquiry Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 5 SD	1. Joko Subiono 2. Wasitohadi	2020		Jurnal Karya Pendidikan Matematika 7(1)

Dari artikel yang telah tersaji pada tabel 2, artikel yang menganalisis 2 model, dari kedua model yang dieksperimenkan menunjukkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning lebih efektif dibandingkan dengan model Inquiry (5D dan 10D). Selain itu, ada beberapa artikel yang mengesksperimenkan satu model yaitu Discovery Learning menunjukkan hasil bahwa model Discovery Learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD (1D, 2D, 3D, 4D, 6D, 7D, 8D, dan 9D).

Berdasarkan hasil pencarian 10 artikel Problem Based Learning dan 10 artikel Discovery Learning yang sudah diklasifikasikan dalam 2 tabel diatas, berikut adalah tabel hasil analisis model pembelajaran *Problem Based Learning* yang digunakan sebagai subject penelitian meta analisis.

Tabel 3
 Hasil Analisis Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

No.	Kode Data	Presentase (%)			
		Skor Pretest	Skor Posttest	Gain	Gain %
1.	1P	85,16	92,46	7,3	8,57
2.	2P	59,00	88,00	29,00	49,15
3.	3P	61,03	83,61	22,58	36,99
4.	4P	43,00	88,20	45,2	95,13
5.	5P	71,43	79,28	7,85	10,98
6.	6P	62,92	72,08	9,16	14,55
7.	7P	64,30	88,60	24,3	37,79
8.	8P	57,00	81,30	24,3	42,63
9.	9P	65,90	89,60	23,7	35,96
10.	10P	53,63	74,19	20,56	38,33
Model Pembelajaran PBL		62,33	83,54	21,39	37,00

Dari hasil analisis pada tabel 3, dapat dilihat bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Persentase terendah yaitu 8,57% dan persentase tertinggi 95,13% dengan rata-rata sebesar 37,00%.

Tabel 4
 Hasil Analisis Model Pembelajaran *Discovery Learning*

No.	Kode Data	Presentase (%)			
		Skor Pretest	Skor Posttest	Gain	Gain %
1.	1D	62,5	83,81	28,31	45,29
2.	2D	73,57	79,14	5,57	7,57
3.	3D	61,4	78,7	17,3	28,17
4.	4D	69,5	76,5	7,00	10,07
5.	5D	71,74	77,69	5,95	8,29
6.	6D	67,92	74,52	6,6	9,71
7.	7D	61,25	93,33	32,08	52,37
8.	8D	76,14	82,63	6,49	8,52
9.	9D	55	70,00	15,00	27,27
10.	10D	79	83,00	4,00	5,06
Model Pembelajaran DL		67,80	77,68	12,03	20,23

Dari hasil analisis pada tabel 4, dapat dilihat bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* juga berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Persentase terendah yaitu 5,06% dan persentase tertinggi 52,37% dengan rata-rata sebesar 20,23%.

Tabel 5
 Hasil Analisis Data Menggunakan Uji *Ancova*

Dependent Variable: Posttest

Model Pembelajaran	Mean	Std. Deviation	N
Problem Based Learning	83.5420	6.79593	10
Discovery Learning	77.6890	4.39531	10
Total	80.6155	6.32796	20

Dari tabel 5, dapat diketahui rata-rata nilai akhir dari kedua model tersebut memperoleh hasil yang berbeda. Rata-rata kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan model Problem Based Learning mencapai nilai sebesar 83,5420. Sedangkan rata-rata kemampuan berpikir kritis menggunakan model pembelajaran Discovery Learning memperoleh rata-rata sebesar 77,6890. Dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD, antara pembelajaran menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dan model pembelajaran Discovery Learning. Dari rata-rata yang terdapat pada tabel 5, dapat diketahui bahwa model pembelajaran Problem Based Learning terbukti memiliki hasil yang tinggi daripada model pembelajaran Discovery Learning.

Tabel 6
 Hasil Analisis Data Menggunakan Uji *Ancova*

Dependent Variable: Posttest

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	291.243 ^a	2	145.622	5.272	.017	.383
Intercept	1671.555	1	1671.555	60.515	.000	.781
Pretest	119.955	1	119.955	4.343	.053	.203
Model_Pembelajaran	237.781	1	237.781	8.608	.009	.336
Error	469.576	17	27.622			
Total	130737.996	20				
Corrected Total	760.819	19				

a. R Squared = .383 (Adjusted R Squared = .310)

Dari tabel hasil uji *Ancova* dapat diketahui nilai signifikansi dengan melihat kolom model pembelajaran. Hasil sig pada model pembelajaran menunjukkan hasil sebesar 0,009 yang artinya $0,009 < 0,05$, dengan taraf signifikansi 5%. Hal ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya kedua model pembelajaran tersebut secara signifikan berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. Untuk mengetahui besarnya pengaruh dari model pembelajaran Problem Based Learning dan model pembelajaran Discovery Learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD, dapat dilihat dengan analisis *effect size*. Berikut tabel interpretasi *effect size* pada tabel 7.

Tabel 7
 Interpretasi *Effect Size*

Effect Size	Interpretasi
$0 < d < 0,2$	Kecil

$0,2 < d \leq 0,5$	Sedang
$0,5 < d \leq 0,8$	Besar
$d > 0,8$	Sangat Besar

Besarnya pengaruh kedua model pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD, dapat dilakukan dengan analisis *Effect Size* dari tiap artikel yang diperoleh. Pada tabel 8 dapat dilihat hasil analisis *Effect Size* artikel yang menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning.

Tabel 8
 Analisis *Effect Size* Model Problem Based Learning

Kode Data	Skor Pretest	Skor Posttest	Hasil Analisis Effect Size	Kategori
1P	85,16	92,46	$\frac{92,46 - 85,16}{100} = 0,073$	Kecil
2P	59,00	88,00	$\frac{88,00 - 59,00}{100} = 0,29$	Sedang
3P	61,03	83,61	$\frac{83,61 - 61,03}{100} = 0,22$	Sedang
4P	43,00	88,20	$\frac{88,20 - 43,00}{100} = 0,45$	Sedang
5P	71,43	79,28	$\frac{79,28 - 71,43}{100} = 0,07$	Kecil
6P	62,92	72,08	$\frac{72,08 - 62,92}{100} = 0,09$	Kecil
7P	64,30	88,60	$\frac{88,60 - 64,30}{100} = 0,24$	Sedang
8P	57,00	81,30	$\frac{81,30 - 57,00}{100} = 0,24$	Sedang
9P	65,90	89,60	$\frac{89,60 - 65,90}{100} = 0,23$	Sedang
10P	53,63	74,19	$\frac{74,19 - 53,63}{100} = 0,20$	Sedang

Dari hasil analisis *Effect Size* pada tabel 8. dapat diketahui bahwa model pembelajaran Problem Based Learning berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD yang cenderung sedang, hal ini dibuktikan dari 10 artikel yang dianalisis *Effect Size* sebanyak 7 artikel dengan kategori sedang dan 3 artikel dengan kategori kecil. Sedangkan hasil analisis *Effect Size* model pembelajaran Discovery Learning dapat dilihat pada tabel 9, berikut ini :

Tabel 9
 Analisis *Effect Size* Model Pembelajaran Discovery Learning

Kode Data	Skor Pretest	Skor Posttest	Hasil Analisis <i>Effect Size</i>	Kategori
1P	62,5	83,81	$\frac{83,81 - 62,5}{100}$ = 0,21	Sedang
2P	73,57	79,14	$\frac{79,14 - 73,57}{100}$ = 0,05	Kecil
3P	61,4	78,7	$\frac{78,7 - 61,4}{100}$ = 0,17	Kecil
4P	69,5	76,5	$\frac{76,5 - 69,5}{100}$ = 0,07	Kecil
5P	71,74	77,69	$\frac{77,69 - 71,74}{100}$ = 0,05	Kecil
6P	67,92	74,52	$\frac{74,52 - 67,92}{100}$ = 0,06	Kecil
7P	61,25	93,33	$\frac{93,33 - 61,25}{100}$ = 0,32	Sedang
8P	76,14	82,63	$\frac{82,63 - 76,14}{100}$ = 0,06	Kecil
9P	55	70,00	$\frac{70,00 - 55,00}{100}$ = 0,15	Kecil
10P	79	83,00	$\frac{83,00 - 79,00}{100}$ = 0,04	Kecil

Dari hasil analisis *Effect Size* pada tabel 9. dapat diketahui bahwa model pembelajaran Discovery Learning berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD yang cenderung kecil. Hal ini dibuktikan dari 10 artikel yang dianalisis menggunakan *Effect Size* terdapat 8 artikel dengan kategori kecil dan 2 artikel dengan kategori sedang. Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa model pembelajaran Problem Based Learning lebih unggul dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD dibandingkan dengan model Discovery Learning. Hal ini dibuktikan adanya perbedaan nilai dari hasil uji *Ancova*, yang menunjukkan bahwa model Problem Based Learning lebih unggul dengan nilai rata-rata 83,5420 dan model Discovery Learning dengan nilai rata-rata 77,6890. Selain itu, hasil analisis *Effect Size* menunjukkan bahwa model Problem Based Learning cenderung dengan kategori sedang dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Sedangkan model Discovery Learning cenderung dengan kategori kecil dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. Maka dapat disimpulkan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD lebih efektif menggunakan model Problem Based Learning dibandingkan dengan menggunakan model Discovery Learning. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Feri Setia Buana (2020) dalam hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model Problem Based Learning lebih efektif

- 1016 *Meta Analisis: Komparasi Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD – Dina Aprilianingrum, Krisma Widi Wardani*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.871>

dibandingkan dengan model Discovery Learning. Hal ini dibuktikan dengan hasil *posttest* model Problem Based Learning sebesar 83,04% sedangkan model Discovery Learning sebesar 69,95%.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian meta-analisis yang sudah dilakukan dengan menggunakan 20 subjek artikel jurnal terkait model pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD, dari hasil uji *Ancova* terdapat perbedaan nilai rata-rata model pembelajaran Problem Based Learning sebesar 83,5420. Sedangkan perolehan rata-rata dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning memperoleh nilai sebesar 77,6890. Dari hasil analisis uji *Ancova* menggunakan *SPSS 25 for windows* diperoleh $f_{hitung} > f_{tabel}$ yaitu $(8,608 > 3,59)$ dan signifikan $0,009 < 0,05$. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa kedua model pembelajaran berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. Dari hasil analisis *Effect Size* dengan 10 artikel model Problem Based Learning terdapat 7 artikel dengan kategori sedang dan 3 artikel dengan kategori kecil, sedangkan 10 artikel dengan model Discovery Learning terdapat 8 artikel dengan kategori kecil dan 2 artikel dengan kategori sedang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model Problem Based Learning memiliki *Effect Size* yang lebih tinggi dibandingkan model Discovery Learning.

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pandangan kepada guru terkait keefektifan dari kedua model pembelajaran tersebut dengan kemampuan berpikir kritis siswa SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, K. S. (2020). Efektivitas Penerapan Model Discovery Learning dan Inquiry Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Pembelajaran Subtema Perubahan Bentuk Energi Kelas III Gugus Sudirman. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6(2), 2.
- Anindyta, P. S. (2018). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Regulasi Diri Siswa Kelas V. *Jurnal Prima Edukasi*, 2(2), 210–222.
- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta.
- Azmala, E. Yanti., Aritsya, I. (2018). Pengaruh Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Ditinjau dari Motivasi Belajar. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 2621–4008.
- Faisal Miftakhul, I., Nyoto, H., Gamaliel Septian, A. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Dalam Tema 8 Kelas 4 SD. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(7), 613–628.
- Greenstein. (2012). *Assesing 21st Century Skills: a guide to evaluating mastery and authentic learning*. Sage Publications Ltd.
- Heri, R. (2018). *Pengantar Analisis Meta*. Parama Publishing.
- Hidayat, Toni., Mawardi., Suhandi, A. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Tema Indahnya Keberagaman Negeriku. *JUDIKA*, 7(1), 1–9.

- 1017 *Meta Analisis: Komparasi Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD – Dina Aprilianingrum, Krisma Widi Wardani*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.871>
- Kumullah, R., Djatmika, E. T., Yulianti, L. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep Siswa dengan Problem Based Learning pada Materi Sifat Cahaya. *Jurnal Pendidikan*, 3(12), 1583–1586.
- Lieung, W. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal of Primary Education*, 1(2), 073–082.
- Nuchus, C., Ganes, G. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPS di Sekolah Dasar. *PGSD Universitas Negeri Surabaya*.
- Nur, Faizah, E. (2014). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar. *JPGSD*, 2(3).
- Nurul Hasanah., Kiki Pratama., I. S. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 24–30.
- Pande Putu, C., Ni Wayan Suniasih., I. N. S. (2014). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Penilaian Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Gugus VIII Sukawati. *Jurnal Mimbah PGSD*, 2(1).
- Rahayu Indrianty., Pupun Nuryani., R. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pelajaran IPS SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(2), 93–101.
- Saifuddin. (2014). *Pengelolaan Pembelajaran Teoretis dan Praktis*. Deepublish.
- Sassy Mutiara, A., T. S. R. (2020). Efektivitas Model Problem Based Learning dan Think Pair Share Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(1), 272–281.
- Subiono, Joko., W. (2020). Efektivitas Model Discovery Learning dan Inquiry terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 7(1), 2339–2444.
- Susanto, A. (2014). *Pengembangan Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar*. Prenadamedia Group.
- Susianita, Desti., Irwan, K. (2018). *Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Melalui Media Nyata Terhadap Kemampuan Konseptual dan Berpikir Kritis Pada Kelas IV SD Negeri 45 Kota Bengkulu*.
- Susilowati. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Kelas 4 SD. *JIPP*, 2(1).
- Wulan, F., Syafri, A. (2020). Model Discovery Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1469–1479.
- Yulita, Windarti., Slameto., Eunice Widyanti, S. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Melalui Model Discovery Learning dalam Pembelajaran Tematik Kelas 4 SD. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 1(1), 150–155.
- Yusnia Nurrohmi., Sugeng, U., Dwiyono, H, U. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan*, 2(10), 1308–1314.