

Efektivitas Model Pembelajaran *Discovery Learning* dan PBL terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

The Effectiveness of Discovery Learning and PBL Models on Student's Critical Thinking Skills

Tri Julia Sari Aritonang & Suhandi Astuti

Pendidikan Guru Sekolah Dasar UKSW Salatiga, Indonesia

E-mail: 292017151@student.uksw.edu

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima 22 Maret
2021
Disetujui 15 April
2021
Dipublikasikan 29
April 2021

Keywords:
Discovery Learning,
Problem Based
Learning, critical
thinking

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar. Jenis penelitian ini adalah meta analisis. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis *Effect size*. Rumus *effect size* adalah formula pengaruh dengan rumus eta kuadrat (η^2). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pemberian kode. Variabel yang digunakan untuk memperoleh informasi pemberian kode mengenai besar pengaruh (*effect size*) pada penelitian meta analisis. Hasil penelitian menunjukkan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih efektif jika dibandingkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil uji Ancova menunjukkan *f* hitung $> f$ table sebesar 0,009 dan *F* hitung yang diperoleh adalah 6,123 yaitu $6,123 > 0,65$ dan signifikasinya $0,001 < 0,05$ yang menunjukkan terdapat efektivitas model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V SD.

Abstract

*This study aims to determine the effectiveness of the learning model Discovery Learning and Problem Based Learning in terms of the critical thinking skills of grade V elementary school students. This type of research is a meta analyst. The data analysis technique used is the Effect size analysis technique. The effect size formula is the effect formula with the eta squared (η^2) formula. The instrument used in this study was a coding sheet. The variables used to obtain coding information on the effect size of the meta-analysis study. The results showed that the Discovery Learning learning model was more effective than the Problem Based Learning learning model for improving students' critical thinking skills. Ancova test results show *f* count $> f$ table of 0.009 and *F* count obtained is 6.12, namely $6.12 > 0.65$ and a significance of $0.001 < 0.05$ which indicates that there is an effectiveness of Discovery Learning and Problem Based Learning learning models in improving critical thinking skills of class students V SD.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran tematik adalah model pembelajara terpadu atau yang menggabungkan beberapa materi atau pelajaran sehingga menjadi satu tema. Pembelajaran dilakukan secara tematik terpadu dengan tujuan agar siswa mampu mengembangkan diri dan kompetensinya secara holistik. Tematik merupakan suatu pembelajaran yang terpadu melibatkan beberapa mata pelajaran yang dapat memberikan pengalaman bagi siswa (Trianto 2010:57). Beberapa siswa menganggap pelajaran tematik adalah mata pelajaran yang sulit. Anggapan itu

disebabkan bahwa metode, pendekatan atau penggunaan model pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik minat belajar siswa pada pembelajaran tematik. Guru berperan membuat siswa untuk tertarik pada pembelajaran tematik dan mengembangkan cara berpikir kritis dan logisnya dalam menyelesaikan masalah pada pelajaran tematik. Jika pembelajaran tematik itu baik maka yang diharapkan siswa mempunyai kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif dan sistematis serta mampu bekerja sama dengan efektif sesuai dalam kurikulum 2013.

Kemampuan berpikir kritis dapat memberikan pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan diperlukannya strategi belajar efektif yang dibentuk oleh guru (Umuroh & Agoestanto,2017:532). Dalam meningkatkan pencapaian keberhasilan keterampilan berpikir kritis dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih efektif, yaitu dengan model pembelajaran berbasis masalah. *Discovery Learning dan Problem Based Learning (PBL)* merupakan model pembelajaran berbasis masalah yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan konstruktivisme dengan menekankan pentingnya ide-ide serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran berlangsung. Kemendikbud (2013:31) berpendapat model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan pelajaran yang dapat mendorong siswa untuk mengidentifikasi masalah yang ingin diketahui dan kemudian dengan mencari informasi sendiri, mengorganisasi apa yang siswa ketahui dan pahami dalam suatu bentuk akhir.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* ialah pendekatan untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam penyelesaian masalah serta mendapat pengetahuan. Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang dapat dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pernyataan, dan diakhiri dengan penyelidikan (Sani, 2014;127). Sejalan dengan pendapat Hahdi (2018:52), menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu menstimulasi kemampuan siswa dalam menemukan berpikir kreatif, analatis, sistematis dan logis dalam pemecah masalah melalui eksplorasi data secara empiris untuk menumbuhkan sikap ilmiah. Sari dan Nusantara (2017:774) berpendapat berpikir kritis adalah kemampuan berpikir logis dan reflektif yang fokus pada cara mengambil keputusan yang dapat dipercaya. Kemampuan berpikir kritis yang rendah akan memengaruhi proses hasil siswa dalam belajar. Pendapat Wahyudi (2012:13) kemampuan berpikir kritis adalah suatu proses berpikir untuk dapat mengkritisi, memilih, memecahkan dan membuat keputusan dengan alasan rasional dan dapat dipertanggungjawabkan.

Hasil penelitian pertama Ratih Nuruh (2018) berjudul “Keefektivitas Hasil Belajar IPA Menggunakan Model *Discovery Learning* Dan *Problem Based Learning* Pada Siswa Kelas 3 SD”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai t hitung 3,583 dan t table 2,011 dengan signifikan $0,49 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti dinyatakan berbeda. Perbedaan rata-rata yang telah membuktikan bahwa model pembelajaran *discovery learning* memberikan dampak lebih tinggi dari model pembelajaran PBL. Penelitian kedua dilakukan oleh Darwanto (2016), berjudul “perbedaan efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *problem based learning* dan *discovery learning* ditinjau dari hasil belajar dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SDN 01 semaya dan SDN 02 semaya kabupaten pemalang tahun pelajaran 2015/2016”. Data hasil menunjukkan bahwa perbedaan belajar siswa yang signifikan menggunakan model pembelajaran *Problem based learning* dan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan *Discovery learning*.

Dari penelitian ketiga dilakukan oleh Astari (2018), berjudul efektivitas model *Discovery learning* dan *Problem based learning*. Data hasil menunjukkan bahwa

nilai t hitung $2,067 > t$ table $2,011$ dengan signifikan $0,126 > 0,05$ maka H_0 ditolak, nilai sig (2-tailed) $0,044 > 0,05$ maka H_a diterima. Artinya terdapat perbedaan efektivitas model *discovery learning* dan *problem based learning* terhadap hasil belajar IPA. Berpijak dari hasil penelitian sebelumnya terhadap keefektifan penerapan pembelajaran *Discovery learning* dan *problem based learning* (PBL) untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Tematik menimbulkan keraguan-keraguan bagi peneliti.

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengacu pada rumusan masalah sebagai berikut. Apakah model pembelajaran *Discovery Learning* lebih efektif dibanding dari model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran tematik kelas V sekolah dasar?. Rumusan masalah dibuat untuk kemudian dibuktikan hasilnya dan agar peneliti tahu keefektifan dari penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar.

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. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis *effect size*. Rumus *effect size* yang telah digunakan adalah formula pengaruh eta kuadrat (η^2). Penelitian eksperimen yang hanya melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menggunakan analisis komparasi dengan teknik analisis Uji-t serta rumus *effect size* yang digunakan.

Instrumen yang dapat dipakai dalam penelitian ini adalah lembaran yang diberikan kode (*coding data*). Variabel-variabel yang digunakan untuk pemberian kode dalam memperoleh informasi mengenai besar pengaruh (*effect size*) pada penelitian meta-analisis. Penelitian yang dianalisis berjumlah 17, sembilan dari model pembelajaran *Discovery Learning* dan delapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Penelitian yang digunakan diambil dari berbagai artikel pada jurnal yang dipublikasikan secara nasional yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Setelah melakukan analisis terhadap artikel hasil penelitian kemudian dikelompokkan seperti tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Pengelompokkan Data Artikel Subjek Penelitian

Kriteria Pengumpulan Data	Pengelompokkan Data	Jumlah Artikel Yang Diperoleh
Tahun Publikasi	2015	2
	2016	2
	2018	4
	2019	3
	2020	6
Model Pembelajaran	Discovery Learning	9
	PBL	8
Variabel Terikat	Berpikir Kritis	17

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data artikel diolah dengan cara merangkum atau komparasi antara model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* kemudian data dilaporkan kembali. Hasil komparasi model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2. Presentase Peningkatan Model *Discovery Learning* Siswa

No	Kode Data	Persentasi %		
		Eksperimen 1	Eksperimen 2	Peningkatan
1	A1	81,74	77,59	41,5%
2	A2	75,61	69,47	61,4%
3	A3	79,00	74,00	5%
4	A4	76,5	69,00	69,5%
5	A5	78,71	59,23	14,48%
6	A6	86,29	82,59	3,70%
7	A7	76,36	76,67	31%
8	A8	84,40	77,50	6,90%
9	A9	71,59	81,90	10,31%
	Mean	75,21	80,97	58,87

Hasil presentase pada Tabel 2 model pembelajaran *Discovery Learning* menunjukkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* mampu meningkatkan keterampilan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar, presentase rata-rata peningkatan model pembelajaran *Discovery Learning* mulai dari yang terendah 3,70% dan yang tertinggi 69,5% dengan rata-rata 58,87%. Nilai presentase model pembelajaran *Discovery Learning* lebih tinggi dari pada model pembelajaran *Problem Based Learning*

Tabel 3. Presentase Peningkatan Model *Problem Based Learning* Siswa

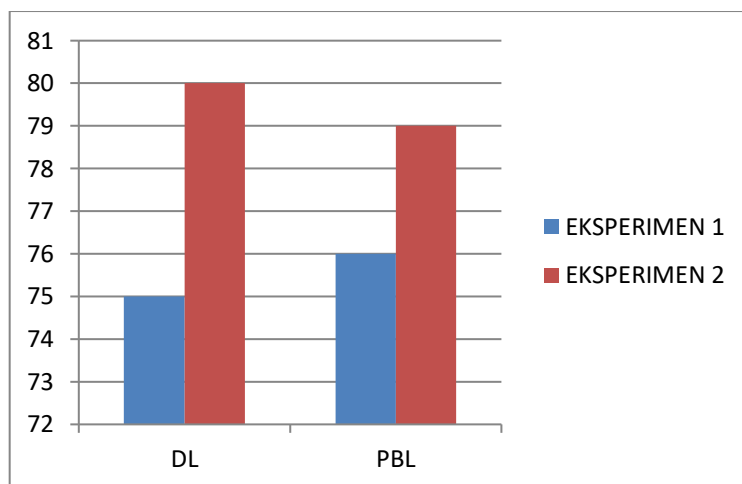
No	Kode Data	Persentasi %		
		Eksperimen 1	Eksperimen 2	Peningkatan
1	B1	82,32	73,67	8,65%
2	B2	79,50	75,65	38,5%
3	B3	84,50	75,83	8,67%
4	B4	73,90	72,50	1,40%
5	B5	60,67	80,33	19,66%
6	B6	86,11	72,88	13,23%
7	B7	86,67	93,33	6,66%
8	B8	80,00	66,67	13,33%
	Mean	76,35	79,20	19,43

Hasil presentase pada Tabel 3 nilai persentase model pembelajaran *Problem Based Learning* nilai terendah 1,40% dan tertinggi 19,66% dengan rata-rata 19,43%. Nilai presentase model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih rendah dari pada model pembelajaran *Discovery Learning*. Berdasarkan hasil presentase penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih tinggi dibanding dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hal ini ditunjukkan dari hasil komparasi berikut:

Tabel 4. Interpretasi *Effect Size*

Pengukuran	Rata-rata Skor (mean)		Selisih
	Eksperimen 1	Eksperimen 2	
DL	75,21	80,97	58,87%
PBL	76,35	79,20	19,43%

Dari data hasil komparasi rata-rata ditabel 4 dapat dilihat selisih rata-rata skor pada pembelajaran *Discovery Learning* adalah 58,87% sedangkan selisih model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah 19,43%. Berikut ini adalah diagram komparasi data antara model *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning*.



Gambar 1. Diagram Komparasi

Berdasarkan diagram komparasi menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil kemampuan berpikir kritis antara model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning*. Rata rata hasil kemampuan berpikir kritis model pembelajaran *Discovery Learning* eksperimen 1 sebesar 75,21 dan eksperimen 2 sebesar 80,97 dengan selisih 58,87%. Hasil kemampuan berpikir kritis model pembelajaran *Problem Based Learning* pada eksperimen 1 sebesar 76,35 dan eksperimen 2 sebesar 79,20 dengan selisih 19,43%.

Effect Size (besaran efek) menunjukkan perbedaan tersandar antara skor dari model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning*. *Effect Size* merupakan satuan standar artinya dapat dibandingkan antara beberapa skala yang berbeda-beda *Effect Size* yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah *Cohen's d*, dapat diartikan bahwa semakin besar nilainya maka semakin besar perbedaan antar model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning*. Berikut ini tabel interpretasi *Effect Size* sebagai berikut:

Tabel 4. 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

Di bawah ini adalah tabel analisis *Effect Size* yang dilakukan untuk melihat perbedaan model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning*.

Tabel 5. Uji *Effect Size* Menggunakan Uji Ancova

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: DL

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	345.003 ^a	2	172.501	7.168	.010
Intercept	237.940	1	237.940	9.888	.001
PBL	88.488	1	88.488	3.677	.081

MODEL	147.351	1	147.351	6.123	.031
Error	264.712	11	24.065		
Total	81778.000	14			
Corrected Total	609.714	13			

a. R Squared = .566 (Adjusted R Squared = .487)

Berdasarkan dari tabel diatas melakukan uji *Effect size* menggunakan uji Ancova pada model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* terdapat hasil yang tertera pada kolom *Correct Model* yang diketahui *Partical Eta Squarded* sebesar 0,031 dengan nilai sig 0,001. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* memberikan pengaruh tergolong sedang terhadap peningkatan berpikir kritis.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* terhadap peningkatan berpikir kritis siswa. Penelitian ini termasuk penelitian meta analisis, tahapan awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah merumuskan masalah dan mengumpulkan data penelitian melalui pencarian jurnal elektronik. Berdasarkan hasil penelusuran oleh peneliti mendapatkan 17 artikel yang relevan. Presentase rata-rata peningkatan berpikir kritis dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dari skor terendah 3,70% dan skor tertinggi 69,5% dengan rata-rata sebesar 58,87%. Presentase rata-rata peningkatan berpikir kritis sebelum menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* sebesar 75,21%. Presentase rata-rata peningkatan berpikir kritis sesudah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* sebesar 80,97%. Presentase rata-rata peningkatan berpikir kritis dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dari skor terendah 1,40% dan skor tertinggi 19,66% dengan rata-rata sebesar 19,43%. Presentase rata-rata peningkatan berpikir kritis sebelum menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebesar 76,35%. Presentase rata-rata peningkatan berpikir kritis sesudah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* 79,20%.

Uji prasyarat model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* memiliki hasil normal, homogeny, dan linear. Uji homogenitas menunjukkan bahwa data memiliki hasil homogen dapat dilihat dari data eksperimen 1 dari model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* menunjukkan Sig. sebesar 0,333 > 0,05. Sedangkan data eksperimen 2 dari model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* Sig. sebesar 0,341 > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* berdistribusi homogen. Uji normalitas menggunakan teknik *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa nilai signifikansi > 0,005 sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning*. Uji linearitas dari eksperimen 1 dan eksperimen 2 model pembelajaran *Discovery Learning* yang dilakukan dengan *Deviation from Linearity*, nilai signifikansi 0,084 > 0,05 dapat disimpulkan eksperimen 1 dan eksperimen 2 model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki hubungan yang linear, sedangkan eksperimen 1 dan eksperimen 2 model pembelajaran *Problem Based Learning* menunjukkan Sig. sebesar 0,367 > 0,05 dapat disimpulkan eksperimen 1 dan eskperimen 2 model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki hubungan yang linear.

Uji *Ancova* dengan berbantuan *SPSS 20.00 for windows* mendapatkan hasil analisis data pada model pembelajaran *Discovery learning* sebesar 176,56 sedangkan pada model pembelajaran *Problem Based Learning* 77,47, dapat disimpulkan terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran

Problem Based Learning. Model pembelajaran *Discovery Learning* hasilnya lebih tinggi dibanding dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Selanjutnya hasil analisis uji ancova nilai signifikansi sebesar 0,009 dan f hitung yang diperoleh adalah 6,123.

Uji hipotesis menggunakan uji ancova yang menggunakan *Univariate* menunjukkan f hitung > f table yaitu $6,123 > 5,79$ dan signifikasinya $0,001 < 0,05$ yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikansi dalam penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* dalam peningkatan berpikir kritis siswa. Effect Size menggunakan uji ancova pada model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* dari hasil *Correct Model* yang diketahui *Partical Eta Squared* sebesar 0,031 dengan nilai Sig. 001. Dapat disimpulkan model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* memberikan memberikan pengaruh tergolong sedang. Dari hasil pengolahan data bahwa model pembelajaran dengan menggunakan *Discovery Learning* memiliki skor tinggi dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Model pembelajaran *Discovery Learning* lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Penelitian ini didukung oleh Penelitian yang dilakukan oleh Ari Safitri (2020) perbedaan pengaruh model *Discovery Learning* dan PBL terhadap kemampuan berpikir kritis mata pelajaran IPA, menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* lebih efektif dibandingkan model pembelajaran PBL dalam mata pelajaran IPA. Penelitian yang telah dilakukan oleh Muntiana (2012) perbedaan pendekatan dalam model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar IPA, menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* lebih efektif dibandingkan *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar IPA. Penelitian lain dilakukan oleh Penelitian oleh Fajar Ayu (2018) efektivitas model *Discovery Learning* dan PBL terhadap hasil belajar IPA siswa kelas 3, menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* lebih tinggi secara signifikan dibandingkan model pembelajaran PBL dilihat dari hasil belajar IPA siswa kelas 3.

PENUTUP

kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah model pembelajaran *Discovery learning* lebih efektif jika dibandingkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Dapat dilihat dari uji *Ancova* dari nilai rata-rata skor eksperimen 2 model pembelajaran *Discovery learning* sebesar 176,56 lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran *Problem Based Learning* 77,47. Maka kesimpulannya adalah terdapat perbedaan kedua model pembelajarannya. Sedangkan untuk uji hitung *Effect Size* yang menunjukkan *Partical Eta Squared* sebesar 0,31 dengan nilai Sig. sebesar 0,001. Pengujian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* memberikan pengaruh tergolong sedang terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Saran

Dari simpulan diatas dapat diketahui model pembelajaran *Discovery Learning* lebih efektif dari pada model pembelajaran PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, maka peneliti memberikan referensi agar model pembelajaran *Discovery Learning* dapat diterapkan dalam pembelajaran di sekolah dasar, khususnya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnesia, I. (2019). Efektivitas Model Discovery Learning Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika* 7(5).
- Ayu, F. (2018). Efektivitas Penggunaan Model Discovery Learning Dan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 3 SD. *Jurnal Basicedu* 2(1).
- Depdiknas. (2006). Permendiknas No.22 Th. 2006. *Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta. BSNP.
- Depdiknas. 2004. *Kurikulum Pendidikan Dasar*. Jakarta.
- Fatriani, E & Sukidjo. (2018). Efektivitas Metode Problem Based Learning Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Dan Sikap Sosial Siswa. *Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial* 15(1).
- Faberta, F. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran Inquiry dan Discovery Learning Bermuatan Karakter terhadap Keterampilan Proses Ilmiah Siswa Kelas V dalam Pembelajaran Tematik. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 4(1).
- Hosnan, M. (2016). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abda 21*. Ghalla Indonesia.
- Intan, F (2018). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Kelas 4 SD dalam Pembelajaran Menggunakan Model Discovery Learning dan Problem Based Learning. *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika* 2(1).
- Kemendikbud. (2014). *Pendekatan Saintifik Dan Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Kemendikbud.
- Lestari, W. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal SAP* 1(2).
- Mawardi, & Mariati. (2020). Komparasi Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Problem Solving Ditinjau Dari Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas 3 SD Di Gugus Diponegoro Tenganan. *Scholar* 6(1).
- Noer, S. Pentatito Gunowbowo. (2018). Efektivitas Problem Based Learning Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Dan Representasi Matematis. *JPPM Vol.11 No.2*.
- Prilliza, M. Nur Lestari, I Wayan Merta, I Putu Artayasa. (2020). Efektivitas Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPA. *J Pijar MIPA* 2(15).
- Rusman. (2012). Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. *Jakarta: Rajawali Pers*
- Rusman. (2017). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Rajawali Pers.
- Rahmawati, D. (2018). Perbedaan Model Discovery Learning Dan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal For Lesson and Learning Studies* 1(3).
- Samsinar, Muchtar, Rahmad Prajono. (2015). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Siompa Barat. *Jurnal Penelitian Matematika* 2(3).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Safitri, A. (2020). Perbedaan Pengaruh Model Discovery Learning Dan PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA Siswa. *Jurnal Tematik*, 10(1).
- Sungkono. (2006). Pembelajaran Tematik Dan Implementasinya Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pembelajaran Nomor 1*.

- Setiaji, R. (2018). Perbedaan Penggunaan Discovery Learning dan Problem Solving Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 4 SD Gugus Cokro Kembang Jenawi Karanganyar. *Jurnal Basicedu* 2(1).
- Wijayanti, A. Taat Wulandari. (2016). Efektivitas Model CTL Dan Model PBL Terhadap Hasil Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan IPS*. 3(2)
- Zubaidah, Siti. (2010). *Berpikir Kritis: Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Yang Dapat Dikembangkan Melalui Pembelajaran Sains*. Universitas Negeri Surabaya.