

## PERBEDAAN PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* DAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS IPA SISWA

Ari Safitri<sup>1\*</sup> Yohana Setiawan<sup>2</sup>

1. Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Kristen Satya Wacana
2. Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Kristen Satya Wacana

\*Email: 292016003@student.uksw.edu

**Abstract:** This study aims to determine the effect differences of Discovery Learning and Problem Based Learning models on critical thinking skills of fifth grade students in natural sciences subject. This research was true experiment, pretest-posttest control group design. The sample in this research were 31 students of SD Negeri Cebongan 01 Salatiga as first experiment class and 31 students of SD Negeri Noborejo 01 Salatiga as second experiment class that were meet precondition test which the result of both samples was normal, homogeneous, and there were no significant differences. The results of this research showed that the first experimental class' average was 74.97 and second experimental class' average was 69.03. Based on independent sample T-test, p was 0.002 or  $p < 0.05$  it means  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted. The research concluded that there were significant differences in students critical thinking skills using the Discovery Learning model and Problem Based Learning model on the content of Natural Science learning especially for science topic: changing states of matter. In addition, from this study it could be concluded that Discovery Learning models was more suitable in learning activities in changing states of matter that Problem Based Learning.

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas V. Penelitian ini adalah eksperimen sungguhan dengan dengan pola *true experimental design pretest-posttest control group design*. Sampel pada penelitian ini yaitu 31 siswa SD Negeri Cebongan 01 Salatiga dan 31 siswa SD Negeri Noborejo 01 Salatiga dengan kondisi awal kedua sekolah normal, homogen, dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil penelitian setelah diberikan perlakuan model menunjukkan bahwa kelas eksperimen 1 mencapai rata-rata sebesar 74,97. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 mendapat rata-rata sebesar 69,03 dengan taraf signifikasinya adalah 0,002 atau  $p < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yaitu adanya perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan berfikir kritis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran *Problem based Learning* pada muatan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi perubahan wujud benda. Berdasarkan uji beda yang telah dilaksanakan penggunaan model *discovery learning* memiliki rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan model PBL, sehingga dari hasil penelitian ini DL lebih disarankan digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam khususnya pada materi perubahan wujud benda.

Kata kunci: kemampuan berfikir kritis, *discovery learning*, *problem based learning*.

### PENDAHULUAN

Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang melibatkan beberapa bidang studi untuk memberikan pengalaman dengan mengkaitkan pada sebuah tema tertentu (Karli, 2012). Pembelajaran tematik lebih cenderung melibatkan siswa secara mental dan fisik dalam

kegiatan pembelajaran di kelas. Pelaksanaan pembelajaran tematik memadukan beberapa mata pelajaran bisa mengembangkan siswa agar dapat berpikir holistik (Wardani, 2013). Di dalam pembelajaran tematik terdapat banyak muatan pelajaran. Salah satu muatan pelajaran yang terdapat di pembelajaran tematik yaitu Ilmu Pengetahuan Alam.

Pembelajaran IPA adalah proses memaknai alam maupun fenomena yang nampak, perilaku yang ada, serta karakteristik yang dikemas menjadi sebuah kumpulan teori dan konsep melalui beberapa proses ilmiah yang telah dilakukan oleh manusia (Mariana dan Praginda 2018). Pembelajaran IPA adalah suatu bentuk upaya yang membuat berbagai pengalaman menjadi suatu sistem berpikir logis tertentu dan yang paling penting adalah berfikir ilmiah (Samatowa, 2009). Sedangkan menurut Irianto (2006) pembelajaran IPA adalah suatu *system of knowing* atau suatu sistem untuk mengetahui alam, IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang berfungsi untuk menjelaskan apa yang sudah diperoleh.

Menurut Santiasih, Marhaeni, dan Tika tujuan adanya pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah untuk memberikan pengalaman belajar secara langsung yaitu diberikan melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Pembelajaran IPA di sekolah dasar mengharapkan kepada siswa agar memperoleh pengalaman langsung sehingga pembelajaran akan jauh lebih bermakna dan dapat melatih kemampuan berfikir siswa. Dengan tujuan lain agar siswa memiliki sikap saintis dalam diri siswa serta sikap saintis dapat terus meningkat dan berkelanjutan (Santiasih, Marhaeni, dan Tika, 2013)

Berfikir kritis adalah kegiatan berfikir tentang ide atau gagasan yang berhubungan tentang sebuah konsep atau topik yang telah diberikan atau pun sebuah permasalahan yang harus diselesaikan (Muhson, 2009). Menurut Zubaidah (2018) terdapat dua penilaian kemampuan berfikir kritis. Penilaian pertama terdapat empat aspek yaitu a) berfikir kritis, b) menganalisis informasi, c) menggunakan data untuk mengembangkan wawasan kritis, dan d) mensistesis beberapa sudut pandang. Sedangkan pada penilaian yang kedua terdapat lima aspek yaitu a) menerapkan, b) evaluasi, c) Menggunakan data untuk mengembangkan wawasan kritis, d) menganalisis, dan e) sintesis.

Untuk dapat menciptakan suatu proses belajar mengajar yang menyenangkan bagi siswa merupakan suatu tantangan bagi seorang pendidik dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa. Oleh karena itu, pendidik sangat diharapkan dapat menciptakan proses belajar mengajar yang inovatif dan menyenangkan tanpa menghilangkan tujuan pembelajaran yang

akan dicapai. Untuk tercapainya tujuan pembelajaran maka perlu diciptakannya proses belajar mengajar yang bermakna bagi siswa. Pembelajaran yang bermakna dapat diwujudkan dengan siswa secara langsung terlibat dalam proses belajar mengajar, pendidik tidak hanya ceramah dan menghafal materi tetapi siswa dapat menemukan bahkan memecahkan masalah sendiri. Untuk menciptakan suasana belajar mengajar yang bermakna maka dibutuhkan model pembelajaran yang dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang diharapkan.

Telah banyak para ahli yang menemukan model pembelajaran inovatif yang tentunya dengan model tersebut dapat memfasilitasi siswa untuk terlibat langsung pada proses belajar mengajar. Salah satunya adalah model pembelajaran yang berbasis pemecahan masalah yaitu model *Discovery Learning*. Joolingen (dalam Rohim, dkk., 2012:2) menjelaskan bahwa *Discovery Learning* adalah suatu tipe pembelajaran dimana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri dengan mengadakan suatu percobaan dan menemukan sebuah prinsip dari hasil percobaan tersebut". Pada penelitian ini penerapan model *Discovery Learning* menggunakan langkah-langkah menurut Syah (2014) yaitu sebagai berikut: a) Stimulasi atau Pemberian Rangsangan (*Stimulation*), b) Pertanyaan atau identifikasi masalah (*Problem Statement*), c) Pengumpulan Data (*Data Collection*), d) Pengolahan Data (*Data Processing*), e) Pembuktian (*Verification*), f) Menarik Kesimpulan atau Generalisasi (*Generalization*).

Model pembelajaran lain yang disarankan oleh kemdikbud adalah *Problem Based Learning* (PBL). PBL adalah pembelajaran yang menyuguhkan berbagai situasi masalah yang autentik dan bermakna kepada siswa, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan (Arends, 2008). Pada penerapan model *problem based learning* peneliti menggunakan langkah-langkah penerapan menurut Hosnan (2014) yaitu terdapat lima langkah sebagai berikut a) Orientasi siswa pada masalah, b) Mengorganisasi siswa untuk belajar, c) Membimbing penyelidikan individual dan kelompok, d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* kedua model

tersebut sama pembelajaran berbasis masalah atau pemecahan masalah. Sedangkan perbedaan dari keduanya yaitu terletak pada langkah pembelajaran, karena model pembelajaran *Discovery Learning* diawali dengan guru memberikan sebuah rangsangan yang mana rangsangan tersebut akan membawa siswa untuk menemukan pengetahuan baru dalam kegiatan praktik sedangkan model pembelajaran *Problem Based Learning* diawali dengan guru memberikan sebuah permasalahan yang mana permasalahan akan diselesaikan dengan kegiatan praktik.

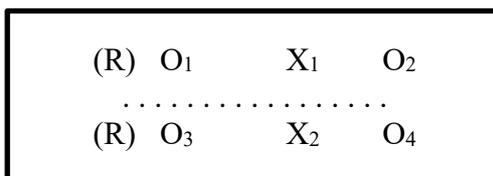
Pada penelitian ini penulis melakukan penelitian eksperimen tentang Perbedaan Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis. Hal ini ditinjau karena adanya keragu-raguan penulis dalam penerapan model *discovery learning* dan model *problem based learning* karena keduanya disarankan oleh pemerintah dan kedua model

dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa pada materi perubahan wujud benda karena masih ada siswa yang mendapatkan nilai dibawah rata-rata.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *true experimental design* tipe *pretest-posttest control group design*. Penelitian dengan menggunakan desain eksperimen *true experimental design* dapat menyelidiki pengaruh dari dua variable yang digunakan. Menurut Gay. R. L (2012) menyatakan bahwa desain penelitian ini dapat melihat perbedaan pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* setelah diberikan perlakuan. Berikut gambaran mengenai desain penelitian *true experimental design*.



Gambar 1. Desain Eksperimen (*True Experimental Design*)

### Keterangan

- X<sub>1</sub> : Model pembelajaran *Discovery Learning*
- X<sub>2</sub>: : Model pembelajaran *Problem Based Learning*
- : Penentuan sample dilakukan secara random
- R : *Random Assignment* untuk subjek grup
- O<sub>1</sub> : *Pretest* Kelompok eksperimen 1 sebelum diberikan perlakuan
- O<sub>2</sub> : *Posttest* kelompok eksperimen 2 sesudah diberikan perlakuan
- O<sub>3</sub> : *Pretest* Kelompok eksperimen 1 sebelum diberikan perlakuan
- O<sub>4</sub> : *Posttest* kelompok eksperimen 2 sesudah diberikan perlakuan

Lokasi penelitian ini di Gugus Teuku Umar, Kecamatan Argomulyo, Kota Salatiga. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V sebanyak 156 siswa. Sample penelitian ini di SD Cebongan 01 berjumlah 31 siswa dan SD Noborejo 01 berjumlah 31 siswa.

Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian adalah: memberikan soal *pretest* kepada kedua kelompok eksperimen. Dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa sebelum diberinya perlakuan model pembelajaran. Pada kelompok Eksperimen 1 diberikan perlakuan menggunakan model

*Discovery Learning* dan kelompok Eksperimen 2 menggunakan model *Problem Based Learning*. Setelah diberikannya perlakuan yang tentunya berbeda, kedua kelompok diberikan soal *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan berfikir kritis siswa setelah diberi perlakuan kedua model pembelajaran tersebut.

### Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Tes bertujuan untuk mengetahui kemampuan berfikir kritis siswa. Bentuk dari soal tes yang digunakan berupa soal uraian. Dari soal uraian

yang telah dibuat maka dilakukan pengukuran soal valid atau tidak valid dan soal dinyatakan reliabel atau tidak reliabel. Pada soal *pretest* setelah diuji validitas maka dinyatakan kelima soal valid dengan  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel yaitu 0,254 dan reliabel dengan hasil reliabilitas koefisien sebesar 0,903. Senada dengan soal *pretest* maka soal *posttest* setelah dilakukan uji validitas dinyatakan kelima soal valid dan reliabel dengan hasil reliabilitas koefisien sebesar 0,896 karena lebih dari 0,05.

#### Teknik Analisis Data

Analisis hasil digunakan untuk menganalisis hasil tes yang telah digunakan untuk melihat pengaruh masing-masing model.

Pengaruh model *Discovery Learning* dan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa dilakukan dengan menguji uji beda rata-rata dengan menggunakan *Independent Sample T-Test*. Penggunaan data setelah memperoleh hasil dilakukan uji hipotesis yang memiliki kriteria keputusan  $H_0$  diterima jika probabilitas  $>$  0,05 dan  $H_a$  diterima apabila probabilitas  $<$  0,05.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa kelas V SD Gugus Teuku Umar Kota Salatiga.

Dalam mengambil keputusan adanya pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis tentunya dibutuhkan penilaian. Penilaian pada penelitian ini menggunakan penilaian *pretest* yang dilakukan sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran dan penilaian *posttest* sesudah diberikan perlakuan model pembelajaran. Pada penelitian ini data *pretest* sudah memenuhi persyaratan penelitian eksperimen. Berdasarkan hasil analisis deskriptif mendapatkan data komparasi hasil pengukuran *pretest* dan *posttest* kemampuan berfikir kritis siswa sebagai berikut:

**Tabel 1. Komparasi Hasil Pengukuran Kemampuan Berfikir Kritis Siswa**

Pengukuran	Rata-rata Skor (Mean)		Selisih
	Eksperimen 1	Eksperimen 2	
<i>Pretest</i>	68,97	67,61	1,36
<i>Posttest</i>	74,97	69,03	5,94

Dapat dilihat perolehan data komparasi rata-rata yang telah disajikan pada Tabel 1, rata-rata skor *pretest* antara kelompok eksperimen 1 yang telah diberikan perlakuan model pembelajaran *Discovery Learning* dan pada kelompok eksperimen 2 dengan diberikan perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning* maka terdapat selisih sekitar 1,36. Sedangkan untuk rata-rata skor *posttest* antara kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 terdapat selisih sebesar 5,94. Dari informasi Tabel 1, dapat diketahui adanya peningkatan pada kelompok eksperimen 1 yang menerapkan model *Discovery Learning* maupun kelompok eksperimen 2 dengan model *Problem Based Learning*. Sedangkan hasil perolehan data penelitian selanjutnya dilakukannya uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat.

Teknik yang digunakan untuk melakukan uji normalitas adalah Kolmogorov Smirnov dapat dikatakan normal jika hasil signifikan  $>$  0,05. Pada penelitian ini terdapat hasil uji normalitas signifikansi nilai *pretest* kelompok eksperimen 1 adalah 0,053  $>$  0,05, maka dapat dikatakan nilai berdistribusi normal. Tingkat signifikansi nilai *posttest* kelompok eksperimen 1 adalah 0,143  $>$  0,05, maka dapat dikatakan nilai berdistribusi normal. Sedangkan tingkat signifikansi nilai *pretest* kelompok eksperimen 2 adalah 0,534  $>$  0,05, maka dapat dikatakan nilai berdistribusi normal. Tingkat signifikansi nilai *posttest* kelompok eksperimen 2 adalah 0,092  $>$  0,05, maka dari itu dapat dikatakan nilai berdistribusi normal. Dari data yang telah dipaparkan sebelumnya dapat diketahui perolehan hasil *pretest* dan *posttest* signifikansi  $>$  0,05 dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Selanjutnya melakukan uji homogenitas dengan menggunakan metode *Lavene's Test*. Hasil uji homogenitas menggunakan metode *Lavene's Test* dengan memilih salah satu interpretasi statistik yang didasarkan pada rata-rata (*Based on Mean*). Menunjukkan hasil homogenitas sebelum diberikannya perlakuan memperoleh nilai signifikansi 0,943 yang dapat diartikan nilai signifikansi  $> 0,05$  dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sebelum diberikan perlakuan sudah memiliki varian yang berbeda atau homogen. Sedangkan hasil uji homogenitas setelah diberikan perlakuan memperoleh nilai signifikansi 0,723 yang dapat diartikan nilai signifikansi  $> 0,05$  yang dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sesudah diberikan perlakuan juga memiliki varian yang berbeda atau homogen.

Setelah dilakukannya uji persyaratan maka dapat diketahui bahwa data distribusi normal dan homogen. Setelah itu maka dilakukan uji T menggunakan *independent sample T test*. Dilakukannya uji T bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pengaruh antara kedua kelompok eksperimen terhadap kemampuan berfikir kritis siswa setelah diberikan perlakuan. Berdasarkan hasil uji T menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3,165 dengan tingkat signifikansi Sig(2-tailed) sebesar 0,002. Perbedaan rata-rata dari kelompok *mean difference* sebesar 5,935.

Setelah melakukan analisis uji *independent sample T test*, selanjutnya untuk uji hipotesis penelitian. Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis bertujuan untuk menentukan apakah hipotesis diterima atau ditolak.

$H_0$ : Hasil belajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning* tidak perbedaan yang signifikan dibandingkan model pembelajaran *problem based learning* pada pembelajaran IPA kelas 5 SD Gugus Teuku Umar Kota Salatiga.

$H_a$ : Hasil belajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning* terdapat perbedaan yang signifikan dibandingkan model pembelajaran *problem based learning* pada pembelajaran IPA kelas 5 SD Gugus Teuku Umar Kota Salatiga.

Kriteria dalam pengambilan keputusan:

1. Menggunakan koefisien Signifikansi dengan ketentuan :
  - a. Jika nilai signifikansi hitung (probabilitas)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak
  - b. Jika nilai signifikansi hitung (probabilitas)  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima
2. Menggunakan koefisien t Hitung dengan ketentuan :
  - a. Jika koefisien t Hitung  $> t$  tabel maka  $H_0$  ditolak
  - b. Jika koefisien t Hitung  $> t$  tabel maka  $H_0$  diterima

Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikasinya menunjukkan  $0,002 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak. Maka dari itu hasil hipotesis pada penelitian ini menyatakan terdapat adanya pengaruh kemampuan berfikir kritis menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dibandingkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Uji beda rata-rata *posttest* dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelompok eksperimen 1 lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok eksperimen 2. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan yang dilakukan pada kelompok eksperimen 1 lebih berpengaruh dibandingkan dengan perlakuan kelompok eksperimen 2.

Peneliti melanjutkan deskripsinya tentang hasil penilaian *posttest* dilihat dari aspek-aspek berfikir kritis (Zubaidah, 2018). Dihilangkan data yang dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Skor dari Aspek Kemampuan Berfikir Kritis**

Aspek Kemampuan Berfikir Kritis	DL	Ket	PBL	Ket
	Skor		Skor	
Menerapkan	471	Tinggi	427	Tinggi
Evaluasi	453	Tinggi	427	Tinggi
Menggunakan data untuk mengembangkan wawasan kritis	461	Tinggi	433	Tinggi
Menganalisis	476	Tinggi	422	Tinggi
Sintesis	463	Tinggi	431	Tinggi

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa pada aspek menerapkan model *discovery learning* memperoleh skor 44 lebih unggul dari model *problem based learning*. Pada aspek evaluasi model *discovery learning* memiliki skor 26 lebih unggul dibandingkan model *problem based learning*. Pada aspek menggunakan data untuk mengembangkan wawasan kritis model *discovery learning* memperoleh skor 28 lebih unggul dibandingkan model *problem based learning*. Aspek menganalisis model *discovery learning* memiliki skor 54 lebih unggul dibandingkan model *problem based*. Sedangkan pada aspek sintesis model *discovery learning* memperoleh skor 32 lebih unggul dibandingkan model *problem based*. Dari data yang telah dipaparkan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki skor tinggi dibandingkan menggunakan model *Problem Based Learning* pada penilaian aspek kemampuan berfikir kritis.

Selain itu, pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa dapat dilihat melalui kelebihan dari model *Discovery Learning*. Pada aspek menerapkan dan evaluasi sejalan dengan kelebihan model *discovery learning* menurut Kemendikbud (2014) yaitu membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses kognitif. Pada aspek menggunakan data untuk mengembangkan wawasan kritis, menurut Kurniasih (2014) menyatakan bahwa dapat mengarahkan siswa belajar mandiri. Pada aspek menganalisis menurut Roestiyah (2001) menyatakan bahwa dapat menumbuhkan rasa puas bagi siswa ketika berhasil memecahkan suatu permasalahan. Pada aspek sintesis menurut Kurniasih (2014) menyatakan bahwa dapat menimbulkan rasa senang pada siswa karena tumbuhnya rasa menyelidiki ketika berhasil memecahkan masalah.

Pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Pelisia (2014) menyatakan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran Model Pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas V SD Negeri Watugung 02. Berdasarkan hasil pada siklus II terjadi peningkatan yang sangat memuaskan yaitu 17 siswa atau 100% dari 17 siswa mendapat nilai diatas KKM dengan nilai rata-rata 88. Dengan perbandingan pada pra siklus hanya 7 siswa atau

41% yang mendapatkan nilai diatas KKM dengan nilai rata-rata sebesar 58,6 saja. Kelebihan dalam penelitian ini terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari pada menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Kelemahan dalam penelitian ini yaitu guru belum menggunakan media pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian, mendapatkan hasil yang sejalan dengan penelitian Pelisia (2014) bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* dapat berpengaruh dalam kemampuan berfikir kritis siswa dibandingkan model *Problem Based Learning*. Keberhasilan pada penelitian ini didukung dengan meningkatnya hasil *pretest* ke *posttest* sehingga dapat diketahui terdapat perbedaan yang signifikan ketika sesudah dilakukan penerapan menggunakan model *Discovery Learning* dan sesudah dilakukan penerapan model *Problem Based Learning*. Dengan dilakukan analisis data menunjukkan hasil menggunakan model *Discovery Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Model pembelajaran *discovery learning* lebih efektif digunakan dibandingkan model pembelajaran *problem based learning* pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi perubahan wujud benda. Kelebihan dalam penelitian ini sudah menggunakan media pembelajaran dalam penerapan model. Kelemahan dalam penelitian ini yaitu penelitian yang hanya dilakukan sekali karena keterbatasan waktu penelitian.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu: (1) Sebelum diberikan perlakuan kedua sekolah memiliki tingkat homogenitas yang sama tetapi tidak terdapat perbedaan yang signifikan melalui penilaian *pretest*. Setelah diberikan perlakuan dengan model *Discovery Learning* dan model pembelajaran *Problem based Learning* terdapat hasil penilaian *posttest* dengan model pembelajaran *Discovery Learning* mendapatkan hasil rata-rata sebesar 74,97 sedangkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* mendapatkan hasil dengan rata-rata sebesar 69,03. (2) Berdasarkan hasil penelitian ini maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berfikir kritis siswa dari kelas

eksperimen menggunakan model *Discovery Learning* dan kelas kontrol menggunakan model *Problem Based Learning*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arends. (2008). *Learning to Teach Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia .
- Karli. (2012). Pembelajaran Tematik untuk Meningkatkan Jiwa Kewirausahaan . *Jurnal Pendidikan Penabur* , 52-63.
- Kemendikbud. *Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan 2013 Kurikulum 2013 : Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Pertama (SMP) / Madrasah Tsanawiyah (MTs)*. Jakarta.
- Roestiyah. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Roestiyah. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Samatowa, U. (2009). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* . Jakarta : Indeks.
- Sanjaya. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Santiasih, N. L., Marheani, A. N., & Tika, I. N. (2013). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas V SD No.1 Kerobokan Kecamatan Kuta Utara Kabupaten Bandung Tahun Pelajaran 2013/2014 . *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* , 1(1).
- Sugiyono. (2003). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syah, M. (2014). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Wardani, N. S. (2012). *Asesmen Pembelajaran SD* . Salatiga: Widya Sari Press.
- Wardani, N. S. (2013). Implementasi Strategi Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) Tematik dan Evaluasinya dalam Kurikulum 2013 Siswa Kelas Rendah. . *Ikatan Alumni (IKA) Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Zubaidah, S. (2018). Keterampilan Abad Ke-21: Bagaimana Membelajarkan Dan Mengasesnya. *Universitas Negeri Malang* .