



KEEFEKTIFAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA

Ardina Chandra Dewi[✉], Desi Wulandari

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Januari 2019
Disetujui Mei 2019
Dipublikasikan Maret 2019

Keywords:

effectiveness, learning outcomes, problem based learning, science

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji keefektifan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Mujur Kecamatan Kroya Kabupaten Cilacap dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian yaitu eksperimen kuasi dengan bentuk *nonequivalen control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Mujur Kecamatan Kroya Kabupaten Cilacap. Sampel penelitian diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Mujur 01 sebagai kelas kontrol dan siswa kelas V SDN Mujur 04 sebagai kelas eksperimen. Hasil uji-t menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,367 > 1,99$, artinya hasil belajar kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol ($76,97 > 70,56$). Hal ini didukung hasil N-Gain kelas eksperimen berada pada kriteria sedang (0,436) dan N-Gain kelas kontrol (0,209). Berdasarkan Hasil penelitian maka disimpulkan bahwa model *problem based learning* lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.

Abstract

This research aimed to test the effectiveness of the problem based learning model application for learning outcome of science at fifth grade in Mujur Elementary School Kroya, Cilacap. The type of this research was experiment with design quasi-experimental in the form of nonequivalent control group design. The population of this research were all students at fifth grade in Mujur Elementary School. Research samples were taken by using random sampling techniques. The subject of this research were the fifth grade in Mujur 01 Elementary School as a control group and fifth grade in Mujur 04 Elementary School as experiment group. The t-test result show that $t_{count} > t_{table}$ ($2,367 > 1,99$), and it mean that the learning outcome of the experiment class was better than control class's ($76,97 > 70,56$). In addition, the N-Gain test of experiment class was 0.436, which included in medium criteria. In the other hand, control class showed 0,209 for it's N-Gain which included in low criteria. Based on the research result, it could be concluded that the problem based learning model was effective than directive learning.

© 2019 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
Rt.01/Rw.01, Grujugan, Kemranjen, Banyumas
E-mail: dewiardinachandra@gmail.com

PENDAHULUAN

Penyelenggaraan pendidikan nasional di Indonesia sangat penting. Adanya pendidikan dapat mewujudkan salah satu tujuan bangsa Indonesia yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa yang tertera dalam Pembukaan UUD 1945. Penyelenggaraan pendidikan di Indonesia tidak terlepas dari kurikulum. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.32 Tahun 2013 pasal 771 menyatakan bahwa struktur kurikulum di SD/MI, SDLB atau bentuk lain yang sederajat salah satunya memuat mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Pembelajaran IPA seharusnya dapat melatih dan memberikan kesempatan berfikir kritis dan membantu siswa terampil dalam memecahkan masalah (Syafriana: 2017). Hal tersebut dinyatakan dalam Permendiknas RI No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Berdasarkan peraturan tersebut IPA bukan hanya pengetahuan yang berupa fakta, konsep, dan prinsip melainkan IPA juga merupakan sebuah proses penemuan, dimana proses menemukan tersebut akan muncul sikap ilmiah yang dimiliki siswa Pembelajaran IPA di SD/MI sebaiknya dapat memacu rasa ingin tahu siswa secara ilmiah (Samatowa, 2016:2).

Namun pada kenyataannya, pembelajaran IPA di SD/MI Indonesia hanya menekankan pada pemerolehan materi tanpa pemahaman siswa yang mendalam. Pola pembelajaran IPA yang lebih mementingkan hasil daripada proses membuat belajar tidak bermakna bagi siswa. Studi internasional untuk mengukur kemampuan siswa mengenai matematika dan juga sains disebut TIMSS (*Trend in International Mathematics and Science Study*). Di tahun 2015 untuk pertama kalinya Indonesia melakukan studi matematika dan sains pada siswa kelas 4 SD, sejak menjadi anggota di TIMSS. Berdasarkan hasil studi TIMSS, pencapaian siswa Indonesia menempati peringkat 45 dari 48 negara peserta dengan poin 397.

Berdasarkan hasil wawancara dan data dokumen yang diperoleh dari guru SDN Mujur Kecamatan Kroya Kabupaten Cilacap menunjukkan bahwa masih dijumpai permasalahan yang menjadi kendala dalam proses pembelajaran. Kendala tersebut diantaranya pembelajaran IPA belum optimal. Adanya kekurangan waktu dalam kegiatan pembelajaran IPA. Dalam kurikulum 2013, guru dituntut untuk menyelesaikan materi tepat waktu, apabila ada siswa yang belum memahami materi maka akan tertinggal. Model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi, dalam proses pembelajaran guru menggunakan model pembelajaran langsung. Meski model pembelajaran sudah inovatif tetapi di SDN Mujur, model ini memiliki kelemahan yaitu pusat pembelajaran terdapat pada guru yang membuat siswa bosan dan kurang aktif

sehingga pembelajaran menjadi terhambat. Permasalahan lainnya, siswa jarang dilibatkan dalam kegiatan percobaan dan pembelajaran kurang dikaitkan dengan fenomena di kehidupan sehari-hari sehingga hasil belajar siswa kurang optimal. Hal ini dikarenakan guru lebih memberikan IPA sebagai produk saja, padahal dalam pembelajaran IPA harus melibatkan empat aspek yaitu IPA sebagai produk, IPA sebagai proses, IPA sebagai sikap, dan IPA sebagai teknologi. Selain faktor dari guru, terbatasnya sarana dan prasarana yang mendukung proses pembelajaran.

Hal ini didukung oleh data hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) 1 mata pelajaran IPA siswa kelas V SDN Mujur Kecamatan Kroya Kabupaten Cilacap diperoleh hasil sebagai berikut di SD Mujur 01, dari 27 siswa ada 8 siswa (30%) yang mendapatkan nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan 19 siswa (70%) nilainya dibawah KKM. Sedangkan di SDN Mujur 02, dari 31 siswa hanya ada 4 siswa (13%) yang mendapat nilai di atas KKM dan 27 siswa (87%) nilainya dibawah KKM. Di SDN Mujur 03, dari 13 siswa ada 8 siswa (62%) yang mendapatkan nilai diatas KKM dan 5 siswa (38%) yang mendapat nilai diatas KKM. Dan di SDN Mujur 04, dari 37 siswa ada 18 siswa (48%) yang mendapat nilai diatas KKM, dan 19 siswa (52%) nilainya dibawah KKM.

Berdasarkan data hasil belajar IPA tersebut, maka diperlukan adanya perbaikan sistem pendidikan di lapangan yaitu salah satu upayanya dengan menerapkan model pembelajaran inovatif yang dapat membangun siswa untuk berpikir kritis dimana siswa dapat mengkonstruksi pemahamannya sendiri. Model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model *Problem Based Learning* (PBL). *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran dimana siswa akan mengkonstruksikan pengetahuan yang dimiliki dalam memecahkan masalah sehingga akan terbentuknya pengetahuan yang lebih bermakna bagi siswa (Retnowati, 2015).

Penelitian yang mendukung penelitian ini diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Rahayu, dkk (2017) dengan judul "Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Siswa: Studi pada Mata Pelajaran IPA Kelas V pada SDN Gugus II Raflesia Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah", menyimpulkan bahwa pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa karena proses pembelajaran dengan pemecahan masalah yang melatih siswa untuk berpikir kritis siswa. Hasil belajar dengan penerapan model PBL lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal tersebut dilihat dari rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas eksperimen.

Penelitian yang dilakukan Nopia, R., Julia, & Atep. S (2016) dengan judul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Materi Daur Air". Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SDN Pesanggrahan II. Hal ini

ditunjukkan dengan perolahan rata-rata nilai gain yaitu 0,52. Penelitian yang dilakukan Himah, dkk (2015) yang berjudul “Penerapan Model *Problem Based Learning* Disertai Metode *Pictoral Riddle* dalam Pembelajaran Fisika di SMA. Penelitian ini menyimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari analisis T-tes yang diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4.919 > 1.993$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, penerapan model PBL dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan Yuliana, dkk (2015) dengan judul “. Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Kerja Ilmiah Pada Pembelajaran IPA di SD”. Menyimpulkan bahwa PBL memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan kerja ilmiah siswa. Hal tersebut dibuktikan analisis uji t yang diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($9,55 > 1,6918$), yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah keefektifan model *problem based learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Mujur Kecamatan Kroya Kabupaten Cilacap dibandingkan dengan model pembelajaran langsung?

Tujuan penelitian ini adalah menguji keefektifan model *problem based learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Mujur Kecamatan Kroya Kabupaten Cilacap.

Penelitian yang dilakukan Nopia, R., Julia, & Atep. S (2016) dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Materi Daur Air”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SDN Pesanggrahan II. Hal ini ditunjukkan dengan perolahan rata-rata nilai gain yaitu 0,52. Penelitian yang dilakukan Himah, dkk (2015) yang berjudul “Penerapan Model *Problem Based Learning* Disertai Metode *Pictoral Riddle* dalam Pembelajaran Fisika di SMA. Penelitian ini menyimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari analisis T-tes yang diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4.919 > 1.993$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, penerapan model PBL dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan Yuliana, dkk (2015) dengan judul “. Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Kerja Ilmiah Pada Pembelajaran IPA di SD”. Menyimpulkan bahwa PBL memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan kerja ilmiah siswa. Hal tersebut dibuktikan analisis uji t yang diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($9,55 > 1,6918$), yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah keefektifan model *problem based learning* terhadap hasil belajar IPA

siswa kelas V SDN Mujur Kecamatan Kroya Kabupaten Cilacap dibandingkan dengan model pembelajaran langsung?

Tujuan penelitian ini adalah menguji keefektifan model *problem based learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Mujur Kecamatan Kroya Kabupaten Cilacap.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design* merupakan jenis penelitian yang mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya dalam mengendalikan variabel karena terdapat faktor-faktor luar yang mempengaruhi penelitian (Sugiyono, 2015). Desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian yaitu *nonequivalent control group design*. (Sugiyono, 2015). Berikut ini adalah desain penelitiannya:

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Mujur Kecamatan Kroya Kabupaten Cilacap. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik *random sampling*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Mujur 01 sebagai kelompok kontrol dan siswa kelas V SDN Mujur 04 sebagai kelompok eksperimen. Instrumen yang digunakan adalah soal *pretest* dan *posttest*. Penelitian ini memiliki dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel kontrol. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini yaitu model *problem based learning*, sedangkan variabel terikat (Y) dalam penelitian ini yaitu hasil belajar IPA siswa kelas V. Penelitian ini dilakukan sebanyak empat kali baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes dan teknik nontes yang meliputi dokumentasi, observasi, dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji analisis yang meliputi uji normalitas data dan uji homogenitas, dan analisis data akhir yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas, pengujian hipotesis (uji t-tes), dan uji N-Gain.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Belajar Kognitif Siswa

Untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang berupa hasil belajar kognitif siswa maka dengan menggunakan nilai *pretest* dan *posttest*. Berikut ini adalah hasil *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1 Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest*

No	Keterangan	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Kontrol	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen
1.	Jumlah Siswa	27	37	27	27
2.	Rata-rata	61,29	59,35	70,56	76,97
3.	Nilai	87	83	90	97

Tertinggi				
4. Nilai Terendah	30	33	37	50

Analisis Data Awal

Uji Normalitas Data Pretest

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Liliefors* dengan $\alpha = 0,05$.

Tabel 2 Uji Normalitas Data Pretest

Kelas	Banyak siswa	Rata-rata	Standar deviasi	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Kontrol	27	61,29	11,579	0,0889	0,177	Berdistribusi normal
Eksperimen	37	59,35	11,832	0,1097	0,1209	Berdistribusi normal

Berdasarkan tabel 2 diperoleh hasil uji normalitas kelas eksperimen $L_{hitung} < L_{tabel}$ (0,1097 < 0,1209) dan di kelas kontrol $L_{hitung} < L_{tabel}$ (0,089 < 0,177) dengan signifikansi 5%. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *pretest* kedua kelas berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Data Pretest

Uji ini untuk mengetahui apakah sampel homogen atau tidak. Berikut adalah hasil uji homogenitas.

Tabel 3 Uji Homogenitas Data Pretest

Kelas	n	$Dk_{X_{hitung}}$	X_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	37	7	0,035	Homogenitas
Kontrol	27	7	1,86	

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa $X_{hitung} = 0,035$ dan $X_{tabel} = 1,86$ maka kriteria hipotesis H_0 diterima, karena $X_{hitung} (0,035) < X_{tabel} (1,86)$. Dari datatersebut maka dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai varians data yang sama atau homogen.

Analisis Data Akhir

Uji Normalitas Data Posttest

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Liliefors* dengan $\alpha = 0,05$.

Tabel 4 Uji Normalitas Data Posttest

Kelas	Banyak siswa	Rata-rata	Standar deviasi	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Kontrol	27	70,56	11,672	0,1423	0,177	Berdistribusi normal
Eksperimen	37	76,97	9,9652	0,835	0,1209	Berdistribusi normal

Berdasarkan tabel 4 diperoleh hasil kelas eksperimen $L_{hitung} < L_{tabel}$ (0,835 < 0,1209) dan di kelas kontrol $L_{hitung} < L_{tabel}$ (0,1423 < 0,177) dengan signifikansi 5%. Berdasarkan kriteria ini berarti H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *posttest* kedua kelas berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Posttest

Uji ini untuk mengetahui apakah sampel homogen atau tidak. Berikut adalah hasil uji homogenitas. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh hasil yang tersaji pada tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5 Uji Homogenitas Data Posttest

Kelas	N	Dk	X_{hitung}	X_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	37	36	0,327	1,86	Homogenitas
Kontrol	27	26	7	6	

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa $X_{hitung} = 0,327$ dan $X_{tabel} = 1,86$ maka kriteria hipotesis H_0 diterima, karena $X_{hitung} (0,327) < X_{tabel} (1,86)$. Dari datatersebut maka dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai varians data yang sama atau homogen.

Uji t-test

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan rumus *t-test pilled varians*. Dengan taraf signifikan= 5% dan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Berikut adalah hasil uji *t-test* yang disajikan pada tabel 6.

Tabel 6 Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Kelas	(x)	(n)	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	76,97	37	2,367	1,99
Kontrol	69,41	27		

Dari tabel diatas diketahui bahwa taraf signifikan (α)= 5% dan $dk = 62$ diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,367 > 1,99$. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya hasil belajar kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol. Uji ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa di kelas eksperimen dengan penerapan model *Problem Based Learning* lebih baik dari pada

hasil belajar siswa di kelas kontrol dengan penerapan model pembelajaran langsung.

Uji N-Gain (Peningkatan Hasil Belajar)

Untuk menguji peningkatan rata-rata dari nilai *pretest* ke nilai *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen maka dilakukan uji n-gain. Berikut adalah hasil perhitungan uji N-Gain pada tabel 7.

Tabel 7 Hasil Perhitungan Uji N-Gain

Kelas	Nilai rata-rata		Nilai n-gain	Kriteria
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
Kontrol	61,29	70,56	0,239	Rendah
Eksperimen	59,19	76,97	0,4361	Sedang

Berasarkan tabel diatas, dihasilkan data yang menunjukkan peningkatan hasil belajar di kelas eksperimen berada kriteria sedang yaitu 0,4361, sedangkan kelas kontrol berada pada kriteria rendah yaitu 0,239.

PEMBAHASAN

Penerapan model *problem based learning* pada kelas eksperimen efektif terhadap hasil belajar IPA materi "Siklus Air". hasil *posttest* menunjukkan bahwa hasil belajar di kelas eksperimen lebih tinggi dari hasil belajar kelas kontrol. Model PBL ini memiliki kelebihan yaitu siswa akan dilatih berpikir kritis melalui proses pemecahan masalah selama pembelajaran (Sumantri, 2015:46). Melalui proses tersebut siswa akan terbiasa dalam menghadapi permasalahan dan cara menyelesaikannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini akan menjadi pembelajaran yang bermakna karena siswa dapat mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga, model *problem based learning* dapat memaksimalkan hasil belajar siswa. Pada saat pembelajaran di kelas eksperimen dengan penerapan model *Problem Based Learning*, aktivitas siswa mengalami peningkatan. Siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan bersemangat dalam bekerja kelompok. Selain itu juga, siswa menjadi aktif dalam mengungkapkan pendapat masing-masing.

Kefektifan model pembelajaran *Problem Based Learning* juga ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil belajar di kelas eksperimen lebih tinggi dibanding dengan kelas kontrol. Hal ini didukung penelitian terdahulu, yaitu penelitian yang dilakukan Kesuma, H., Tegeh, & Suarjana (2017) dengan judul Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. Penelitian ini menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan model *Problem Based Learning* berbantuan *Mind Mapping* lebih tinggi dibanding dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini berdasarkan perolehan skor rata-rata *posttest*

dengan model PBL berbantuan *Mind Mapping* sebesar 24,9 dengan kategori sangat tinggi, sedangkan skor rata-rata *posttest* dengan model pembelajaran konvensional sebesar 16,68 dengan kategori sedang. Penelitian lain dilakukan Darmawati & Darman (2017) dengan judul *Problem Based Learning Model Development of Civic Education to Improve the Motivation and Learning Outcomes*. Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL efektif untuk meningkatkan motivasi siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Aidoo (2016) dengan judul *Effect of Problem Based Learning on Students' Achievement in Chemistry*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PBL efektif digunakan dalam pembelajaran kimia karena dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) dalam prestasi belajar siswa antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Dan penelitian yang dilakukan Sudirman (2017) dengan judul Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbasis *Children Learning In Science* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penelitian lain yang mendukung yaitu penelitian yang dilakukan oleh Aziz, Majed. S., dkk (2014) yang berjudul "*The effects of Problem-Based Learning on Self-Directed Learning Skills among Physics Undergraduate*". penelitian ini menyimpulkan bahwa menggunakan PBL tanpa dengan metode ceramah meningkatkan dan mengembangkan keterampilan belajar mandiri, di antara sarjana fisika, lebih baik daripada menggunakan metode pengajaran konvensional. Penelitian yang dilakukan Purwandi (2017) dengan judul "Pengaruh *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Pada Sub Materi Pencemaran Air di SMP". menyimpulkan bahwa hasil belajar dengan menggunakan model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar dengan model pembelajaran konvensional.

Sesuai dengan teori di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa mode *problem based learning* efektif diterapkan pada pembelajaran IPA materi "Siklus Air". Hal ini sesuai dengan hipotesis H_a , yaitu hasil belajar IPA menggunakan model *problem based learning* lebih besar daripada hasil belajar IPA dengan model pembelajaran langsung.

SIMPULAN

Model *Problem Based Learning* efektif digunakan dalam pembelajaran IPA materi Siklus Air siswa kelas V SDN Mujur Kecamatan Kroya Kabupaten Cilacap. Hal ini berdasarkan uji *t-test* yang diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $(2,367 > 1,99)$ artinya hasil belajar di kelas eksperimen lebih besar dibandingkan hasil belajar kelas kontrol. Hal ini didukung hasil uji n-gain kelas eksperimen sebesar (0,436) dengan kategori sedang, dan hasil uji n-gain kelas kontrol sebesar (0,209) dengan kategori rendah. Sehingga disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* efektif terhadap hasil belajar IPA pada materi Siklus Air di kelas V

SDN Mujur Kecamatan Kroya Kabupaten Cilacap dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Aido, Benjamin. 2016. *Effect of Problem Based Learning on Students' Achievement in Chemistry. International Journal of Education and Practice*, 7(33):103-108.
- Aziz, Majed.S., dkk. 2014. The effects of Problem-Based Learning on Self-Directed Learning Skills among Physics Undergraduates. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 3(1): 126-137.
- BSNP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Darmawati, Patta. B., & Darman. M. 2017. *Problem Based Learning Model Development of Civic Education to Improve the Motivation and Learning Outcomes. International Journal of Environmental & Science Education*, 12(9): 2049-2061.
- Himah, Elok.F., dkk. 2015. Penerapan Model *Problem Based Learning* Disertai Metode *Pictoral Riddle* dalam Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(3): 261-267.
- Kesuma,H., Tegeh, & Suarjana. 2017. Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. *E-journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 5(2).
- Lestari dan Yudhanegara.2017.*Penelitian Pendidikan Matematika*.Bandung : PT Refika Aditama.
- Nopia, R., dkk. 2016. Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Daur Air. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1): 641-650.
- Purwandi, Oktoviaus.E. 2017. Pengaruh *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Pada Sub Materi Pencemaran Air di SMP. *Artikel Penelitian*. Pontianak: Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Untan Pontianak.
- Rahayu, S., dkk. 2017. Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Siswa: Studi pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Pada SDN Gugus II Raflesia Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 1(2): 98-110.
- Retnowati, Nova, dkk. 2015. Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbasis Kurikulum 2013 terhadap Hasil Belajar dan Berfikir Kritis Siswa Kelas VII SMP Di Kabupaten Jember. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(2): 128-134.
- Rusman. 2013. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Samatowa, Usman. 2016. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.
- Sudirman, Reski, Nursalam & Muh. Said. 2017. Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbasis *Children Learnng In Science* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 5(1): 49-55.
- Sudjana. 2005 *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 015. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Syafriana, Dona. 2017. Penerapan Model *Problem Based Learning* dalam Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas V SDN 63 Surabaya. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(1): 41-42.
- Yuliana, dkk. 2015. Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Kerja Ilmah Pada Pembelajaran IPA di SD. *Laporan Penelitian*. Pontianak: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Untan Pontianak.