



Perbedaan Efektivitas Model *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Sekolah Dasar

Putri Anggelina^{1✉}, Nyoto Harjono²

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia^{1,2}

E-mail: panggalina01@gmail.com¹, nyoto.harjono@uksw.edu²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menguji perbedaan efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dibandingkan dengan model *Discovery Learning* (DL) ditinjau dari pengaruhnya terhadap hasil belajar IPA kelas 5 SD khususnya tentang organ gerak hewan. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental*, atau eksperimen semu, menggunakan *counterbalanced design*. Penelitian dilaksanakan di SDN Ledok 01 dengan subjek sejumlah 20 dan SDN Ledok 05 dengan subjek sejumlah 24. Setiap kelas diberi perlakuan melalui kedua model sekaligus yang keduanya sebagai kelas eksperimen sekaligus sebagai kelas kontrol. Berdasarkan hasil post tes dari kedua model, diperoleh hasil uji hipotesis melalui uji T dengan dua ekor (2-tailed) dimana H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini membuktikan bahwa kedua model tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar IPA. Pada eksperimen 1, model PBL capaian nilai rerata kelas sebesar 8.37, sedangkan DL sebesar 5.75. Dari data ini, terbukti capaian nilai PBL lebih tinggi daripada DL, yakni selisih 2.62. Untuk eksperimen 2, rerata PBL adalah 8.15, sedangkan DL sebesar 5.45. Data ini juga membuktikan bahwa capaian nilai PBL lebih tinggi daripada DL, yakni dengan selisih 2.7. Jadi dapat disimpulkan, bahwa model PBL lebih efektif dibandingkan dengan model DL.

Kata Kunci: *Discovery Learning*, Hasil Belajar, *Problem Based Learning*.

Abstract

The purpose of this study was to examine the differences in effectiveness of problem based learning compared to the discovery learning in terms of effect on science learning for 5th-grade elementary school students, especially for animal organs. Type of research is quasi-experimental, using counterbalanced design. The research was carried at SDN Ledok 01 with 20 subjects and SDN Ledok 05 with 24 subjects. Each class was treated same models, both of which were experimental classes as well as control classes. Based on the post-test results of the two models, the results of hypothesis test were obtained through a two-tailed T-test (2-tailed) that H_0 was rejected and H_a was accepted. This proves both models have a significant effect on science learning outcomes. In experiment 1, the PBL model achieved an average score of 8.37, while the DL 5.75. From this data, it proven that the achievement of PBL scores is higher than DL, which is a difference of 2.62. Experiment 2, mean PBL is 8.15, while DL is 5.45. This data that achievement of PBL scores is higher than DL, with difference of 2.7. So it can be concluded that PBL is more effective than DL.

Keywords: *Discovery Learning*, *Problem Based Learning*, *Learning Result*.

Copyright (c) 2022 Putri Anggelina, Nyoto Harjono

✉ Corresponding author :

Email : panggalina01@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4164>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

PENDAHULUAN

Sistem pendidikan nasional pada abad 21 menghadapi tantangan dalam menyediakan kualitas sumber daya manusia (SDM) untuk bersaing di era global. Hal yang harus dilakukan dalam menyediakan SDM yang berkualitas dan bermutu tinggi adalah pendidikan. Seiring dengan perkembangan abad 21, tantangan pembangunan bangsa Indonesia khususnya pada abad 21 di bidang pendidikan adalah menyiapkan SDM agar lebih terampil dalam memecahkan suatu permasalahan, berpikir kreatif, dan bijak dalam mengambil keputusan (Zulhilyah, 2013). Pendidikan adalah suatu proses dalam peningkatan kualitas pada sumber daya manusia. Dengan adanya pendidikan, manusia bisa menemukan sesuatu baru yang bisa mengembangkan keterampilan, sikap dan intelektualnya (Hidayah & Pujiastuti, 2016). Perkembangan pendidikan pada abad ke-21 adalah suatu perubahan bagi guru dan siswa saat memainkan peranan penting di setiap kegiatan pembelajaran. Perubahan yang dilakukan bagi siswa dituntut agar aktif pada kegiatan pembelajaran sedangkan bagi setiap guru mengalami perubahan cara dalam mengajar. Guru menggunakan model pembelajaran yang disarankan oleh kurikulum 2013 dan siswa dituntut untuk lebih aktif dan kritis. Pada proses pembelajaran yang menerapkan pada pemberian pengalaman secara langsung dapat membuat peserta didik aktif dalam belajar.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah mata pelajaran yang memberikan suatu pengalaman secara langsung pada proses pembelajaran yang ada di Sekolah Dasar (SD). Menurut Nainggolan & Al-washliyah (2022), mata pelajaran IPA merupakan salah satu pembelajaran yang mudah dipahami oleh peserta didik karena ada berhubungan dengan cara mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Namun, kurangnya pemahaman siswa SD dalam materi yang diajarkan karena penerapan model pembelajaran yang konvensional dan kurang inovatif oleh guru. Model pembelajaran konvensional membuat siswa menjadi pasif sehingga bisa menyebabkan rendahnya tingkat kemampuan dan hasil belajar siswa. Siswa pun menjadi tidak terbiasa menyusun pengetahuannya sendiri karena cenderung masih kurang percaya diri untuk mengungkapkan pendapatnya atau pun sekadar bertanya mengenai hal-hal yang belum begitu dipahami sehingga menjadikan siswa tidak terbiasa untuk berfikir kritis, kreatif dan rasa ingin tahu masih sangat rendah. Dalam proses belajar siswa satu dengan lainnya masih sulit untuk bekerja sama disebabkan oleh kurangnya interaksi antar siswa. Oleh sebab itu diperlukannya proses pembelajaran yang mengikuti standar pada kompetensi lulusan di kurikulum 2013 dengan cara memperkuat pendekatan ilmiah melalui diterapkannya cara agar mendorong siswa dan siswi dalam menghasilkan suatu karya kontekstual disarankan menggunakan model pembelajaran bertipe pemecahan masalah atau *problem based learning* dan cara belajar dengan bertipe penemuan atau *discovery learning*.

Pada model pembelajaran bertipe pemecahan masalah atau *problem based learning*, siswa dan siswi dilatih untuk berpikir kritis dan menjadi siswa dan siswi yang aktif serta kreatif hal ini dikarenakan siswa mengalami sendiri apa yang sudah dipelajarinya. Dengan begitu proses pembelajaran seperti ini, siswa dan siswi akan menciptakan keadaan atau suasana proses pembelajaran yang lebih aktif dan hidup serta dapat mengoptimalkan hasil belajar dari proses belajar (Darsana et al., 2013). Dalam Penelitian Riska & Yandi (2021), menjelaskan bahwa proses pembelajaran model *project based learning* berpengaruh signifikan terhadap pencapaian hasil belajar IPA siswa Sekolah Dasar. Model pembelajaran *discovery learning* merupakan salah satu alternatif model pembelajaran yang bisa diterapkan oleh guru supaya siswa aktif dalam mengikuti proses pembelajaran di Kelas. Pada penelitian Arpin et al., (2021), menjelaskan bahwa pembelajaran model *discovery learning* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa SD yang artinya pembelajaran model *discovery learning* membuat siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran. Pada model pembelajaran penemuan atau *Discovery Learning* menempatkan semua peserta didik sebagai subjek belajar yang aktif. Dengan begitu model pembelajaran *discovery learning* menentukan semua peserta didik untuk berpikir kreatif (Saleha & Nadar, 2021). Menurut Widyastuti & Astuti (2020) pembelajaran model

Discovery Learning merupakan model pembelajaran yang digunakan untuk membongkar permasalahan yang tertera nyata serta mendesak agar mereka membongkar permasalahan mereka sendiri, dengan begitu siswa dan siswa lebih aktif dalam belajar serta mampu berpikir kritis untuk membongkar atau menemukan permasalahan tersebut.

Berdasarkan uraian diatas ada beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Darwanto (2016) yang berjudul “Perbedaan Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* Ditinjau dari Hasil Belajar dalam Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas IV SD N 01 Semaya dan SDN 02 Semaya Kabupaten Pemalang Tahun Pelajaran 2015/2016” hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dari hasil belajar siswa dan siswi yang signifikan antara siswa dan siswi yang proses belajar menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan metode *discovery learning*. Pada Penelitian yang dilakukan oleh Astari et al., (2018), menyatakan bahwa terdapat perbedaan efektifitas antara penerapan model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas 3 SD Gugus Mawar Suruh Semarang. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Tuti (2021), tidak terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil belajar IPA yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran *problem based learning* pada kelas 3 SD. Pada penelitian Wuda & Anugraheni (2021), menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektifitas penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran *problem based learning* ditinjau dari hasil berpikir kritis pada mata pelajaran IPA. Sebelum dilakukan perlakuan, tidak terdapat perbedaan efektifitas hasil berpikir kritis pada mata pelajaran IPA. Tetapi setelah diberi perlakuan, terdapat perbedaan efektifitas hasil berpikir kritis pada mata pelajaran IPA siswa kelas 5 SDM Gugus Kalimbukuni.

Berdasarkan penelitian yang relevan sebelumnya terlihat adanya perbedaan hasil penelitian dimana tidak terdapat dan terdapat perbedaan antara efektifitas model pembelajaran *problem based learning* dan *discovery learning* pada hasil belajar mata pelajaran IPA, oleh sebab itu munculah kebimbangan sehingga penulis tertarik ingin melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Efektivitas Model PBL dan DL dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas 5 SD”. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan efektifitas model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dan *discovery learning* (DL) terhadap peningkatan hasil belajar mata pelajaran IPA siswa dan siswi kelas 5 Sekolah Sadar (SD).

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang berusaha melihat hubungan sebab akibat dari satu atau lebih variabel independen dengan satu atau lebih variabel kontrol desain (Setyanto, 2013). Menurut Slameto (2015), pada penelitian eksperimen memiliki tujuan untuk menyelidiki suatu hubungan sebab akibat cara dengan mengekspos satu atau lebih suatu kelompok eksperimen dan satu atau lebih kondisi eksperimen. Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan eksperimen dengan desain *counterbalanced design*. Dimana dalam desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 yang dipilih secara tidak random. Setiap kelas diberi perlakuan yang sama dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan *discovery learning*. Langkah selanjutnya adalah kedua kelas akan diberikan posttest. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas 5 SD Ledok 05 sejumlah 24 dan siswa kelas 5 SD Ledok 01 sejumlah 20 siswa yang berada di Kota Salatiga. Pengumpulan terhadap data dilaksanakan dengan menggunakan instrumen soal test dan lembar observasi. Adapun gambaran mengenai desain penelitian *counterbalanced design* sebagai berikut.

Tabel 1. *Counterbalanced Design*

Group	Perlakuan	Posttest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen 1	X ₁	O ₁	X ₂	O ₂
Eksperimen 2	X ₂	O ₂	X ₁	O ₁

Keterangan :

X₁ : Perlakuan terhadap kelas eksperimen 1 dengan model pembelajaran *problem based learning*

X₂ : Perlakuan terhadap kelas eksperimen 2 dengan model pembelajaran *discovery learning*

O₁ : Pengukuran hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*

O₂ : Pengukuran hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*

Desain penelitian *counterbalanced design* ini menggunakan dua kelas, dimana semua kelas merupakan kelas eksperimen. Desain penelitian *counterbalanced design* tidak menggunakan *pretest* akan tetapi di dalam desain ini siswa hanya diberi *posttest* saja sebagai perbandingan keberhasilan pembelajaran.

HASIL

Tabel 2. Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen 1 (*Problem Based Learning dan Discovery Learning*)

<i>Descriptive Statistics</i>					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Problem Based Learning</i>	24	6.00	10.00	8.3750	1.09594
<i>Discovery Learning</i>	24	3.00	8.00	5.7500	1.15156
<i>Valid N (listwise)</i>	24				

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa hasil rata-rata *posttest* eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran *problem based learning* adalah 8,3750 dengan standar deviasi 1,09594. Hasil rata-rata *posttest* eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran *discovery learning* adalah 5,7500 dengan standar deviasi 1,15156. Nilai tertinggi pada model pembelajaran *problem based learning* adalah 10.00 dan nilai terendah adalah 6.00. Nilai tertinggi yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* adalah 8.00 dan nilai terendah adalah 3.00.

Tabel 3. Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen 2 (*Discovery Learning dan Problem Based*)

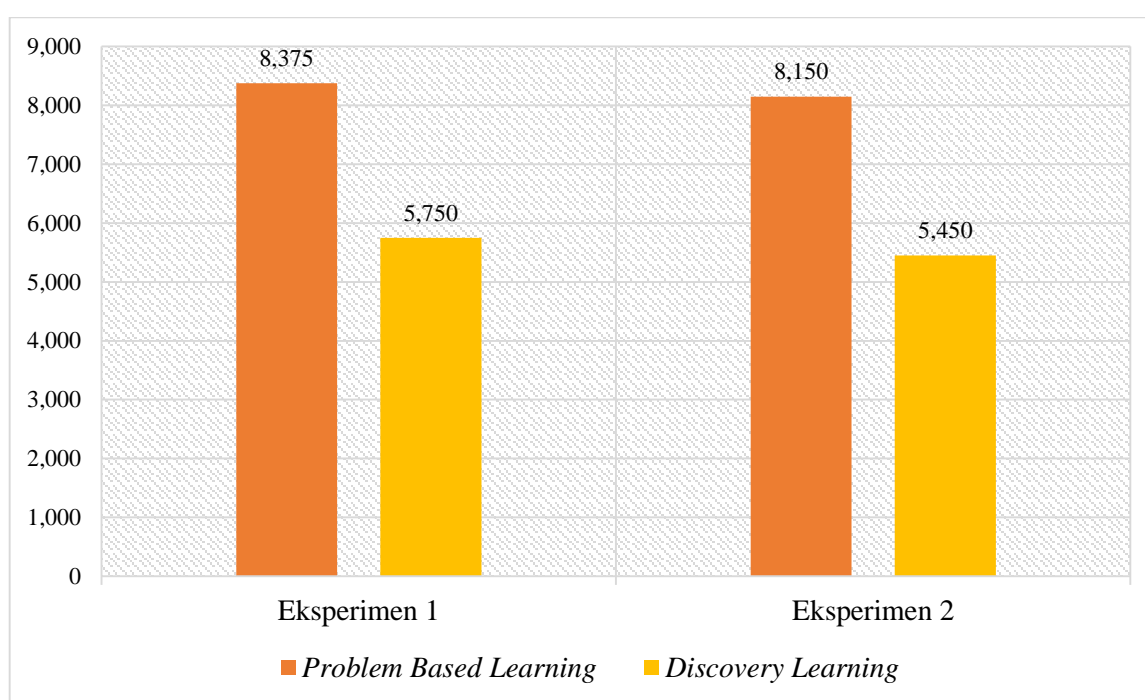
<i>Descriptive Statistics</i>					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Discovery Learning</i>	20	4.00	7.00	5.4500	.78640
<i>Problem Based Learning</i>	20	7.00	10.00	8.1500	1.03999
<i>Valid N (listwise)</i>	20				

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 3 di atas dapat diketahui bahwa hasil rata-rata *posttest* eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *discovery learning* adalah 5,4500 dengan standar deviasi 0,78640. Hasil rata-rata *posttest* eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *problem based learning* adalah 8,1500 dengan standar deviasi 1,03999. Nilai tertinggi pada model pembelajaran *discovery learning* adalah 7.00 dan nilai terendah adalah 4.00. Nilai tertinggi yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* adalah 10.00 dan nilai terendah adalah 7.00.

Tabel 4. Hasil Kemampuan Belajar Siswa Nilai Rata-Rata *Posttest* pada Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

No	Model Pembelajaran	Eksperimen 1	Eksperimen 2	Selisih
1.	<i>Problem Based Learning</i>	8,375	8,15	0,225
2.	<i>Discovery Learning</i>	5,75	5,45	0,3

Berdasarkan data pada tabel 4 komparasi hasil belajar pada materi organ gerak manusia dan hewan maka dapat diketahui selisih antara hasil rata-rata *posttest* yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 memiliki perbedaan sebesar 0,225. Sedangkan hasil rata-rata *posttest* menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 memiliki selisih sebesar 0,3. Hasil dari diagram komparasi pada data kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram komparasi hasil data pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2

Tabel 5. Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Eksperimen 2

		<i>Tests of Normality</i>					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar IPA	Eksperimen 1 PBL	.176	24	.054	.918	24	.053
	Eksperimen 1 DL	.211	24	.007	.933	24	.114
	Eksperimen 2 DL	.200	20	.035	.910	20	.063
	Eksperimen 2 PBL	.187	20	.065	.916	20	.084

Dilihat dari tabel 5 dapat diketahui hasil pada uji normalitas pada data *posttest* kelas eksperimen 1 dan pada kelas eksperimen 2. Uji normalitas dengan menggunakan data dari *shapiro-wilk* dapat dimaknai bahwa signifikansi < 0,05 sehingga dapat dikatakan tidak berdistribusi normal, sebaliknya jika signifikansi > 0,05 sehingga dapat dikatakan data berdistribusi normal. Terdapat 4 data yang tertera dengan signifikansi > 0,05

baik dari data *posttest* pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

1. Tingkat hasil signifikansi *posttest* pada kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran *problem based learning* adalah 0,053 maka data berdistribusi normal.
2. Tingkat hasil signifikansi *posttest* pada kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran *discovery learning* adalah 0,114 maka data berdistribusi normal.
3. Tingkat hasil signifikansi *posttest* pada kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *discovery learning* adalah 0,063 maka data berdistribusi normal.
4. Tingkat hasil signifikansi *posttest* pada kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *problem based learning* adalah 0,084 maka data berdistribusi normal.

Tabel 6. Uji Homogenitas *Posttest* Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2

		<i>Test of Homogeneity of Variance</i>			
		<i>Levene</i>			
		<i>Statistic</i>	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar IPA	<i>Based on Mean</i>	.225	1	42	.638
	<i>Based on Median</i>	.316	1	42	.577
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	.316	1	41.982	.577
	<i>Based on trimmed mean</i>	.213	1	42	.647

Berdasarkan tabel 6 di atas, maka diperoleh uji homogenitas *posttest* menggunakan model pembelajaran *problem based learning* pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan metode *levене's test*. Interpretasi yang dilakukan dengan cara memilih salah satu data hasil statistik yaitu dengan hasil rata-rata (*based on mean*). Dari hasil yang tertera pada tabel menunjukkan data hasil homogenitas dimana nilai signifikansi $0,638 > 0,05$ yang berarti bahwa pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 terdapat variansi yang dikatakan homogen atau sama.

Tabel 7. Uji Homogenitas *Posttest* Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning* pada Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2

		<i>Test of Homogeneity of Variance</i>			
		<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar IPA	<i>Based on Mean</i>	.054	1	42	.817
	<i>Based on Median</i>	.006	1	42	.940
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	.006	1	38.371	.940
	<i>Based on trimmed mean</i>	.038	1	42	.846

Berdasarkan tabel 7 di atas, maka diperoleh uji homogenitas *posttest* menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan metode *levене's test*. Interpretasi dilakukan dengan memilih salah satu data hasil statistik yaitu dengan hasil rata-rata (*based on mean*). Dari hasil yang tertera pada tabel menunjukkan data hasil homogenitas dimana nilai signifikansi $0,817 > 0,05$ yang berarti bahwa pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 terdapat variansi yang dikatakan homogen atau sama.

Tabel 8. Hasil Analisis Uji T Menggunakan *Independent Sample T Test* Eksperimen 1

		<i>Independent Samples Test</i>								
		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>			<i>t-test for Equality of Means</i>					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper	
Hasil Belajar IPA	<i>Equal variances assumed</i>	.003	.956	8.089	46	.000	2.62500	.32450	1.97182	3.27818
	<i>Equal variances not assumed</i>			8.089	45.888	.000	2.62500	.32450	1.97178	3.27822

Berdasarkan pada tabel 8 hasil uji *independent sample t test* pada kelas eksperimen 1 terdapat hasil yang tertera pada kolom *equal variances assumed* yang dimana t-hitung pada hasil belajar IPA siswa kelas 5 SD yaitu 8,089 dengan nilai signifikansi (*2 tailed*) 0,000. Terdapat juga perbedaan dari rata-rata antara model pembelajaran *problem based learning* dan model pembelajaran *discovery learning* dimana terdapat pada kolom *mean difference* yaitu 2,62500. Nilai dari t-tabel dari perolehan data diatas adalah 1,679.

Tabel 9. Hasil Analisis Uji T Menggunakan *Independent Sample T Test* Eksperimen 2

		<i>Independent Samples Test</i>								
		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>			<i>t-test for Equality of Means</i>					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper	
Hasil Belajar IPA	<i>Equal variances assumed</i>	.518	.476	6.964	38	.000	2.55000	.36617	-3.29127	-1.80873
	<i>Equal variances not assumed</i>			6.964	36.838	.000	2.55000	.36617	-3.29204	-1.80796

Berdasarkan pada tabel 9 hasil uji *independent sample t test* pada kelas eksperimen 2 terdapat hasil yang tertera pada kolom *equal variances assumed* yang dapat diketahui t-hitung dari hasil belajar IPA siswa kelas 5SD adalah -6,964 dengan signifikansi (*2 tailed*) 0,000. Ada juga terdapat perbedaan dari rata-rata antara model pembelajaran *problem based learning* dan model pembelajaran *discovery learning* yang terdapat pada kolom *mean difference* adalah 2,55000. Nilai dari t-tabel dari perolehan data diatas adalah 1,687.

Setelah melakukan analisis uji independent sample T test pada Tabel 7, selanjutnya untuk uji hipotesis penelitian. Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis bertujuan untuk menentukan apakah hipotesis diterima

atau ditolak.

Ho : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas 5 SD

Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Discovery Learning* hasil belajar IPA siswa kelas 5 SD

Berikut ini kriteria pengambilan keputusan, yaitu :

1. Koefisien t-hitung dengan ketentuan:
 - Jika koefisien t-hitung $>$ t-tabel maka Ho ditolak.
 - Jika koefisien t-hitung $<$ t-tabel maka Ho diterima.
2. Koefisien Sig. dengan ketentuan, yaitu :
 - Jika nilai sig. Hitung $<$ 0,05 maka Ho ditolak.
 - Jika nilai sig. Hitung $>$ 0,05 maka Ho diterima.

PEMBAHASAN

Melihat hasil yang sudah dijabarkan sebelumnya, maka terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *problem based learning* dan *discovery learning* terhadap peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran IPA siswa kelas 5 SD. Kedua model pembelajaran tersebut sama-sama memiliki peningkatan hasil belajar. Perbedaannya terdapat pengaruh efektivitas kedua model tersebut dapat dibuktikan melalui hasil *posttest* yang telah dilakukan.

Pada hasil kemampuan belajar siswa hasil *posttest* eksperimen 1 dan eksperimen 2, dapat diketahui bahwa model pembelajaran *problem based learning* lebih efektif jika dibandingkan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* pada peningkatan hasil belajar. Hal ini dapat dibuktikan melalui hasil uji N-gain pada kelas eksperimen 1 yang memperoleh rata-rata peningkatan sebesar 0,57 dengan kategori sedang dan pada kelas eksperimen 2 memperoleh peningkatan sebesar 0,51 dengan kategori sedang. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA kelas 5 SD jika dibandingkan dengan model pembelajaran *discovery learning*. Hasil ini sejalan dengan penelitian Eka et al., (2022), yang menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* pada pembelajaran IPA kelas IV SDN Patimuan 01 dapat meningkatkan keaktifan peserta didik pada pembelajaran IPA. Namun, berbeda dengan hasil penelitian Astari et al., (2018) dimana model pembelajaran *discovery learning* lebih efektif digunakan pada pembelajaran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dari pada model pembelajaran *problem based learning* dan pada Ana (2019), mengenai model *discovery learning* terbukti bahwa model *discovery learning* mampu membantu meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dengan siswa menemukan informasi sendiri sehingga menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa baik di Sekolah Dasar maupun jenjang pendidikan di atasnya.

Menurut Sani, Abdullah (2014), model pembelajaran *problem based learning* adalah pembelajaran yang penyampaian dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pernyataan, membuka dialog, dan memfasilitasi penyelidikan. Menurut Hahdi (2018), yang mengatakan bahwa model *problem based learning* dapat menstimulasi kemampuan siswa untuk berpikir kreatif, analitis, sistematis, dan logis dalam menemukan alternatif pemecah masalah melalui eksplorasi data secara empiris untuk menumbuhkan sikap ilmiah. Berdasarkan pendapat para ahli diatas dengan hasil penelitian ini dimana dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA kelas 5 SD jika dibandingkan dengan model pembelajaran *discovery learning* membuktikan

pernyataan-pernyataan tentang model *problem based learning* lebih efektif dalam melaksanakan atau proses dalam belajar pada mata pelajaran IPA.

Berdasarkan dari hasil penghitungan hipotesis yang sudah dilakukan menggunakan *independent sample test* dimana nilai signifikansi pada kelas eksperimen 1 adalah 0,000 yang berarti bahwa lebih kecil dari 0,05. Dilihat dari uji T menunjukkan bahwa $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ adalah $8,089 > 1,679$ dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga dengan begitu dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. *Independent sample test* pada eksperimen 2 adalah 0,000 yang berarti bahwa lebih kecil dari 0,05. Dilihat dari uji T menunjukkan bahwa $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ adalah $6,964 > 1,687$ dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dengan begitu dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil penghitungan hipotesis dengan menggunakan *Independent Sample Test* pada eksperimen 1 dan eksperimen 2 dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan antara model pembelajaran *problem based learning* dan model pembelajaran *discovery learning* terhadap peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran IPA siswa kelas 5 SD. Hasil ini sejalan dengan penelitian Wuda & Anugraheni (2021), yang menyatakan adanya terdapat perbedaan efektivitas penggunaan model *problem based learning* dan *discovery learning* pada mata pelajaran IPA. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Rosmawati (2019), dimana H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan antara model *discovery learning* dan *problem based learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas 5 di SD Inpres Bontomanai Kota Makassar pada pelajaran IPA.

Hasil dari penelitian dari Fauzan et al., (2017) yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* pada pembelajaran IPA. Ini mendukung hasil dari penelitian ini setelah dilakukan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan *discovery learning*, terlihat beberapa aktivitas siswa yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* memberikan pengaruh yang positif terhadap siswa. Aktivitas yang dimaksud antara lain: (a) semua siswa dan siswi yang ada di SD Negeri Ledok 01 dan Ledok 05 kota Salatiga mengikuti proses pembelajaran dengan semangat, antusias dan aktif dengan begitu sebagian besar dari siswa dan siswi bisa memahami materi yang sedang dipelajari serta mengalami peningkatan hasil belajar dari mata pelajaran IPA; (b) konsep yang dipaparkan pada materi lebih konkret dikarenakan bantuan dari model pembelajaran *problem based learning*, dengan begitu siswa dan siswi bisa memahami konsep yang sudah disampaikan secara baik; dan (c) hampir semua siswa dan siswi kelas 5 SD Negeri Ledok 01 dan Ledok 05 kota Salatiga melakukan aktivitas belajar dengan baik, ini dilihat dan dibuktikan dimana mereka mampu menjawab pertanyaan yang diberikan guru di lembar kegiatan siswa dan siswi.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada data hasil penelitian serta hasil dari bahasan, peneliti dapat memberikan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara penerapan model pembelajaran PBL (*problem based learning*) dan model pembelajaran DL (*discovery learning*) terhadap peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran IPA siswa kelas 5 SD dan pada hasil *posttes* dari kedua model, diperoleh hasil uji hipotesis melalui uji T dengan dua ekor (2-tailed) dimana H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini membuktikan bahwa kedua model tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar IPA. Pada eksperimen 1, model PBL capaian nilai rerata kelas sebesar 8.37, sedangkan DL sebesar 5.75. Dari data ini, terbukti capaian nilai PBL lebih tinggi daripada DL, yakni selisih 2.62. Untuk eksperimen 2, rerata PBL adalah 8.15, sedangkan DL sebesar 5.45. Data ini juga membuktikan bahwa capaian nilai PBL lebih tinggi daripada DL, yakni dengan selisih 2.7. Jadi dapat disimpulkan bahwa model PBL lebih efektif jika dibandingkan dengan model DL.

9704 *Perbedaan Efektivitas Model Problem Based Learning dan Discovery Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Sekolah Dasar – Putri Anggelina, Nyoto Harjono*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4164>

DAFTAR PUSTAKA

- Ana. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajaran Siswa Di Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*.
- Arpin, Andi, A., & Andi, M. I. (2021). *Pengaruh Penerapan Model Experiential Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa. 1*.
- Astari, F. A., Suroso, S., & Yustinus, Y. (2018). Efektifitas Penggunaan Model Discovery Learning Dan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas 3 Sd. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 1–10.
- Darsana, I. K. A., Putra, M., & Negara, I. G. A. O. (2013). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas V Sd Gugus 1 Sidemen Karangasem. *Mimbar Pgsd Undiksha*, 1(1).
- Darwanto, D. (2016). *Perbedaan Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Problem Basd 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*.
- Eka, B. P., Maria, M. I. S., & Maria, I. R. (2022). Jurnal Pendidikan Dan Konseling. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 105(2), 79.
- Fauzan, M., Gani, A., & Syukri, M. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal Of Science Education)*.
- Hahdi, D. S. (2018). Eksperimentasi Model Problem Based Learning Dan Model Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*.
- Hidayah, R., & Pujiastuti, P. (2016). Pengaruh Pbl Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Kognitif Ipa Pada Siswa Sd. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(2), 186.
- Nainggolan, R. M., & Al-Washliyah. (2022). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Problem Base Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas 5 Sd St Antonius Bangun Mulia Medan. *Journal Pusat Studi Pendidikan Rakyat*, 2, 1–8.
- Riska, P. T., & Yandi, F. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Pencapaian Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 916–924.
- Rosmawati, R. (2019). Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Dan Problem Basedlearning Terhadap Hasil Belajar Ipa Peserta Didik Kelas V Sd Inpres Bontomanai Kota Makassar. *Undergraduate (S1) Thesis, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*.
- Saleha, S., & Nadar, N. (2021). Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ipa Di Sdn 165 Pudete Kabupaten Enrekang. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru*.
- Sani, Abdullah, R. (2014). Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013. In *Jakarta : Bumi Aksara*.
- Setyanto, A. E. (2013). Memperkenalkan Kembali Metode Eksperimen Dalam Kajian Komunikasi. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 3(1), 37–48.
- Slameto. (2015). *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta.
- Tuti, K. M. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Dan Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Journal For Lesson And Learning Studies*, 4(2), 131–136.
- Widyastuti, D., & Astuti, S. (2020). Efektifitas Model Discovery Learning Dan Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas4 Sd Gugus Imam Bonjol. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*.

- 9705 *Perbedaan Efektivitas Model Problem Based Learning dan Discovery Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Sekolah Dasar – Putri Angelina, Nyoto Harjono*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4164>
- Wuda, H. L., & Anugraheni, I. (2021). *Efektifitas Model Discovery Learning Dan Model Problem Based Learning Di Tinjau Dari Berfikir Kritis Pada Mata Pelajaran Ipa Siswa Kelas 5 Sd Masehi Gugus Kalimbukuni*. 4(2), 482–489.
- Zulhilyah. (2013). *Pengaruh Metode Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Komunikasi Dalam Pembelajaran Ips*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.