

## **EFEKTIVITAS MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA PEMBELAJARAN IPA DI KELAS V SDN 1 PADOKAN**

**Selvia Dinda R<sup>1</sup>, Setyo Eko Atmojo<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Yogyakarta

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Yogyakarta, Indonesia

Corresponding Author: setyoekoatmojo@yahoo.co.id

**DOI: 10.24929/lensa.v14i1.399**

Received: 05 Maret 2024

Revised: 28 Mei 2024

Accepted: 30 Mei 2024

### **ABSTRAK**

**Efektivitas Model *Problem Based Learning* Pada Pembelajaran IPA Di Kelas V SDN 1 Padokan.** Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui keefektifan model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan pemecahan masalah dan motivasi siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan jenis *quasi-experimental design*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan angket, instrument berupa soal tes kemampuan memecahkan masalah dan angket motivasi siswa. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VA dan VB berjumlah 53 yang dipilih secara *purposive sampling*. Teknik analisis data menggunakan uji-t dan N-Gain. Hasil analisis data menunjukkan T-Test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh bahwa nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000. karena sig <0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai pretest kemampuan memecahkan masalah dan posttest kemampuan memecahkan masalah maka didapat hasil uji hipotesis H0 ditolak dan H1 diterima yaitu Model *Problem Based Learning* (PBL) efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri 1 Padokan. Hasil uji N gain Score kelas eksperimen cukup efektif dan kelas kontrol kurang efektif. Didapat kesimpulan angket motivasi kelompok eksperimen cukup efektif sedangkan angket motivasi kontrol tidak efektif. Kesimpulan uji N Gain Score adalah, Model *Problem Based Learning* (PBL) efektif dalam meningkatkan motivasi siswa pada pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri 1 Padokan.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning* (PBL), motivasi, pemecahan masalah

### **ABSTRACT**

**The Effectiveness of the *Problem Based Learning* in Science Learning at Class V SD Negeri 1 Padokan.** The purpose of this research is to determine the effectiveness of the *Problem Based Learning* model in increasing problem solving and student motivation. This research uses experimental research methods with a *quasi-experimental design* type. Data collection techniques use tests and questionnaires, instruments in the form of problem-solving ability test questions and student motivation questionnaires. The subjects of this research were 53 students from classes VA1 and VB who were selected using *purposive sampling*. Data analysis techniques use t-test and N-Gain. The results of data analysis showed that the T-Test for the experimental group and the control group showed that the significance value (2-tailed) was 0.000. because sig <0.05, it can be concluded that there is a difference in the pretest scores for problem solving ability and posttest problem solving ability, so the hypothesis test results show that H0 is rejected and H1 is accepted, namely the *Problem Based Learning* (PBL) model is effective in improving students' problem solving abilities in science learning in class V of SD Negeri 1 Padokan. The results of the N gain Score test for the experimental class were quite effective and the control class was less effective. It was concluded that the experimental group motivation questionnaire was quite effective, while the control motivation questionnaire was not effective. The conclusion of the N Gain Score test is that the *Problem Based Learning* (PBL) model is effective in increasing student motivation in science learning in class V of SD Negeri 1 Padokan.

**Keywords:** *Problem Based Learning (PBL), motivation, problem solving*

## **PENDAHULUAN**

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2023, dalam Syam, dkk, 2021, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri. Dalam dunia pendidikan, kurikulum menjadi hal yang sangat penting yang mana dapat dikatakan penyangga utama dalam sebuah proses belajar mengajar. Perkembangan zaman tentu saja akan adanya perubahan pada berbagai hal, begitu pula dengan kurikulum. Menurut Asri, 2017, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mengubah masyarakat dan dengan sendirinya kurikulum juga mau tidak mau harus disesuaikan dengan tuntutan zaman tersebut. Perubahan-perubahan yang menuju perbaikan kualitas dan kemampuan daya saing, salah satu yang mendasar adalah pada saat ini kurikulum merdeka, setiap sekolah hampir mempunyai program kurikulum merdeka, hal ini sesuai menurut Vhalery, et al., 2022, Nadiem Makarim mengubah kurikulum 2013 menjadi kurikulum merdeka sebagai salah satu program Merdeka Belajar dalam meningkatkan kualitas pelajaran. Kurikulum Merdeka berfokus pada materi yang esensial dan pada pengembangan karakter Profil Pelajar Pancasila.

Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki siswa karena dalam kehidupan sehari-hari setiap orang selalu dihadapkan pada berbagai masalah yang harus diselesaikan (Permatasari dan Margana, 2014). Menurut Suherman, 2016, menyatakan sebuah permasalahan pada umumnya memiliki situasi yang bisa membuat seseorang terdorong untuk mencari suatu penyelesaian. Menurut Glass dan Holyoak, 1986, menyebutkan bahwa ada empat komponen dalam menyelesaikan suatu permasalahan: 1) tujuan, yaitu penjabaran mengenai sebuah solusi terhadap permasalahan, 2) penjabaran hal-hal yang relevan dalam mencapai suatu solusi sebagai sumber yang dapat digunakan, 3) himpunan operasi, atau tindakan yang diambil untuk membantu mencapai solusi, 4) himpunan pembatas yang tidak harus dilanggar dalam pemecahan masalah. Menurut Polya, 1973, kemampuan pemecahan masalah terdapat empat langkah yang harus dilakukan yaitu: 1) memahami masalah, 2) menyusun rencana penyelesaian, 3) melaksanakan rencana penyelesaian, 4) memeriksa kembali hasil pemecahan masalah. Pemecahan masalah dapat diberikan beberapa manfaat bagi peserta didik di antaranya adalah menurut Muhsetyo, 2017, menyatakan bahwa manfaat dari pemecahan masalah antara lain siswa menjadi: 1) kreatif dalam berfikir, 2) kritis dalam menganalisis data, fakta dan informasi, dan 3) mandiri dalam bertindak dan bekerja. Gök dan Silay, 2008, mengungkapkan bahwa pemecahan masalah juga dipandang sangat fundamental dalam pembelajaran IPA.

Menurut Darwanti, 2013, belajar IPA tidak hanya memahami konsep, namun menekankan pada pola pikir siswa agar mampu menguasai dan memecahkan masalah secara kritis, logis, cermat, dan teliti. Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran IPA, karena dalam kegiatan memecahkan masalah menuntut siswa menemukan sendiri konsep-konsep dalam pembelajaran sehingga proses pembelajaran lebih bermakna. Menurut Horsfall et al., 1973, menyebutkan IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi. Pembelajaran sains atau IPA menurut Badan Nasional Standar Pendidikan, 2013, dalam Farida, 2016, yaitu: 1) memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya, 2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, 3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat. 4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, 5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. 6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan. 7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/ MTs.

Menurut Sardiman, 2018, motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak psikis dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan belajar itu demi mencapai satu tujuan. Delisle, 1997, menyatakan bahwa *Problem Based Learning* merupakan

model pembelajaran yang dikembangkan untuk membantu guru mengembangkan kemampuan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah pada peserta didik selama peserta didik mempelajari materi pembelajaran. Menurut Sutirman, 2013, pembelajaran berbasis masalah merupakan proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan sistematis untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang akan diperlukan dalam kehidupan nyata. Salah satu isi pokok dalam *Problem Based Learning* adalah pembentukan masalah yang membutuhkan penyelesaian. Sesuai dengan pendapat Hudoyo, 2005, dan Amalia & Hardini, 2020, yaitu masalah yang disajikan dalam pembelajaran berbasis masalah tidak harus berupa penyelesaian masalah sebagaimana biasa, akan tetapi pembentukan masalah yang kemudian diselesaikan. Menurut Polya, 1973, tahapan-tahapan *Problem Based Learning* terdiri dari lima tahapan yaitu: 1) orientasi peserta didik pada masalah, 2) mengorganisasikan peserta didik untuk memahami masalah, 3) membimbing penyediaan dan merencanakan penyelesaian, 4) melaksanakan rencana penyelesaian dan mengecek kembali hasil, 5) diskusi kelas untuk membahas hasil penyelesaian. Menurut Ibrahim dan Nur, 2000, *Problem Based Learning* memiliki beberapa keunggulan, yaitu: 1) peserta didik lebih memahami konsep yang diajarkan, 2) melibatkan secara aktif memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berfikir peserta didik yang lebih tinggi, 3) pengetahuan tertanam berdasarkan skemata yang dimiliki peserta didik, 4) peserta didik dapat merasakan manfaat pembelajaran, 5) menjadikan peserta didik lebih mandiri dan dewasa, 6) mengondisikan peserta didik dalam belajar kelompok. Selain memiliki kelebihan, model *Problem Based Learning* juga memiliki beberapa kekurangan, yakni: 1) peserta didik yang malas, tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai, 2) membutuhkan banyak waktu dan dana, 3) tidak semua mata pelajaran bisa diterapkan dengan model *Problem Based Learning* (Putra, 2016). Manfaat dari model *Problem Based Learning* menurut Amir, 2015, yaitu: 1) menjadi lebih ingat dan meningkatkan pemahamannya atas materi, 2) meningkatkan fokus pada pengetahuan yang relevan, 3) mendorong untuk berpikir, 4) membangun kerjasama tim, 5) kecakapan belajar, dan 6) memotivasi siswa dalam belajar.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti di SD Negeri 1 Padokan diperoleh data bahwa nilai rata-rata yang didapat dari kelas V adalah 65,14, nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas V masih kurang dari KKM mata pelajaran IPA yang telah ditetapkan yaitu 75. Selain itu, diperoleh hasil nilai terendah adalah 10 tersebut menunjukkan nilai terendah masih sangat kurang dari KKM yang ditentukan. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 100. Hal tersebut dapat diketahui bahwa antara nilai tertinggi dan terendah memiliki selisih yang cukup banyak. Adapun hasil rata-rata kelas kurang dari KKM. Hal tersebut menunjukkan bahwa kurangnya pemahaman materi pada kelas V. Berdasarkan hasil wawancara pada guru kelas diperoleh informasi bahwa peserta didik di kelas V sangat kurang memperhatikan guru dalam menyampaikan materi, dan masih kurang dalam mengkondisikan kelas yang cukup ramai.

Sebelum penelitian dilakukan, kondisi keterampilan pemecahan masalah sangat bervariasi dari individu ke individu dan juga dipengaruhi oleh konteks pendidikan dan pekerjaan. Beberapa siswa memiliki keterampilan pemecahan masalah yang cukup baik karena pengalaman sebelumnya atau pendidikan di keluarga yang memadai, sementara sebagian besar siswa yakni > 82 % siswa memiliki kesulitan dalam memecahkan masalah kompleks. Penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah sering kali kurang berkembang secara optimal di antara siswa di sekolah (Makiyah et al., 2021), terutama karena kurangnya fokus pada pengajaran keterampilan ini (Wardani, 2020). Studi terdahulu juga telah menyoroti kebutuhan akan pendekatan pendidikan yang lebih aktif dan berorientasi pada pemecahan masalah untuk meningkatkan keterampilan ini.

Selain memecahkan masalah siswa juga memiliki motivasi yang beragam, motivasi belajar siswa dapat bervariasi tergantung pada faktor-faktor seperti minat subjek, lingkungan belajar, dan pengalaman sebelumnya. Sebagian besar siswa yaitu sebanyak 85% memiliki motivasi intrinsik yang rendah untuk belajar, hal ini terjadi karena siswa mengalami kesulitan dalam mempertahankan minat mereka. Kajian penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa motivasi belajar sering dipengaruhi oleh pendekatan pengajaran guru, kualitas materi pelajaran, dan lingkungan belajar yang mendukung (Mudanta et al., 2020). Diharapkan dengan model *problem based learning* ini guru mampu mengkondisikan kelas agar terciptanya proses belajar mengajar yang efektif. Sesuai dengan latar belakang tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan

pemecahan masalah dan motivasi siswa.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian menggunakan metode penelitian eksperimen dengan jenis *quasi-experimental design*. Metode penelitian eksperimen digunakan untuk mengetahui pengaruh sebab akibat antara variabel independen (Sugiyono, 2019). Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Padokan yang beralamat di Jl. Bibis Padokan Tirtonirmolo Kasihan Bantul Yogyakarta. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VA dan VB dengan teknik sampling menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan angket, sedangkan instrumen pengumpulan data berupa soal tes kemampuan memecahkan masalah dan angket motivasi siswa. Teknik analisis data menggunakan uji-t dan N-Gain.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Data

Pengujian Prasyarat Analisis

Pengujian Normalitas

Pengujian normalitas data pre test menggunakan Shapiro-Wilk dan untuk perhitungannya menggunakan program SPSS 22. Hasil uji normalitas untuk pre test kemampuan memecahkan masalah disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1.** Hasil uji normalitas data pretest dengan *spss*

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Metode PBL	1.00	.152	28	.097	.957	28	.291
	2.00	.207	28	.003	.933	28	.074
	3.00	.117	28	.200*	.959	28	.326
	4.00	.152	28	.095	.930	28	.060

Berdasarkan Tabel 1. Nilai Sig. test untuk kelas eksperimen pretest adalah 0,291 (berarti  $>0,05$ ), nilai Sig. test untuk kelas eksperimen posttest adalah 0,074 (berarti  $>0,05$ ). Nilai Sig. test untuk kelas kontrol pretest adalah 0,326 (berarti  $>0,05$ ). Nilai Sig. test untuk kelas kontrol posttest adalah 0,060 (berarti  $>0,05$ ) dapat disimpulkan data berdistribusi dengan normal dan dapat dilakukan pengujian selanjutnya.

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Angket Motivasi	Eksperimen	.142	28	.158	.943	28	.129
	Kontrol	.148	28	.117	.957	28	.291

Pengujian Normalitas Angket Motivasi Belajar Siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil uji normalitas Angket dengan SPSS

Berdasarkan Tabel 2 diketahui nilai Sig. angket eksperimen adalah 0,129 (berarti  $>0,05$ ). Nilai Sig. angket kontrol adalah 0,291 (berarti  $>0,05$ ) dapat disimpulkan data berdistribusi dengan normal dan dapat dilakukan pengujian selanjutnya.

### Pengujian Homogenitas

Setelah dilakukan uji normalitas sebaran data selanjutnya dilakukan uji homogenitas yaitu dengan menggunakan SPSS 22 yang hasil menunjukkan skor varians yang homogen (sama). Syarat agar varian dikatakan homogen (sama) apabila nilai lebih besar dari 0,05 (sig  $>0,05$ ). Berikut hasil uji homogenitas data pretest kemampuan memecahkan masalah dan angket motivasi dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Homogenitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.

**Tabel 3.** Hasil uji homogenitas *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen

Metode		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
		PBL	Based on Mean	1.727	3
Based on Median	1.509		3	108	.216
Based on Median and with adjusted df	1.509		3	104.9	.217

Based on trimmed mean	1.673	3	108	.177
-----------------------	-------	---	-----	------

Homogenitas Kesioner Motivasi Belajar Siswa

**Tabel 4.** Hasil uji homogenitas angket motivasi kelas kontrol dan kelas eksperimen

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Angket Motivasi	Based on Mean	.510	1	54	.478
	Based on Median	.439	1	54	.510
	Based on Median and with adjusted df	.439	1	50.7	.510
	Based on trimmed mean	.454	1	54	.503

Dari hasil perhitungan pada Tabel 3 dan Tabel 4 menggunakan SPSS 22 dalam penelitian ini menunjukkan bahwa ketiga data tersebut mempunyai varians yang homogen, karena nilai Sig. Test diperoleh hasil keseluruhan  $>0,05$  dapat disimpulkan bahwa populasi kelompok sama (homogen) dan nilai Sig. angket diperoleh hasil keseluruhan  $>0,05$  dapat disimpulkan populasi kelompok sama (homogen). Bahwa data tersebut memenuhi syarat untuk dianalisis.

### Pengujian Hipotesis

Uji Hipotesis Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Uji Hipotesis Kelas Eksperimen dapat dilihat pada Tabel 5

**Tabel 5.** Uji statistik pretest-post test kelas eksperimen

		Paired Samples Statistics			
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest eksperimen	77.82	28	9.692	1.832
	Posttest Eksperimen	90.11	28	6.652	1.257

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa data nilai rata-rata pretest adalah 77,82 sedangkan untuk posttest adalah 90,11 hal tersebut dapat dianalisis bahwa ada kenaikan rata-rata sebelum dan sesudah penerapan metode Problem Based Learning. Sedangkan untuk uji t-test kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil uji sample t-test kelas eksperimen

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest eksperimen - Posttest Eksperimen	-12.286	9.181	1.735	-15.846	-8.726	-7.08	27	.000
							1		

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa analisis uji *dependent samplet-test* yang telah dilakukan menggunakan SPSS 22, diperoleh hasil nilai  $t_{hitung} = -7,081$  dan nilai  $sig\ 2-tailed = 0,000$ . Karena nilai  $sig\ 2-tailed < 0,05$  (P value  $< 0,05$ ) maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata antara nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen.

Hasil Uji Hipotesis Kelas Kontrol dapat dilihat pada Tabel 7 dan Tabel 8.

**Tabel 7.** Staltistik pretest-post test kelas kontrol

		Paired Samples Statistics			
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest Kontrol	77.04	28	6.286	1.188
	posttest Kontrol	80.96	28	6.391	1.208

Tebel 7 Menunjukkan Data nilai rata-rata pretest adalah 77,04 sedangkan untuk posttest adalah 80,96 hal tersebut dapat dianalisa bahwa ada kenaikan rata-rata sebelum dan sesudah penerapan metode diskusi kelompok kecil.

**Tabel 8.** Hasil uji Paired sample t-test kelas kontrol

		Paired Samples Test		
		Paired Differences		Sig. (2-
			T	Df

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		tailed)
				Lower	Upper	
Pair 1 pretest Kontrol - posttest Kontrol	-3.929	9.229	1.744	-7.507	-.350	-2.252 27 .033

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa hasil analisis uji dependent sample t-test yang telah dilakukan menggunakan SPSS 22, diperoleh hasil nilai  $t_{hitung} = -2,252$  dan nilai sig 2-tailed = 0,033. Karena nilai sig 2-tailed < 0,05 (P value < 0,05) maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata antara nilai pretest dan posttest kelas kontrol.

Uji Hipotesis Prettest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dapat dilihat pada Tabel 9, Tabel 10 dan Tabel 11.

**Tabel 9.** Hasil uji independen sample t-test

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Ha	Equal variances assumed	.034	.854	5.244	54	.000	9.14286	1.74333	5.64768	12.63803
	Equal variances not assumed			5.244	53.914	.000	9.14286	1.74333	5.64756	12.63816

Hasil analisis Tabel 9 diketahui bahwa nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000. karena sig < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai pretest dan posttest.

Uji Hipotesis Angket Motivasi Belajar Siswa

Hasil Uji Hipotesis Angket Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

**Tabel 10.** Uji statistik angket eksperimen

		Paired Samples Statistics			
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Ekperimen	88.00	28	4.489	.848
	Kontrol	84.86	28	5.701	1.077

Data Tabel 10 menunjukkan nilai rata rata ekperimen adalah 88,00 sedangkan untuk kontrol adalah 84,86 hal tersebut dapat dianalisa bahwa ada kenaikan rata-rata antara kontrol dan eksperimen pada angket.

**Tabel 11.** Hasil uji Paired t-test kelas eksperimen dan kelas kontrol

		Paired sample Differences						
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper		
Pair 1	ekperimen - kontrol	3.143	2.430	.459	2.201	4.085	6.844	27 .000

Tabel 11 menunjukkan hasil Uji paired sample T-test telah dilakukan menggunakan SPSS 22, diperoleh  $t_{hitung}$  adalah 6,844 dan nilai sig 2-tailed 0.000 (P value < 0,05) maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata nilai angket kelas kontrol dan eksperimen.

Setelah diketahui bahwa terdapat perbedaan antara kelompok kontrol dan eksperimen, maka selanjutnya dilakukan uji N-gain untuk mengetahui kelompok mana yang lebih baik.

Berdasarkan perhitungan uji gain score diketahui gain score untuk kelas eksperimen (*metode Problem Based Learning*) sebesar 0,57 termasuk dalam kategori sedang. Sementara kelas kontrol (*metode diskusi kelompok kecil*) menunjukkan gain score 0,24 yang masuk dalam kategori rendah. Kesimpulan dalam Uji N-gain score ini adalah kelas eksperimen memiliki peningkatan pada kategori sedang dan kelas kontrol kategori rendah.

Berdasarkan perhitungan uji gain score menunjukkan bahwa gain score untuk Angket eksperimen sebesar 0,71 termasuk dalam kategori tinggi. Sementara kelas kontrol Angket menunjukkan nilai gain score 0,42 yang masuk dalam kategori sedang. Kesimpulan dalam Uji N-gain score ini adalah kelas eksperimen memiliki peningkatan motivasi tinggi dan kelas kontrol dan kelas control memiliki peningkatan sedang. Didapat kesimpulan bahwa angket eksperimen cukup efektif sedangkan angket kontrol tidak efektif.

Dari analisis uji dependent samplet-test eksperimen yang telah dilakukan menggunakan SPSS 22, diperoleh hasil nilai  $t_{hitung} = -7,081$  dan nilai sig 2-tailed = 0,000. Karena nilai sig 2-tailed  $< 0,05$  (P value  $< 0,05$ ) maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata antara nilai pretest dan posttest kelas eksperimen. Dari analisis uji dependent sample t-test kontrol yang telah dilakukan menggunakan SPSS 22, diperoleh hasil nilai  $t_{hitung} = -2,252$  dan nilai sig 2-tailed = 0,033. Karena nilai sig 2-tailed  $< 0,05$  (P value  $< 0,05$ ) maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata antara nilai pretest dan posttest kelas kontrol. Hasil analisis uji dependent Angket kelas eksperimen dan kontrol yang telah dilakukan menggunakan SPSS 22, diperoleh  $t_{hitung}$  adalah 6,844 dan nilai sig 2-tailed = 0,000 (P value  $< 0,05$ ) maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata antara nilai Angket kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil analisis T-Test eksperimen dan kontrol diperoleh bahwa nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000. karena sig  $< 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai pretest, posttest dan angket maka didapat hasil uji hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yaitu Model Problem Based Learning (PBL) efektif dalam meningkatkan pemecahan masalah dan motivasi siswa pada Pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri 1 Padokan.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian menyatakan adanya perbedaan yang signifikan kelompok PBL dan kelompok kontrol (Tyas et al., 2022). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rhusanda, 2021, dan penelitian Novitasari, et al., 2015. Hasil uji t menunjukkan bahwa hasil belajar kompetensi pengetahuan kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol dari nilai t-hitung = 4,56  $>$  t-tabel = 2,04. Kesimpulan dari penelitian ini adalah model PBL berbantuan media audio-visual efektif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa (Novitasari, et al., 2015).

Penelitian ini mengonfirmasi temuan sebelumnya yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dan kelompok kontrol (Tyas et al., 2022; Amalia & Hardini 2020). Dukungan terhadap efektivitas model PBL juga diperkuat oleh hasil penelitian Swiyadnya et al., 2021, yang menyoroti manfaat dari pendekatan ini dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Secara khusus, analisis uji t dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kompetensi pengetahuan siswa di kelas eksperimen secara signifikan lebih baik daripada di kelas kontrol, dengan nilai  $t_{hitung} = 4,56 > t_{tabel} = 2,04$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model PBL memiliki dampak positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa (Pada et al., 2021). Namun, perlu dicatat bahwa penelitian terbaru oleh Fitriani & Jusra (2024) memberikan pandangan yang sedikit berbeda. Dalam penelitian ini, meskipun terdapat peningkatan yang signifikan dalam kemampuan memecahkan masalah dan motivasi belajar siswa yang menggunakan model PBL, perbedaan tersebut tidak selalu mencapai tingkat signifikansi statistik yang sama dengan temuan-temuan sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa faktor-faktor kontekstual, seperti lingkungan pembelajaran dan karakteristik siswa, juga dapat mempengaruhi efektivitas model PBL dalam praktiknya. Teori kontekstual yang diperkenalkan oleh Vygotsky, 1978, mendukung pemahaman ini, dengan menekankan pentingnya mempertimbangkan interaksi antara individu dengan lingkungannya dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, sementara model PBL tetap menjadi pendekatan yang menarik dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan motivasi belajar siswa di tingkat sekolah dasar, perlu diingat bahwa hasilnya dapat bervariasi tergantung pada konteks dan karakteristik pembelajaran yang spesifik.

Berdasarkan perhitungan uji gain score, hasil menunjukkan bahwa rata-rata N-gain Score untuk kelas eksperimen yang menerapkan metode Problem Based Learning (PBL) sebesar 57,41%, yang masuk dalam kategori cukup efektif. Ini berarti bahwa metode PBL mampu memberikan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa terhadap materi

pembelajaran. Sementara itu, kelas kontrol yang menggunakan metode diskusi kelompok kecil menunjukkan rata-rata N-gain score sebesar 46,98%, yang masuk dalam kategori kurang efektif. Hal ini mengindikasikan bahwa metode PBL memiliki keunggulan dalam meningkatkan pemahaman siswa dibandingkan dengan metode diskusi kelompok kecil. Temuan ini sejalan dengan penelitian terbaru oleh Handayani et al., 2023, yang menemukan bahwa penerapan model PBL secara konsisten menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam pencapaian akademik siswa.

Selanjutnya, hasil perhitungan uji gain score dari angket menunjukkan bahwa rata-rata N-gain Score untuk kelas eksperimen sebesar 70,20%, yang juga termasuk dalam kategori cukup efektif. Dalam konteks ini, metode PBL sekali lagi menunjukkan keunggulan dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Di sisi lain, kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional menunjukkan rata-rata N-gain score 40,23%, yang masuk dalam kategori kurang efektif. Ini menegaskan bahwa metode PBL memberikan kontribusi yang lebih besar dalam meningkatkan pencapaian belajar siswa dibandingkan dengan metode konvensional. Dukungan untuk temuan ini dapat ditemukan dalam penelitian terbaru oleh Suciati et al., 2024, yang menyoroti keefektifan metode PBL dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam konteks pendidikan dasar.

Dengan demikian, kesimpulan dari kedua uji gain score ini menegaskan bahwa metode PBL lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan pencapaian belajar siswa daripada metode kontrol. Implikasi dari temuan ini menekankan pentingnya penggunaan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan berbasis masalah seperti PBL dalam meningkatkan kualitas pendidikan, terutama di tingkat pendidikan dasar.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis uji t-test eksperimen dan kontrol disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai pretest dan posttest kemampuan memecahkan masalah maka didapat hasil uji hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yaitu, Model *Problem Based Learning* (PBL) efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada Pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri 1 Padokan. Kesimpulan dari uji N-Gain Score berkaitan dengan motivasi adalah Model *Problem Based Learning* (PBL) efektif dalam meningkatkan motivasi siswa pada Pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri 1 Padokan.

## SARAN

Perlunya pengembangan penelitian yang lebih terbarukan, dan inovatif agar ada kemajuan penelitian yang lebih baik di masa yang akan datang. Penelitian selanjutnya dapat memperdalam analisis dengan mempertimbangkan faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi efektivitas model PBL, seperti gaya belajar siswa, tingkat keterlibatan orang tua dalam proses pembelajaran, atau dukungan dari lingkungan sekolah. Ini akan membantu dalam mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang mendukung keberhasilan implementasi model PBL di sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, G. R., & Hardini, A. T. A. (2020). Efektivitas Model Problem Based Learning Berbasis Daring Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6(3), 424-431. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3977422>
- Amir M. T. (2015). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Pranadamedia Grup.
- Asri, M. (2017). Dinamika Kurikulum Di Indonesia. *Modelling: Jurnal Program Studi PGMI*, 4(2), 192-202. <https://doi.org/10.36835/modeling.v4i2.128>
- Darwanti, A. (2013). Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA dengan Creative Approach pada Siswa Kelas V SDN 03 Karang Sari Jatiyoso Tahun Pembelajaran 2012/2013. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Delisle, R. (1997). *How to use problem-based learning in the classroom*. Ascd.
- Farida, N. K. (2016). *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Malang: Penerbit Edidde Infografika.
- Fitriani, F., & Jusra, H. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 7(1), 167-176.



<https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i1.19094>

- Glass A.L., K.J. Holyoak, (1986). *Cognition*, 2 nd Ed., New York: Random House.
- Gök, T., & Silay, I. (2008). Effects Of Problem-Solving Strategies Teaching On The Problem-Solving Attitudes Of Cooperative Learning Groups In Physics Education. *Journal of Theory & Practice in Education (JTPE)*, 4(2), 253-266. r ISSN: 1304-9496  
[http://eku.comu.edu.tr/index/4/2/tgok\\_isilay.pdf](http://eku.comu.edu.tr/index/4/2/tgok_isilay.pdf)
- Handayani, F., Setiadi, D., Artayasa, I. P., & Jufri, A. W. (2023). Pengaruh Project Based Learning Pembuatan Awetan Bioplastik terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2235-2240. 10.29303/jipp.v8i4.1711
- Horsfall, W. R., Fowler, H. J., Moretti, L. J., & Larsen, J. R. (1973). *Bionomics and embryology of the inland floodwater mosquito Aedes vexans* (pp. 211-pp).
- Hudoyo, H. (2005). Kapita selekta pembelajaran matematika. Malang: UM Press
- Ibrahim, M. & Nur, M. (2000). Pengajaran Berdasarkan Masalah. Surabaya: UNESA University Press.
- Makiyah, Y. S., Mahmudah, I. R., Sulistyaningsih, D., & Susanti, E. (2021). Hubungan keterampilan komunikasi abad 21 dan keterampilan pemecahan masalah mahasiswa pendidikan fisika. *Journal of Teaching and Learning Physics*, 6(1), 1-10.  
<https://doi.org/10.15575/jotalp.v6i1.9412>
- Mudanta, K. A., Astawan, I. G., & Jayanta, I. N. L. (2020). Instrumen penilaian motivasi belajar dan hasil belajar IPA siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Mimbar Ilmu*, 25(2), 262-270.  
<https://doi.org/10.23887/mi.v25i2.26611>
- Muhsetyo, G. (2017). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Novitasari, R. Anggraito, Y. U., dan Ngabekti, S. (2015). Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan Media Audio-Visual Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi. *Unnes Journal of Biology Education*, 4 (3), 298-303.  
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe/article/view/9583/6091>
- Pada, A. U. T., Karlina, D.M., Khairil, K., Artika, W., & Abdullah, A. (2021). Efektivitas Modul Elektronik Berbasis Web Dipadu Problem Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 9(1), 139-150. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i1.18135>
- Permatasari, N. Y., dan Margana, A. (2014). Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika dengan Model Pembelajaran Treffinger. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (1), 31-37.  
<https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/308/269>
- Polya, G. (1973). *How To Solve It*. Princeton: Princeton University Press.  
[https://notendur.hi.is/hei2/teaching/Polya\\_HowToSolveIt.pdf](https://notendur.hi.is/hei2/teaching/Polya_HowToSolveIt.pdf)
- Putra, S.R. (2016). *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sain*. Yogyakarta: Diva Pres.
- Rhousanda, L. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fluida Statis Di MAN 1 Trenggalek. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. <http://repo.uinsatu.ac.id/25225>
- Sardiman, A.M. (2018). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Suciati, S., Silvita, S., Prasetyo, O., Fauziah, M. D., Santika, K. D., Norawi, A. M., & Rahman, H. T. (2024). Problem-Based Learning Model: Its Effectiveness in Improving Creative Thinking Skills of Students with Different Academic Abilities. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 12(4).  
<https://doi.org/10.15294/jpii.v12i4.44752>
- Sugiyono. (2019). *Metode Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Yogyakarta: CV. Alfabeta.
- Suherman, E. (2016). *Strategi Pembelajaran Matematika. Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Sutirman. (2013). *Media dan Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Swiyadnya, I. M. G., Wibawa, I. M. C., & Sudiandika, I. K. A. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan LKPD Terhadap Hasil Belajar Muatan Pelajaran IPA. *Mimbar PGSD Undiksha*, 9(2), 203-210. <https://doi.org/10.23887/jjpsgd.v9i2.36111>
- Syam, Suhendi., dkk. (2021). *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Tyas, F. K., Rahayu, S., & Dasna, I. W. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Topik Kimia terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah, Kemampuan Berpikir Kreatif, dan Prestasi Belajar: Artikel Review. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*

- (*JRPK*), 12(1), 37-46. <https://doi.org/10.21009/JRPK.121.06>
- Vhalery, R., Setyastanto, A. M., dan Leksono, A. W. (2022). Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka: Sebuah Kajian Literatur. *Journal of educational*, 8(1), 12-22. <http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v8i1.11718>
- Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*. Harvard university press.
- Wardani, D. S. (2020). Usaha Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Melalui Model Problem Based Learning Di Kelas V SDN Babatan V/460 Surabaya. *Collase (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 3(4), 104-117. <https://doi.org/10.22460/collase.v3i4.4340>