

Sabrina Dwi  
Oktaviani<sup>1</sup>  
Cucun Sunaengsih<sup>2</sup>  
Atep Sujana<sup>3</sup>

## PERAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP DAN KREATIVITAS SISWA MATERI TRANSFORMASI ENERGI

### Abstrak

Salah satu permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran IPA yaitu dalam proses penyampaian materi dari guru terhadap siswa masih menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga menyebabkan penguasaan konsep dan kreativitas siswa kurang optimal, sehingga upaya yang dapat dilakukan yaitu menerapkan model pembelajaran berbasis masalah untuk membantu siswa pandai dalam pemecahan masalah sehingga mempermudah menguasai materi. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui peran model pembelajaran berbasis masalah terhadap peningkatan penguasaan konsep dan kreativitas siswa. Metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain Nonequivalent Control Group Design. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan: pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah memperoleh kriteria sangat baik, terdapat perbedaan peningkatan penguasaan konsep dari hasil rata-rata N-Gain, dimana kelas eksperimen mendapatkan rata-rata lebih besar daripada kelas kontrol dan rata-rata dari nilai kreativitas siswa setelah pembelajaran pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Dengan begitu model pembelajaran berbasis masalah berperan dalam meningkatkan penguasaan konsep dan kreativitas siswa. Diharapkan model pembelajaran berbasis masalah dapat mempermudah belajar siswa.

**Kata kunci:** Kreativitas, Model, Penguasaan Konsep

### Abstract

For The problems that occurs in science learning is that the process of delivering material from teachers to students still uses conventional learning models, causing students mastery of concepts and creativity to be less than optimal, so efforts that can be made are implementing a problem-based learning model to help students become good at problem solving. making it easier to master the material. The aim of this research is to determine the role of the problem-based learning model in increasing students mastery of concepts and creativity. The method used is a quasi-experiment with Nonequivalent Control Group Design. The research instruments used were tests and observation. The results of the research show: implementation of learning using a problem-based learning model obtained very good criteria, so that the average N-Gain results stated that there was a difference in increasing students mastery of concepts, the experimental class got a higher average than the control class, as well as the average creativity score students after learning in the experimental class was higher than the control class. Therefore, the problem-based learning model plays a role in increasing students' mastery of concepts and creativity. It's hoped that the problem-based learning model can make student learning easier.

**Keywords:** Creativity, Models, Concept Mastery

<sup>1,2,3</sup>PGSD, Kampus Sumedang, Universitas Pendidikan Indonesia  
email: sabrina@upi.edu<sup>1</sup>, cucunsunaengsih@upi.edu<sup>2</sup>, atepsujana@upi.edu<sup>3</sup>

## PENDAHULUAN

Pendidikan yang berkualitas pada proses pembelajarannya didalam kelas memerlukan perencanaan yang cukup dan terarah. Salah satu aspek yang perlu dipersiapkan yaitu model pembelajaran yang digunakan. Penggunaan model pembelajaran harus disesuaikan dengan keadaan di kelas. Pada saat pembelajaran di kelas, model pembelajaran berbasis masalah ialah yang sering digunakan. Model Pembelajaran berbasis masalah yaitu model yang dengan pemberian masalah nyata untuk menstimulus siswa dalam belajar (Kusuma, 2021). Menurut (Rohmawati et al., 2023), model pembelajaran berbasis masalah yaitu model yang dapat membantu mempermudah siswa untuk mencari macam-macam solusi dalam pemecahan suatu masalah yang sedang dihadapi sesuai dengan pengalamannya sendiri di kehidupan nyata mereka. Model ini bisa membantu siswa agar memiliki keterampilan dalam pemecahan suatu masalah dan belajar lebih reflektif lagi dalam berpikir dalam mencari upaya untuk pemecahan masalah yang sedang dihadapi (Zuriati & Astimar, 2020).

Model pembelajaran berbasis masalah ini dirasa tepat untuk diterapkan pada pembelajaran IPA di dalam kelas karena biasanya materi IPA selalu berhubungan dengan alam sekitar sehingga siswa dapat mengandalkan kemampuan kreativitasnya dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi sesuai dengan kejadian nyata yang siswa alami. Kemudian untuk meningkatkan penguasaan materi siswa pada saat pembelajaran IPA juga dapat didukung dengan model pembelajaran ini, karena sesuai dengan penjelasan diatas bahwa model ini dapat membantu mempermudah siswa untuk menguasai materi. Penguasaan konsep materi saat pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Jika siswa mampu menguasai inti atau konsep materi yang diajarkan, dalam memecahkan permasalahan dalam pembelajaran, siswa akan merasa mudah. Melalui kegiatan siswa dalam kesehariannya, dapat mempermudah penguasaan konsepnya (Radiusman, 2020). Mata pelajaran IPA di sekolah dasar tidak hanya dituntut untuk meningkatkan pengetahuan mengenai konsep saja, namun dituntut pada kemampuan agar mampu memecahkan permasalahan yang terjadi dalam kehidupan nyata (Khalida & Astawan, 2021). Maka dari itu, pembelajaran IPA khususnya disekolah dasar biasanya diterapkan pada kehidupan sehari-hari seperti contohnya dalam materi Transformasi Energi. Dalam materi ini, siswa diajak mencermati macam-macam transformasi energi yang dapat terjadi pada kegiatan atau benda di kehidupan sehari-hari. Materi ini juga sangat sering dijumpai dimana saja dalam kehidupan sehari-harinya baik itu disekolah, di masyarakat, atau dimanapun bisa kita jumpai.

Model pembelajaran konvensional yang bersifat teacher-center masih banyak digunakan oleh guru dalam pembelajaran (Anjarwati et al., 2022), sehingga menyebabkan keaktifan siswa dalam pembelajaran menjadi kurang optimal karena siswa merasa jemu selama pembelajaran berlangsung. Hal tersebut mengakibatkan rendahnya penguasaan konsep dan kreativitas siswa. Faktanya dilapangan berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru kelas IV menyatakan terdapat permasalahan dalam pembelajaran IPA khususnya dalam materi transformasi energi. Penguasaan konsep dalam pembelajaran IPA pada materi transformasi energi masih belum mencapai KKM dan kreativitasnya belum muncul. Hal tersebut dapat terjadi karena banyak sekali siswa apabila sedang belajar di kelas malah asik dengan dunianya sendiri ataupun mengobrol dengan temannya, juga kurangnya antusias dalam pembelajaran. Hal tersebut terjadi karena siswa kurang terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan siswa hanya berperan sebagai penerima materi.

Untuk menanggulangi segala permasalahan diatas, maka guru memerlukan penggunaan metode pembelajaran yang interaktif agar selama pembelajaran siswa dapat terkondisikan dengan maksimal dan dapat memancing siswa lebih aktif selama belajar. Dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah merupakan solusi yang cukup baik untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada pembelajaran dikelas khususnya pada materi transformasi energi. Dengan menerapkan model ini dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuannya dalam memecahkan permasalahan sehingga siswa lebih mudah dalam menguasai konsep materi dan kemampuan kreativitasnya juga dapat terlatih. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya mengemukakan bahwa penguasaan konsep siswa dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran berbasis masalah (Zaidah & Hidayatulloh, 2023). Selain itu, model pembelajaran berbasis masalah juga berhasil meningkatkan kreativitas siswa secara signifikan

(Ariyanti et al., 2023). Terkait dengan beberapa penelitian terdahulu, diketahui terdapat keterbatasan dimana model pembelajaran yang diterapkan hanya digunakan untuk mengukur satu permasalahan saja dan rata-rata sampel yang digunakan merupakan siswa sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas. Maka dalam penelitian ini memiliki novelty yakni penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk mengukur dua aspek secara berbarengan yaitu penguasaan konsep dan kreativitas siswa kelas IV sekolah dasar.

Dengan permasalahan yang terjadi sehingga tergerak untuk melakukan penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya dengan beberapa rumusan masalah yakni (1) Bagaimana pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah?, (2) Bagaimana perbedaan peningkatan penguasaan konsep siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol?, (3) Bagaimana perbedaan peningkatan kreativitas siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol?. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan umum penelitian ini untuk mengetahui peran dari model pembelajaran berbasis masalah terhadap peningkatan penguasaan konsep dan kreativitas siswa kelas IV materi transformasi energi.

## METODE

Jenis penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Quasi Experimental Design. Quasi Experimental Design atau biasa disebut dengan quasi eksperimen yaitu eksperimen dengan memberikan suatu perlakuan, pengukuran dampak unit eksperimen namun tidak menggunakan penugasan acak untuk membandingkan dan menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan (Abraham & Supriyati, 2022). Menurut (Sugiyono, 2016), pada desain kuasi eksperimen terdapat kelas kontrol yang digunakan untuk mengontrol saat eksperimen namun tidak berperan secara keseluruhan untuk mengontrol variabel luar yang mempengaruhinya. Kemudian desain yang digunakan yaitu Nonequivalent Control Group Design. Pada desain ini kelompok kontrol ataupun kelompok eksperimen tidak dapat dipilih secara acak. Tes awal dan tes akhir diterapkan di kedua kelas penelitian yaitu kelas eksperimen dan kontrol. Adapun bentuk desain penelitian Nonequivalent Control Group Design menurut (Sugiyono, 2016) dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.

Group	Pretest	Treatment	Posttest
Experiment	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Control	O <sub>1</sub>	-	O <sub>2</sub>

Gambar 1. Nonequivalent Control Group Design

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu sekolah dasar di Kecamatan Sumedang Utara tahun ajaran 2024. Sampel pada penelitian ini yaitu siswa sekolah dasar kelas IV yang berjumlah 67 siswa dan terbagi atas dua kelas. Untuk kelas IV-A sebanyak 37 siswa yang akan dijadikan kelas eksperimen. Untuk kelas IV-B sebanyak 30 siswa yang akan dijadikan kelas kontrol. Antara kedua kelas yang digunakan pada penelitian ini memiliki kemampuan yang setara, tidak adanya perbedaan kemampuan antara kedua kelas tersebut.

Penelitian ini menggunakan teknik Purposive Tipe. Teknik ini dilakukan dengan mengambil sampel sesuai dengan kebutuhan penelitian. Dalam membagi kelas ini tidak dibedakan dalam aspek apapun, kedua kelas memiliki kapabilitas yang sama.

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan tahap pertama yang diawali dengan mengobservasi kreativitas sebelum pembelajaran. Kemudian melaksanakan tes kemampuan awal (pretest) di kelas eksperimen dan kontrol untuk mengetahui kemampuan awal para siswa. Selanjutnya dilaksanakan kegiatan pembelajaran. Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah. Sedangkan pada kelas kontrol, pembelajaran dilaksanakan menggunakan model pembelajaran konvensional atau model yang biasa digunakan oleh guru kelasnya. Saat proses pembelajaran berlangsung, dilaksanakan juga observasi terhadap kinerja guru, aktivitas siswa, serta kreativitas siswa oleh observer. Setelah pembelajaran selesai, dilaksanakan tes akhir (posttest) untuk mengukur kemampuan para siswa setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran

berbasis masalah dan model konvensional selama pembelajaran materi transformasi energi dikelas. Posttest ini juga ditujukan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tahap akhir yaitu tahap pengolahan data yang dilaksanakan setelah tahapan pelaksanaan dilakukan dan datanya telah terkumpul. Pada tahap ini dilakukan analisis data hingga di dapatkan kesimpulan. Data yang nantinya akan diolah adalah data kuantitatif, diantaranya yaitu data pedoman observasi yang didapatkan selama pembelajaran terhadap kinerja guru dan aktivitas siswa, juga data pedoman observasi kreativitas siswa yang dilaksanakan sebelum dan setelah pembelajaran. Kemudian data tes penguasaan konsep yang dilaksanakan sebelum dan setelah pembelajaran.

Data hasil observasi dilakukan pengolahan agar dapat mendapatkan nilai rata-rata pada hasil aktivitas siswa, observasi kinerja guru dan kreativitas siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut pada gambar 2 disajikan rumus dalam menghitung rata-rata sehingga menghasilkan persentase rata-rata menurut Purwanto (Situmorang et al., 2020), sebagai berikut:

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Gambar 2. Rumus Skala Likert

Kemudian nilai yang telah dihitung dan didapatkan, dikategorikan sesuai kriteria interpretasi dan langkah terakhir yaitu menyimpulkan hasil yang didapatkan.

Data tes penguasaan konsep diolah untuk mendapatkan dan mengetahui hasil tes penguasaan konsep siswa yang dilaksanakan dua kali yaitu tes awal dan tes akhir pada materi transformasi energi. Untuk mengolah data tes penguasaan konsep dapat dilakukan pengujian uji normalitas, uji homogenitas, uji beda rata-rata, dan perhitungan N-Gain dengan bantuan SPSS 26 for windows. Data diujikan dengan tujuan mengetahui secara signifikan adanya perbedaan peningkatan penguasaan konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian hasil dan pembahasan menjelaskan mengenai temuan serta bahasan yang telah dibuktikan berdasarkan rumusan masalah yang sudah ditetapkan. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui peran model pembelajaran berbasis masalah terhadap peningkatan penguasaan konsep dan kreativitas siswa kelas IV pada materi transformasi energi.

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dilaksanakan di kelas eksperimen. Untuk mengetahui mengenai pelaksanaan pembelajaran dapat dilihat melalui observasi kinerja guru dan juga aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Berikut temuan dari hasil observasi yang dilaksanakan oleh wali kelas IV-A sebagai observer. Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran ini telah disesuaikan dengan sintaks model pembelajaran berbasis masalah. Adapun hasil observasi yang dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Observasi Kinerja guru

No.	Aspek yang Diamati	Jumlah Skor
1.	Fase 1	12
2.	Fase 2	14
3.	Fase 3	6
4.	Fase 4	8
5.	Fase 5	11
<b>Skor Total</b>		51
<b>Persentase</b>		94%
<b>Interpretasi</b>		Sangat Baik

Berdasarkan tabel 1 diatas menyatakan bahwa kinerja guru mendapatkan kriteria sangat baik. Selanjutnya adapun hasil observasi aktivitas siswa yang tertuang pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No.	Aspek yang Diamati	Skor Total	Rata-Rata	Kriteria
1.	Orientasi Siswa pada Masalah	390	88%	Sangat Baik
2.	Mengorganisasi Siswa untuk Belajar	506	91%	Sangat Baik
3.	Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok	183	82%	Baik
4.	Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	270	81%	Baik
5.	Menganalisis dan Mengevaluasi Pemecahan Masalah	382	86%	Sangat Baik
<b>Rata-Rata</b>			<b>86%</b>	<b>Sangat Baik</b>

Menurut yang dituangkan pada tabel 2 diatas menyatakan bahwa aktivitas siswa saat pelaksanaan model pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah mendapatkan kriteria sangat baik. Dengan begitu merujuk pada hasil observasi kinerja guru dan aktivitas siswa dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dilaksanakan dengan baik sesuai dengan sintaks.

Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan peningkatan penguasaan konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada hasil pretest dan posttest. Soal pretest dan posttest telah disesuaikan dengan indikator penguasaan konsep menurut (Agustina et al., 2021) yang terdiri atas 7 indikator yakni menafsirkan, memberi contoh, mengklasifikasikan, meringkas, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan. Kemudian hasil tes tersebut dilakukan uji beda rata-rata dan N-Gain. Syarat dalam melakukan kedua uji tersebut sebelumnya diharuskan untuk melakukan uji normalitas dan kemudian dilakukan juga uji homogenitas. Berikut terdapat hasil uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov yang dituangkan pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

		Tests of Normality			
		Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
			Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pretest Eksperimen		.122	37	.182
	Posttest Eksperimen		.138	37	.073
	Pretest Kontrol		.144	30	.113
	Posttest Kontrol		.149	30	.088

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 3 diatas menyatakan bahwa seluruh data mendapatkan hasil nilai sig lebih dari 0,05 sehingga  $H_0$  diterima artinya data berdistribusi normal. Kemudian langkah selanjutnya yaitu dilakukannya uji homogenitas. Berikut terdapat hasil uji homogenitas pretest dan posttest yang dituangkan pada tabel 4 dan tabel 5 dibawah ini.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Pretest

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	.001	1	65	.971

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Posttest

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Posttest	Based on Mean	1.341	1	65	.251

Berdasarkan tabel 4 dan tabel 5 diatas menyatakan nilai sig pretest mendapatkan 0,971 dan sig posttest mendapatkan 0,251, dengan begitu nilai sig lebih dari 0,05 sehingga  $H_0$  diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan variansi atau data homogen.

Karena data normal dan homogen maka uji beda rata-rata menggunakan Independent sample T-Test. Dibawah ini terdapat hasil uji beda rata-rata nilai pretest yang dilakukan dengan bantuan SPSS yang dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Beda Rata-Rata Pretest

		Independent Samples Test				
		t-test for Equality of Means				
		T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Hasil Pretest Siswa	Equal variances assumed	1.495	65	.140	2.488	1.664
	Equal variances not assumed	1.494	61.978	.140	2.488	1.665

Merujuk pada taraf signifikan yang dapat digunakan dalam uji Independent Sample T-Test, yaitu  $a = 0,05$  dengan P-value (sig. 2-tailed), jika P-value  $< a$ , maka  $H_0$  ditolak. Jika P-value  $> a$ , maka  $H_0$  diterima. Maka hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

$H_0$  = Tidak adanya perbedaan rata-rata nilai pretest penguasaan konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$H_1$  = Adanya perbedaan rata-rata nilai pretest penguasaan konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan pada tabel 6 menyatakan bahwa nilai uji beda rata-rata yang didapatkan pada nilai pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu dengan sig sebesar 0,140. sehingga  $H_0$  diterima dan dapat dikatakan bahwa tidak adanya perbedaan rata-rata nilai pretest penguasaan konsep siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Selanjutnya dilakukan uji beda rata-rata pada nilai posttest yang dilakukan dengan bantuan SPSS 26 for Windows yang dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Beda Rata-Rata Posttest

		Independent Samples Test				
		t-test for Equality of Means				
		T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Hasil Posttest Siswa	Equal variances assumed	5.140	65	.000	8.905	1.733
	Equal variances not assumed	5.020	54.841	.000	8.905	1.774

Merujuk pada taraf signifikan yang dapat digunakan dalam uji Independent Sample T-Test, yaitu  $a = 0,05$  dengan P-value (sig. 2-tailed), jika P-value  $< a$ , maka  $H_0$  ditolak. Jika P-value  $> a$ , maka  $H_0$  diterima. Maka hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

$H_0$  = Tidak adanya perbedaan rata-rata nilai posttest penguasaan konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

$H_1$  = Adanya perbedaan rata-rata nilai posttest penguasaan konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan tabel 7 menyatakan bahwa nilai uji beda rata-rata yang didapatkan pada nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu dengan sig sebesar 0,000. Sehingga  $H_1$

diterima dan dapat dikatakan bahwa adanya perbedaan rata-rata yang signifikan pada nilai posttest penguasaan konsep siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Selanjutnya dilakukan uji N-Gain untuk mengetahui efektivitas peningkatan penguasaan konsep siswa pada kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa pada kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Hasil N-Gain dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Hasil Rekapitulasi N-Gain

Kelas	Rata-Rata Pretest	Rata-Rata Posttest	Rata-Rata N-Gain	Kriteria
<b>Eksperimen</b>	62,62	88,41	0,69	Sedang
<b>Kontrol</b>	60,13	79,50	0,49	Sedang

Berdasarkan tabel 8 terdapat nilai rata-rata N-Gain antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata sebesar 0,69 dengan kriteria sedang dan kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata sebesar 0,49 dengan kriteria sedang. Kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan interpretasi yang sama yaitu kriteria sedang, tetapi terdapat perbedaan yang cukup signifikan pada rata-rata N-Gain yang didapatkan bahwa kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kelas kontrol. Dengan begitu bisa disimpulkan bahwa peran model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dibandingkan dengan model konvensional dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa kelas IV pada pembelajaran IPA materi transformasi energi.

Berdasarkan hasil temuan tersebut, didapatkan bahwa peran model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa kelas IV pada pembelajaran IPA materi transformasi energi, karena model pembelajaran berbasis masalah mengajak siswa untuk mencari informasi sebanyak-banyaknya dengan hasil temuannya sendiri berdasarkan pengalamannya (Junaidi, 2020), sehingga hal tersebut mampu mempermudah siswa dalam menguasai materi pembelajaran.

Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan peningkatan kreativitas siswa kelas IV materi transformasi energi dapat dilihat pada hasil observasi kreativitas siswa sebelum dan setelah pembelajaran. Pernyataan yang terdapat pada lembar observasi telah disesuaikan dengan indikator kreativitas siswa menurut (Nurafifah et al., 2024) yang terdiri atas 3 indikator yakni kreativitas, kekuatan teknis, dan daya tarik estetika. Kemudian hasil observasi tersebut dihitung rata-ratanya menggunakan rumus skala likert. Dibawah ini terdapat nilai kreativitas siswa sebelum pembelajaran yang tertuang pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Nilai Kreativitas Siswa Sebelum Pembelajaran

Kelas	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata	Kriteria
Eksperimen	57%	83%	69%	Cukup
Kontrol	53%	80%	68%	Cukup

Berdasarkan tabel 9 diatas menunjukkan nilai rata-rata nya tidak jauh berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana kedua kelas tersebut mendapatkan kriteria interpretasi cukup, sehingga dapat dikatakan tidak ada perbedaan yang signifikan antar kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan.

Selanjutnya terdapat nilai observasi kreativitas siswa setelah pembelajaran yang tertuang pada tabel 10 berikut.

Tabel 10. Nilai Kreativitas Siswa Setelah Pembelajaran

Kelas	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata	Kriteria
Eksperimen	77%	97%	87%	Sangat Baik
Kontrol	77%	90%	83%	Baik

Berdasarkan tabel 10 diatas menunjukkan bahwa rata-rata nilai yang didapatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah pembelajaran mendapatkan nilai dengan kriteria yang berbeda, nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu sangat baik sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu baik.

Dengan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan kreativitas siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta nilai kreativitas siswa kelas eksperimen lebih meningkat dibandingkan dengan kelas kontrol, maka peran model pembelajaran berbasis masalah dapat dikatakan lebih baik daripada model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kreativitas siswa kelas IV pada pembelajaran IPA materi transformasi energi. Hal tersebut dapat dikuatkan dengan penelitian (Octavia & Widiasari, 2019) yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kreativitas siswa. Model pembelajaran berbasis masalah dapat menjadikan situasi pembelajaran lebih asyik karena siswa diajak untuk berperan aktif selama pembelajaran, juga siswa lebih diberikan kebebasan dalam menyelesaikan tugasnya. Hal tersebut dapat membantu dalam meningkatkan kreativitas siswa (Salsabila & Ramdhini, 2020).

## SIMPULAN

Pada penelitian ini, berlandaskan hasil temuan dan pembahasan maka dapat disimpulkan (1) Hasil dari observasi pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas IV materi transformasi energi dilaksanakan dengan sangat baik selama pembelajaran berlangsung. Siswa dan guru melaksanakan seluruh sintaks model tersebut dengan sebaik mungkin. (2) Hasil dari tes penguasaan konsep siswa kelas IV baik itu di kelas eksperimen ataupun di kelas kontrol menunjukkan bahwa saat pretest tidak adanya perbedaan pada rata-rata nilai kedua kelas. Namun berbeda pada hasil rata-rata nilai posttest berbanding terbalik dengan hasil pretest yang mana menunjukkan adanya perbedaan pada nilai rata-rata yang dihasilkan antara kedua kelas tersebut. Dilihat juga peningkatannya pada uji N-Gain dan menunjukkan rata-rata N-Gain yang didapatkan oleh kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 0,69 daripada kelas kontrol yaitu 0,49 meskipun kriteria yang didapatkan adalah sama. Sehingga model pembelajaran berbasis masalah berperan lebih baik untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa kelas IV pada materi transformasi energi. (3) Hasil dari observasi kreativitas siswa kelas IV di kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa kreativitas siswa sebelum pembelajaran tidak adanya perbedaan kemampuan kreativitas, kelas eksperimen maupun kelas kontrol mendapatkan rata-rata nilai dengan kriteria cukup. Namun, jika dilihat dari hasil observasi kreativitas siswa setelah diberikannya perlakuan menunjukkan adanya perbedaan kemampuan kreativitas siswa. Kelas yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah mendapat nilai rata-rata pada kriteria sangat baik, sedangkan kelas yang menggunakan model konvensional mendapat rata-rata pada kriteria baik. Sehingga model pembelajaran berbasis masalah berperan lebih baik daripada model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan kreativitas siswa kelas IV pada materi transformasi energi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 8(3), 2476–2482. <https://doi.org/10.36312/jime.v8i3.3800>
- Agustina, E., Ferdiansyah, M., & Syaflin, S. L. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 5(1). <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jippsd>
- Anjarwati, A., Rohman, A. P. E., Karimah, I., & Putra, M. T. R. (2022). Efektifitas Metode Pembelajaran Make-A-Match Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Transformasi Energi Pada Siswa Kelas IV SDN Wiroborong 1. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 1(1), 81–88. <https://doi.org/10.47233/jpst.v1i2.281>
- Ariyanti, D., Budi, F. D. A. S., Cahyani, N. D., & Pratiwi, N. D. O. (2023). Model PBL Guna Meningkatkan Kreativitas Siswa MI/SD dalam Pembelajaran Abad 21. In PROKONPI (Vol. 1, Issue 1). <https://prokonpi.uinsa.ac.id/index.php/prokonpi>

- Junaidi, J. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Sikap Berpikir Kritis. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/JS>
- Khalida, B. R., & Astawan, I. G. (2021). Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD. JURNAL Ilmiah Pendidikan Profesi Guru, 4(2), 182–189. <https://doi.org/10.23887/jippg.v4i2>
- Kusuma, Y. Y. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning di Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 4(4), 1460–1467. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.753>
- Nurafifah, T. S., Sujana, A., & Aeni, A. N. (2024). Peran RADEC dalam Mengembangkan Kreativitas dan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V pada Materi Pertumbuhan Manusia. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 10(1), 421–430. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i1.6408>
- Octavia, F., & Widiasari, W. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Kelas VII C Mata Pelajaran IPS di SMP Al-Islam 1 Surakarta. In Publikasi Ilmiah.
- Radiusman, R. (2020). Pemahaman Konsep Anak pada Pembelajaran Matematika. Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Rohmawati, R., Sunaengsih, C., & Nugraha, D. (2023). Implementasi Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SDN Ciketak. Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan, 17(5), 3288. <https://doi.org/10.35931/aq.v17i5.2624>
- Salsabila, S., & Ramdhini, S. A. (2020). Hubungan Tingkat Kreativitas dengan Prestasi Belajar pada Siswa Sekolah Dasar Kelas III SDN Karang Tengah 7. In Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini (Vol. 2, Issue 1). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/assabiqun>
- Situmorang, S. M. S., Rustaman, N. Y., & Purwianingsih, W. (2020). Identifikasi Kreativitas Siswa SMA dalam Pembelajaran Levels of Inquiry pada Materi Sistem Pernapasan melalui Asesmen Kinerja. Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi, 4(1), 35–43. <http://jurnal.um-palembang.ac.id/index.php/dikbio>
- Sugiyono. (2016). Cara Mudah Menyusun Skripsi, Tesis, dan Disertasi (A. Nuryanto, Ed.; 4th ed.). ALFABETA.
- Zaidah, A., & Hidayatulloh, A. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Penguasaan Konsep Sains Siswa. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, Januari, 9(2), 40–44. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7563562>