

# Pengaruh model *problem based learning* berbantuan *QR code* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa

Adimas Surya Minata<sup>1\*</sup>, Eva Nurul Malahayati<sup>2</sup>, Marinda Sari Sofiyana<sup>3</sup>

<sup>1</sup> PGSD, Universitas Islam Balitar, Jl. Majapahit No.2- 4, Kota Blitar 66137, Indonesia

<sup>2,3</sup> Pendidikan Biologi, Universitas Islam Balitar, Jl. Majapahit No.2- 4, Kota Blitar 66137, Indonesia

\*adimassurya96@gmail.com

**Abstract.** This research aims to determine the effect of the QR Code-assisted Problem Based Learning learning model on measurement material on creative thinking abilities and learning outcomes for fifth grade elementary school students. The model used is experimental research (quantitative). This type of research is quasi-experimental research or pseudo-research. By using the pre test-post test non-equal control-group design method. The type of data taken uses pretest-posttest and the application of learning models. The instrument used in this research used essay test questions. The data analysis technique uses the Anacova test using the SPSS 18 program. To see the relationship between the intercept and the creative thinking pre-test, you can see the positive or negative relationship in the results of the estimated parameter calculations. The calculation result of the beta intercept value was 56.124, while the pre-test beta value for creative thinking was 0.269. so that from calculations by entering any number in the x formula, a positive relationship is obtained with a small effect. The results of calculating the significance of the intercept value obtained are 0.000, so H<sub>0</sub> is rejected and H<sub>1</sub> is accepted. Meanwhile, in calculating the estimated parameters, it is known that the beta value of the intercept and pretest learning outcomes intercept is 67.885, while the beta value of the pretest learning outcomes is -0.025. So when calculating the estimated parameters, the x value is replaced with any value to determine the positive or negative effect. The results obtained in the calculations are negatively related with a small effect. The use of the Problem Based Learning learning model is interesting to apply in learning. Apart from that, the Problem Based Learning model can improve creative thinking abilities, while its influence on learning outcomes is small.

**Kata kunci:** Berpikir kreatif, hasil belajar, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL),

## 1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan “usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta kemampuan yang

diperlukan dirinya dan masyarakat”[1]. Dampak dari pendidikan dapat mempengaruhi proses pembelajaran maupun pola pikir siswa. Pendidikan membawa banyak perubahan pada kehidupan akibat pengaruh perkembangan teknologi dan informasi khususnya pada aspek pendidikan dan keterampilan seseorang[2]. Salah satu bentuk pengaruh pendidikan pada pembelajaran abad 21 menekankan pada kemampuan (*critical thinking*), berkomunikasi secara efektif (*communication*), berkolaborasi (*collaboration*), dan berkreasi (*creativity*)[3]. Perubahan pembelajaran di dunia pendidikan, terutama dalam kurikulum di Indonesia, selalu mengalami perkembangan untuk mencapai kemajuan. Kurikulum merdeka adalah bentuk sistem pendidikan Indonesia yang bertujuan mengatur pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Kurikulum Merdeka menyesuaikan dengan kondisi satuan pendidikan dan kebutuhan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan profil pelajar pancasila yang meliputi enam dimensi salah satunya dimensi kreatif. Berpikir kreatif menjadi salah satu kemampuan untuk memecahkan masalah, menemukan konsep dan menciptakan suatu hal baru dalam kegiatan belajar yang tercermin dalam kelancaran, kelenturan dan originalitas dalam berpikir dan berinteraksi[4].

Untuk mendukung pembelajaran siswa harus dibekali kemampuan berpikir kreatif. Sejalan dengan pernyataan tersebut, berpikir kreatif adalah kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk menemukan dan menciptakan sesuatu hal yang baru, cara-cara baru, model baru yang berguna bagi siswa dalam proses belajar[5]. Setiap indikator berpikir kreatif mempengaruhi langkah pembelajaran pada setiap siklusnya[6]. Penelitian terdahulu yang dilakukan Hasfira dkk memaparkan penyebab rendahnya berpikir kreatif dalam pembelajaran geografi karena masih adanya penerapan metode pembelajaran yang konvensional hal tersebut disebabkan karena kurangnya *technological pedagogical and content knowledge* (TPACK) pada guru sehingga pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*)[7]. Akan tetapi pada kenyataannya, keterampilan berpikir kreatif siswa di Indonesia saat ini cenderung masih rendah. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil studi penelitian tahun 2021 dari *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) menunjukkan bahwa rata-rata siswa Indonesia belum mampu mengkomunikasikan dan mengaitkan berbagai topik sains [8]. Dapat dilihat pada penelitian Kamal dkk, mengungkapkan kemampuan berpikir kreatif pada aspek kefasihan sebesar 83%, aspek fkesibilitas sebesar 33,3% dan aspek kebaruan sebesar 25% serta aspek elaborasi sebesar 16,7%[9]. Hasil studi pendahuluan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal masih rendah.

Penyebab lain dari rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa adalah model pembelajaran yang diterapkan di sekolah cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional[10] dan pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga guru lebih aktif daripada siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung[11]. Permasalahan ini diperkuat dengan hasil studi penelitian tahun 2021 dari *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) menyatakan skor literasi matematika siswa di Indonesia menempati peringkat 44 dari 49 negara dengan skor 397. Hal ini tidak jauh berbeda dengan hasil survey dari lembaga lain seperti *Programme for International Student Assessment* (PISA). Berdasarkan hasil studi penelitian dari survey PISA tahun 2023, kemampuan matematika siswa Indonesia menempati urutan ke-68 dengan skor matematika 379. Dari hasil survey kedua lembaga tersebut, memberikan gambaran adanya masalah dalam sistem pendidikan di Indonesia khususnya pendidikan dan pembelajaran matematika.

Kesulitan dalam pembelajaran matematika merupakan masalah yang dialami oleh siswa dan harus diperhatikan. Kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran khususnya matematika meliputi kemampuan memecahkan masalah atau mengkonstruksi pemikiran dalam struktur, menyatakan pernyataan yang berbeda dengan logika deduktif biasa, dan mengedepankan konsep umum untuk menyatukan hal-hal yang penting dalam matematika[12]. Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang kurang diminati oleh siswa[13]. Siswa masih menganggap Matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan menakutkan[14]. Akan tetapi, mata pelajaran matematika juga membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Menurut penelitian Janah dkk, menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika dari penggunaan model *Problem Based Learning* berbantu media video[15].

Pembelajaran Berbasis Masalah atau Problem Based Learning (PBL) adalah salah satu model pembelajaran inovatif yang memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa[16]. Hasil studi yang dilakukan oleh Yuan dan Zhang mengatakan bahwa, PBL terbukti meningkatkan pemahaman konsep biologi secara mendalam dengan memungkinkan siswa untuk menerapkan pengetahuan dalam situasi praktis yang relevan[17]. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian Wakano dkk bahwa melalui kegiatan pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam penguasaan konsep[18]. Model pembelajaran dapat dikombinasikan dengan penggunaan media QR Code untuk membuat pembelajaran lebih menarik. Penggunaan QR Code memberikan ruang untuk dapat menampilkan materi, video, gambar, dan soal memberikan variasi dalam pembelajaran pada siswa. Pembelajaran yang berpusat pada guru menimbulkan siswa sulit mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dengan QR Code diharapkan siswa lebih bersemangat dan bisa menuangkan kemampuan berpikir kreatif mereka.

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian *quasi experimental* atau penelitian semu. Desain penelitian ini menggunakan *pretest – posttest non equivalent control group design*. Teknik yang digunakan untuk pengampilan sampel menggunakan teknik *Simple Random Sampling* pada siswa kelas V dengan minimal jumlah sampel yang dipilih 25 siswa. Penelitian ini akan dilakukan di kelas V UPT SD Negeri Kanogoro 03 dengan melaksanakan sebuah tes yang harus dikerjakan siswa bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dan hasil belajar siswa pada materi pengukuran bangun datar. Tes yang digunakan yaitu 10 soal berbentuk uraian. Kegiatan dilakukan 5 kali pertemuan dengan pertemuan pertama melakukan *pre-test*, pertemuan kedua sampai dengan pertemuan keempat memberikan perlakuan dan pertemuan kelima dilaksanakan *post-test*. setelah data telah diperoleh, selanjutnya dilakukan analisis lebih lanjut dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis (uji Anacova).

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Rata-Rata Data Kemampuan Berpikir Kreatif

Penukuran berpikir kreatif dilakukan 2 kali yaitu pada tahap sebelum perlakuan dengan memberikan *pre-test* guna mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Selanjutnya dilakukan *post-test* untuk mengetahui pengaruh pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif. Untuk mengetahui pengaruh *pre-test* dan *post-test* menggunakan bantuan SPSS 18 yang dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Rata-Rata Data Kemampuan Berpikir Kreatif

		Rerata		
No.	Kelas	Model	Pre-test	Post-test
1.	Eksperimen	<i>Problem Based Learning</i>	49	82,5
2.	Kontrol	Konvensional	45,5	68,4

Hasil perhitungan nilai rata-rata pretest kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen dengan model pembelajaran problem based learning mendapatkan nilai 49. Sebaliknya, dengan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional didapatkan nilai pre-test sebesar 45,5. Rerata post-test kemampuan berpikir kreatif, kelas eksperimen memiliki nilai cukup tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata post-test kelas eksperimen sebesar 82,5 sedangkan kelas kontrol 68,4.

Hasil pengukuran rerata dapat disimpulkan adanya perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### 3.2 Rata-Rata Data Hasil Belajar

Pengukuran hasil belajar, pre-test digunakan untuk mengukur kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengukuran ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa. Selanjutnya, dilakukan perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran problem based learning. Sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil belajar dapat dilihat dari perlakuan yang telah diberikan menggunakan post-test untuk melihat pengaruh perbedaan kedua kelas.

**Tabel 2.** Rata-Rata Data Hasil Belajar

No.	Kelas	Rerata		
		Model	Pretest	Posttest
1.	Eksperimen	<i>Problem based learning</i>	49,1	82,3
2.	Kontrol	Konvensional	46,8	66,6

Nilai perhitungan rata-rata kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning didapatkan hasil nilai pre-test sebesar 49,1. Sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional didapatkan nilai rata-rata pre-test sebesar 46,8. Nilai post-test hasil belajar siswa, di kelas eksperimen memiliki nilai cukup tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Dengan nilai rata-rata post-test kelas eksperimen sebesar 82,3 sedangkan kelas kontrol memiliki nilai sebesar 66,6. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa adanya perbedaan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### 3.3 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data pada hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pada uji normalitas ini dilakukan dengan SPSS 18. Hasil perhitungan dapat dilihat dengan kriteria jika  $Sig > 0,05$  maka dapat dikatakan data berdistribusi normal, sedangkan jika  $Sig < 0,05$  maka dapat dikatakan data tidak berdistribusi secara normal.

**Tabel 3.** Data Uji Normalitas

No.	Kelompok	Sig	Kesimpulan
1.	<i>Pretest</i> hasil belajar eksperimen	0,168	Normal
2.	<i>Pretest</i> hasil belajar kontrol	0,080	Normal
3.	<i>Pretest</i> berpikir kreatif eksperimen	0,123	Normal
4.	<i>Pretest</i> berpikir kreatif kontrol	0,083	Normal
5.	<i>Posttest</i> hasil belajar eksperimen	0,085	Normal
6.	<i>Posttest</i> hasil belajar kontrol	0,181	Normal
7.	<i>Posttest</i> berpikir kreatif eksperimen	0,069	Normal
8.	<i>Posttest</i> berpikir kreatif kontrol	0,140	Normal

Berdasarkan tabel 3, dengan kriteria jika  $Sig > 0,05$  maka dapat dikatakan data berdistribusi normal, sedangkan jika  $Sig < 0,05$  maka dapat dikatakan data tidak berdistribusi secara normal. Dari perhitungan uji normalitas didapatkan hasil bahwa 8 uji normalitas pre-test dan post-test di kelas eksperimen dan kelas kontrol semua data normal. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kelompok data tersebut berdistribusi normal.

### 3.4 Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah syarat kedua untuk mengetahui apakah data pada hasil penelitian homogen atau tidak. Pada tahap uji homogenitas ini dilakukan dengan aplikasi SPSS 18. Untuk signifikansi yang dipakai adalah 0,05, dengan perhitungan dapat dilihat pada keterangan jika nilai Sig > 0,05 maka distribusi data homogen, sebaliknya jika nilai Sig < 0,05 maka distribusi data tidak homogen.

**Tabel 4.** Data Uji Homogenitas

No.	Kelas	Levene's Statistic	Sig	Keterangan	
1.	<i>Pretest</i> kreatif	berpikir	1,968	0,166	Homogen
2.	<i>Posttest</i> kreatif	berpikir	2,888	0,095	Homogen
3.	<i>Pretest</i> hasil belajar		0,842	0,363	Homogen
4.	<i>Post-test</i> hasil belajar		0,182	0,672	Homogen

Dari hasil tabel 4 didapatkan bahwa 4 uji homogenitas dengan kriteria Sig > 0,05 dapat dikatakan data hasil uji signifikansi telah homogen, sedangkan jika Sig < 0,05 maka data tidak dapat dikatakan homogen. Perhitungan uji homogenitas dari 4 data menunjukkan bahwa semua data homogen. Maka dapat disimpulkan bahwa data pada penelitian ini homogen.

### 3.5 Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini menggunakan uji Anacova. Uji ini digunakan untuk mengetahui atau melihat pengaruh perlakuan yang signifikan pada model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan QR Code terhadap berpikir kreatif dan hasil belajar siswa kelas V menggunakan aplikasi SPSS 18. Adapun hasil uji tersebut dapat dilihat pada Tabel 5 dan Tabel 6.

**Tabel 5.** Data Uji Anacova Berpikir kreatif

Tests of Between-Subjects Effects							
Dependent Variable: Creative Thinking							
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
<b>Corrected Model</b>	3305.849 <sup>a</sup>	2	1652.924	13.121	<b>.000</b>	.323	
Intercept	10519.691	1	10519.691	83.509	.000	.603	
<b>Pretest_Berpikir_kreatif</b>	455.630	1	455.630	3.617	<b>.062</b>	.062	
<b>model_Pembelajaran</b>	2420.909	1	2420.909	19.218	<b>.000</b>	.259	
Error	6928.427	55	125.971				
Total	337986.000	58					
Corrected Total	10234.276	57					

a. R Squared = .323 (Adjusted R Squared = .298)

Kriteria pengambilan keputusan yaitu jika Sig < 0,05 maka H1 diterima, sebaliknya jika nilai Sig > 0,05 maka H0 diterima. Hasil perhitungan data menjelaskan bahwa nilai signifikansi pre-test berpikir kreatif sebesar 0,062. Nilai signifikansi tersebut menunjukkan lebih besar dengan kriteria nilai Sig < 0,05. Sehingga dapat ditarik kesimpulan tidak ada hubungan linear antara pre-test berpikir kreatif dengan post-test berpikir kreatif. Uji Anacova dari hasil pengolahan data nilai signifikansi untuk model pembelajaran sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa kriteria nilai Sig < 0,05 terdapat pengaruh, berarti H0 ditolak dan H1 diterima. Langkah selanjutnya untuk melihat pengaruh pre-test berpikir kreatif dan perbedaan model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat pada bagian Corrected Model. Pada data nilai signifikansi didapatkan sebesar 0,000 dengan kriteria nilai Sig < 0,05 sehingga dapat ditarik kesimpulan H0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa pre-test berpikir kreatif dan model pembelajaran memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif (post-test) nilai siswa.

**Tabel 6.** Data Hasil Parameter Estimasi

Parameter Estimates							
Dependent Variable: Berpikir Kreatif							
Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval		Partial Eta Squared
					Lower Bound	Upper Bound	
Intercept	56.124	6.772	8.287	.000	42.552	69.696	.555
Pretest Berpikir kreatif	.269	.142	1.902	.062	-.014	.553	.062
[model Pembelajaran=1]	13.104	2.989	4.384	.000	7.113	19.094	.259
[model Pembelajaran=2]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.

a. This parameter is set to zero because it is redundant.

Perhitungan parameter estimasi digunakan untuk membuat keputusan tentang populasi berdasarkan data sampel dengan melihat hubungan pada intercept dan pre-test berpikir kreatif berhubungan positif atau negatif. Perhitungan pada parameter estimasi nilai  $x$  dimasukkan sembarang nilai untuk mengetahui pengaruh hubungan antara nilai  $x$  dengan nilai  $y$ . Penentuan keputusan hasil data dapat diketahui dengan kriteria Sig < 0,05 maka data dapat dikatakan signifikan, sebaliknya jika nilai Sig > 0,05 maka tidak dapat dikatakan signifikan. Dari hasil perhitungan dengan nilai  $x$  dimasukkan sembarang nilai didapatkan nilai pada semua hubungan positif dengan pengaruh kecil. Hasil nilai perhitungan signifikansi intercept diperoleh nilai sebesar 0,000 maka H0 ditolak dan H1 diterima.

**Tabel 7.** Data Uji Anacova Berpikir kreatif

Tests of Between-Subjects Effects							
Dependent Variable: Hasil Belajar							
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
<b>Corrected Model</b>	3589.480 <sup>a</sup>	2	1794.740	13.715	<b>.000</b>	.333	
Intercept	21370.796	1	21370.796	163.310	.000	.748	
<b>Pretest Hasil Belajar</b>	5.535	1	5.535	.042	<b>.838</b>	.001	
<b>Model Pembelajaran</b>	3579.680	1	3579.680	27.355	<b>.000</b>	.332	
Error	7197.296	55	130.860				
Total	331213.000	58					

---

Corrected Total                      10786.776      57

---

a. R Squared = .333 (Adjusted R Squared = .309)

Perhitungan pada Tabel 6 nilai pre-test hasil belajar diketahui sebesar 0,838. Data ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi pre-test hasil belajar lebih besar dari 0,05. Perhitungan ini dapat dilihat dengan kriteria sig < 0,05. Maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan linear antara pre-test hasil belajar dengan post-test hasil belajar. Hasil perhitungan data dari model pembelajaran mendapatkan nilai signifikansi sebesar 0,000 dengan kriteria Sig < 0,05 terdapat pengaruh secara signifikan. Pada hasil data output menyatakan bahwa nilai signifikansi model pembelajaran lebih kecil dari 0,05 sehingga H1 diterima.

**Tabel 8.** Data Hasil Uji Parameter Estimasi Hasil Belajar

Parameter Estimates							
Dependent Variable: Hasil Belajar							
Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval		Partial Eta Squared
					Lower Bound	Upper Bound	
Intercept	67.885	5.975	11.361	.000	55.910	79.859	.701
Pretest Hasil Belajar	-.025	.120	-.206	.838	-.264	.215	.001
[Model_Pembelajaran=1]	15.788	3.019	5.230	.000	9.738	21.837	.332
[Model_Pembelajaran=2]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.

a. This parameter is set to zero because it is redundant.

Selanjutnya perhitungan parameter estimasi digunakan untuk membuat keputusan tentang populasi berdasarkan data sampel, dengan melihat hubungan pada intercept dan pre-test hasil belajar berhubungan positif atau negatif. Perhitungan pada parameter estimasi nilai  $x$  dimasukkan sembarang nilai untuk mengetahui pengaruh hubungan antara nilai  $x$  dengan nilai  $y$ . Penentuan keputusan hasil data dapat diketahui dengan kriteria Sig < 0,05 maka data dapat dikatakan signifikan, sebaliknya jika nilai Sig > 0,05 maka tidak dapat dikatakan signifikan. Dari hasil perhitungan dengan nilai  $x$  dimasukkan sembarang nilai didapatkan nilai pada semua hubungan negatif dengan pengaruh kecil. Sedangkan pada nilai signifikansi intercept sebesar 0,000 maka H0 ditolak dan H1 diterima.

### 3.6 Pembahasan

#### 3.6.1 Peningkatan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantu QR Code Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa H1 diterima, didapat dari uji Anacova dengan pengambilan keputusan yaitu jika Sig < 0,05. Maka dapat dikatakan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan QR Code terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar terdapat pengaruh. Model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan QR Code berpengaruh pada kemampuan berpikir kreatif dengan melihat sintaks pembelajaran yang mendorong siswa untuk memecahkan sebuah permasalahan sehingga siswa dituntut untuk menuangkan ide-ide untuk berpikir kreatif. Beberapa faktor yang menjadi kendala dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa di sekolah, antara lain sikap guru yang terlalu banyak mengontrol, mekanisme belajar dengan cara menghafal, kondisi psikologis siswa, serta proses pembelajaran yang kurang menantang dan menstimulasi kompetensi siswa. Aspek berpikir lancar meliputi 2 indikator di antaranya mengajukan pertanyaan mengenai permasalahan, dan lancar mengemukakan ide mengenai pemecahan suatu masalah. Sedangkan untuk aspek berpikir luwes terdapat pada indikator memiliki pandangan berbeda dengan pendapat teman saat diskusi. Hasil penelitian ini sejalan dengan Sukarso & Muslihatun, di mana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa nilai indikator kelancaran (fluency) dan fleksibilitas

(flexibility) mempunyai rata-rata tertinggi. Dari hasil kemampuan berpikir kreatif ini dibuktikan dengan menghitung nilai rata-rata didapatkan hasil di antaranya, pada sintaks Problem Based Learning yaitu mengorientasi siswa pada masalah, di dalamnya siswa diarahkan untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah. Keterampilan berpikir kreatif siswa akan meningkat diiringi oleh keterampilan berpikir guru dalam menciptakan suasana pembelajaran. Hal ini berhubungan dengan keterampilan berpikir lancar dengan indikator mengajukan pertanyaan mengenai permasalahan, didapatkan nilai rata-rata sebesar 8,38, sedangkan pada sintaks Problem Based Learning mengorganisasikan, yaitu siswa mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah. Tujuan ini sesuai dengan sintaks kemampuan berpikir kreatif pada keterampilan berpikir lancar dengan indikator lancar dalam mengemukakan ide mengenai pemecahan suatu masalah memperoleh nilai rata-rata sebesar 9,00, untuk sintaks Problem Based Learning memandu menyelidiki secara mandiri atau kelompok siswa didorong untuk mengumpulkan informasi untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. Capaian ini sesuai dengan keterampilan berpikir luwes pada indikator memiliki pandangan berbeda dengan pendapat teman saat diskusi yang mendapatkan nilai rata-rata 9,59.

### 3.6.2 Peningkatan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantu QR Code Terhadap Hasil Belajar

Untuk mengetahui hasil belajar digunakan pengambilan data dari post-test disesuaikan ranah kognitif, dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui perbedaan hasil belajar. Penggunaan model Problem Based Learning secara signifikan mampu meningkatkan hasil belajar siswa serta mampu meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa. Model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan QR Code memiliki keunggulan dapat meningkatkan keterampilan kognitif siswa, dengan mengajak siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pada uji Anacova yang telah dilakukan mendapatkan nilai signifikansi terpenuhi maka  $H_1$  diterima, sehingga hipotesis pada pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap hasil belajar ada pengaruh. Dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan ada perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning memberikan dampak yang signifikan dibandingkan dengan yang tidak menggunakan model pembelajaran.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan QR Code terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar pada materi pengukuran kelas V sekolah dasar dapat terlaksana dengan baik. Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan QR Code terhadap kemampuan berpikir kreatif dilakukan dengan uji Anacova pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan uji Anacova diketahui nilai signifikansi kemampuan berpikir kreatif pada intercept sebesar 0,000 dengan hasil perhitungan nilai beta intercept sebesar 56.124, sedangkan nilai beta pre-test berpikir kreatif sebesar 0,269 sehingga berhubungan positif. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kreatif dari perhitungan uji Anacova. Sedangkan uji Anacova model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan QR Code pada materi pengukuran terhadap hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan bahwa nilai signifikansi pada intercept sebesar 0,000 dengan hasil perhitungan nilai beta intercept sebesar 67.885, sedangkan nilai beta pre-test hasil belajar sebesar -0,025, hasil ini berhubungan negatif.

## 5. Referensi

- [1] D. Pristiwanti, B. Badariah, S. Hidayat, and R. S. Dewi, "Pengertian Pendidikan," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 4, no. 6, pp. 7911–7915, 2022.
- [2] E. A. Nurdin, E. I. Pangastuti, R. P. N. Puji, R. A. Surya, and K. R. N. Adni, "Implementation of the use of project-based learning models in the application of online geography learning strategies," *IOP Conf. Series: Earth Environ. Sci.*, vol. 747, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1755-1315/747/1/012045.

- [3] R. Rahayu, S. Iskandar, and Y. Abidin, "Inovasi pembelajaran abad 21 dan penerapannya di indonesia," *J. Basicedu*, vol. 6, no. 2, pp. 2099–2104, 2022.
- [4] U. Munandar, *Pengembangan kreativitas anak berbakat*, 3rd ed. Jakarta: Rineka Cipta, 2014.
- [5] S. Nurjan, "PENGEMBANGAN BERPIKIR KREATIF," vol. 03, no. 01, pp. 105–116, 2018.
- [6] C. Apriyanti, F. Nuraeni, and J. Caturiasari, "Pengaruh Model Role Playing terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran IPAS di Kelas IV Sekolah Dasar," *J. Pendidik. Dasar*, vol. 12, no. 1, pp. 26–33, 2024, [Online]. Available: <https://jurnal.uns.ac.id/JPD/article/view/82913>
- [7] H. Hasfira, C. Ayu, and V. A. Hardi, "An Analysis o n Students ' Creative Thinking Ability in Writing Narrative Paragraph," *J. Educ. Action Res.*, vol. 5, no. 1, pp. 240–247, 2024.
- [8] Isnaeni, A. Permatasari, and I. Permana, "Profil kemampuan berpikir kreatif dan sikap kreatif siswa kelas vii pada materi pencemaran lingkungan," vol. 8, no. 1, pp. 2355–7184, 2021.
- [9] S. Monisa, Bistari, and D. Fitriawan, "Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Pemecahan Masalah," *J. Pembelajaran Mat. Inov.*, vol. 6, no. 1, pp. 169–178, 2023, doi: 10.22460/jpmi.v6i1.14565.
- [10] K. G. Septiana and J. Ikhsan, "Pengaruh Penerapan Multiple Intelligences dengan Model PBL Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif," *J. Edukasi Mat. dan Sains*, vol. 5, no. 1, 2017, doi: 10.25273/jems.v5i1.1785.
- [11] R. R. Sihalohe, Sahyar, and E. M. Ginting, "The Effect of Problem Based Learning (PBL) Model toward Student's Creative Thinking and Problem Solving Ability in Senior High School," *IOSR J. Res. Method Educ.*, vol. 07, no. 04, pp. 11–18, 2017, doi: 10.9790/7388-0704011118.
- [12] J. Widiyanto and T. N. H. Yuniarta, "Pengembangan Board Game TITUNGAN untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa," *Mosharafa J. Pendidik. Mat.*, vol. 10, no. 3, pp. 425–436, 2021, doi: 10.31980/mosharafa.v10i3.997.
- [13] P. Z. Huzaimah and R. Amelia, "Hambatan yang Dialami Siswa Dalam Pembelajaran Daring Matematika Pada Masa Pandemi COVID-19," *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 5, no. 1, pp. 533–541, 2021.
- [14] A. A. Jeheman, B. Gunur, and S. Jelatu, "Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa," *Mosharafa J. Pendidik. Mat.*, vol. 8, no. 2, pp. 191–202, 2019, doi: 10.31980/mosharafa.v8i2.454.
- [15] F. N. M. Janah, B. S. Sulasmono, and E. W. Setyaningtyas, "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Video Siswa Kelas IV Sekolah Dasar," *J. Pendidik. Dasar*, vol. 7, no. 1, pp. 63–73, 2019, doi: 10.26714/jkpm.6.1.2019.8-14.
- [16] A. K. Nisa, "MPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DESKTOP KELAS XI RPL SMK MA'ARIF WONOSARI TUGAS," 2015.
- [17] Nafizatunni'am, A. A. Sukarso, T. A. Lestari, and Jamaluddin, "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Biologi Siswa," *J. Classr. Action Res.*, vol. 5, no. 4, pp. 494–503, 2024, doi: 10.61692/edufa.v2i2.111.
- [18] H. Wakano, K. Tamaela, U. Namakule, K. Selehulano, and P. Sopratu, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Materi Ruang Lingkup Biologi Di SMA Negeri 51 Maluku Tengah," *J. Ilm. Pendidik. Biol.*, vol. 6, no. 4, pp. 468–475, 2020.
- [19] U. Munandar, *Screenshot (338)*. Jakarta: Rineka Cipta, 2012.
- [20] A. A. Sukarso and M. Muslihatun, "Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif, Sikap dan

- Kemampuan Bekerja Ilmiah Melalui Pembelajaran Praktikum Proyek Riset Otentik,” *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 6, no. 3, pp. 467–475, 2021, doi: 10.29303/jipp.v6i3.268.
- [21] Suparti, “Penggunaan media metamorfosis hewan untuk meningkatkan ketrampilan berpikir kreatif IPA siswa kelas IV sekolah dasar,” *J. Pendidik. Dasar*, vol. 11, no. 1, 2023.
- [22] N. I. Wulandari, A. Wijayanti, and W. Budhi, “EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR IPA DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERKOMUNIKASI SISWA,” vol. 13, no. 1, pp. 51–55, 2018.