

# Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar

Zoimatul Fitria<sup>1\*</sup>, Fajar Arianto<sup>2</sup>, Alim Sumarno<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

\* [zoimatul.fitria@gmail.com](mailto:zoimatul.fitria@gmail.com)

## Abstrak

Berdasarkan fakta yang ada banyak peserta didik mendapatkan hasil belajar yang kurang memuaskan, hal ini disebabkan karena kurangnya pendidik dalam melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan yang ada dalam suatu pelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa Sekolah Dasar tahun ajaran 2023/2024. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan bentuk *Quasi Eksperimental* menggunakan Design Nonequivalent Control Group Design *design*. Desain ini merupakan jenis desain yang memberikan *pre-test* sebelum perlakuan dan *post-test* setelah dikenakan perlakuan pada masing-masing kelompok. Uji coba penelitian eksperimen ini dilakukan dengan dua kelas yang dijadikan sampel dan diberi perlakuan yang berbeda selama pembelajaran. Kelas eksperimen menggunakan model *problem based learning* yaitu sebagai kelas pertama, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional sebagai kelas kedua. Penelitian dilakukan di kelas IV SDN Banjar 04 Galis. Menggunakan kelas IVB sebagai kelompok eksperimen dan kelas VA sebagai kelompok kontrol yang masing-masing terdiri dari 25 siswa. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji prasyarat berupa uji normalitas dan homogenitas serta uji hipotesis menggunakan uji t (t-test). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model *problem based learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi wujud zat dan perubahannya. Hal ini dibuktikan dari hasil uji-t (t-test) dengan nilai  $\text{sig } 0,00 < 0,05$ . Kemampuan berpikir kritis siswa yang diperoleh kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada kelompok kontrol, ditunjukkan dari mean kelompok kontrol = 10,80 dan mean yang diperoleh kelompok eksperimen sebesar 11,84. Keterampilan berpikir kritis siswa pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelompok kontrol, hal ini ditunjukkan dengan rata-rata kelompok kontrol sebesar 10,80 dan rata-rata kelompok eksperimen = 11,84. Oleh karena itu, model *problem based learning* dapat menjadi salah satu alternatif bagi pendidik untuk melatih berpikir kritis pada siswa khususnya pada siswa sekolah dasar.

**Keywords:** *Problem Based Learning; Keterampilan Berpikir Kritis; Pembelajaran IPA; Siswa SD*

## Pendahuluan

Inovasi metode pelajaran terus berkembang serta banyak ide-ide baru yang bermunculan seiring dengan kemajuan teknologi dan pemahaman tentang pembelajaran yang efektif. Penting bagi pendidik untuk terus mengikuti tren inovasi ini dan memilih metode yang paling sesuai berdasarkan kebutuhan peserta didik yang mereka temukan dilapangan (Habibah et al, 2022). Metode pembelajaran yang digunakan dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap perkembangan belajar siswa. Metode pembelajaran yang efektif membantu siswa memperdalam pemahamannya, meningkatkan motivasi belajar, mengembangkan keterampilan

<https://doi.org/10.30605/jsqp.7.2.2024.4172>

berpikir kritis, dan memfasilitasi pengalaman belajar yang lebih berarti (Ariani et al, 2019). Metode pengajaran yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan gaya siswa dapat menyebabkan kurangnya minat, pemahaman yang rendah, dan motivasi yang kurang (Yampap et al, 2023). Hal ini akan menyebabkan mereka mungkin akan merasa bosan, tidak tertarik, atau kehilangan motivasi dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat menghambat perkembangan mereka, karena mereka tidak berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Metode pengajaran yang tidak efektif atau tidak sesuai dapat juga membuat siswa kesulitan dalam memahami materi pelajaran. Mereka mungkin tidak dapat menghubungkan konsep-konsep yang diajarkan dengan kehidupan sehari-hari atau menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya. Akibatnya, kemampuan mereka untuk memahami dan menginternalisasi materi dapat terhambat. Selain itu metode pengajaran yang tidak mendukung perkembangan keterampilan kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif dapat membatasi potensi pengembangan keterampilan siswa (Wahyuni et al, 2020). Siswa mungkin tidak memiliki kesempatan untuk mengasah keterampilan tersebut karena metode pengajaran yang tidak memfasilitasi kolaborasi, diskusi, atau pemecahan masalah. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk memperhatikan kebutuhan dan preferensi siswa serta memilih metode pengajaran yang sesuai. Pendekatan yang beragam dan inklusif dalam pengajaran dapat membantu memenuhi kebutuhan individu siswa dan memfasilitasi perkembangan mereka dengan lebih baik.

Pembelajaran ilmu pengetahuan alam menggunakan proses belajar dengan memahami konsep, prinsip, teori, dan aplikasi yang berkaitan dengan kehidupan alam semesta. Pembelajaran IPA dapat dilakukan melalui berbagai metode dan pendekatan untuk membantu siswa memahami materi pelajaran yang akan diajarkan. Beberapa metode dan pendekatan yang bisa digunakan dalam pembelajaran IPA antara lain seperti demonstrasi, eksperimen laboratorium, diskusi kelas, pemecahan masalah, simulasi, dan penggunaan teknologi multimedia. Pelajaran IPA adalah mata pelajaran yang memiliki banyak konsep dasar yang membentuk landasan bagi pemahaman tentang dunia fisika, kimia, biologi, dan ilmu lainnya. Konsep-konsep ini membantu kita memahami prinsip-prinsip dasar yang mengatur alam semesta, mulai dari hukum-hukum fisika seperti gravitasi, gerak, energi, struktur atom dalam kimia, hingga proses-proses biologis seperti evolusi, sistem reproduksi, dan lainnya (Armana et al, 2020). Mengetahui konsep-konsep ini membantu kita memahami cara kerja alam semesta dan bagaimana pengetahuan tersebut dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari serta dalam perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan (Prananda et al, 2020).

Kondisi di sekolah dasar saat ini, hasil belajar siswa menurun karena kurangnya minat belajar. Kurangnya interaksi dengan lingkungan sekolah khususnya pembelajaran IPA menyebabkan anak mudah malas dalam belajar. Saat ini, sebagian besar anak-anak sangat terhubung dengan teknologi dan inovasi, karena diyakini bahwa penggunaan teknologi terbaru dan inovasi pendidikan akan membuat pembelajaran lebih berwarna dan menyenangkan (Safitri et al., 2020). Diketahui juga bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan oleh penggunaan dan penerapan model pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru dan siswa cenderung mendengarkan guru daripada bertanya dan menganalisis dalam proses pembelajaran (Desyandri, 2020). Karena pendidik merupakan pusat proses pembelajaran, maka siswa hanya berperan sebagai objek atau penerima perlakuan. Pentingnya memecahkan suatu masalah juga sama pentingnya dengan kemampuan berpikir kritis siswa.

Pelajaran IPA merupakan pelajaran yang abstrak. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa yang menganggap pelajaran IPA sulit dan tidak menarik. Banyak siswa yang tidak tertarik dengan pembelajaran ini karena banyak konsep abstrak yang perlu dipahami siswa. Banyak siswa kesulitan memahami konsep dengan benar. Pendidikan IPA di sebagian besar sekolah di Indonesia umumnya menggunakan metode ceramah, dan kegiatan pembelajaran tetap bergantung pada aktivitas guru. Karena pembelajaran cenderung informatif, sehingga partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran masih kurang (Fauzi et al, 2020). Perlu diupayakan dalam membantu siswa mengatasi kesulitan belajarnya dan menghilangkan ketidaksukaannya terhadap pendidikan sains, berupa inovasi pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dan menyajikan konten yang lebih menarik (Sitompul et al, 2020). Pencapaian tujuan pembelajaran memerlukan inovasi dalam proses pembelajaran di kelas. Inovasi tersebut dapat berupa pendekatan pembelajaran yang dapat menjadikan siswa lebih aktif dan bersemangat dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Tujuan utama pendidikan sains adalah mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari melalui kegiatan pembelajaran yang mendorong penggunaan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis, menalar, keterampilan reflektif, dan berpikir ilmiah. Tujuannya adalah untuk mendukung pengembangan keterampilan proses (Saido et al., 2018). Pembelajaran IPA memiliki hubungan yang kuat dengan berpikir kritis. Pelajaran IPA, siswa diajak untuk memahami dan menerapkan konsep-konsep ilmiah dalam berbagai situasi dan masalah yang berkaitan dengan dunia materi dan siswa juga tidak hanya diajak untuk menghafal fakta dan konsep, tetapi juga untuk memahami dan menerapkan prinsip-prinsip ilmiah secara kritis (Veriansyah et al, 2020).

Berpikir kritis dapat diartikan sebagai sebuah sikap untuk menganalisis secara mendalam permasalahan serta situasi yang dihadapi seseorang, berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki. Proses ini melibatkan penggunaan metode penyelidikan dan penalaran yang logis, serta merupakan kemampuan untuk mengaplikasikan metode-metode tersebut secara efektif dalam mengatasi berbagai persoalan (Nugraha et al, 2017). Kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa dibuktikan dengan masih banyak siswa yang kesulitan dalam memecahkan masalah. Penelitian juga telah menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran, siswa cenderung hanya pasif, di mana mereka sebagian besar waktu duduk dan mendengarkan penjelasan dari guru. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran masih kurang optimal (Suwarno et al, 2015). Guru berperan sebagai pusat informasi dan siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Terdapat enam kemampuan mendasar dalam berpikir kritis disingkat menjadi pendekatan FRISCO (focus, reason, inference, situation, and clarity). Ciri-ciri seseorang berpikir kritis yang dikemukakan antara lain kemampuan mengenali perbedaan informasi, kemampuan mengumpulkan data sebagai bukti suatu fakta, dan kemampuan mengenali atribut suatu benda (jenis, bentuk, dan lain-lain) (Maulana, 2017). Termasuk kemampuan dapat mencari solusi alternatif terhadap masalah, ide, dan situasi. Anda dapat menjalin serangkaian hubungan antara satu masalah dengan masalah lainnya dan menarik kesimpulan dari data yang diperoleh dari lapangan.

Dari tinjauan diatas dalam mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa peneliti ingin menerapkan model pembelajaran problem based learning. Pembelajaran berbasis masalah adalah sebuah inovasi dalam pendidikan. Pendekatan ini benar-benar memaksimalkan keterampilan berpikir siswa melalui proses kerja kelompok yang terstruktur, memungkinkan mereka untuk terus melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir mereka (Arifin et al,

2022). Perbedaan kemampuan siswa dalam kelompok juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, terutama ketika siswa berdiskusi dan mengemukakan pendapat dengan siswa lain. Problem based learning adalah model pembelajaran yang dirancang untuk merangsang pemikiran tingkat tinggi pada siswa dengan melibatkan masalah dunia nyata dan mempelajari cara belajar.

## Metode

Penelitian ini termasuk dalam jenis pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan pendekatan penelitian yang dirancang untuk menilai dampak dari suatu perlakuan tertentu terhadap variabel lain dalam situasi yang terkontrol dengan baik (Sugiyono, 2017). Tujuan penelitian eksperimen adalah untuk mempelajari pengaruh satu variabel terhadap variabel lain dalam kondisi terkendali. Penelitian ini termasuk dalam kategori eksperimen semu (quasi-experiment). Penelitian semacam ini dilakukan untuk menguji hipotesis yang bertujuan untuk menentukan apakah suatu tindakan memiliki pengaruh atau tidak terhadap variabel yang diteliti. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur keterampilan pemecahan masalah dan Kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) dan kelas kontrol yang menerapkan metode pembelajaran tradisional. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan desain eksperimen Nonequivalent control group design. Desain yang memberikan pre-test sebelum perlakuan, serta post-test setelah dikenakan perlakuan pada masing-masing kelompok. Uji coba penelitian eksperimen ini dilakukan dengan dua kelas yang dijadikan sampel dan diberi perlakuan yang berbeda selama pembelajaran. Kelas eksperimen menggunakan model problem based learning, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Banjar 04 Bangkalan dengan jumlah 25 siswa per kelasnya. Penelitian ini, data dikumpulkan melalui angket yang dirancang untuk menilai kemampuan berpikir kritis. Angket tersebut mencakup lima aspek penilaian, yaitu: kemampuan memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menarik kesimpulan, memberikan penjelasan lanjutan, serta mengatur strategi dan taktik. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji independent sample t test untuk melihat pengaruh dari model problem based learning terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Rancangan desain penelitian yang dirumuskan (Sugiyono, 2019) dapat dijelaskan secara rinci pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Desain Penelitian Nonequivalent Control Group Design

Kelas Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kelas Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Keterangan:

- (X): Perlakuan pada kelas eksperimen dengan menerapkan model *problem based learning*, sedangkan kelas kontrol menerapkan model pembelajaran konvensional,
- (-): Tidak ada perlakuan yang diberikan,
- (O<sub>1</sub>): *Pretest* pada kelas eksperimen,
- (O<sub>3</sub>): *Pretest* pada kelas control,
- (O<sub>1</sub> & O<sub>3</sub>): kedua kelas diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awalnya,

- (O<sub>2</sub>): keterampilan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan model *problem-based learning*, dan
- (O<sub>4</sub>): keterampilan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis peserta didik telah mengikuti model pembelajaran konvensional.

Tempat pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SDN Banjar 04 Bangkalan pada semester genap tahun pelajaran 2023/ 2024. Sampel penelitian akan diambil dari populasi siswa kelas IV, di mana kelas IVB akan berperan sebagai kelompok eksperimen, sedangkan kelas VA akan bertindak sebagai kelompok kontrol. Masing-masing kelompok akan terdiri dari 25 siswa yang terdaftar pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes. Penelitian ini, jenis tes yang digunakan adalah tes subjektif berbentuk esai yang dirancang untuk mengukur indikator berpikir kritis siswa. Sebelum tes dilaksanakan pada sampel, terlebih dahulu dibuat kisi-kisi soal yang akan digunakan. Kisi-kisi tersebut kemudian divalidasi oleh validator untuk memastikan kualitas soal yang baik. Untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis siswa, digunakan rubrik khusus yang dirancang untuk menilai kemampuan tersebut. Tes terdiri dari 10 butir soal esai, dan untuk analisis data, digunakan metode statistik seperti uji normalitas, uji homogenitas, serta uji t (t-test).

## Hasil

### ***Pengujian Hipotesis Uji Normalitas***

Hasil nilai keterampilan berpikir kritis didapat dari tes yang dikerjakan oleh siswa, kemudian nilai tersebut diuji Untuk mengevaluasi dampak penerapan model Problem-Based Learning (PBL) terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa, dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi seberapa besar pengaruh metode ini terhadap kemampuan analisis dan evaluasi siswa. Sebelum dilakukan uji t, data yang diperoleh dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas Kolmogorov-Smirnov pada hasil pretest dan posttest sebagai berikut:

*Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data*

	Pretest	Posttest
Eksperimen	.192	.558
Kontrol	.358	.709

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil uji normalitas nilai pretest kelas eksperimen sebesar 0,192. Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa distribusi kelas eksperimen adalah normal. Selain itu, hasil uji normalitas untuk nilai pretest pada kelas kontrol menunjukkan angka 0,358 dengan taraf signifikansi 0,05. Dengan kata lain, nilai  $0,358 < 0,05$  menunjukkan bahwa distribusi pada kelas kontrol juga bersifat normal. Kemudian hasil uji normalitas nilai posttest kelas eksperimen diperoleh sebesar 0,559 sedangkan taraf signifikansi 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai  $\text{sig} < 0,05$  artinya kelas eksperimen berdistribusi normal. Berdasarkan analisis uji normalitas untuk nilai posttest kelas kontrol, diperoleh hasil nilai sebesar 0,709 dengan taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $\text{sig} < 0,05$ , berarti untuk kelas kontrol berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest pada kedua kelas berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya varian yang homogen pada data kelas eksperimen dan kontrol. Uji homogenitas pada penelitian ini dianalisis menggunakan software SPSS menggunakan uji Homogeneity of Variance test. Kemudian hasil uji homogenitas data nilai keterampilan berpikir kritis sebagai berikut:

*Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data*

		Pretest	Posttest
Keterampilan Berpikir Kritis		.273	.840

Dari hasil uji homogenitas pada tabel 3 diketahui nilai signifikansi diatas 0,05 dengan nilai pretest 0,273 dan posttest 0,840. Dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest pada kedua kelompok dapat dikatakan homogen. Setelah uji prasyarat terpenuhi, perhitungan menggunakan uji independent sample t test dapat dilakukan. Pertama uji t dilakukan pada hasil pretest untuk melihat apakah siswa memiliki kemampuan awal yang sama. Dan berikut hasil dari independent sample t test pada data pretest kemampuan berpikir kritis:

*Tabel 4. Hasil Nilai Mean Data Pretest*

	N	Mean
Eksperimen	25	9.24
Kontrol	25	10.08

Pada tabel 4 diketahui nilai mean hasil tes awal kelompok eksperimen memiliki skor 9,24 lebih kecil daripada kelompok kontrol yaitu 10,08. Dengan selisih 0,84 poin.

*Tabel 5. Hasil t Data Pretest*

Pretest Keterampilan Berpikir Kritis	Sig. (2-tailed)
	.065

Kemudian untuk melihat apakah siswa memiliki keterampilan berpikir kritis yang sama sebelum dilakukan penelitian, dapat dilihat pada tabel 5 yaitu diketahui hasil uji independent sample t test mendapatkan nilai sig. 0,65 > 0,05. Dapat disimpulkan jika siswa pada kelompok eksperimen dan kontrol memiliki kemampuan awal yang sama dan dapat dilakukan eksperimen. Setelah itu hasil dari uji independent sample t test pada data posttest dijabarkan sebagai berikut:

*Tabel 6. Hasil Nilai Mean Data Posttest*

	N	Mean
Eksperimen	25	11.84
Kontrol	25	10.80

Pada tabel 6 diketahui nilai mean hasil tes posttest kelompok eksperimen memiliki skor 11,84 lebih besar daripada kelompok kontrol yaitu 10,80. Dengan selisih 1,04 poin.

*Tabel 7. Hasil t Data Posttest*

Posttest Keterampilan Berpikir Kritis	Sig. (2-tailed)
	.000

Berdasarkan tabel 7 diketahui nilai sig. 0,00 < 0,05. Sehingga disimpulkan dari hasil tersebut jika terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penerapan model problem based learning terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV pada materi wujud zat dan perubahannya di SDN Banjar 04 Bangkalan.

## Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis, khususnya dalam materi mengenai wujud zat dan perubahan yang terjadi padanya. Secara umum model *problem based learning* melibatkan peserta didik secara langsung aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Karena model pembelajaran ini mempunyai langkah-langkah pembelajaran yang terstruktur. Penggunaan model pembelajaran berbasis masalah menunjukkan bahwa siswa perlu memiliki akses yang lebih mandiri terhadap berbagai sumber belajar. Hasilnya, siswa akan mampu memahami dan mengakses sumber informasi yang relevan, memperoleh informasi baru dan mempraktikkan kegiatan pembelajaran, serta menyikapi permasalahan dan mencari solusi. Memberikan informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah dan membiasakan siswa melatih keterampilan berpikir kritis (Prihono et al, 2020). Model pembelajaran ini benar-benar menentukan bagaimana individu melakukan aktivitas belajar mengajar dan mengasimilasi materi, serta mendukung siswa dalam mencari solusi permasalahan dengan cara mengkolaborasikan dan memadukan ide-idenya menjadi satu kesatuan, sehingga memungkinkan Anda menjadi lebih mandiri dan kreatif.

Pengetahuan awal dari kedua kelas dievaluasi melalui pelaksanaan pretest. Analisis hasil pretest, yang mencakup uji normalitas dan homogenitas, menunjukkan bahwa data hasil belajar peserta didik di kelas IV SDN Banjar 04 Galis tersebar secara normal dan memiliki variansi yang homogen. Kelas eksperimen dalam penelitian ini menggunakan kelas IV B SDN Banjar 04 Galis yang diberi perlakuan menggunakan model *problem based learning* sedangkan kelas kontrol adalah kelas IV A menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah itu, kedua kelas akan menjalani posttest untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam pengujian hipotesis.

Berdasarkan hasil uji hipotesis posttest yang dilakukan menggunakan uji t, dan didapatkan hasil  $0,00 < 0,05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan hipotesisnya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil penelitian ini memperlihatkan adanya pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis. Hasil posttest untuk peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Data tes mengungkapkan bahwa rata-rata nilai posttest untuk kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata hasil tes posttest kelompok eksperimen memiliki skor 11,84 lebih besar daripada kelompok kontrol yaitu 10,80 dengan selisih 1,04 poin. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang berjudul kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa dengan *problem based learning* pada materi sifat Cahaya (Rahman et al, 2016). Penelitian ini, peneliti memfokuskan pada mata pelajaran IPA dengan materi tentang sifat cahaya. Temuan dari studi ini mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis serta pemahaman konsep IPA siswa yang menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) lebih unggul dibandingkan dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

Diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan juga melakukan penelitian menggunakan *problem based learning* dengan judul pengaruh model *problem based learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada materi daur air (Sarimuddin et al, 2021). Penelitian yang dilakukan ini menggunakan model *problem based learning* menunjukkan hasil lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibanding dengan menggunakan model konvensional. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil data pengujian mendapatkan rata-rata yang berbeda setelah dilakukan uji t.

Penelitian lain dengan judul pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis di sekolah dasar (Risnawati et al, 2022). Hasil penelitian menunjukkan adanya dampak yang signifikan dari penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pelaksanaan pembelajaran tematik terpadu di kelas V SD Negeri 12 Gunung Tuleh. Dibuktikan dari hasil uji-t (*t-test*) dengan taraf signifikansi 5% dengan diperoleh hasil  $t \text{ hitung} = 2,01 > \text{tabel} = 2,00488$ . Kemampuan berpikir kritis siswa pada kelompok eksperimen menunjukkan hasil yang lebih unggul dibandingkan dengan kelompok kontrol. Data ini terlihat jelas dari rata-rata skor kelompok kontrol yang mencapai 57,07, sementara kelompok eksperimen memperoleh rata-rata skor sebesar 64,14.

Model pembelajaran *project based learning* merupakan model pembelajaran yang berbasis pada pertanyaan dan permasalahan menantang yang mendorong siswa untuk berpikir lebih jauh dan pada akhirnya menghasilkan suatu pemecahan masalah yang bernilai (Mabruroh, 2019). Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat dianggap sebagai salah satu metode yang sangat efektif. Hal ini dikarenakan model ini berfokus pada pemecahan masalah dan aktif melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mereka terhadap materi berpikir lebih dalam pembelajaran untuk menyelesaikan sebuah permasalahan. Penelitian dengan judul pengaruh model pembelajaran *problem based learning* pada mata pelajaran ipa terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI SD Negeri Margorejo VI Surabaya menunjukkan hasil sebesar  $0.000 < 0.05$ , Dapat disimpulkan bahwa hipotesis (H1) diterima, yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah (Problem-Based Learning) memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa di Kelas VI SD Negeri Margorejo VI Surabaya (Marhamah et al, 2020).

Penelitian lain dengan judul kemampuan berpikir kritis siswa sd dengan model pembelajaran *problem-based learning* dan model pembelajaran *project-based learning* (Pratiwi et al, 2020). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V dari SDN Manggihan dan MI Nurul Islam Batur 02 yang terletak di Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang. Analisis data menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara penggunaan model pembelajaran *problem-based learning* dan *project-based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Secara khusus, model pembelajaran *project-based learning* terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, ditinjau dari nilai sig. (2 tailed) adalah  $0,000 < 0,005$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Penelitian lain dengan judul kemampuan berpikir kritis siswa sd dengan model pembelajaran *problem-based learning* dan model pembelajaran *project-based learning*. Subjek penelitian menggunakan peserta didik kelas V SDN Manggihan dan kelas V MI Nurul Islam Batur 02 Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang (Kurniahtunnisa et al, 2016). Dari hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam pengaruh antara penerapan model pembelajaran Problem-Based Learning dan model pembelajaran Project-Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Model pembelajaran *problem based learning* lebih mampu memperlihatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, ditinjau dari hasil nilai sig. (2 tailed) sebesar  $0,000 < 0,005$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Berdasarkan teori yang ada didukung dengan penelitian yang telah dilakukan. Didapatkan bahwa model *problem based learning* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Model pembelajaran *problem-based learning* sangat menuntut peserta didik untuk memecahkan suatu permasalahan, yang



dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Problem based learning*, siswa dihadapkan pada permasalahan dunia nyata yang memerlukan pemecahan dengan menerapkan pengetahuan yang sudah ada dan juga dengan mencari informasi baru untuk memahami dan menyelesaikan masalah tersebut. Pelajaran sains, siswa diajak untuk memahami dan menerapkan konsep-konsep ilmiah dalam berbagai situasi dan dalam permasalahan yang berkaitan dengan apa yang ada di dunia nyata, siswa dituntut tidak hanya menghafal fakta dan konsep, tetapi juga berpikir, memahami dan menerapkan prinsip-prinsip ilmiah secara kritis. Penelitian ini, keterampilan berpikir kritis pada pelajaran sains dapat diterapkan dengan baik karena pelajaran sains berhubungan dengan kehidupan di alam semesta, sehingga siswa dapat dengan mudah melatih pola pikir dan nalarnya dalam memahami pelajaran yang diimplementasikan dalam kehidupan nyata. Penelitian ini hanya terbatas pada materi wujud zat perubahannya dalam pelajaran IPAS sehingga tidak mencakup semua materi pengetahuan alam dan sosial lainnya. Sehingga perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait pengaruh model *problem based learning* pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar dengan materi uji coba yang lebih menyeluruh atau materi lainnya baik pengetahuan alam ataupun pengetahuan sosialnya.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa dalam penggunaan model *problem based learning* memiliki pengaruh yang positif dan signifikan bagi peningkatan kemampuan berpikir kritis. Hal tersebut dibuktikan dari hasil t-test dengan hasil nilai sig.  $0,00 < 0,05$ . Kemampuan berpikir kritis siswa yang diperoleh pada kelompok eksperimen mendapatkan hasil yang lebih tinggi dari pada kelompok kontrol, hal ini ditunjukkan dari rata-rata kelompok kontrol sebesar 10.80 dan rata-rata yang diperoleh dari kelompok eksperimen sebesar 11.84. Sehingga dapat disimpulkan penggunaan model *problem based learning* dapat menjadi salah satu alternatif pendidik yang bisa digunakan dalam melatih keterampilan berpikir kritis siswa khususnya pada peserta didik di sekolah dasar. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan hasil yang didapatkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *problem based learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV pada materi wujud zat dan perubahannya di SDN Banjar 04 Bangkalan.

## Acknowledgment

-

## Daftar Pustaka

- Abd Rahman, M., Azmi, M. N. L., binti Wahab, Z., bin Abdullah, A. T. H., & binti Azmi, N. J. (2016). The impacts of 'Problem-based learning' approach in enhancing critical thinking skills to teaching literature. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 5(6), 249-258. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijalel.v.5n.6p.249>
- Ariani, R., & Festiyed, F. (2019). Analisis landasan ilmu pengetahuan dan teknologi pendidikan dalam pengembangan multimedia interaktif. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 5(2). <https://doi.org/10.24036/jppf.v5i2.107439>

- Arifin, I. N., & Arif, R. M. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Pedagogika*, 163-183. <https://doi.org/10.37411/pedagogika.v13i2.1354>
- Armana, I. W. D., Lasmawan, I. W., & Sriartha, I. P. (2020). Pengaruh model problem based learning terhadap keterampilan berpikir kritis dan kreatif. *Jurnal Pendidikan IPS Indonesia*, 4(2), 63-71. <https://doi.org/10.23887/pips.v4i2.3380>
- Desyandri, D. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) pada Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *Jurnal pendidikan tambusai*, 4(3), 2637-2646. <https://doi.org/10.31004/jptam.v4i3.751>
- Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). Analisis kesulitan belajar siswa pada materi geometri di sekolah dasar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 27-35. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.20726>
- Habibah, F. N., Setiadi, D., Bahri, S., & Jamaluddin, J. (2022). Pengaruh model problem based learning berbasis blended learning terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XI di SMAN 2 Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2b), 686-692. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2b.603>
- Kurniahtunnisa, K., Dewi, N. K., & Utami, N. R. (2016). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi sistem ekskresi. *Journal of Biology Education*, 5(3), 310-318. <https://doi.org/10.15294/jbe.v5i3.14865>
- Mabruroh, M. (2019). Pengaruh model pembelajaran project based learning pada mata pelajaran IPA terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI SD Negeri Margorejo VI Surabaya. *Child Education Journal*, 1(1), 28-35. <https://doi.org/10.33086/cej.v1i1.879>
- Marhamah, I., Yahdi, Y., & Hajaroh, S. (2020). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap keterampilan berpikir kritis. *Spin Jurnal Kimia & Pendidikan Kimia*, 2(1), 68-82. <https://doi.org/10.20414/spin.v2i1.2012>
- Maulana, M. (2017). Konsep dasar matematika dan pengembangan kemampuan berpikir kritis-kreatif. UPI Sumedang Press.
- Nugraha, A. J., Suyitno, H., & Susilaningsih, E. (2017). Analisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari keterampilan proses sains dan motivasi belajar melalui model pbl. *Journal of primary education*, 6(1), 35-43. <https://doi.org/10.15294/jpe.v6i1.14511>
- Prananda, G., Saputra, R., & Ricky, Z. (2020). Meningkatkan hasil belajar menggunakan media lagu anak dalam pembelajaran ipa sekolah dasar. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 8(2), 304-314. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v8i2.830>
- Pratiwi, E. T., & Setyaningtyas, E. W. (2020). Kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran problem based learning dan model pembelajaran project based learning. *Jurnal basicedu*, 4(2), 379-388. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.362>
- Prihono, E. W., & Khasanah, F. (2020). Pengaruh model Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1). <http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v8i1.7078>
- Risnawati, A., Nisa, K., & Oktaviyanti, I. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Pada Tema Kerukunan

- dalam Bermasyarakat SDN Wora. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 109-115. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i1.426>
- Safitri, Y. A., Baedowi, S., & Setianingsih, E. S. (2020). Pola Asuh Orang Tua di Era Digital Berpengaruh dalam Membentuk Karakter Kedisiplinan Belajar Siswa Kelas IV. *Mimbar PGSD Undiksha*, 8(3), 508-514. <https://doi.org/10.23887/jpgsd.v8i3.28554>
- Saido, G. M., Siraj, S., Nordin, A. B. B., & Al\_Amedy, O. S. (2018). Higher order thinking skills among secondary school students in science learning. *MOJES: Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 3(3), 13-20.
- Sarimuddin, S., Muhiddin, M., & Ristiana, E. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Kognitif Dan Keterampilan Berpikir Kritis Materi Ipa Siswa Kelas V Sd Di Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 4(3), 281-288. <https://doi.org/10.55215/jppguseda.v4i3.4864>
- Sitompul, N. N. S. (2021). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa smp kelas ix. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 45-54. <https://doi.org/10.30656/gauss.v4i1.3129>
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Suwarno, F., & Rasmawan, R. (2015). Deskripsi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Koloid Kelas XI IPA 1 SMAN 9 Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 4(10).
- Verinsyah, N. O., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 3(2), 368-379. <http://doi.org/202001/JoBESV3I2/2766>
- Wahyuni, S., & Anugraheni, I. (2020). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV dalam pembelajaran tematik. *Magistra: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 7(2), 73-82. <https://doi.org/10.35724/magistra.v7i2.2981>
- Yampap, U., & Hasyda, S. (2023). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(1), 437-443. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i1.853>