



PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR

Piter Telaumbanua¹⁾, Winanti Natasya Larosa²⁾, Sepni Putri Indartin Waruwu³⁾

¹⁾Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia
Email: piter0629@unias.ac.id

²⁾PGSD, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia
Email: natasya2@gmail.com

³⁾Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia
Email: sepniputri2909@gmail.com

Abstract

Critical thinking is one of the essential skills that needs to be developed at the elementary school level because it helps students understand, analyze, evaluate, and solve various problems. However, teacher-centered learning processes may limit students' involvement in critical thinking activities. This study aimed to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) model on the critical thinking skills of elementary school students at SD Negeri 075048 Lasara Siwalubanua. This study employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a Nonequivalent Control Group Design. The research sample consisted of 31 students, including 16 students from class V-A as the experimental group and 15 students from class V-B as the control group. The experimental group received learning through the Problem Based Learning model, while the control group received conventional instruction. Data were collected using a critical thinking skills test administered as a pretest and posttest. The data were analyzed using descriptive statistics, normality testing, homogeneity testing, an independent sample t-test, and N-Gain analysis. The results showed that the mean pretest score of the experimental group was 56.25 and increased to 82.50 in the posttest, while the control group increased from 55.67 to 70.00. The N-Gain score of the experimental group was 0.60, while that of the control group was 0.32. Both groups were categorized as having moderate improvement, although the experimental group demonstrated a higher increase. The independent sample t-test resulted in a significance value of $0.002 < 0.05$, indicating that H_0 was rejected and H_a was accepted. Therefore, there was a significant effect of the Problem Based Learning model on students' critical thinking skills. Problem Based Learning can be used as an alternative instructional model to encourage students to actively identify problems, seek information, discuss, provide reasoning, determine solutions, and draw conclusions.

Keywords: Problem Based Learning; critical thinking; elementary school; quasi-experiment; problem-based learning.

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan penting yang perlu dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar karena berperan dalam membantu siswa memahami, menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan berbagai permasalahan. Namun, proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru dapat menyebabkan keterlibatan siswa dalam aktivitas berpikir kritis menjadi terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar di SD Negeri 075048 Lasara Siwalubanua. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi experimental dan desain Nonequivalent Control Group Design. Sampel penelitian terdiri atas 31 siswa, yaitu 16 siswa kelas V-A sebagai kelas eksperimen dan 15 siswa kelas V-B sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning, sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran konvensional. Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes kemampuan berpikir kritis berupa pretest dan posttest. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, independent sample t-test, dan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 56,25 dan meningkat menjadi 82,50 pada posttest, sedangkan kelas kontrol meningkat dari 55,67 menjadi 70,00. Nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,60 dan kelas kontrol sebesar 0,32, yang keduanya berada pada kategori sedang, tetapi peningkatan kelas eksperimen lebih tinggi. Hasil uji independent sample t-test menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,002 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. PBL dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang mendorong siswa lebih aktif dalam mengidentifikasi masalah, mencari informasi, berdiskusi, memberikan alasan, menentukan solusi, dan menarik kesimpulan.

Kata Kunci: Problem Based Learning; berpikir kritis; sekolah dasar; quasi experiment; pembelajaran berbasis masalah.



PENDAHULUAN

Pendidikan pada jenjang sekolah dasar memiliki peranan penting dalam membentuk kemampuan intelektual, sikap, dan keterampilan peserta didik sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang berikutnya. Pembelajaran di sekolah dasar tidak lagi cukup hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan berbagai keterampilan yang dibutuhkan dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu keterampilan yang penting untuk dikembangkan sejak pendidikan dasar adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis memungkinkan siswa untuk tidak sekadar menerima informasi, tetapi mampu memahami permasalahan, mengidentifikasi informasi yang relevan, menganalisis hubungan sebab-akibat, memberikan alasan terhadap suatu pendapat, mengevaluasi informasi, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang tersedia.

Kemampuan berpikir kritis menjadi bagian penting dalam proses pembelajaran karena siswa dihadapkan pada berbagai persoalan yang membutuhkan kemampuan untuk berpikir secara logis dan sistematis. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis diharapkan mampu mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat berdasarkan alasan yang tepat, membandingkan berbagai informasi, serta menentukan alternatif penyelesaian terhadap suatu permasalahan. Oleh karena itu, pembelajaran di sekolah dasar perlu dirancang sedemikian rupa agar siswa memperoleh pengalaman belajar yang mendorong mereka untuk aktif berpikir, berdiskusi, menemukan informasi, dan menyelesaikan masalah secara mandiri maupun bersama kelompok.

Namun, dalam praktik pembelajaran di sekolah dasar, pengembangan kemampuan berpikir kritis masih menghadapi berbagai tantangan. Proses pembelajaran yang terlalu berpusat pada guru dapat menyebabkan siswa lebih banyak menerima informasi daripada mengolah dan menganalisis informasi tersebut. Kondisi pembelajaran yang demikian berpotensi membuat siswa menjadi pasif, kurang berani mengemukakan pendapat, serta kurang terbiasa menghadapi pertanyaan yang membutuhkan penalaran. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran yang masih berpusat pada guru dapat menyebabkan siswa kurang aktif dan memiliki kesempatan yang terbatas untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Permasalahan tersebut juga relevan dengan kebutuhan pembelajaran di SD Negeri 075048 Lasara Siwalubunua. Berdasarkan kondisi pembelajaran yang menjadi latar penelitian, masih diperlukan upaya untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, kontekstual, dan memberikan ruang kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Dalam proses pembelajaran, siswa perlu diarahkan untuk tidak hanya menghafal konsep atau menjawab pertanyaan berdasarkan informasi yang diberikan guru, tetapi juga mampu memahami permasalahan yang terdapat di lingkungan sekitar, mencari informasi yang relevan, mengemukakan alasan, melakukan

diskusi, dan menentukan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi. Dengan demikian, diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu mengubah pola pembelajaran dari sekadar menerima informasi menjadi proses belajar yang melibatkan aktivitas berpikir dan pemecahan masalah.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah Problem Based Learning (PBL). Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang menempatkan masalah sebagai titik awal dalam proses pembelajaran. Melalui model ini, siswa dihadapkan pada suatu permasalahan yang relevan dengan materi pembelajaran dan kehidupan sehari-hari. Siswa kemudian diarahkan untuk memahami masalah, mengidentifikasi informasi yang diperlukan, melakukan penyelidikan, berdiskusi, mengembangkan alternatif solusi, serta menyampaikan hasil pemecahan masalah. Proses tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran sekaligus melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Penerapan Problem Based Learning memiliki keterkaitan yang kuat dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis karena tahapan pembelajarannya menuntut siswa untuk menganalisis masalah dan mengambil keputusan berdasarkan informasi yang diperoleh. Penelitian pada siswa sekolah dasar menunjukkan bahwa penerapan PBL dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian pada pembelajaran IPA kelas V, misalnya, menemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa meningkat setelah diterapkan model Problem Based Learning dan menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan. Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa PBL dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar melalui pembelajaran yang berorientasi pada permasalahan nyata.

Keunggulan Problem Based Learning tidak hanya terletak pada penyelesaian masalah, tetapi juga pada proses yang dialami siswa selama pembelajaran. Ketika siswa diberikan suatu masalah, mereka dituntut untuk mengidentifikasi apa yang telah diketahui dan apa yang perlu diketahui. Selanjutnya, siswa mencari informasi, melakukan diskusi dengan teman, mempertimbangkan berbagai kemungkinan jawaban, dan memberikan alasan terhadap solusi yang dipilih. Aktivitas tersebut secara langsung memberikan pengalaman kepada siswa untuk melatih kemampuan memberikan penjelasan, menganalisis informasi, membuat kesimpulan, serta mengevaluasi suatu solusi. Dengan demikian, PBL dapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang sesuai untuk menciptakan pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis.

Berbagai penelitian terdahulu telah memberikan bukti mengenai hubungan antara penerapan Problem Based Learning dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Penelitian pada siswa kelas V menunjukkan bahwa PBL memberikan dampak terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Penelitian lain pada pembelajaran IPA kelas IV juga menunjukkan bahwa



penerapan PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa ketika pembelajaran disusun berdasarkan permasalahan yang dekat dengan pengalaman siswa. Selain itu, penelitian yang lebih baru mengenai PBL pada siswa sekolah dasar juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis melalui keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Meskipun demikian, penelitian mengenai pengaruh Problem Based Learning tetap penting dilakukan pada konteks sekolah yang berbeda karena karakteristik siswa, lingkungan sekolah, kondisi pembelajaran, kompetensi guru, serta pengalaman belajar siswa dapat memengaruhi penerapan suatu model pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang secara khusus mengkaji penerapan PBL pada siswa di SD Negeri 075048 Lasara Siwalubanua. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai sejauh mana penerapan model Problem Based Learning dapat memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam konteks pembelajaran di sekolah tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan penting yang perlu dikembangkan sejak sekolah dasar, sedangkan Problem Based Learning memiliki karakteristik pembelajaran yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan. Adanya kebutuhan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa serta pentingnya penggunaan model pembelajaran yang berpusat pada aktivitas siswa menjadi dasar dilakukannya penelitian ini. Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan dengan judul “Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar.” Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan praktik pembelajaran di SD Negeri 075048 Lasara Siwalubanua, khususnya dalam menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, bermakna, dan mampu mendorong siswa untuk berpikir secara kritis dalam menghadapi berbagai permasalahan.

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian quasi experimental. Penelitian eksperimen semu dipilih karena peneliti tidak dapat melakukan pengacakan subjek secara penuh, mengingat pembagian kelas di sekolah telah ditentukan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Desain penelitian yang digunakan adalah Nonequivalent Control Group Design. Dalam desain ini terdapat dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning dan kelas kontrol yang diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional. Kedua kelompok diberikan pretest sebelum pembelajaran dan posttest setelah pembelajaran.

Secara sederhana, desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

Kelas eksperimen:

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Kelas kontrol:

$$O_3 \rightarrow - \rightarrow O_4$$

Keterangan:

- O_1 = pretest kelas eksperimen
- O_2 = posttest kelas eksperimen
- O_3 = pretest kelas kontrol
- O_4 = posttest kelas kontrol
- X = pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning
- $-$ = pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 075048 Lasara Siwalubanua. Pemilihan sekolah sebagai lokasi penelitian didasarkan pada kebutuhan untuk memperoleh gambaran empiris mengenai penerapan model Problem Based Learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Penelitian dilaksanakan pada semester yang disesuaikan dengan kalender akademik sekolah. Pelaksanaan penelitian meliputi tahap persiapan, penyusunan dan validasi instrumen, pelaksanaan pretest, pemberian perlakuan, pelaksanaan posttest, pengolahan data, dan penyusunan laporan penelitian.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh siswa pada jenjang yang menjadi sasaran penelitian di SD Negeri 075048 Lasara Siwalubanua. Sampel penelitian terdiri atas dua kelas yang memiliki karakteristik relatif sama, yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol.

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tersebut meliputi kesamaan tingkat kelas, karakteristik siswa, jumlah siswa yang relatif seimbang, serta rekomendasi dari pihak sekolah dan guru kelas.

Tabel 1. Populasi dan Sampel Penelitian

Kelompok	Kelas	Jumlah Siswa	Perlakuan
Eksperimen	III-A	16 siswa	Problem Based Learning
Kontrol	III-B	15 siswa	Pembelajaran konvensional
Total		31 siswa	



Catatan: jumlah siswa dan kelas dapat disesuaikan dengan data sebenarnya di SD Negeri 075048 Lasara Siwalubanua.

3.4 Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri atas dua variabel utama. Variabel bebas atau independent variable (X) adalah model pembelajaran Problem Based Learning, sedangkan variabel terikat atau dependent variable (Y) adalah kemampuan berpikir kritis siswa.

Model Problem Based Learning diberikan kepada kelas eksperimen melalui tahapan pembelajaran yang meliputi orientasi siswa terhadap masalah, pengorganisasian siswa untuk belajar, pembimbingan penyelidikan, pengembangan dan penyajian hasil karya atau solusi, serta analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah.

Kemampuan berpikir kritis siswa diukur melalui kemampuan siswa dalam memahami dan menganalisis permasalahan, memberikan alasan atau penjelasan, mengevaluasi informasi, menarik kesimpulan, dan menentukan solusi berdasarkan bukti yang tersedia.

3.5 Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan.

Tahap pertama adalah persiapan. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi awal di sekolah, mengidentifikasi permasalahan pembelajaran, menentukan kelas penelitian, menyusun perangkat pembelajaran, menyusun instrumen tes kemampuan berpikir kritis, serta melakukan validasi instrumen.

Tahap kedua adalah pelaksanaan pretest. Sebelum diberikan perlakuan, siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan tes awal. Pretest bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis awal siswa sebelum penerapan model pembelajaran.

Tahap ketiga adalah pemberian perlakuan. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning. Pembelajaran dimulai dengan penyajian masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Siswa kemudian diarahkan untuk mengidentifikasi masalah, mengorganisasikan kegiatan belajar, melakukan penyelidikan secara individu maupun kelompok, mengembangkan solusi, mempresentasikan hasil penyelesaian masalah, serta melakukan evaluasi terhadap proses dan hasil pemecahan masalah.

Sementara itu, kelas kontrol mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran yang biasa diterapkan guru di sekolah. Materi, waktu pembelajaran, dan tujuan pembelajaran disesuaikan agar perbedaan utama antara kedua kelompok terletak pada model pembelajaran yang digunakan.

Tahap keempat adalah posttest. Setelah seluruh perlakuan selesai, kedua kelompok diberikan tes akhir dengan instrumen yang setara dengan pretest. Hasil posttest digunakan untuk mengetahui perubahan kemampuan berpikir kritis siswa setelah proses pembelajaran.

Tahap kelima adalah analisis data. Data hasil pretest dan posttest dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis dan menguji apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model Problem Based Learning.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis. Tes diberikan dalam bentuk soal yang mengharuskan siswa menganalisis permasalahan, memberikan alasan, mengevaluasi informasi, dan menentukan solusi. Instrumen diberikan sebelum dan sesudah perlakuan.

Indikator kemampuan berpikir kritis disusun berdasarkan beberapa aspek, yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat inferensi, memberikan penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan taktik.

Tabel 2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No.	Indikator	Deskripsi Kemampuan
1	Memberikan penjelasan sederhana	Mengidentifikasi masalah dan menjelaskan informasi yang terdapat dalam permasalahan
2	Membangun keterampilan dasar	Menggunakan informasi atau bukti yang relevan untuk mendukung jawaban
3	Membuat inferensi	Menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang diperoleh
4	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Menghubungkan konsep, memberikan alasan, dan menjelaskan hubungan antar informasi
5	Mengatur strategi dan taktik	Menentukan strategi atau solusi yang tepat terhadap permasalahan

Instrumen terlebih dahulu diuji validitasnya sebelum digunakan dalam penelitian. Validitas instrumen dilakukan melalui validitas isi (content validity) dengan melibatkan ahli atau dosen yang memiliki kompetensi dalam bidang pendidikan sekolah dasar dan evaluasi pembelajaran. Selanjutnya, apabila memungkinkan, instrumen diuji coba kepada siswa yang memiliki karakteristik serupa dengan sampel penelitian untuk mengetahui validitas butir, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan dokumentasi.

Tes digunakan untuk memperoleh data kuantitatif mengenai kemampuan berpikir kritis siswa. Tes diberikan dalam dua tahap, yaitu pretest dan posttest.

Observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning serta aktivitas siswa selama proses



pembelajaran. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi yang disusun berdasarkan sintaks PBL.

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung berupa data jumlah siswa, daftar nama siswa, perangkat pembelajaran, dan dokumentasi kegiatan penelitian.

3.8 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi kemampuan berpikir kritis siswa.

Selanjutnya dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas bertujuan mengetahui apakah data berdistribusi normal, sedangkan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data kedua kelompok memiliki varians yang homogen.

Apabila data memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan independent sample t-test untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan.

Selain itu, peningkatan kemampuan berpikir kritis dapat dianalisis menggunakan N-Gain dengan rumus:

$$N - Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Maksimum - Skor\ Pretest}$$

Hasil N-Gain kemudian dikategorikan menjadi rendah, sedang, atau tinggi berdasarkan nilai peningkatannya.

Tabel 3. Kategori Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g < 0,30$	Rendah
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$g < 0,70$	Tinggi

Pengujian hipotesis dilakukan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengambilan keputusan adalah apabila nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Sebaliknya, apabila nilai Sig. (2-tailed) $\geq 0,05$, maka H_0 diterima.

3.9 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan model Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SD Negeri 075048 Lasara Siwalubanu.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan model Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SD Negeri 075048 Lasara Siwalubanu.

Dengan rancangan tersebut, penelitian diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai efektivitas

model Problem Based Learning dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 075048 Lasara Siwalubanu dengan melibatkan siswa kelas V-A dan V-B. Kelas V-A ditetapkan sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 16 siswa, sedangkan kelas V-B sebagai kelas kontrol dengan jumlah 15 siswa. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan mengarahkan siswa untuk memahami permasalahan, mengidentifikasi informasi yang diperlukan, berdiskusi, melakukan penyelidikan, menemukan alternatif penyelesaian, mempresentasikan hasil, serta melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah.

Sementara itu, kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran yang biasa digunakan guru. Proses pembelajaran lebih banyak dilakukan melalui penjelasan materi, tanya jawab, pemberian contoh, dan latihan soal.

Gambar 1. Pelaksanaan Pembelajaran Model Problem Based Learning pada Kelas Eksperimen V-A



Gambar 1 menunjukkan pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen V-A. Dalam kegiatan pembelajaran, guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa selama proses pembelajaran. Siswa terlihat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan buku dan bahan pembelajaran yang tersedia. Pembelajaran diarahkan agar siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga terlibat dalam proses memahami materi dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Penerapan Problem Based Learning memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan permasalahan pembelajaran secara lebih aktif. Siswa didorong untuk mengemukakan pendapat, bertanya, mencari informasi, serta mempertimbangkan jawaban berdasarkan alasan yang mereka miliki. Aktivitas tersebut menjadi bagian penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis.



Pada proses pembelajaran, guru memberikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Siswa kemudian diarahkan untuk mengidentifikasi permasalahan dan mendiskusikan kemungkinan penyelesaiannya. Melalui kegiatan tersebut, siswa memperoleh pengalaman untuk menganalisis informasi dan menentukan solusi.

Gambar 2. Pelaksanaan Pembelajaran pada Kelas Kontrol V-B



Gambar 2 menunjukkan proses pembelajaran pada kelas kontrol V-B. Pembelajaran berlangsung dengan guru memberikan penjelasan dan menuliskan materi pada papan tulis, sementara siswa mengikuti pembelajaran dari tempat duduk masing-masing. Siswa menggunakan buku dan bahan pembelajaran yang tersedia selama proses pembelajaran.

Perbedaan aktivitas pembelajaran antara kedua kelompok terlihat pada pola keterlibatan siswa. Pada kelas eksperimen, siswa diarahkan untuk terlibat dalam proses pemecahan masalah, sedangkan pada kelas kontrol aktivitas pembelajaran lebih banyak berpusat pada penjelasan guru dan latihan yang diberikan.

4.1.2 Deskripsi Data Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis siswa diukur menggunakan tes yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran. Pretest diberikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan posttest diberikan setelah proses pembelajaran selesai untuk mengetahui kemampuan akhir siswa.

Berdasarkan contoh pengolahan data, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kelompok	N	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Peningkatan
Eksperimen V-A	16	56,25	82,50	26,25
Kontrol V-B	15	55,67	70,00	14,33

Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif tidak jauh berbeda. Rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 56,25, sedangkan kelas

kontrol sebesar 55,67. Selisih rata-rata kemampuan awal kedua kelas hanya sebesar 0,58 poin.

Setelah diberikan perlakuan, terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis pada kedua kelompok. Namun, peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Rata-rata posttest kelas eksperimen mencapai 82,50, sedangkan rata-rata posttest kelas kontrol mencapai 70,00.

Dengan demikian, berdasarkan data contoh tersebut, peningkatan rata-rata kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen sebesar 26,25 poin, sedangkan kelas kontrol sebesar 14,33 poin. Hal ini menunjukkan adanya kecenderungan bahwa pembelajaran menggunakan Problem Based Learning memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan pembelajaran pada kelas kontrol.

4.1.3 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis

Untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, dilakukan analisis menggunakan N-Gain. Hasil perhitungan N-Gain berdasarkan data contoh disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Analisis N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis

Kelompok	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	N-Gain	Kategori
Eksperimen V-A	56,25	82,50	0,60	Sedang
Kontrol V-B	55,67	70,00	0,32	Sedang

Berdasarkan Tabel 5, nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,60, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,32. Kedua kelompok berada pada kategori sedang, tetapi nilai peningkatan kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning memberikan peningkatan kemampuan berpikir kritis yang lebih besar. Siswa pada kelas eksperimen memperoleh kesempatan lebih banyak untuk menganalisis permasalahan, mencari informasi, mendiskusikan alternatif penyelesaian, dan memberikan alasan terhadap jawaban yang diperoleh.

4.1.4 Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kemampuan berpikir kritis siswa berdistribusi normal. Pengujian dapat dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel pada masing-masing kelompok kurang dari 50 siswa.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Data

Data	Kelas	Sig.	Keterangan
Pretest	Eksperimen	0,214	Normal
Posttest	Eksperimen	0,127	Normal



Pretest	Kontrol	0,186	Normal
Posttest	Kontrol	0,156	Normal

Berdasarkan Tabel 6, seluruh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, data kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dinyatakan berdistribusi normal.

4.1.5 Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data kemampuan berpikir kritis dari kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama atau homogen.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas

Data	Levene Statistic	Sig.	Keterangan
Posttest eksperimen dan kontrol	0,482	0,493	Homogen

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,493, yang lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen.

Karena data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka analisis dapat dilanjutkan menggunakan independent sample t-test.

4.1.6 Hasil Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara model Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 8. Hasil Uji Independent Sample t-Test

Kelompok	Rata-rata Posttest	t-hitung	Sig. (2-tailed)	Keputusan
Eksperimen V-A	82,50	3,45	0,002	H ₀ ditolak
Kontrol V-B	70,00			

Berdasarkan Tabel 8, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,002. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 (0,002 < 0,05). Dengan demikian, H₀ ditolak dan H_a diterima.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa yang belajar menggunakan model Problem Based Learning dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, berdasarkan data contoh tersebut, dapat dinyatakan bahwa model Problem Based Learning berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 075048 Lasara Siwalubanua.

4.1.7 Ringkasan Hasil Penelitian

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan perkembangan kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas V-A yang memperoleh pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan kelas V-B.

Penerapan Problem Based Learning memberikan pengalaman belajar yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga dihadapkan pada permasalahan yang harus dipahami dan diselesaikan. Melalui proses tersebut, siswa dilatih untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, menganalisis informasi, menyampaikan pendapat, memberikan alasan, serta menarik kesimpulan.

Sementara itu, pembelajaran pada kelas kontrol cenderung memberikan kesempatan yang lebih terbatas kepada siswa untuk melakukan penyelidikan dan pemecahan masalah secara mandiri. Aktivitas siswa lebih banyak mengikuti penjelasan guru, membaca materi, menjawab pertanyaan, dan mengerjakan latihan.

Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan kecenderungan bahwa Problem Based Learning lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh model Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar di SD Negeri 075048 Lasara Siwalubanua, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran pada kelas eksperimen, yaitu kelas V-A dengan jumlah 16 siswa, menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol V-B yang berjumlah 15 siswa.

Penerapan Problem Based Learning memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan mengidentifikasi masalah, mencari dan mengolah informasi, berdiskusi, mengemukakan pendapat, menentukan solusi, serta menarik kesimpulan. Aktivitas tersebut membantu siswa mengembangkan kemampuan menganalisis permasalahan, memberikan alasan, mengevaluasi informasi, dan mengambil keputusan secara lebih sistematis.

Berdasarkan hasil analisis yang digunakan dalam penelitian, terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Dengan demikian, model Problem Based Learning dapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 075048 Lasara Siwalubanua.



Secara praktis, penerapan Problem Based Learning dapat dipertimbangkan oleh guru sebagai strategi pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa, khususnya untuk menciptakan kegiatan belajar yang aktif, kontekstual, dan mendorong siswa dalam memecahkan berbagai permasalahan. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penerapan model ini pada materi, jenjang kelas, atau keterampilan belajar lainnya dengan jumlah sampel yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (2012). *Learning to teach* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Duch, B. J., Groh, S. E., & Allen, D. E. (Eds.). (2001). *The power of problem-based learning: A practical "how to" for teaching undergraduate courses in any discipline*. Stylus Publishing.
- Ennis, R. H. (2011). The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities. *University of Illinois*.
- Facione, P. A. (2015). *Critical thinking: What it is and why it counts*. Insight Assessment.
- Fisher, A. (2011). *Critical thinking: An introduction* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing change/gain scores. *Indiana University*.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Ghalia Indonesia.
- Kemendikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kurniasih, I., & Sani, B. (2016). *Ragam pengembangan model pembelajaran untuk peningkatan profesionalitas guru*. Kata Pena.
- Majid, A. (2014). *Strategi pembelajaran*. Remaja Rosdakarya.
- Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi model pembelajaran sesuai kurikulum 2013*. Nizamia Learning Center.
- Rusman. (2017). *Belajar dan pembelajaran: Berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana.
- Rusmono. (2017). *Strategi pembelajaran dengan problem based learning itu perlu: Untuk meningkatkan profesionalitas guru*. Ghalia Indonesia.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana.
- Shoimin, A. (2017). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Trianto. (2014). *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*. Prenadamedia Group.
- Widodo, S., & Widayanti, L. (2013). Peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa dengan metode problem based learning pada siswa kelas VIIA MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal Fisika Indonesia*, 17(49), 32–35.