Mutiara: Multidiciplinary Scientifict Journal
Volume 4, Number 3 Maret 2026
p-ISSN 2988-7860 ; e-ISSN 2988-7992

Implementasi Model Pembelajaran Berbasi Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Cretical Thinking Pada Mata Pelajaran Aqidah Akhlak Di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Qodim

Soviatut Thoyibah[1] Ahmad Ma'ruf[2]
Universitas Yudharta Pasuruan, Indonesia[1,2]
Corresponding Author: thoyibahsovia@gmail.com[1] ahmad.maruf@yudharta.ac.id[2]

KEYWORD
problem based learning; critical thinking skills; aqidah akhlak; classroom action research; islamic elementary school.

ABSTRACT
Critical thinking skills are essential competencies in 21st-century education, yet their development remains a significant challenge in Islamic Religious Education, particularly in Aqidah Akhlak learning at the Madrasah Ibtidaiyah level, where teacher-centered and rote-memorization approaches still dominate. This study aimed to improve students' critical thinking skills through the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model in the Aqidah Akhlak subject on the topic of commendable morals (honesty) for fifth-grade students at Madrasah Ibtidaiyah Nurul Qodim. This study employed a Classroom Action Research (CAR) design based on the Kemmis and McTaggart model, conducted in two cycles involving 12 fifth-grade students. Data were collected through observation, critical thinking tests, interviews, and documentation, then analyzed using qualitative and quantitative approaches. Critical thinking was measured through four indicators: analysis, inference, evaluation, and argumentation. The results showed that the average critical thinking score increased from 8.6 in Cycle I to 10.4 in Cycle II, with learning mastery rising from 41% to 75%. These findings imply that the PBL model is an effective alternative instructional strategy for developing critical thinking skills in Islamic Religious Education at the Madrasah Ibtidaiyah level.

KATA KUNCI
problem based learning; berpikir kritis; aqidah akhlak; penelitian tindakan kelas; madrasah ibtidaiyah

ABSTRAK
Kemampuan berpikir kritis merupakan kompetensi penting abad ke-21, namun pengembangannya masih menjadi tantangan dalam Pendidikan Agama Islam, khususnya pada mata pelajaran Aqidah Akhlak di Madrasah Ibtidaiyah yang masih didominasi pendekatan ceramah dan hafalan. Penelitian ini bertujuan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL) pada materi akhlak terpuji (kejujuran) di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Qodim. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan subjek 12 siswa. Data dikumpulkan melalui observasi, tes berpikir kritis, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Kemampuan berpikir kritis diukur melalui empat indikator: analisis, inferensi, evaluasi, dan argumentasi. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skor meningkat dari 8,6 pada siklus I menjadi 10,4 pada siklus II, dengan persentase ketuntasan naik dari 41% menjadi 75%. Temuan ini mengimplikasikan bahwa model PBL efektif sebagai alternatif strategi pembelajaran dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Aqidah Akhlak di tingkat Madrasah Ibtidaiyah.

PENDAHULUAN

Pendidikan di abad ke-21 menuntut peserta didik untuk memiliki berbagai keterampilan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills), salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis (critical thinking). Kemampuan ini menjadi sangat penting karena peserta didik tidak hanya dituntut untuk memahami informasi, tetapi juga mampu menganalisis, mengevaluasi, serta mengambil keputusan secara rasional dan bertanggung jawab (Aktoprak et al., 2022). Dalam konteks global yang ditandai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat, kemampuan berpikir kritis menjadi bekal utama bagi peserta didik agar mampu menghadapi berbagai persoalan kehidupan secara adaptif dan solutif (Facione, 1990).

Secara global, berbagai laporan internasional mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di banyak negara, termasuk Indonesia, masih tergolong rendah. Hasil Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa skor literasi siswa Indonesia berada pada peringkat ke-68 dari 81 negara peserta, yang mencerminkan rendahnya kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah secara kritis (OECD, 2023). Kondisi ini mengindikasikan bahwa sistem pendidikan di Indonesia masih menghadapi tantangan serius dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik (Anggraeni et al., 2023). Dalam konteks pendidikan Islam, tantangan ini semakin kompleks karena pembelajaran agama sering kali masih didominasi oleh pendekatan transmisif yang bersifat satu arah dan menekankan hafalan.

Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), khususnya pada mata pelajaran Aqidah Akhlak, kemampuan berpikir kritis memiliki peran yang sangat strategis. Hal ini dikarenakan pembelajaran Aqidah Akhlak tidak hanya berorientasi pada aspek kognitif semata, tetapi juga menyangkut pembentukan sikap, nilai, dan perilaku peserta didik (Nuraini, 2025). Dengan kemampuan berpikir kritis, siswa diharapkan mampu memahami ajaran Islam secara mendalam, tidak sekadar menerima secara tekstual, tetapi juga mampu mengaitkan nilai-nilai keimanan dan akhlak dengan realitas kehidupan sehari-hari secara kontekstual. Hal ini sejalan dengan firman Allah Swt. dalam QS. Az-Zumar [39]: 9:

قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَ يَعْلَمُونَ ۗإِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُوا الْأَلْبَابِ

“Katakanlah: ‘Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?’ Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.” (QS. Az-Zumar [39]: 9). Ayat tersebut menegaskan pentingnya penggunaan akal sebagai instrumen utama dalam memahami ilmu pengetahuan, termasuk dalam memahami ajaran agama. Istilah ulul albab dalam ayat tersebut menunjukkan kelompok manusia yang tidak hanya mengetahui, tetapi juga mampu berpikir mendalam, merenungkan, dan mengambil hikmah dari setiap fenomena. Dengan demikian, pembelajaran Aqidah Akhlak seharusnya tidak berhenti pada aspek hafalan, melainkan harus mendorong siswa untuk berpikir kritis dan reflektif dalam memahami nilai-nilai

Secara ideal, pembelajaran Aqidah Akhlak di Madrasah Ibtidaiyah diarahkan untuk membentuk peserta didik yang tidak hanya memiliki pemahaman keagamaan yang baik, tetapi

juga mampu menginternalisasi nilai-nilai tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran seharusnya berlangsung secara aktif, interaktif, dan kontekstual, di mana siswa diberi kesempatan untuk bertanya, berdiskusi, serta memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata (Yu & Zin, 2023). Guru dalam hal ini berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam proses konstruksi pengetahuan, bukan sekadar sebagai sumber informasi. Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi ideal dan praktik pembelajaran yang berlangsung (Rusman, 2018).

Berdasarkan pengamatan awal di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Qodim, pembelajaran Aqidah Akhlak masih didominasi oleh metode ceramah dan hafalan. Siswa cenderung pasif, hanya menerima informasi dari guru tanpa diberi ruang yang cukup untuk berpikir, bertanya, maupun mengemukakan pendapat. Kondisi ini berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa, yang terlihat dari kurangnya kemampuan dalam menganalisis masalah, memberikan argumen, serta mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Jika kondisi ini terus dibiarkan, maka pembelajaran Aqidah Akhlak akan kehilangan esensi utamanya sebagai sarana pembentukan karakter dan pengembangan intelektual siswa. Siswa berpotensi hanya memahami agama secara dangkal dan tekstual, tanpa mampu mengimplementasikan nilai-nilai tersebut dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka (Nata, 2014).

Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah Problem Based Learning (PBL). Model ini menempatkan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran, sehingga siswa didorong untuk berpikir kritis, mencari informasi, berdiskusi, dan menemukan solusi secara mandiri maupun kelompok (Suparman et al., 2021). PBL tidak hanya menekankan pada hasil belajar, tetapi juga pada proses berpikir siswa dalam memahami dan menyelesaikan suatu permasalahan.

Dalam konteks pembelajaran Aqidah Akhlak, penerapan PBL menjadi sangat penting karena dapat membantu siswa memahami nilai-nilai keislaman secara lebih mendalam dan kontekstual. Melalui PBL, siswa tidak hanya menghafal konsep akidah dan akhlak, tetapi juga belajar mengaplikasikan nilai-nilai tersebut dalam menghadapi persoalan moral dan sosial yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan siswa.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji efektivitas model Problem Based Learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Razak et al., 2022). Sejalan dengan temuan tersebut, Susi, (2025) membuktikan bahwa implementasi PBL tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui aktivitas pemecahan masalah secara kolaboratif. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak dilakukan di tingkat sekolah menengah dan pada mata pelajaran umum. Hal ini menunjukkan

adanya celah penelitian (research gap) yang perlu dikaji lebih lanjut, khususnya dalam konteks Pendidikan Agama Islam di tingkat pendidikan dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat kebutuhan yang mendesak untuk mengembangkan model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Aqidah Akhlak. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk: (1) mengkaji implementasi model Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Qodim, dan (2) mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan penerapan model PBL dalam praktik pembelajaran Aqidah Akhlak.

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khazanah keilmuan tentang penerapan model pembelajaran aktif dalam konteks Pendidikan Agama Islam, khususnya pada mata pelajaran Aqidah Akhlak di tingkat Madrasah Ibtidaiyah. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi guru Aqidah Akhlak dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, penelitian ini memiliki implikasi kebijakan bagi pengelola madrasah dan pengambil kebijakan pendidikan Islam dalam mengintegrasikan model-model pembelajaran inovatif ke dalam kurikulum Pendidikan Agama Islam guna meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (Classroom Action Research) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif (mixed methods). PTK dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran Aqidah Akhlak melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL), khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Qodim (Arikunto, et.al, 2015).

Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan tujuan untuk memperbaiki praktik pembelajaran secara berkelanjutan. Dalam PTK, peneliti tidak hanya mengamati, tetapi juga melakukan tindakan nyata berupa penerapan model pembelajaran tertentu, kemudian mengevaluasi dampaknya terhadap proses dan hasil belajar siswa (Hopkins, 2014).

Desain penelitian ini mengacu pada model PTK yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart, yang terdiri dari empat tahapan dalam setiap siklus, yaitu: (1) perencanaan (planning), (2) pelaksanaan tindakan (action), (3) observasi (observation), dan (4) refleksi (reflection). Keempat tahapan tersebut dilakukan secara berulang dalam beberapa siklus sampai diperoleh perbaikan yang diharapkan (Kemmis & McTaggart, 1988).

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran berbasis Problem Based Learning (PBL), seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta

didik (LKPD), serta instrumen penilaian kemampuan berpikir kritis. Tahap pelaksanaan tindakan merupakan penerapan model PBL dalam proses pembelajaran Aqidah Akhlak di kelas, di mana siswa diberikan permasalahan kontekstual untuk dianalisis dan diselesaikan secara kelompok (Arends, 2012).

Selanjutnya, tahap observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa, keterlibatan dalam diskusi, serta indikator kemampuan berpikir kritis yang muncul selama pembelajaran berlangsung. Data dikumpulkan melalui lembar observasi, catatan lapangan, dan hasil tes. Tahap refleksi dilakukan untuk mengevaluasi hasil tindakan yang telah dilakukan, mengidentifikasi kekurangan, serta merancang perbaikan untuk siklus berikutnya (Sugiyono, 2019).

Penelitian ini direncanakan dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari beberapa pertemuan yang disesuaikan dengan materi pembelajaran Aqidah Akhlak. Apabila pada siklus pertama belum menunjukkan peningkatan yang signifikan, maka dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya hingga mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Dengan menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas ini, diharapkan penerapan model Problem Based Learning (PBL) dapat memberikan dampak yang nyata terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa serta menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan bermakna.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Qodim yang berjumlah 12 siswa (terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan). Pemilihan subjek penelitian ini didasarkan pada pertimbangan bahwa siswa kelas V berada pada tahap perkembangan kognitif yang lebih matang dibandingkan kelas sebelumnya, sehingga memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengikuti pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) serta mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Selain siswa, guru mata pelajaran Aqidah Akhlak juga menjadi subjek penelitian yang berperan sebagai pelaksana tindakan dalam proses pembelajaran. Guru berperan dalam merancang, melaksanakan, serta merefleksikan penerapan model Problem Based Learning (PBL) selama penelitian berlangsung.

Pemilihan kelas V sebagai subjek penelitian juga didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari kurangnya kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat, menganalisis permasalahan, serta memberikan solusi terhadap permasalahan yang diberikan dalam pembelajaran Aqidah Akhlak. Oleh karena itu, kelas ini dianggap tepat untuk dijadikan subjek penelitian tindakan kelas guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Dengan demikian, subjek penelitian ini dipilih secara purposive, yaitu berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, sehingga diharapkan dapat memberikan data yang sesuai dan mendukung keberhasilan penelitian.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus meliputi empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Setiap siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan yang disesuaikan dengan materi pembelajaran Aqidah Akhlak.

Siklus I

Perencanaan (Planning)

Pada tahap ini, peneliti melakukan persiapan pembelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis Problem Based Learning (PBL)
2. Menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis masalah
3. Menyusun instrumen penelitian, meliputi:
   a. Lembar observasi aktivitas siswa
   b. Lembar observasi berpikir kritis
   c. Soal tes berpikir kritis
   d. Menyiapkan media dan sumber belajar yang relevan

Pelaksanaan Tindakan (Action)

Pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menerapkan langkah-langkah Problem Based Learning (PBL) sebagai berikut:

Pertemuan 1

1. Guru membuka pembelajaran dan menyampaikan tujuan
2. Guru menyajikan masalah kontekstual terkait materi Aqidah Akhlak
3. Siswa dibagi dalam kelompok
4. Siswa mengidentifikasi masalah dan merumuskan pertanyaan
5. Siswa mulai berdiskusi untuk mencari informasi awal

Indikator yang muncul:

1. Analisis awal masalah
2. Keberanian berpendapat

Pertemuan 2

1. Siswa melanjutkan diskusi kelompok
2. Siswa menganalisis informasi dan menyusun solusi
3. Siswa mempresentasikan hasil diskusi
4. Kelompok lain memberikan tanggapan
5. Guru memberikan penguatan
6. Siswa mengerjakan tes berpikir kritis

Indikator yang muncul:

1. Argumentasi
2. Evaluasi
3. Penarikan kesimpulan

Observasi (Observation)

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengamatan terhadap:

1. Aktivitas dan keaktifan siswa
2. Keterlibatan dalam diskusi
3. Kemampuan berpikir kritis berdasarkan indikator:
4. Analisis
5. Inferensi
6. Evaluasi
7. Argumentasi

Data dikumpulkan melalui lembar observasi, catatan lapangan, dan hasil tes.

Refleksi (Reflection)

Tahap refleksi dilakukan untuk:

1. Mengevaluasi hasil tindakan pada siklus I
2. Mengidentifikasi kelemahan, seperti:
   a. Siswa masih pasif
   b. Diskusi belum terarah
3. Merancang perbaikan untuk siklus II

Siklus II

Perencanaan

Perencanaan pada siklus II merupakan perbaikan dari siklus I, meliputi:

1. Penyempurnaan RPP berbasis PBL
2. Perbaikan LKPD agar lebih terarah
3. Penegasan instruksi dan pembagian tugas kelompok

Pelaksanaan Tindakan

Pertemuan 1

1. Guru menyajikan masalah yang lebih kompleks
2. Siswa melakukan analisis masalah secara lebih mendalam
3. Diskusi kelompok lebih terstruktur

Pertemuan 2

1. Siswa mempresentasikan hasil dengan argumentasi lebih kuat
2. Terjadi diskusi antar kelompok

3. Guru memberikan penguatan nilai Aqidah Akhlak
4. Siswa mengerjakan tes akhir berpikir kritis

Observasi

Observasi difokuskan pada peningkatan:

1. Keaktifan siswa
2. Kualitas diskusi
3. Kemampuan berpikir kritis

Refleksi

Pada tahap ini dilakukan:

1. Perbandingan hasil siklus I dan II
2. Analisis peningkatan kemampuan berpikir kritis
3. Penarikan kesimpulan akhir penelitian

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Dalam penelitian tindakan kelas ini, instrumen yang digunakan disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis yang meliputi analisis, inferensi, evaluasi, dan argumentasi. Instrumen yang digunakan terdiri dari lembar observasi, tes kemampuan berpikir kritis, pedoman wawancara, dan dokumentasi.

Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran serta mengukur kemampuan berpikir kritis siswa saat penerapan model Problem Based Learning (PBL).

Indikator Observasi Berpikir Kritis

Tabel 1. Indikator Observasi Berpikir Kritis

No	Indikator	Deskripsi
1	Analisis	Siswa mampu mengidentifikasi dan memahami masalah
2	Inferensi	Siswa mampu menarik kesimpulan dari informasi
3	Evaluasi	Siswa mampu menilai dan membandingkan pendapat
4	Argumentasi	Siswa mampu menyampaikan alasan/logika

Format Lembar Observasi

Tabel 2. Format Lembar Observasi

No	Nama Siswa	Analisis	Inferensi	Evaluasi	Argumentasi	Skor
1	M. Bisma Ja'far	4	4	4	4	**16**
2	M. As'adur Rofiq	4	4	3	4	**15**
3	Rofidah Najihah	3	4	4	3	**14**
4	Hamin Mahdu Sastra .G	3	3	4	3	**13**
5	Januarista Camelia Zahra	3	3	3	3	**12**
6	Azifa Aulia Syahira	3	3	2	3	**11**
7	Misbahus Shobih	3	2	3	2	**10**
8	Siti Maulida	2	2	3	2	**9**
9	Alawiyah	2	2	2	2	**8**
10	A.Tri Satria Budi	1	2	2	2	**7**
11	Dina Syarifah Salsabila	2	1	1	2	**6**

Skala Penilaian

Tabel 3. Skala Penilaian

Skor	Kriteria
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup
1	Kurang

Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Tes digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah penerapan model PBL pada setiap siklus.

Kisi-Kisi Instrumen Tes

Tabel 4. Kisi-Kisi Intrumen Tes

No	Indikator	Bentuk Soal	Level Kognitif
1	Analisis	Uraian	C4
2	Inferensi	Uraian	C4
3	Evaluasi	Uraian	C5
4	Argumentasi	Uraian	C5

Contoh Soal

1. Jelaskan masalah yang terjadi jika seseorang tidak jujur dalam kehidupan sehari-hari!
2. Apa kesimpulan yang dapat kamu ambil dari perilaku jujur?
3. Bandingkan perilaku jujur dan tidak jujur, mana yang lebih baik? Jelaskan!
4. Berikan pendapatmu tentang pentingnya kejujuran disertai alasan yang jelas!

Rubrik Penilaian Tes

Tabel 5. Rubrik Penilaian Tes

Skor	Kriteria
4	Jawaban lengkap, logis, dan sesuai
3	Jawaban cukup lengkap
2	Jawaban kurang lengkap
1	Jawaban tidak sesuai

Pedoman Wawancara

Wawancara digunakan untuk memperoleh data pendukung mengenai pelaksanaan pembelajaran dan respon siswa terhadap model PBL.

Subjek Wawancara

1. Guru Aqidah Akhlak
2. Siswa

Contoh Pertanyaan

1. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran dengan model PBL?
2. Apakah siswa lebih aktif dibandingkan sebelumnya?
3. Apa kendala yang dihadapi selama pembelajaran?

Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa:

1. Foto kegiatan pembelajaran
2. Daftar hadir siswa
3. Hasil pekerjaan siswa
4. Nilai hasil tes

Teknik Analisis Data

Seluruh instrumen penelitian telah melalui proses validasi melalui expert judgment oleh dosen pembimbing dan guru senior mata pelajaran Aqidah Akhlak untuk memastikan kesesuaian instrumen dengan indikator kemampuan berpikir kritis yang diukur. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran dan aktivitas siswa selama penerapan model Problem Based Learning (PBL), sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis dilakukan melalui tiga tahap, yaitu:

1. Reduksi data → memilih data penting dari hasil observasi
2. Penyajian data → dalam bentuk deskripsi atau tabel
3. Penarikan kesimpulan → melihat perubahan perilaku siswa

Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari:

1. Hasil lembar observasi berpikir kritis
2. Hasil tes siswa
3. Menghitung Skor Rata-Rata Kelas

$[\bar{X} = \sum X]$
N

Siklus I

103
$[\bar{X} = 12 = 8,6]$

Siklus II

125
$[\bar{X} = 12 = 10,4]$

Kesimpulan:

Terjadi peningkatan rata-rata dari 8,6 menjadi 10,4, Keterangan:

$\bar{X}$ = rata-rata
$\sum X$ = jumlah skor seluruh siswa
N = jumlah siswa

Menghitung Persentase
F
[P = N × 100%]
Siklus I
Jumlah siswa tuntas = 5 Jumlah siswa = 12
5
[P = 12 × 100% = 41%]

Siklus II
Jumlah siswa tuntas = 9 Jumlah siswa = 12

[P = 9
12

× 100% = 75%]

Kesimpulan:
Persentase meningkat dari 41% menjadi 75%, Keterangan:
P = persentase
F = jumlah siswa yang mencapai kriteria
N = jumlah seluruh siswa

Menghitung Peningkatan (Siklus I ke II)
$Skor\ Siklus\ II - Skor\ Siklus\ I$

$Peningkatan$ =

Skor Siklus I × 100%

Peningkatan = 10,4 −8,6 × 100%
8,6
= 1,8 × 100% = 20,9%
8,6

Hasil akhir: peningkatan sebesar ± 21%

Kriteria Keberhasilan

Penelitian dikatakan berhasil apabila:

1. Rata-rata skor berpikir kritis kelas mencapai ≥ 10 (dari skor maksimal 16, setara 62,5%)
2. Minimal 75% siswa mencapai kategori "baik"
3. Terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Qodim pada siswa kelas V dengan jumlah 12 siswa. Penelitian dilakukan dalam dua siklus dengan menerapkan model Problem Based Learning (PBL) pada mata pelajaran Aqidah Akhlak untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Data penelitian diperoleh melalui observasi, tes kemampuan berpikir kritis, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk mengetahui aktivitas siswa dan perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Tes digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada setiap siklus (Creswell & Creswell, 2017). Berdasarkan hasil observasi awal sebelum tindakan dilakukan, kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Sebagian besar siswa belum aktif dalam kegiatan pembelajaran, kurang berani menyampaikan pendapat, dan masih mengalami kesulitan dalam menganalisis permasalahan yang diberikan guru.

Setelah penerapan model Problem Based Learning (PBL) pada siklus I, mulai terlihat adanya perubahan pada aktivitas belajar siswa. Beberapa siswa mulai aktif berdiskusi dan mencoba menyampaikan pendapat, meskipun masih terdapat siswa yang pasif dan belum mampu memberikan argumentasi yang logis.

Adapun hasil kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus I (Per Siswa)

No	Nama Siswa	Skor
1	M. Bisma Ja'far	12
2	M. As'adur Rofiq	11
3	Rofidah Najihah	11
4	Hamin Mahdu Sastra .G	10
5	Januarista Camelia Zahra	9
6	Azifa Aulia Syahira	9
7	Misbahus Shobih	8

8	Siti Maulida	8
9	Alawiyah	7
10	A. Tri Satria Budi	7
11	Dina Syarifah Salsabila	6
12	M. Khoiron Alwi	5
Jumlah		**103**
Rata-rata		**8,6**



Gambar 1. Guru Menyampaikan Pembelajaran pada Siklus I



Gambar 2. Siswa Melaksanakan Diskusi Kelompok pada Siklus I

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus I masih belum optimal. Hal tersebut terlihat dari rata-rata skor yang diperoleh siswa yaitu sebesar 8,6. Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memberikan alasan yang logis dan menyimpulkan hasil diskusi kelompok.

Pada siklus II, proses pembelajaran mengalami peningkatan dibandingkan siklus sebelumnya. Siswa terlihat lebih aktif dalam diskusi kelompok, lebih berani mengemukakan pendapat, dan mampu menganalisis masalah dengan lebih baik.

Adapun hasil kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus II (Per Siswa)

No	Nama Siswa	Skor
1	M. Bisma Ja'far	16
2	M. As'adur Rofiq	15
3	Rofidah Najihah	14
4	Hamin Mahdu Sastra .G	13
5	Januarista Camelia Zahra	12
6	Azifa Aulia Syahira	11
7	Misbahus Shobih	10
8	Siti Maulida	9
9	Alawiyah	8
10	A. Tri Satria Budi	7
11	Dina Syarifah Salsabila	6
12	M. Khoiron Alwi	4
Jumlah		**125**
Rata-rata		**10,4**





Gambar 3. Siswa Berdiskusi dan Bertukar Pendapat dalam Menyelesaikan Permasalahan pada Siklus II

Berdasarkan tabel di atas, terlihat adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus II. Rata-rata skor siswa meningkat menjadi 10,4. Selain itu, siswa terlihat lebih aktif dalam proses pembelajaran dan mampu memberikan argumentasi yang lebih baik dibandingkan pada siklus I.

Secara umum, penerapan model Problem Based Learning (PBL) menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Aqidah Akhlak. Peningkatan tersebut terlihat dari hasil observasi aktivitas siswa maupun hasil tes kemampuan berpikir kritis pada setiap siklus penelitian.

Tabel 3. Peningkatan Hasil

Keterangan	**Siklus I**	**Siklus II**	**Peningkatan**
Jumlah Skor	103	125	+22
Rata-rata	8,6	10,4	Meningkat
Siswa Tuntas	5 siswa	9 siswa	+4 siswa
Persentase	41%	75%	Meningkat

Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya model Problem Based Learning (PBL) pada mata pelajaran Aqidah Akhlak. Analisis dilakukan berdasarkan hasil observasi dan tes kemampuan berpikir kritis siswa pada setiap siklus penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I, diperoleh jumlah skor sebesar 103 dengan rata-rata kelas sebesar 8,6. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih berada pada kategori cukup. Sebagian siswa mulai mampu memahami permasalahan yang diberikan guru, namun masih terdapat siswa yang kurang aktif dalam diskusi kelompok dan belum mampu memberikan argumentasi yang logis secara maksimal.

Perhitungan rata-rata kelas pada siklus I dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

[$\bar{X}$ = 103 = 8,6]

12

Keterangan :

X = rata-rata kelas

103 = jumlah skor siswa

12 = jumlah siswa

Selain itu, jumlah siswa yang mencapai kategori baik pada siklus I sebanyak 5 siswa dari total 12 siswa. Persentase ketuntasan pada siklus I dihitung menggunakan rumus berikut:

[P = 5

12

× 100% = 41%]

Hasil tersebut menunjukkan bahwa persentase ketuntasan siswa pada siklus I masih belum mencapai target yang diharapkan. Oleh karena itu, dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus II dengan meningkatkan keterlibatan siswa dalam diskusi, memberikan arahan yang lebih jelas, dan membimbing siswa dalam menyampaikan argumentasi.

Pada siklus II, kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan. Jumlah skor siswa meningkat menjadi 125 dengan rata-rata kelas sebesar 10,4. Siswa terlihat lebih aktif dalam kegiatan diskusi, mampu menganalisis masalah dengan lebih baik, serta lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat.

Perhitungan rata-rata kelas pada siklus II dilakukan menggunakan rumus berikut:

[X = 125 = 10,4]

12

Jumlah siswa yang mencapai kategori baik pada siklus II sebanyak 9 siswa dari total 12 siswa. Persentase ketuntasan pada siklus II dihitung sebagai berikut:

[P = 9

12

× 100% = 75%]

Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa terjadi peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa dari 41% pada siklus I menjadi 75% pada siklus II. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Perhitungan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dari siklus I ke siklus II dilakukan menggunakan rumus berikut:

[Peningkatan = 10,4 8,6 × 100\% = 20,9%]

8,6

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan sebesar 20,9%. Dengan demikian, penerapan model Problem Based Learning (PBL) dinilai efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Aqidah Akhlak.

Tabel 4. Perbandingan Hasil Siklus I dan Siklus II

Keterangan	**Siklus I**	**Siklus II**
Jumlah Skor	103	125
Rata-rata	8,6	10,4
Siswa Tuntas	5 Siswa	9 Siswa
Persentase Ketuntasan	41%	75%

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penerapan model Problem Based Learning (PBL) menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Aqidah Akhlak. Peningkatan tersebut terlihat dari hasil observasi dan tes kemampuan berpikir kritis siswa pada setiap siklus penelitian (Adnyani et al., 2023). Pada siklus I, sebagian siswa masih kurang aktif dalam berdiskusi dan belum mampu memberikan argumentasi secara logis. Akan tetapi, pada siklus II siswa mulai menunjukkan perubahan yang lebih baik, seperti aktif bertanya, berani menyampaikan pendapat, dan mampu menganalisis permasalahan yang diberikan guru. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa model Problem Based Learning (PBL) mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada siswa.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa terjadi karena model Problem Based Learning (PBL) memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam proses pemecahan masalah. Melalui diskusi kelompok, siswa dilatih untuk berpikir secara logis, menganalisis masalah, serta menemukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan (Zhang et al., 2022). Menurut pendapat Trianto (2010), model Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang menekankan aktivitas siswa dalam memecahkan masalah sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Secara lebih rinci, peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditelusuri melalui perkembangan setiap indikator (Anggraeni et al., 2023). Pada indikator analisis, siswa menunjukkan peningkatan dalam kemampuan mengidentifikasi dan memahami inti permasalahan yang disajikan. Pada siklus I, sebagian besar siswa masih kesulitan memilah informasi yang relevan, namun pada siklus II siswa sudah mampu menguraikan permasalahan secara lebih sistematis. Pada indikator inferensi, kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan dari informasi yang diperoleh mengalami perbaikan yang cukup signifikan. Pada indikator evaluasi, siswa mulai mampu membandingkan dan menilai berbagai pendapat yang muncul dalam diskusi kelompok. Adapun pada indikator argumentasi, terjadi peningkatan yang paling nyata, di mana siswa yang semula enggan menyampaikan pendapat pada siklus II telah mampu memberikan alasan dan logika yang lebih terstruktur dalam mempertahankan pendapatnya.

Hasil wawancara dengan guru Aqidah Akhlak memperkuat temuan tersebut. Guru menyatakan bahwa setelah penerapan PBL, siswa terlihat jauh lebih antusias dan berani dalam

mengikuti pembelajaran. Salah satu perubahan yang paling mencolok adalah meningkatnya keberanian siswa untuk bertanya dan memberikan tanggapan terhadap permasalahan yang disajikan. Guru juga mengungkapkan bahwa diskusi kelompok berjalan lebih terarah pada siklus II karena siswa sudah terbiasa dengan pola pembelajaran berbasis masalah. Hal ini sejalan dengan pandangan Hmelo, (2004) yang menyatakan bahwa PBL secara bertahap melatih siswa untuk menjadi pemikir yang mandiri dan kolaboratif melalui pengalaman belajar yang berulang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan dari 8,6 pada siklus I menjadi 10,4 pada siklus II. Selain itu, persentase ketuntasan siswa juga meningkat dari 41% menjadi 75%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Facione, (1990), kemampuan berpikir kritis dapat berkembang apabila siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan analisis, evaluasi, dan argumentasi.

Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya menerima materi dari guru, tetapi juga terlibat dalam kegiatan diskusi, bertukar pendapat, dan mencari solusi terhadap suatu permasalahan. Hal tersebut membuat siswa lebih aktif dan percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya (Yu & Zin, 2023). Selain itu, suasana pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga siswa lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran Aqidah Akhlak. Menurut pendapat Rusman (2018), pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa karena siswa dilatih untuk berpikir kritis dan bekerja sama dalam kelompok.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susi, (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan model Problem Based Learning mampu meningkatkan keaktifan dan kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan masalah pembelajaran. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat penelitian sebelumnya bahwa model Problem Based Learning efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Aqidah Akhlak.

Adapun faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan penerapan model PBL dalam penelitian ini meliputi: (1) penyajian masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga memudahkan siswa dalam memahami dan menganalisis permasalahan; (2) pembagian kelompok yang heterogen sehingga terjadi pertukaran ide dan saling membantu antaranggota kelompok; (3) peran guru sebagai fasilitator yang memberikan scaffolding secara tepat tanpa mendominasi proses pembelajaran; dan (4) pemberian penguatan dan umpan balik yang konstruktif setelah setiap sesi presentasi kelompok (Suparman et al., 2021). Di sisi lain, kendala yang dihadapi antara lain keterbatasan waktu pembelajaran dan beberapa siswa yang masih memerlukan bimbingan intensif dalam menyusun argumentasi secara logis (Sanjaya, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tersebut, dapat diketahui bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir

kritis siswa (Razak et al., 2022). Model pembelajaran ini mampu membantu siswa menjadi lebih aktif, mampu menganalisis masalah, serta lebih percaya diri dalam menyampaikan argumentasi selama proses pembelajaran berlangsung.

KESIMPULAN

Penelitian tindakan kelas ini membuktikan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada mata pelajaran Aqidah Akhlak di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Qodim. Peningkatan terlihat dari rata-rata skor yang naik dari 8,6 pada siklus I menjadi 10,4 pada siklus II, serta persentase ketuntasan yang meningkat dari 41% menjadi 75%. Empat indikator berpikir kritis analisis, inferensi, evaluasi, dan argumentasi seluruhnya menunjukkan perbaikan yang signifikan.

Model PBL mendorong siswa lebih aktif berdiskusi, berani menyampaikan pendapat, dan mampu menganalisis permasalahan secara logis. Temuan ini mengimplikasikan bahwa PBL dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk mengatasi dominasi metode ceramah dalam Pendidikan Agama Islam di tingkat Madrasah Ibtidaiyah. Penelitian lanjutan disarankan dengan subjek lebih besar dan desain eksperimen yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

Adnyani, N. (2023). Problem Based Learning Models on Critical Thinking Ability in Science Lessons of Grade V Elementary School. *Ejournal.Undiksha.Ac.Id*, *6*(2), 145–151. https://doi.org/10.23887/TSCJ.V6I2.61354

Aktoprak, A., Creativity, C. H.-T. S. and, & 2022, undefined. (2022). A bibliometric and content analysis of critical thinking in primary education. *ElsevierA Aktoprak, C HursenThinking Skills and Creativity, 2022•Elsevier*, *44*. https://doi.org/10.1016/J.TSC.2022.101029

Anggraeni, D. M., Prahani, B. K., Suprapto, N., Shofiyah, N., & Jatmiko, B. (2023). Systematic review of problem based learning research in fostering critical thinking skills. *ElsevierDM Anggraeni, BK Prahani, N Suprapto, N Shofiyah, B JatmikoThinking Skills and Creativity, 2023•Elsevier*, *49*. https://doi.org/10.1016/J.TSC.2023.101334

Arikunto, Suharsimi, Suhardjono, and S. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Arikunto%2C+Suharsimi%2C+Suhardjono%2C+and+Supardi%2C+Penelitian+Tindakan+Kelas+%28Bumi+Aksara%2C+2015%29&btnG=

Creswell, J., & Creswell, J. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. https://www.google.com/books?hl=id&lr=&id=335ZDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT16&dq=Creswell,+J.+W.+(2018).+Research+design:+Qualitative,+quantitative,+and+mixed+methods+approaches+(5th+ed.).+SAGE+Publications.&ots=YEAQINtoqH&sig=A9ss4LIZlvXILyPy5q17XkNJx3I

Facione, P. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction (The Delphi Report)*. https://philarchive.org/archive/faccta

Hmelo, C. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *SpringerCE Hmelo-*

SilverEducational Psychology Review, 2004•Springer, *16*(3), 235–266. https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.F3

Hopkins, D. (2014). *A teacher's guide to classroom research*. https://www.google.com/books?hl=id&lr=&id=wY9FBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Hopkins,+David,+A+Teacher's+Guide+to+Classroom+Research+(Open+University+Press,+2008)+Kemmis,+Stephen,+and+Robin+McTaggart,+The+Action+Research+Planner+(Deakin+University,+1988)&ots=KsRs6_WSZz&sig=0e4qEu-PsgX4lfF3n0KEmbABKfM

Nata, D. (2014). *Perspektif Islam tentang strategi pembelajaran*. https://www.google.com/books?hl=id&lr=&id=mI9ADwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Nata,+Abuddin,+Perspektif+Islam+Tentang+Strategi+Pembelajaran+(Kencana,+2011)&ots=3D_FEoZYFM&sig=Fqm3KXDhrfERlRJTFkl32i1mnBk

Nuraini, R. (2025). Implementation of the Problem Based Learning Strategy in Islamic Religious Education Learning in Improving Students' Higher Order Thinking Skills. *Global Education Journal*, *3*(1), 45–52. https://doi.org/10.59525/GEJ.V3I1.660

Razak, A. A., Ramdan, M. R., Mahjom, N., Zabit, M. N. M., Muhammad, F., Hussin, M. Y. M., & Abdullah, N. L. (2022). Improving critical thinking skills in teaching through problem-based learning for students: A scoping review. *Researchgate.NetAA Razak, MR Ramdan, N Mahjom, MNM Zabit, F Muhammad, MYM Hussin, NL AbdullahInternational Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 2022•researchgate.Net*, *21*(2), 342–362. https://doi.org/10.26803/IJLTER.21.2.19

Sanjaya, D. (2006). *Strategi pembelajaran berorentasi standar proses pendidikan*. https://lib.unib.ac.id/index.php?p=show_detail&id=20660&keywords=

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Suparman, D. (2021). Problem-based learning for mathematical critical thinking skills: A meta-analysis. *Jonuns.ComDJ Suparman, M TamurJournal of Hunan University Natural Sciences, 2021•jonuns.Com*, *48*(2). https://www.jonuns.com/index.php/journal/article/view/521/0

Susi, S. (2025). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Ditinjau Dari Gender*. https://repository.radenintan.ac.id/41058/

Yu, L., & Zin, Z. (2023). The critical thinking-oriented adaptations of problem-based learning models: a systematic review. *Frontiersin.OrgL Yu, ZM ZinFrontiers in Education, 2023•frontiersin.Org*. https://doi.org/10.3389/FEDUC.2023.1139987AL

Zhang, F., Wang, H., Bai, Y., & Zhang, H. (2022). A Bibliometric Analysis of the Landscape of Problem-Based Learning Research (1981–2021). *Frontiers in Psychology*, *13*, 828390. https://doi.org/10.3389/FPSYG.2022.828390/FULL