

## **Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik**

**Yeni Nuraeni<sup>1</sup>, Ulffa Tuzzami<sup>2\*</sup>, M Akbar Pratama<sup>3</sup>, Anita Anggraeni<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Tangerang, Kota Tangerang, Indonesia

Email: <sup>1</sup>yeniyayang1973@gmail.com, <sup>4</sup>anggraenianita13@email.com

### **Informasi Artikel**

Submitted : 24-06-2025

Accepted : 14-07-2025

Published : 10-08-2025

### **Keywords:**

*Problem-Based Learning  
Critical Thinking  
Learning Strategies*

### **Abstract**

*This study aims to describe the application of Problem-Based Learning (PBL) strategies to improve students' critical thinking skills. The research method used was a literature review analyzing various relevant sources. The results indicate that PBL can facilitate students in identifying problems, analyzing information, formulating solutions, and logically evaluating their thinking. Therefore, PBL can be used as an effective learning strategy in developing students' critical thinking skills at various levels of education. PBL is a learning approach that uses real-world problems as a context for students to learn critical thinking, solve problems, and acquire essential knowledge and concepts from the subject matter. This model was first developed in 1969 at McMaster University School of Medicine, Canada, to address health issues and was later adapted for general education to improve student learning outcomes. Through PBL, students are encouraged to learn independently, seek relevant information, and collaborate with peers to identify and solve learning problems. This approach trains students in analysis, creativity, and independence, while also increasing motivation for discussion and the contribution of ideas. Thus, PBL is significantly more effective than conventional learning in training students to think critically and solve problems.*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning/PBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dengan menganalisis berbagai sumber relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PBL mampu memfasilitasi peserta didik untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, merumuskan solusi, dan mengevaluasi hasil pemikiran secara logis. Dengan demikian, PBL dapat dijadikan salah satu strategi pembelajaran efektif dalam membangun kemampuan berpikir kritis peserta didik di berbagai jenjang pendidikan. PBL adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi peserta didik untuk belajar berpikir kritis, memecahkan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep esensial dari materi pelajaran. Model ini pertama kali dikembangkan pada tahun 1969 di McMaster University School of Medicine, Kanada, untuk menyelesaikan permasalahan kesehatan dan kemudian diadaptasi untuk pendidikan umum guna meningkatkan hasil belajar siswa. Melalui PBL, peserta didik didorong untuk belajar mandiri, mencari informasi relevan, dan bekerja sama dengan teman sebayanya dalam memunculkan serta menyelesaikan masalah pembelajaran. Pendekatan ini melatih peserta didik menganalisis, berkreasi, dan mandiri, serta meningkatkan motivasi dalam diskusi dan kontribusi ide. Dengan demikian, PBL secara signifikan lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam melatih siswa berpikir kritis dan memecahkan masalah.

**Kata Kunci:** Problem-Based Learning, Berpikir Kritis, Strategi Pembelajaran.

### **1. PENDAHULUAN**

Pendidikan abad 21 menuntut peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis agar mampu menghadapi tantangan global. Kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kompetensi dasar yang harus dikembangkan melalui berbagai pendekatan pembelajaran. Salah satu strategi yang dinilai efektif adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*/PBL). PBL menekankan pada pemberian masalah nyata sebagai stimulus belajar sehingga peserta didik terdorong untuk mencari solusi melalui proses berpikir tingkat tinggi.

Manuskrip memuat tulisan yang berisi 1. Pendahuluan, 2. Metode Penelitian (meliputi analisis, arsitektur, metode yang dipakai untuk menyelesaikan masalah, implementasi), 3. Hasil dan Pembahasan, 4. Kesimpulan, 5. Ucapan terimakasih (kalau ada) dan Daftar Rujukan. Struktur bab ini sudah baku, jangan ditambah dan dikurangi, kecuali untuk sub babnya.

Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) disebut pembelajaran inovatif sebab dianggap baru dan berbeda dengan model pembelajaran sebelumnya yang konservatif, konvensional, dan semuanya berbasis guru. Sebagaimana diketahui bahwa pembelajaran konvensional selalu berasumsi bahwa pembelajar itu belum memiliki apaapa, ibarat botol, isinya belum ada sehingga mereka harus diisi dan diberi macam-macam minuman, terserah minuman apa yang guru anggap cocok dengan peserta didiknya. Karena itulah pembelajaran konvensional selalu menjadikan peserta didiknya sebagai subjek belaka.

Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dalam kurikulum era digital adalah pendekatan pendidikan transformatif yang mengintegrasikan teknologi untuk meningkatkan pemikiran kritis, pemecahan masalah, dan keterampilan penting abad ke-21. Sebagai pendekatan yang berpusat pada siswa, PjBL menekankan pembelajaran berbasis pengalaman melalui proyek-proyek dunia nyata, yang tidak hanya memperkaya proses belajar tetapi juga memperkuat relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari (Liu, 2024). Selain itu, PjBL juga terbukti efektif dalam mengembangkan keterampilan sosial-emosional, di mana pendidik berperan sebagai fasilitator dalam membimbing siswa untuk berpikir secara mandiri dan kritis (Sousa, 2024).

A. Pengertian Pembelajaran Berbasis Proyek (ProjectBased Learning) Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning atau PjBL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan siswa dalam proyek nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, dengan tujuan untuk memperdalam pemahaman mereka terhadap materi pelajaran dan mengembangkan keterampilan-keterampilan penting seperti kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan kemampuan pemecahan masalah. Menurut (Thomas, 2000), PjBL adalah metode pembelajaran yang memungkinkan siswa belajar secara praktis dengan terlibat langsung dalam penyelesaian masalah yang kompleks dan terbuka. Konsep dasar PjBL menekankan pembelajaran aktif dan konstruktif, di mana siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi secara langsung terlibat dalam proses penyelesaian masalah. Pendekatan ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan abad 21 yang penting, seperti berpikir kritis dan kemampuan berkolaborasi dalam tim (Bell, 2010). Salah satu perbedaan utama antara PjBL dan pembelajaran tradisional adalah peran siswa dalam proses belajar. PjBL juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengelola pembelajaran mereka secara mandiri dan otonom, sekaligus menghasilkan produk yang bernilai. Dengan demikian, PjBL menciptakan kesempatan bagi siswa untuk lebih mandiri dan kolaboratif, serta memfokuskan pada proses pembelajaran yang lebih mendalam dan komprehensif.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui telaah berbagai literatur seperti buku, jurnal, dan artikel ilmiah yang relevan dengan topik PBL dan berpikir kritis.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Pengertian Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*)

*Problem based learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah adalah sebuah metode yang mengenalkan siswa pada suatu kasus yang memiliki keterkaitan dengan materi yang dibahas. Siswa kemudian akan diminta untuk mencari solusi untuk menyelesaikan kasus/masalah tersebut. Bedanya pembelajaran berbasis masalah dengan pembelajaran berbasis proyek adalah pada pembelajaran berbasis masalah, solusi yang ditawarkan tidak harus berbentuk produk. Proses pencarian jawaban dari masalah yang dihadapi merupakan fokus utama dan hasil akhirnya bukanlah menentukan salah atau benar karena bersifat terbuka.

Model pembelajaran *problem based learning* awalnya dikenalkan oleh Howard Burrows, dokter yang dikenal sebagai pendidik di bidang kesehatan pada era 60-an. *Problem based learning* (PBL) dikemukakan dalam kerangka program medis di Universitas McMaster, Kanada. Adapun pengertian lainnya, merujuk dari *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning* (2020), *problem based learning* adalah metode pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk mendapatkan ilmu baru dari analisis berbagai pengetahuan dan pengalaman belajar yang dimiliki, serta menghubungkannya dengan permasalahan belajar yang diberikan guru.

### 3.2 Karakteristik Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Menurut Aris Shoimin, metode pembelajaran *problem based learning* memiliki beberapa karakteristik khas, yaitu:

#### 1. Berpusat pada Peserta Didik

Karakteristik pertama adalah berpusat pada peserta didik. Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, fokus utama adalah di peserta didik. Peserta didik diharapkan lebih aktif dalam belajar, bertanya, dan praktek langsung.

#### 2. Fokus ke Masalah Autentik

Karakteristik PBL yang kedua adalah fokus ke masalah autentik atau masalah asli alias masalah nyata. Jadi, meskipun memberikan suatu masalah kepada peserta didik tentunya bukan masalah rekayasa melainkan masalah *real* di lapangan.

#### 3. Peserta Didik Belajar Secara Mandiri

Problem based learning ketika diterapkan pada akhirnya peserta didik akan belajar secara mandiri, atau lebih banyak demikian. Kenapa? Sebab mereka fokus menyelesaikan masalah yang diberikan pendidik dan berpikir sendiri selama proses penyelesaian.

#### 4. Pelaksanaan Berbasis Kelompok

PBL tidak bisa atau kurang tepat jika diterapkan dengan cara perorangan, idealnya dibentuk kelompok. Sehingga pendidik perlu membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok untuk kemudian menyelesaikan satu masalah bersama-sama.

#### 5. Pendidik Berperan sebagai Fasilitator

Karakteristik yang terakhir dari PBL adalah pendidik hanya berperan sebagai fasilitator. Sehingga memberikan kisi-kisi dalam membantu peserta didik menyelesaikan masalah. Eksekusi seluruhnya dilakukan peserta didik itu sendiri.

### 3.3 Langkah-Langkah Penerapan *Problem Based Learning*

1. langkah pertama adalah menyampaikan pada siswa tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Kemudian, guru menyajikan sebuah masalah yang harus dipecahkan siswa. Masalah ini berguna untuk meningkatkan rasa ingin tahu, kemampuan analisis, juga inisiatif. Setiap siswa harus memahami berbagai istilah serta konsep yang ada dalam masalah. Guru memiliki peran penting sebagai pemberi motivasi agar setiap siswa terlibat langsung dalam pemecahan masalah. Contoh Problem based learning misalnya guru menunjukkan sebuah foto atau video tentang sampah yang menumpuk di pinggir jalan.
2. langkah kedua yaitu pengorganisasian siswa. Setiap siswa dalam kelompoknya akan menyampaikan informasi yang sudah dimiliki tentang masalah yang ada. Kemudian, mereka akan berdiskusi untuk membahas informasi faktual, dan juga informasi yang dimiliki setiap siswa. Pada tahap ini kegiatan *brainstorming* dilakukan. Guru berperan membantu siswa untuk mengorganisasikan tugas belajar yang relevan dengan masalah yang disajikan.

Dari langkah pertama, Guru meminta siswa memberikan pendapatnya tentang gambar atau video yang diberikan. Dan dibimbing untuk dapat mengidentifikasi masalah yang ditimbulkan dari gambar tersebut yang harus ditemukan penyelesaiannya.

3. Selanjutnya, Guru melakukan kegiatan pembimbingan untuk mendorong siswa dalam pengumpulan informasi yang relevan, melaksanakan eksperimen, hingga mendapat insight untuk pemecahan masalah. Pada tahap ini guru dapat memberikan lembar kerja yang dapat memandu siswa dalam melakukan investigasi, mendalami materi, dan untuk menemukan solusi.
4. Guru selain melakukan proses pembimbingan juga dapat membantu siswa ketika proses perencanaan dan penyajian hasil akhir. Beberapa di antaranya seperti video, model, laporan, dan membagi tugas di antara anggota dalam kelompok.

Tahap keempat ini adalah periode dimana siswa mencatat data hasil penyelidikan kelompok dalam Lembar Kerja, mengolah data yang diperoleh dari kelompoknya, dan menjawab pertanyaan pada Lembar Kerja. Selanjutnya siswa menyajikan hasil pengolahan data dalam bentuk yang sudah disepakati. Bisa menggunakan tabel, infografis, dan lain sebagainya.

5. Langkah terakhir adalah melakukan evaluasi dan juga refleksi. Guru dapat mengarahkan siswa untuk melakukan refleksi dan evaluasi dalam setiap proses yang dijalankan dalam penyelidikan. Pada akhir pembelajaran, siswa dan guru mengevaluasi hasil penyelidikan melalui diskusi kelas. Guru membimbing siswa untuk menganalisis hasil

pemecahan masalah tentang jumlah penduduk dan sampah di lingkungan sekitar. Siswa diharapkan menggunakan buku sumber untuk membantu mengevaluasi hasil diskusi. Selanjutnya, siswa akan mempresentasikan hasil penyelidikan dan diskusi di depan kelas dan kemudian dilakukan kegiatan penyamaan persepsi. Guru melakukan evaluasi hasil belajar mengenai materi yang telah dipelajari siswa menggunakan *paper and pencil test* atau *authentic assessment*.

### 3.4 Tujuan *Problem Based Learning*

Basis dari metode pembelajaran *problem based learning* ini adalah masalah di dunia nyata, sementara siswa tentu belum memiliki semua pengalaman dalam mengatasi kondisi tak terduga. Karena itu *problem based learning* mempunyai beberapa target khusus untuk dicapai, tujuan dari penerapan program ini terhadap kualitas peserta didik seperti berikut.

- Untuk meningkatkan keterampilan berpikir secara kritis dari peserta didik dalam memilih dan memutuskan sesuatu.
- Memberi pelatihan dalam menyelesaikan permasalahan secara sistematis, matang dan terencana sehingga hasilnya positif.
- Problem based learning* digunakan untuk membantu peserta didik memahami dengan benar peran orang dewasa di kehidupan.
- Adanya dorongan terhadap peserta didik agar mampu menjadi individu yang mandiri serta bertanggung jawab.

Manfaat *Problem based learning* Adapun manfaat yang diperoleh melalui *Problem based learning* menurut Gick dan Holyoak antara lain:

#### a. Motivasi (Motivation)

*Problem based learning* membuat siswa lebih terlibat dalam pembelajaran sebab mereka terikat untuk merespon danarena mereka merasa diberi kesempatan untuk mendapatkan hasil (dampak dari penyelidikan).

#### b. Hubungan dan isi (relevance and context)

*Problem based learning* menawarkan siswa sebuah jawaban yang jelas terhadap pertanyaan” mengapa kita perlu mempelajari informasi ini?, dan “ apa saja dari yang sedang saya lakukan di sekolah harus dilakukan dengan sesuatu dalam dunia nyata?”

#### c. Berfikir tingkat tinggi (higher order thinking)

Scenario masalah yang tidak lengkap memanggil keluar (membangkitkan) berfikir kritis dan kreatif siswa, menebak apa jawaban yang benar yang dikehendaki guru untuk saya temukan?

#### d. Pembelajaran bagaimana belajar (learning how to learn)

*Problem based learning* mengembangkan metakognisi dan pembelajaran diri yang teratur dengan meminta siswa untuk menghasilkan cara mereka sendiri mendefinisikan masalah, mencari informasi, menganalisis data dan membuat serta menguji hipotesis, membandingkan strategi lain, dan membaginya dengan siswa lain dan strategi dari pembimbing

#### e. Keaslian (authenticity)

*Problem based learning* melibatkan peserta didik dalam mempelajari informasi dengan cara yang sama saat mengingatnya kembali dan menerapkannya dalam situasi/kondisi yang akan datang dan menilai pembelajaran dengan cara mendemonstrasikan pemahaman dan bukan hanya kemahiran belaka.

Berdasarkan hal diatas dapat disimpulkan bahwa *Problem based learning* yang merupakan model pembelajaran yang membuat siswa lebih termotivasi dalam merespon, mendorong kemampuan berfikir, mengembangkan metakognisi serta mendemonstrasikan pehaman peserta didik.

Secara keseluruhan, Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah metode yang mendukung pembelajaran aktif dan kolaboratif, di mana siswa tidak hanya belajar untuk mengingat informasi, tetapi juga untuk menerapkan pengetahuan dalam konteks yang lebih luas. Dengan penekanan pada penyelesaian masalah yang relevan dan autentik, PBL membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang sangat penting untuk kesuksesan akademis dan profesional mereka di masa depan.

## Kelebihan dan Kekurangan PBL

Hamdani (2011) mengemukakan beberapa kelebihan dan kekurangan model PBL sebagai berikut.

### Kelebihan

- siswa dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya benar-benar diserap dengan baik;
- siswa dilatih untuk dapat bekerja sama dengan siswa lain; dan
- siswa dapat memperoleh pemecahan masalah dari berbagai sumber.

Sementara itu Rerung (2017) menambahkan kelebihan PBL sebagai berikut :

- Siswa didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata.
- Siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.
- Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu saat itu dipelajari oleh siswa. Hal ini mengurangi beban siswa untuk menghafal atau menyimpan informasi.
- Terjadi aktivitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok
- Siswa terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan baik dari perpustakaan, internet, wawancara dan observasi.
- Kekurangan untuk siswa yang malas, tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai.
- membutuhkan banyak waktu dan dana; dan Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2019 “Literasi Pendidikan Karakter Berwawasan Kearifan Lokal pada Era Revolusi Industri 4.0”. 8 Agustus 2019 928
- tidak semua mata pelajaran dapat diterapkan dengan metode ini.
- dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas
- PBL kurang cocok untuk diterapkan di sekolah dasar karena masalah kemampuan bekerja dalam kelompok.
- PBL biasanya membutuhkan waktu yang tidak sedikit
- membutuhkan kemampuan guru yang mampu mendorong kerja siswa dalam kelompok secara efektif.

Berdasarkan uraian di atas sebagai sebuah model pembelajaran PBL sudah pasti memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari model PBL adalah membuat pendidikan di sekolah lebih relevan dengan kehidupan diluar sekolah, melatih keterampilan siswa untuk memecahkan masalah secara kritis dan ilmiah serta melatih siswa berpikir kritis, analisis, kreatif dan menyeluruh karena dalam proses pembelajarannya siswa dilatih untuk menyoroti permasalahan dari berbagai aspek.

Kekurangan dari model PBL adalah seringkali siswa menemukan kesulitan dalam menentukan permasalahan yang sesuai dengan tingkat berpikir siswa, selain itu juga model PBL memerlukan waktu yang relatif lebih lamadari pembelajaran konvensional serta tidak jarang siswa menghadapi kesulitan dalam belajar karena dalam pembelajaran berbasis masalah siswa dituntut belajar mencari data, menganalisis, merumuskan hipotesis dan memecahkan masalah. Di sini peran guru sangat penting dalam mendampingi siswa sehingga diharapkan hambatan-hambatan yang ditemui oleh siswa dalam proses pembelajaran dapat diatasi.

### Tantangan dan Solusi dalam Implementasi PBL:

- Tantangan: Peserta didik mungkin awalnya merasa canggung atau tidak terbiasa dengan tingkat kemandirian yang tinggi. Beberapa mungkin kesulitan dalam bekerja kelompok.
- Solusi: Berikan scaffolding awal, ajarkan keterampilan kolaborasi secara eksplisit, dan berikan dukungan yang memadai pada tahap awal. Mulai dengan masalah yang lebih terstruktur dan secara bertahap tingkatkan kompleksitasnya.

### Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis dalam PBL:

- Rubrik: Kembangkan rubrik yang jelas yang menguraikan indikator-indikator kemampuan berpikir kritis (misalnya, kemampuan menganalisis, mensintesis, mengevaluasi, memecahkan masalah, mengkomunikasikan penalaran).
- Observasi: Amati interaksi kelompok, pertanyaan yang diajukan, dan cara mereka menanggapi tantangan.
- Jurnal Reflektif: Minta peserta didik untuk menulis jurnal tentang proses pemecahan masalah dan pemikiran mereka.
- Presentasi dan Debat: Evaluasi kualitas argumen, bukti yang digunakan, dan kemampuan menanggapi sanggahan.

## 3.5 Peran Guru dalam Pembelajaran Berbasis Proyek

Project-Based Learning fasilitator bukan hanya sebagai pemberi materi, melainkan sebagai pendamping yang membantu siswa mengarahkan pembelajaran, (2) perancang proyek yang menarik, relevan, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga menumbuhkan lingkungan yang kondusif bagi kreativitas, pemikiran kritis, dan kolaborasi di antara siswa



(Dong, 2024), (3) Penilai dan Pemberi Umpan balik menilai kemajuan siswa selama proyek berlangsung, tidak hanya pada hasil akhir, tetapi juga pada proses yang dilalui siswa serta umpan balik, (4) pengelola proyek memastikan bahwa proyek berjalan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan, (5) motivator dan penggerak, serta (6) pembimbing refleksi membantu siswa melakukan refleksi tentang pengalaman memungkinkan siswa untuk mengevaluasi proses belajar mereka dan memahami keterampilan serta pengetahuan yang telah mereka peroleh selama proyek.

### 3.6 Tantangan dalam Pembelajaran Berbasis Proyek

(Project-Based Learning)

Meskipun PjBL memiliki banyak manfaat, terdapat beberapa tantangan dalam implementasinya diantaranya:

1. Kesulitan dalam Perancangan Proyek yang Efektif Salah satu tantangan terbesar dalam PjBL adalah merancang proyek yang menarik, relevan, dan sesuai dengan kurikulum. yang seringkali tidak memiliki fleksibilitas dan berpusat pada siswa (Belmekki, 2024; Hu, 2024) Banyak guru mengalami kesulitan dalam menentukan pertanyaan pemantik yang kuat, menyusun skenario proyek yang sesuai, serta mengintegrasikan berbagai keterampilan dalam satu proyek.
2. Membutuhkan Waktu yang Lebih Lama Manajemen waktu adalah masalah berulang, PjBL membutuhkan lebih banyak waktu untuk perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional (Nurohmah et al., 2024; Syahdia et al., 2024) Guru sering kali menghadapi kendala waktu dalam menyelesaikan seluruh proyek dalam periode yang terbatas, terutama dalam sistem pendidikan yang ketat dengan tuntutan kurikulum (Kasbary & Haymour, 2024)
3. Keterbatasan Sumber Daya Implementasi PjBL sering kali memerlukan fasilitas, alat, dan teknologi yang memadai. Namun, tidak semua sekolah memiliki akses ke laboratorium, perangkat digital, atau bahan pembelajaran yang cukup, serta kebutuhan akan pengembangan profesional bagi guru, merupakan hambatan signifikan untuk implementasi PjBL yang efektif (Lavado-Anguera et al., 2024; Syahdia et al., 2024)
4. Evaluasi yang Kompleks dan Subjektif Penilaian dalam PjBL sering kali bersifat kompleks dan subjektif, karena tidak hanya mengukur hasil akhir proyek, tetapi juga proses, kolaborasi, kreativitas, dan keterampilan berpikir kritis. Hal ini menuntut guru untuk memiliki strategi evaluasi yang jelas dan berbasis rubrik yang komprehensif.
5. Kesulitan dalam Meningkatkan Keterlibatan Siswa Tidak semua siswa secara otomatis tertarik atau terlibat aktif dalam PjBL. Sebagian siswa yang terbiasa dengan metode pembelajaran pasif mungkin mengalami kesulitan dalam bekerja secara mandiri atau dalam tim. Selain itu, siswa dengan motivasi rendah sering kali kurang berpartisipasi dalam proyek.
6. Hambatan dalam Kolaborasi dan Kerja Tim Meskipun PjBL menekankan kerja kelompok, tidak semua siswa memiliki keterampilan komunikasi dan kolaborasi yang baik. Beberapa siswa mungkin mendominasi proyek, sementara yang lain kurang berkontribusi, yang dapat menyebabkan ketimpangan dalam pembagian tugas. Meskipun PjBL memiliki banyak manfaat, tantangan dalam implementasinya tidak bisa diabaikan. Keterbatasan waktu, kurangnya sumber daya, kesulitan dalam evaluasi, serta keterlibatan siswa merupakan beberapa kendala utama yang dihadapi oleh pendidik. Namun, dengan strategi yang tepat, pelatihan guru yang memadai, serta pemanfaatan teknologi digital, tantangan tersebut dapat diatasi untuk mengoptimalkan efektivitas pembelajaran berbasis proyek.

## 4. KESIMPULAN

Penerapan *Problem-Based Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Strategi ini menuntut keterlibatan aktif peserta didik dalam menemukan dan memecahkan masalah secara mandiri maupun berkelompok. Dengan demikian, PBL dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang dapat diterapkan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan abad ke-21.

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah strategi pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pusat belajar melalui pemberian masalah nyata (*real-world problem*) yang menantang untuk dipecahkan secara kolaboratif. PBL mendorong peserta didik untuk berpikir mendalam, menganalisis, mengevaluasi informasi, serta merumuskan solusi secara logis dan sistematis. Proses ini sejalan dengan indikator berpikir kritis seperti mengidentifikasi masalah, mengajukan pertanyaan, mencari informasi relevan, dan membuat kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL secara konsisten dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, karena peserta didik terbiasa menghadapi situasi problematis, berdiskusi, menguji argumen, dan mempertanggungjawabkan pendapat mereka di hadapan teman atau guru.

Implementasi PBL juga mendorong tumbuhnya keterampilan lain seperti kerja sama, komunikasi, dan tanggung jawab belajar, yang mendukung terciptanya pembelajaran bermakna. Oleh karena itu, PBL sangat relevan diterapkan pada berbagai jenjang pendidikan sebagai alternatif strategi pembelajaran inovatif untuk membentuk peserta didik yang kritis, kreatif, dan siap menghadapi tantangan di era informasi.

## REFERENCES

- [1] Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach* (9th ed.). New York: McGraw-Hill.
- [2] Arends, R.I. (2012). *Learning to Teach* (9th Ed.). New York: McGraw-Hill. Membahas model-model pembelajaran, termasuk PBL, dengan penjelasan langkah-langkah dan penerapannya.
- [3] Buku Merdeka Belajar Inovatif
- [4] Dimiyati & Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [5] Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.
- [6] Hidayati, N., & Nurhayati. (2019). Penerapan Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 20(2), 112-119. Penelitian ini membuktikan PBL efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP.
- [7] <http://repository.unpas.ac.id/52091/7/BAB%20II.pdf>
- [8] <https://akupintar.id/info-pintar/-/blogs/perbedaan-project-based-learning-dan-problem-based-learning>
- [9] Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [10] Huda, M. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 5(2), 123–134.
- [11] Mayasari, Annisa, Opan Arifudin, and Eri Juliawati. 2022. “Implementasi Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran.” *Jurnal Tahsinia* 3(2):167–75.
- [12] Ramadhani, R., Umam, R., Abdurrahman, A., Syazali, M., Agustina, M., Saleh, M., Arsika, I. M. B., Sudiarawan, K. A., Dharmawan, N. K. S., Samsithawrati, P. A., Widhyaastuti, I. G. A. A. D., & Mahartayasa, M. (2019). *Buku Pedoman Problem Based Learning*. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 14(2), 164–173.
- [13] Rokhmah, D., & Susilowati, E. (2020). Pengaruh Problem-Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 8(1), 1-7. Menjelaskan dampak PBL pada pembelajaran IPA.
- [14] Sanjaya, Wina. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana. Menjelaskan berbagai strategi pembelajaran inovatif termasuk PBL.
- [15] Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana. Buku ini menguraikan langkah-langkah implementasi PBL di kelas.
- [16] Yulianti, D. (2015). Penerapan Model Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan*, 16(1), 45-52. Studi kasus di tingkat SMA.