



Eksplorasi Potensi *Design Thinking* Dalam Implementasi PjBL di Sekolah Dasar

Eky Ayu Larasati^{1*}, Isniatun Munawaroh²

¹²Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta

email: ¹ekyayu.2024@student.uny.ac.id, ²isniatun@uny.ac.id

*Corresponding Author

Submit: 08 Mei 2026	Diterima: 09 Juni 2026	Publish: 09 Juni 2026
---------------------	------------------------	-----------------------

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi *Design Thinking* dalam mendukung *Deep Learning* dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar melalui implementasi *Project-Based Learning* (PjBL) di sekolah dasar di Yogyakarta. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus eksploratif. Penelitian dilakukan pada dua sekolah dasar di Yogyakarta yang aktif menerapkan pembelajaran berbasis proyek. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif non-intervensif, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan secara tematik dengan triangulasi metode untuk menjaga keabsahan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi PjBL telah mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran, namun keterlibatan tersebut belum sepenuhnya menghasilkan pembelajaran mendalam. Pada salah satu sekolah ditemukan fenomena *false active learning*, yaitu siswa tampak aktif secara fisik tetapi belum terlibat secara reflektif dan metakognitif. Sementara itu, sekolah lain menunjukkan bahwa dialog, refleksi, dan eksplorasi ide yang difasilitasi guru mampu mendorong keterlibatan berpikir siswa secara lebih mendalam. Penelitian ini menunjukkan bahwa tahapan *Design Thinking* memiliki potensi untuk memperkuat implementasi PjBL melalui penguatan empati, eksplorasi masalah, refleksi, dan iterasi solusi sehingga mendukung pengembangan pembelajaran mendalam dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Kata kunci: Design Thinking, Project-Based Learning, Deep Learning, Critical Thinking, Sekolah Dasar

Abstract : This study aimed to analyse the potential of Design Thinking in supporting Deep Learning and students' critical thinking skills through the implementation of Project-Based Learning (PjBL) in elementary schools in Yogyakarta. The study employed a qualitative exploratory case study approach. The research was conducted in two elementary schools actively implementing project-based learning practices. Data were collected through non-intervention participatory observations, in-depth interviews, and documentation studies. Data analysis involved data reduction, thematic categorisation, and conclusion drawing through methodological triangulation. The findings indicate that PjBL implementation encouraged active student participation; however, such engagement did not always result in deep learning processes. One school demonstrated a false active learning phenomenon, where students appeared physically active yet lacked reflective and metacognitive engagement. In contrast, the second school demonstrated that teacher-facilitated dialogue, reflection, and idea exploration supported deeper cognitive engagement among students. The findings suggest that Design Thinking possesses strong potential to strengthen PjBL implementation through empathy-building, problem exploration, reflective learning, and iterative solution development, thereby supporting deep learning and critical thinking development in elementary education.

Keywords : design thinking, project-based learning, deep learning, critical thinking, elementary school

PENDAHULUAN

Implementasi pembelajaran abad ke-21 menuntut sekolah untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi siswa melalui pembelajaran yang kontekstual dan berpusat pada peserta didik (OECD, 2018; Sumardi et al., 2020). Kurikulum Merdeka hadir sebagai upaya untuk mendorong pembelajaran yang lebih bermakna, fleksibel, dan memberikan ruang eksplorasi belajar yang lebih luas bagi

siswa sesuai dengan kebutuhan, minat, dan tahap perkembangannya (Kemendikbudristek, 2022). Salah satu pendekatan yang banyak diterapkan dalam implementasi Kurikulum Merdeka adalah *Project-Based Learning* (PjBL) karena dianggap mampu memfasilitasi keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran kontekstual.

PjBL menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran melalui aktivitas proyek yang berkaitan dengan permasalahan nyata. Melalui keterlibatan langsung dalam penyelidikan, kolaborasi, dan pemecahan masalah, siswa membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman belajar yang bermakna dan interaksi social dengan lingkungan sekitarnya (Vygotsky, 1978). Menurut Markham (2011), PjBL tidak hanya bertujuan menghasilkan produk pembelajaran, tetapi juga mendorong *inquiry*, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Namun, dalam praktiknya implementasi PjBL di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan. Hasil observasi awal penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran proyek belum selalu menghasilkan keterlibatan berpikir yang mendalam. Pada beberapa situasi pembelajaran, siswa tampak aktif secara fisik dalam menyelesaikan proyek, tetapi belum menunjukkan eksplorasi ide, refleksi, dan pengambilan keputusan secara mandiri.

Fenomena rendahnya keterlibatan kognitif dalam pembelajaran berbasis proyek juga ditemukan dalam berbagai penelitian sebelumnya. Mergendoller et al. (2006) menjelaskan bahwa implementasi *Project-Based Learning* tidak secara otomatis menghasilkan pembelajaran mendalam apabila siswa hanya berfokus pada penyelesaian produk akhir tanpa proses refleksi yang memadai. Demikian pula, Bell (2010) menyatakan bahwa keberhasilan PjBL sangat dipengaruhi oleh kemampuan siswa dalam melakukan eksplorasi masalah, pengambilan keputusan, dan evaluasi terhadap solusi yang dihasilkan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa aktivitas proyek perlu didukung oleh pendekatan yang mampu mendorong keterlibatan kognitif dan metakognitif siswa secara lebih mendalam.

Dalam konteks tersebut, *Design Thinking* dipandang memiliki potensi untuk memperkuat implementasi PjBL. *Design Thinking* merupakan pendekatan pemecahan masalah yang menekankan empati, eksplorasi masalah, ideasi, *prototyping*, dan iterasi solusi. Tahapan tersebut berpotensi mendorong siswa untuk lebih memahami konteks masalah, mengembangkan ide secara reflektif, dan melakukan evaluasi terhadap solusi yang dihasilkan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *Design Thinking* dapat mendukung kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Namun, penelitian mengenai potensi integrasi *Design Thinking* dalam implementasi PjBL di sekolah dasar, khususnya dalam mendukung *deep learning* dan *critical thinking*, masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi *Design Thinking* dalam mendukung pembelajaran mendalam dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar di Yogyakarta melalui implementasi PjBL.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *Design Thinking* memiliki kontribusi positif terhadap pengembangan keterampilan abad ke-21. Carroll et al. (2010) menemukan bahwa *Design Thinking* dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui proses empati dan pengembangan solusi yang berpusat pada pengguna. Henriksen et al. (2017) juga menjelaskan bahwa *Design Thinking* mendukung pengembangan kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan berpikir reflektif dalam pembelajaran. Sementara itu, berbagai penelitian mengenai *Project-Based Learning* menunjukkan efektivitas model tersebut dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan pengalaman belajar kontekstual.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian masih mengkaji *Design Thinking* dan *Project-Based Learning* secara terpisah. Penelitian yang secara khusus mengeksplorasi potensi integrasi *Design Thinking* dalam implementasi *Project-Based Learning* di sekolah dasar masih relatif terbatas. Selain itu, kajian yang menyoroti kontribusi integrasi kedua

pendekatan tersebut terhadap pembelajaran mendalam (deep learning) dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar belum banyak dilakukan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut.

Kebaruan penelitian ini terletak pada kajian mengenai integrasi *Design Thinking* dan *Project-Based Learning* dalam konteks sekolah dasar dengan fokus pada potensinya dalam mendukung pembelajaran mendalam dan kemampuan berpikir kritis siswa. Fokus tersebut masih relatif jarang ditemukan dalam penelitian terdahulu yang umumnya mengkaji kedua pendekatan secara terpisah atau menitikberatkan pada hasil proyek dan keterampilan umum abad ke-21.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi *Design Thinking* dalam mendukung pembelajaran mendalam dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar di Yogyakarta melalui implementasi *Project-Based Learning*.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus eksploratif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami fenomena pembelajaran secara mendalam dalam konteks alami melalui interpretasi pengalaman dan interaksi partisipan (Creswell & Poth, 2018). Metode studi kasus dipilih karena penelitian berfokus pada eksplorasi implementasi *Project-Based Learning* (PjBL) dan potensi *Design Thinking* dalam konteks nyata pembelajaran di sekolah dasar (Yin, 2018).

Penelitian dilaksanakan pada dua sekolah dasar di Yogyakarta yang aktif menerapkan pembelajaran berbasis proyek. Nama sekolah disamarkan menjadi Sekolah Dasar A dan Sekolah Dasar B untuk menjaga etika penelitian dan kerahasiaan partisipan sesuai prinsip naturalistic inquiry (Lincoln & Guba, 1985).

Subjek penelitian terdiri atas guru dan siswa sekolah dasar yang terlibat langsung dalam implementasi PjBL. Pemilihan partisipan dilakukan secara *purposive* berdasarkan keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran proyek, sehingga data yang diperoleh relevan dengan fokus penelitian (Patton, 2002).

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif non-intervensif, wawancara semi-terstruktur, dan studi dokumen. Observasi dilakukan untuk mengamati keterlibatan siswa dalam pelaksanaan proyek, pola interaksi antara guru dan siswa, proses refleksi yang muncul selama pembelajaran, serta bagaimana siswa mengeksplorasi ide dan mengembangkan solusi. Wawancara dilakukan kepada guru dan siswa untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman pembelajaran, tantangan implementasi *Project-Based Learning*, serta persepsi mereka terhadap keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Creswell & Poth, 2018). Selain itu, studi dokumen dilakukan terhadap modul ajar, lembar kerja siswa, foto pembelajaran, dan hasil proyek siswa sebagai data pendukung penelitian (Bowen, 2009).

Analisis data dilakukan secara tematik melalui tahapan kondensasi data, penyajian data, dan penarikan serta verifikasi kesimpulan mengacu pada Miles, Huberman, dan Saldaña (2014). Proses analisis dilakukan secara berulang sejak pengumpulan data hingga diperoleh tema-tema yang menggambarkan implementasi *Project-Based Learning* dan potensi *Design Thinking* dalam pembelajaran sekolah dasar.

Keabsahan data dijaga melalui triangulasi teknik dan *member checking*. Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan temuan yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan studi dokumen untuk melihat konsistensi informasi yang diperoleh (Denzin, 1978; Carter et al., 2014). Selanjutnya, *member checking* dilakukan dengan mengonfirmasi hasil interpretasi data kepada beberapa partisipan guna memastikan kesesuaian antara temuan penelitian dan pengalaman partisipan (Birt et al., 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menemukan bahwa implementasi *Project-Based Learning* (PjBL) di dua sekolah dasar di Yogyakarta menunjukkan adanya potensi keterhubungan dengan prinsip-prinsip *Design Thinking*. Namun demikian, keterhubungan tersebut belum terintegrasi secara eksplisit sebagai kerangka pedagogis dalam proses pembelajaran. Tahapan-tahapan yang menyerupai proses *Design Thinking* muncul secara implisit melalui aktivitas proyek, tetapi belum dirancang secara sadar untuk membangun proses berpikir reflektif dan iteratif siswa.

A. Pelaksanaan *Project-Based Learning* dan Keterkaitannya dengan Tahapan *Design Thinking*

Hasil observasi menunjukkan bahwa kedua sekolah telah menerapkan PjBL secara aktif dalam proses pembelajaran. Guru memberikan proyek kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa dan melibatkan aktivitas kerja kelompok, presentasi, diskusi, serta pembuatan produk. Meskipun demikian, implementasi pembelajaran pada kedua sekolah menunjukkan karakteristik yang berbeda.

Tabel 1. Karakteristik Implementasi PjBL pada Sekolah Dasar A dan B

Aspek Pembelajaran	Sekolah Dasar A	Sekolah Dasar B
Fokus pembelajaran	Penyelesaian produk	Refleksi dan eksplorasi proses
Peran guru	Dominan mengarahkan	Fasilitator dialog
Keterlibatan siswa	Aktif secara prosedural	Aktif secara reflektif
Eksplorasi ide	Terbatas	Lebih terbuka
Refleksi pembelajaran	Minim	Terfasilitasi
Pengambilan keputusan	Bergantung pada guru	Lebih mandiri
Kemunculan tahapan <i>Design Thinking</i>	Implisit	Lebih terlihat

Pada Sekolah Dasar A, pembelajaran proyek lebih berorientasi pada penyelesaian produk akhir. Siswa tampak aktif dalam menyelesaikan tugas dan mengikuti instruksi guru, tetapi proses eksplorasi ide dan refleksi belum berkembang secara optimal. Tahap *prototype* muncul melalui kegiatan pembuatan produk konkret, namun tahapan *empathize* dan *ideate* belum berkembang secara investigatif dan mandiri.

Sebaliknya, Sekolah Dasar B menunjukkan proses pembelajaran yang lebih dialogis dan reflektif. Guru memberikan ruang diskusi, presentasi, dan refleksi sehingga siswa mampu menjelaskan proses berpikir mereka selama pengerjaan proyek. Tahap *prototype* dan *test* terlihat lebih kuat melalui revisi produk dan tanggapan terhadap umpan balik yang diberikan selama pembelajaran berlangsung.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kesamaan sintaks antara PjBL dan *Design Thinking* tidak otomatis menghasilkan pembelajaran mendalam. Meskipun secara struktural kedua pendekatan memiliki kemiripan tahapan, kualitas pembelajaran sangat ditentukan oleh bagaimana guru memfasilitasi refleksi, dialog, eksplorasi masalah, dan proses iterasi selama proyek berlangsung.

Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa kesamaan sintaks antara PjBL dan *Design Thinking* tidak secara otomatis menghasilkan pembelajaran mendalam. Temuan ini menguatkan pandangan Brown (2009) bahwa *Design Thinking* tidak hanya dipahami sebagai serangkaian tahapan prosedural, tetapi sebagai proses berpikir yang menekankan empati,

refleksi, eksplorasi ide, dan iterasi solusi. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Henriksen et al. (2017) yang menjelaskan bahwa manfaat *Design Thinking* dalam pendidikan sangat bergantung pada kemampuan guru menciptakan lingkungan belajar yang mendukung kreativitas, refleksi, dan kolaborasi. Dengan demikian, kualitas fasilitasi guru menjadi faktor penting yang menentukan apakah integrasi PjBL dan *Design Thinking* mampu mendorong pembelajaran yang lebih mendalam.

B. Faktor Pendukung dan Penghambat Pelaksanaan *Project-Based Learning*

Hasil penelitian menunjukkan adanya faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat implementasi PjBL di sekolah dasar.

Tabel 2. Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi PjBL

Faktor Pendukung	Faktor Penghambat
Budaya kelas yang terbuka terhadap dialog	Dominasi arahan guru
Proyek kontekstual dan dekat dengan kehidupan siswa	Fokus berlebihan pada produk akhir
Presentasi dan refleksi pembelajaran	Eksplorasi ide belum mendalam
Diskusi dan umpan balik antar siswa	Kesiapan siswa yang beragam
Kolaborasi dalam kelompok	Ketergantungan siswa pada guru

Budaya kelas yang terbuka terhadap diskusi dan umpan balik menjadi salah satu faktor yang mendukung berkembangnya keterlibatan siswa secara lebih mendalam. Lingkungan belajar yang memberikan ruang refleksi memungkinkan siswa mengembangkan pemahaman konseptual yang lebih baik.

Selain itu, proyek yang relevan dengan kehidupan nyata siswa meningkatkan keterlibatan emosional dan motivasi belajar. Siswa menunjukkan antusiasme lebih tinggi ketika proyek berkaitan langsung dengan pengalaman sehari-hari mereka.

Namun demikian, penelitian juga menemukan beberapa hambatan dalam implementasi PjBL. Salah satu hambatan utama adalah dominasi arahan guru pada tahap eksplorasi ide. Guru masih cukup sering mengarahkan jawaban dan solusi sehingga membatasi munculnya ide orisinal siswa. Akibatnya, proses berpikir mandiri pada tahap ideate belum berkembang secara optimal.

Selain itu, pembelajaran masih cenderung berfokus pada hasil produk dibandingkan proses berpikir yang terjadi selama proyek berlangsung. Kondisi tersebut menyebabkan refleksi, evaluasi, dan analisis belum mendapatkan porsi yang cukup dalam pembelajaran.

Perbedaan karakteristik implementasi PjBL antara Sekolah Dasar A dan Sekolah Dasar B menunjukkan bahwa kualitas fasilitasi guru menjadi faktor penting dalam mendorong pembelajaran mendalam. Pada Sekolah Dasar A, siswa tampak aktif secara prosedural, tetapi belum menunjukkan keterlibatan reflektif yang kuat. Sebaliknya, pada Sekolah Dasar B, guru memberikan ruang dialog, refleksi, dan eksplorasi ide sehingga siswa lebih aktif dalam menjelaskan alasan, mempertahankan pendapat, dan mengevaluasi solusi yang dikembangkan. Temuan ini sejalan dengan pandangan Vygotsky (1978) bahwa pembelajaran berkembang melalui interaksi sosial yang bermakna. Temuan ini juga mendukung Hmelo-Silver (2004) yang menegaskan pentingnya peran guru sebagai fasilitator dalam mendorong proses berpikir tingkat tinggi. Kemampuan siswa untuk melakukan interpretasi, analisis, evaluasi, dan penarikan kesimpulan yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan berkembangnya indikator berpikir kritis sebagaimana dijelaskan oleh Facione (2020). Selain itu, kondisi tersebut mencerminkan karakteristik pembelajaran

mendalam yang menekankan refleksi, keterlibatan aktif, dan konstruksi makna selama proses belajar berlangsung (Fullan et al., 2018).

C. Potensi *Design Thinking* dalam Mendukung *Deep Learning* dan *Critical Thinking*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Design Thinking* memiliki potensi untuk memperkuat implementasi PjBL dalam mendukung *Deep Learning* dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 3. Potensi *Design Thinking* dalam Penguatan PjBL

Tahapan <i>Design Thinking</i>	Potensi dalam Pembelajaran
<i>Empathize</i>	Membantu siswa memahami konteks masalah
<i>Define</i>	Mengembangkan kemampuan identifikasi masalah
<i>Ideate</i>	Mendorong eksplorasi dan kreativitas ide
<i>Prototype</i>	Mengembangkan solusi konkret
<i>Test</i>	Memfasilitasi refleksi dan evaluasi solusi

Tahapan *empathize* memiliki peran penting dalam membantu siswa memahami konteks masalah secara lebih mendalam. Melalui proses tersebut, siswa tidak hanya menyelesaikan proyek secara prosedural, tetapi mulai memahami alasan dan tujuan dari pembelajaran yang dilakukan.

Tahapan *ideate* juga menunjukkan potensi besar dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Diskusi, eksplorasi ide, dan pertukaran pendapat yang muncul selama proses pembelajaran memungkinkan siswa melakukan interpretasi, analisis, dan evaluasi terhadap solusi yang mereka hasilkan.

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa indikator berpikir kritis mulai muncul ketika siswa diminta mempresentasikan hasil proyek dan menanggapi pertanyaan dari guru maupun teman sebaya. Siswa mulai menunjukkan kemampuan menjelaskan alasan, mempertahankan pendapat, serta mengevaluasi hasil pekerjaan mereka.

Namun demikian, tahap *empathize* dan *ideate* belum berkembang secara optimal pada seluruh proses pembelajaran. Eksplorasi masalah masih cenderung dibatasi oleh arahan guru sehingga siswa belum sepenuhnya memiliki kesempatan untuk mengembangkan pemikiran secara mandiri. Selain itu, refleksi belum menjadi budaya pembelajaran yang konsisten di kelas. Padahal, refleksi merupakan bagian penting dalam proses iteratif *Design Thinking* untuk membantu siswa mengevaluasi proses berpikir dan memperbaiki solusi yang dikembangkan.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa *Design Thinking* memiliki potensi untuk memperkuat implementasi *Project-Based Learning* (PjBL) dalam mendukung pembelajaran mendalam (*deep learning*) dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Potensi tersebut terlihat melalui tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* yang memberikan ruang bagi siswa untuk memahami masalah, mengembangkan ide, menghasilkan solusi, serta melakukan refleksi terhadap hasil yang dicapai. Temuan ini sejalan dengan pandangan Brown (2009) dan Razzouk dan Shute (2012) yang menyatakan bahwa *Design Thinking* merupakan pendekatan pemecahan masalah yang berpusat pada manusia dan mendorong proses berpikir reflektif, kreatif, serta iteratif.

Tahap *empathize* yang ditemukan dalam pembelajaran proyek membantu siswa memahami konteks masalah secara lebih mendalam sehingga pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penyelesaian tugas, tetapi juga pada pemahaman terhadap kebutuhan dan situasi nyata di lingkungan sekitar. Kondisi ini mendukung terbentuknya pembelajaran yang bermakna sebagaimana dijelaskan oleh Fullan, Quinn, dan McEachen (2018), bahwa *deep*

learning berkembang ketika siswa mampu menghubungkan pengalaman belajar dengan konteks kehidupan nyata dan membangun pemahaman secara reflektif.

Selain itu, tahap *ideate* menunjukkan potensi yang besar dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Proses diskusi, eksplorasi ide, dan pertukaran pendapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan interpretasi, analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan terhadap berbagai alternatif solusi. Temuan ini sejalan dengan konsep berpikir kritis yang dikemukakan oleh Facione (2020), yang menekankan bahwa kemampuan berpikir kritis mencakup keterampilan interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan penjelasan. Aktivitas tersebut juga menunjukkan keterlibatan siswa pada ranah berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking skills*) yang meliputi kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta sebagaimana dijelaskan oleh Anderson dan Krathwohl (2001).

Munculnya kemampuan siswa dalam menjelaskan alasan, mempertahankan pendapat, dan mengevaluasi hasil pekerjaan selama presentasi proyek menunjukkan bahwa integrasi prinsip *Design Thinking* dalam PjBL berpotensi menciptakan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan berpikir kritis. Temuan ini menguatkan hasil penelitian Carroll et al. (2010) dan Henriksen et al. (2017) yang menemukan bahwa *Design Thinking* dapat meningkatkan kreativitas, kolaborasi, kemampuan reflektif, serta pemecahan masalah dalam konteks pendidikan.

Namun demikian, penelitian ini juga menemukan bahwa potensi *Design Thinking* belum berkembang secara optimal pada seluruh proses pembelajaran. Tahapan *empathize* dan *ideate* masih sering dibatasi oleh dominasi arahan guru sehingga siswa belum sepenuhnya memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi masalah dan mengembangkan gagasan secara mandiri. Selain itu, refleksi belum menjadi praktik yang konsisten dalam pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi *Design Thinking* dalam PjBL tidak hanya bergantung pada kesamaan sintaks kedua pendekatan, tetapi juga pada kemampuan guru dalam memfasilitasi dialog, refleksi, dan eksplorasi ide secara berkelanjutan. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat temuan Hmelo-Silver (2004) bahwa peran guru sebagai fasilitator merupakan faktor kunci dalam mendorong proses berpikir tingkat tinggi dan pembelajaran yang lebih mendalam.

Secara keseluruhan, temuan penelitian menunjukkan bahwa integrasi *Project-Based Learning* dan *Design Thinking* memiliki potensi untuk mendukung pembelajaran mendalam dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Namun, keberhasilan integrasi tersebut tidak hanya ditentukan oleh kesamaan sintaks kedua pendekatan, melainkan juga oleh kualitas fasilitasi guru dalam menciptakan ruang dialog, refleksi, eksplorasi masalah, dan iterasi solusi selama proses pembelajaran. Temuan ini menguatkan penelitian terdahulu mengenai manfaat *Design Thinking* dalam pendidikan (Brown, 2009; Razzouk & Shute, 2012; Henriksen et al., 2017), sekaligus menunjukkan bahwa penerapannya dalam konteks *Project-Based Learning* di sekolah dasar memerlukan dukungan pedagogis yang eksplisit agar potensi pengembangan *deep learning* dan kemampuan berpikir kritis dapat berkembang secara optimal.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi *Project-Based Learning* (PjBL) di sekolah dasar memiliki potensi untuk mendukung keterlibatan aktif siswa, pembelajaran bermakna, serta pengembangan kemampuan berpikir kritis. Namun demikian, hasil penelitian menegaskan bahwa keberadaan proyek dalam pembelajaran tidak secara otomatis menghasilkan *Deep Learning*. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa kualitas pembelajaran lebih ditentukan oleh bagaimana guru memfasilitasi proses refleksi, dialog, eksplorasi masalah, dan iterasi ide selama pembelajaran berlangsung. Hal ini sejalan dengan

pandangan Fullan (2018), bahwa pembelajaran mendalam berkembang melalui keterlibatan reflektif dan proses berpikir yang bermakna, bukan sekadar aktivitas prosedural dalam kelas.

Penelitian ini menunjukkan bahwa *Design Thinking* memiliki potensi untuk memperkuat implementasi *Project-Based Learning* (PjBL) dalam mendukung pembelajaran mendalam (deep learning) dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Potensi tersebut terlihat melalui kesesuaian antara tahapan *Design Thinking* dan proses pembelajaran berbasis proyek, khususnya pada aspek eksplorasi masalah, pengembangan ide, menghasilkan solusi, serta melakukan evaluasi dan perbaikan secara berkelanjutan yang sejalan dengan tahapan empathize, define, ideate, prototype, dan test dalam *Design Thinking* (Hasso Plattner Institute of Design at Stanford, 2017). Namun, efektivitas integrasi kedua pendekatan tersebut sangat dipengaruhi oleh kualitas fasilitasi guru dalam menciptakan ruang refleksi, dialog, dan eksplorasi ide selama pembelajaran berlangsung.

Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa prinsip-prinsip *Design Thinking* telah muncul dalam praktik PjBL yang diamati, tetapi masih bersifat implisit dan belum digunakan secara sadar sebagai kerangka pedagogis. Temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi *Design Thinking* berpotensi menjadi pendekatan yang dapat memperkuat kualitas implementasi PjBL dalam mendukung berkembangnya kemampuan berpikir kritis dan pembelajaran yang lebih bermakna di sekolah dasar.

Berdasarkan temuan penelitian, guru disarankan untuk mengembangkan implementasi PjBL tidak hanya berfokus pada penyelesaian proyek, tetapi juga pada proses refleksi, eksplorasi masalah, diskusi, dan iterasi solusi melalui integrasi prinsip-prinsip *Design Thinking*. Sekolah perlu mendukung terciptanya budaya belajar yang mendorong dialog, kolaborasi, dan refleksi agar keterlibatan siswa berkembang dari sekadar aktivitas prosedural menuju keterlibatan kognitif yang lebih mendalam.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan model integratif antara *Project-Based Learning* dan *Design Thinking* secara lebih sistematis serta menguji implementasinya pada konteks sekolah yang lebih beragam. Kajian longitudinal juga diperlukan untuk melihat pengaruh integrasi kedua pendekatan tersebut terhadap perkembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan pembelajaran mendalam siswa dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>.
- Birt, L., Scott, S., Cavers, D., Campbell, C., & Walter, F. (2016). Member checking: A tool to enhance trustworthiness or merely a nod to validation? *Qualitative Health Research*, 26(13), 1802–1811.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>.
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking creates new alternatives for business and society*. Harvard Business Press.
- Carroll, M., Goldman, S., Britos, L., Koh, J., Royalty, A., & Hornstein, M. (2010). Destination, imagination and the fires within: Design thinking in a middle school classroom. *International Journal of Art & Design Education*, 29(1), 37–53. <https://doi.org/10.1111/j.1476-8070.2010.01632.x>.
- Carter, N., Bryant-Lukosius, D., DiCenso, A., Blythe, J., & Neville, A. J. (2014). The use of triangulation in qualitative research. *Oncology Nursing Forum*, 41(5), 545–547.

- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Denzin, N. K. (1978). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods*. McGraw-Hill.
- Facione, P. A. (2020). *Critical thinking: What it is and why it counts* (6th ed.). Insight Assessment.
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). *Deep learning: Engage the world change the world*. Corwin.
- Hasso Plattner Institute of Design at Stanford. (2017). An introduction to design thinking: Process guide. Stanford University.
- Henriksen, D., Richardson, C., & Mehta, R. (2017). Design thinking: A creative approach to educational problems of practice. *Thinking Skills and Creativity*, 26, 140–153. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.10.001>.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266. <https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>.
- Kemendikbudristek. (2021). *Profil Sekolah Penggerak*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan pembelajaran dan asesmen Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage.
- Marton, F., & Säljö, R. (1976). *On Qualitative Differences in Learning: I—Outcome and Process*. British Journal of Educational Psychology.
- Mergendoller, J. R., Maxwell, N. L., & Bellisimo, Y. (2006). The effectiveness of problem-based instruction: A comparative study of instructional methods and student characteristics. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(2), 49–69. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1026>.
- Markham, T. (2011). Project based learning: A bridge just far enough. *Teacher Librarian*, 39(2), 38–42.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis*. Sage.
- OECD. (2018). *The future of education and skills 2030*. OECD Publishing.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Sage.
- Razzouk, R., & Shute, V. J. (2012). What is design thinking and why is it important? *Review of Educational Research*, 82(3), 330–348. <https://doi.org/10.3102/0034654312457429>.
- Sumardi, L., Rohman, A., & Wahyudiati, D. (2020). Does the teaching and learning process in primary schools correspond to the characteristics of 21st century learning? *International Journal of Instruction*, 13(3), 357–370. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13325a>.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Harvard University Press.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications*. Sage.