Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi
Volume 9 Nomor 3 September 2025, Halaman: 288 - 298
DOI: 10.29408/geodika.v9i3.30258 **ISSN 2549-1830 (Online)**

Website: http://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/gdk
GEODIKA Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi
Terakreditasi S5 – SK No. 177/E/KPT/2024
Penerbit: Universitas Hamzanwadi

KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SD DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK PETA TIMBUL

Atika Susanti[1]*, Abdul Muktadir[2], Nisa Aulia[3], Bunda Harini[4]

[1]Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia
[2]Magister Pendidikan Dasar, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia
[3]Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sultan Thaha Saifuddin, Jambi, Indonesia
[4]Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Indonesia
*Email Koresponden: atikasusanti@unib.ac.id

Diterima: 12-05-2025, Revisi: 07-09-2025, Disetujui: 10-09-2025
©2025 Universitas Hamzanwadi

Abstrak. Penelitian ini berangkat dari permasalahan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar yang masih kurang terfasilitasi dalam pembelajaran. Dengan demikian diperlukan model pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan merefleksikan informasi. Salah satunya melalui pembelajaran berbasis proyek pembuatan peta timbul. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar dalam pembelajaran berbasis proyek melalui pembuatan peta timbul. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi deskriptif. Subjek penelitian adalah 20 siswa kelas V SD Negeri 44 Kota Bengkulu. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek peta timbul mampu memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa, yang mencakup kemampuan dalam menginterpretasi informasi, menganalisis konsep, mengevaluasi hasil, menarik inferensi, menjelaskan proses, dan melakukan refleksi diri. Selama pembuatan peta, siswa menunjukkan peningkatan dalam menyampaikan argumen, bekerja sama, serta mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan. Pembelajaran berbasis proyek melalui pembuatan peta timbul dapat menjadi strategi yang efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Kata kunci: keterampilan berpikir kritis, peta timbul, PjBL, siswa sekolah dasar

Abstract. *This research is based on the problem of elementary school students' critical thinking skills, which are still poorly facilitated in learning. Therefore, a learning model is needed that can encourage students to analyze, evaluate, and reflect on information. One of these is through project-based learning in creating embossed maps. This study aims to describe the critical thinking skills of fifth-grade elementary school students in project-based learning through embossed map creation. This study uses a qualitative approach with a descriptive study type. The research subjects were 20 fifth-grade students of SD Negeri 44, Bengkulu City. Data collection techniques were carried out through observation, interviews, and documentation. The results of the study indicate that project-based learning in embossed maps can facilitate the development of students' critical thinking skills, which include the ability to interpret information, analyze concepts, evaluate results, draw inferences, explain processes, and conduct self-reflection. During map creation, students showed improvements in conveying arguments, collaborating, and identifying and correcting errors. Project-based learning through embossed map creation can be an effective strategy in developing elementary school students' critical thinking skills.*

Keywords: *critical thinking skills, raised-relief maps, Project-Based Learning (PjBL), elementary school students*

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan penting abad ke-21 yang perlu dikembangkan sejak dini. Berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, memecahkan masalah secara rasional, dan membuat keputusan berdasarkan bukti. Menurut Ennis (1987), berpikir kritis merujuk pada kemampuan individu untuk mempertanyakan informasi, menganalisisnya, mencapai kesimpulan logis, dan mengevaluasi perspektif alternatif. Pendapat Ismaimuza (2025) bahwa keterampilan berpikir kritis dapat dijelaskan sebagai kompetensi dasar yang diperlukan, di mana individu memiliki keterampilan yang dibutuhkan untuk memecahkan

masalah yang kompleks, membuat keputusan yang tepat dan terinformasi, serta mendekati informasi dengan perspektif kritis. Lestari et al. (2023) mengemukakan bahwa keterampilan berpikir kritis ini dianggap sangat penting, terutama di dunia saat ini di mana akses terhadap informasi hampir konstan dan sifat informasi seringkali berubah dengan cepat. Facione (2011) menyatakan bahwa pentingnya keterampilan berpikir kritis bagi individu sangat signifikan sebagai alat dasar untuk perkembangan pribadi siswa, memberikan kemampuan untuk lebih mendalami dan menganalisis peristiwa serta situasi.

Berpikir kritis adalah keterampilan yang membantu individu untuk memahami informasi dengan perspektif yang kritis, dan membuat keputusan yang efektif (Paul & Elder, 2021). Menurut Suciono (2021) berpikir kritis dapat dijelaskan sebagai seperangkat keterampilan dasar yang digunakan individu untuk memecahkan masalah kompleks dan mengevaluasi informasi. Namun, kenyataannya, proses pembelajaran di sekolah dasar masih *teacher centered*, bersifat hafalan, dan belum memberi ruang yang cukup bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Sanjaya, 2020). Hal ini menyebabkan rendahnya keterlibatan aktif siswa dalam mengeksplorasi informasi secara mendalam dan berpikir kritis terhadap materi yang dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dalam pra-penelitian, diketahui bahwa pembelajaran IPAS di kelas V SD pembelajaran dilakukan dengan memberikan kesempatan siswa untuk terlibat langsung dalam pembelajaran. Guru mencoba memaksimalkan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis proyek. Selama kegiatan pembelajaran berbasis proyek, guru menemukan peningkatan tingkat keterlibatan siswa sehingga memberikan dampak pada keterampilan berpikir kritis siswa terhadap objek proyek. Temuan ini sejalan dengan pendapat Pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam merancang, membuat, dan merefleksikan produk nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Wena, 2014). Penelitian Mutia et al. (2025) menunjukkan bahwa *PjBL* dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa dan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Salah satu proyek yang dilaksanakan guru adalah membuat peta timbul, yang memungkinkan siswa memahami kondisi geografis secara visual dan konkret. Menurut Chandra et al., (2019), peta timbul adalah peta yang dibuat dengan bentuk tiga dimensi (3D) sehingga permukaan wilayah yang digambarkan terlihat nyata sesuai kondisi sebenarnya. Pada peta timbul, gunung, dataran tinggi, lembah, atau daerah rendah divisualisasikan dengan perbedaan tinggi rendah (relief), bukan hanya dengan warna atau simbol.

Berdasarkan hasil analisis dokumen Keputusan Kepala BSKAP Nomor 032/H/KR/2024 tentang Capaian Pembelajaran, pada elemen *Pemahaman IPAS* untuk kelas V Fase C disebutkan bahwa peserta didik diharapkan mampu memahami letak dan kondisi geografis negara Indonesia melalui penggunaan peta konvensional. Selanjutnya, dalam Keputusan Kepala BSKAP Nomor 046/H/KR/2025 tentang Capaian Pembelajaran, pada elemen yang sama disebutkan bahwa peserta didik diharapkan dapat menjelaskan letak dan kondisi geografis Indonesia secara konvensional. Capaian ini menuntut adanya pembelajaran yang tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga memberi pengalaman visual dan kontekstual kepada siswa. Namun, pada kenyataannya, pembelajaran di sekolah masih cenderung berpusat pada guru, dengan media yang terbatas dan metode yang kurang melibatkan keaktifan siswa.

Pembelajaran proyek dapat melatih siswa berpikir kritis terhadap permasalahan kontekstual (Insyasiska et al. (2017). Berdasarkan pandangan Facione (1990) keterampilan berpikir kritis terdiri atas enam indikator utama. Pertama, *interpretation*, yakni kemampuan untuk memahami dan mengungkapkan makna dari berbagai pengalaman, situasi, data, aturan, prosedur, maupun kriteria. Kedua, *analysis*, yaitu kemampuan dalam mengidentifikasi hubungan logis antara pernyataan, pertanyaan, konsep, maupun bentuk informasi lainnya. Ketiga, *evaluation*, yaitu kemampuan menilai kredibilitas sumber informasi dan menilai kekuatan argumen yang disampaikan. Keempat, *inference,* yakni kemampuan menarik kesimpulan logis berdasarkan bukti dan pertimbangan yang relevan. Kelima, *explanation*, yaitu kemampuan mengungkapkan hasil penalaran dengan jelas, menjelaskan prosedur yang digunakan, serta menyusun argumen yang mendukung. Terakhir, *self-regulation* atau pengendalian diri, yaitu kemampuan untuk secara aktif memantau, mengoreksi, dan merefleksikan proses berpikir sendiri dalam rangka meningkatkan kualitas berpikir yang dilakukan. Enam komponen keterampilan berpikir kritis ini membantu siswa untuk mengelola proses berpikir dan pengambilan keputusan dengan lebih efektif. Pengembangan

keterampilan berpikir kritis pada tingkat sekolah dasar dianggap sangat penting karena anak-anak mengembangkan kemampuan berpikir dasar pada periode pembelajaran awal ini, yang merupakan saat siswa mulai memperoleh keterampilan berpikir kritis (Ritchhart, 2015). Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu memfasilitasi siswa untuk berlatih menganalisis, mengevaluasi, dan merefleksikan informasi sejak dini agar keterampilan berpikir kritis mereka dapat berkembang secara optimal.

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek (PjBL) memiliki dampak positif terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Almulla (2020) menemukan bahwa PjBL meningkatkan keterlibatan siswa melalui berbagi pengetahuan, pertukaran informasi, dan diskusi, sehingga direkomendasikan untuk diterapkan secara luas dalam dunia pendidikan. (Fitriyani et al., 2023; Sholeh et al. (2024) juga membuktikan bahwa *PjBL* mampu meningkatkan partisipasi aktif dan keterampilan berpikir siswa secara signifikan. Selanjutnya, Karan & Brown (2022) menegaskan bahwa *PjBL* berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa. Isnani (2023) menambahkan bahwa efektivitas *PjBL* sangat dipengaruhi oleh perancangan kegiatan yang baik serta dukungan lingkungan belajar yang kondusif dalam mengoptimalkan pengembangan keterampilan berpikir kritis. Temuan-temuan ini menguatkan dasar teoritis bahwa *PjBL* layak digunakan sebagai strategi pembelajaran inovatif untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar, termasuk melalui proyek pembuatan peta timbul.

Namun, penelitian-penelitian tersebut umumnya masih bersifat umum dan belum secara khusus mengkaji keterampilan berpikir kritis dalam konteks pembuatan peta timbul sebagai media proyek pembelajaran. Di sinilah letak kebaruan dari penelitian ini, yaitu mengkaji secara mendalam bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar berkembang melalui pembelajaran berbasis proyek dengan peta timbul sebagai media utama. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar dalam pembelajaran berbasis proyek melalui pembuatan peta timbul.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi deskriptif. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami dan menggambarkan secara mendalam proses dan hasil penelitian (Moleong, 2017). Fokus penelitian ini adalah aktivitas berpikir kritis yang muncul selama proses pembelajaran melalui pembuatan proyek peta timbul. Subjek penelitian terdiri dari 20 siswa kelas V di SD Negeri 44 Kota Bengkulu, yang telah mempelajari materi capaian pembelajaran elemen pemahaman IPAS fase C. Selain itu, guru kelas V di sekolah tersebut juga dilibatkan sebagai informan pendukung.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran proyek, terutama perilaku yang menunjukkan keterampilan berpikir kritis. Wawancara dilakukan kepada siswa dan guru untuk menggali pemahaman dan tanggapan terhadap proses belajar. Dokumentasi meliputi hasil proyek peta timbul dan catatan pembelajaran. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi berpikir kritis yang disusun berdasarkan enam indikator dari Facione (2011), yaitu *interpretation, analysis, evaluation, inference, explanation, dan self-regulation*. Setiap indikator digunakan untuk mengamati perilaku spesifik siswa, seperti kemampuan memahami makna informasi *(interpretation),* menghubungkan konsep secara logis *(analysis)*, menilai argumen *(evaluation)*, menarik kesimpulan *(inference)*, menjelaskan hasil penalaran *(explanation)*, hingga merefleksikan proses berpikir mereka sendiri *(self-regulation)*. Lembar observasi ini diisi oleh peneliti selama kegiatan pembelajaran berlangsung untuk mencatat frekuensi dan kualitas keterampilan berpikir kritis yang ditunjukkan siswa. Data dari observasi ini kemudian dipadukan dengan hasil dokumentasi dan wawancara untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai keterampilan berpikir kritis siswa dalam proyek pembuatan peta timbul.

Pelaksanaan penelitian berlangsung selama tiga minggu pada bulan Februari 2025 di SD Negeri 44 Kota Bengkulu. Setiap sesi pembelajaran dirancang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek, yang mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga penyajian hasil proyek. Proses analisis data dilakukan secara interaktif dengan melalui tahapan reduksi data, penyajian informasi, serta

penarikan kesimpulan (Miles & Huberman, 2014). Selain analisis kualitatif, data hasil observasi keterampilan berpikir kritis juga disajikan dalam bentuk persentase pada tiap indikator. Persentase tersebut dihitung dengan membandingkan jumlah siswa yang memenuhi suatu indikator dengan jumlah keseluruhan siswa, sehingga diperoleh gambaran kuantitatif mengenai distribusi keterampilan berpikir kritis dalam kelas. Untuk memastikan keabsahan data, peneliti menerapkan teknik triangulasi metode.

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

1. Interpretasi (*Interpretation)*

Pada indikator ***Interpretation***, siswa terlebih dahulu membaca petunjuk yang tersedia dalam lembar kerja sebelum memulai proyek pembuatan peta timbul. Setelah itu, beberapa siswa diminta untuk menjelaskan kembali langkah-langkah yang harus dilakukan. Dari kegiatan ini, terlihat bahwa sebagian siswa telah menunjukkan pemahaman terhadap simbol-simbol geografi, bentuk permukaan bumi (seperti dataran tinggi, dataran rendah, dan pegunungan), serta penggunaan skala dan legenda pada peta.

Hasil observasi mendukung temuan tersebut, mayoritas siswa mampu mengidentifikasi elemen-elemen utama pada peta dan memahami fungsinya. Namun demikian, tidak semua siswa menunjukkan pemahaman yang sama. Observasi juga mengungkapkan bahwa pemahaman terhadap petunjuk dalam lembar kerja belum merata di seluruh kelompok. Beberapa siswa masih kesulitan dalam menjelaskan informasi mengenai skala dan legenda. Dalam pelaksanaan kerja kelompok, siswa yang lebih memahami isi petunjuk tampak berperan aktif dalam membantu teman-temannya melalui penjelasan tambahan. Proses ini mendorong terjadinya pembelajaran antar-teman *(peer teaching)* yang memperkuat pemahaman secara kolektif.

Hasil wawancara mendukung temuan observasi tersebut. Dari 20 siswa, sekitar 70% (14 siswa) mampu menjelaskan kembali secara lisan langkah-langkah pembuatan peta serta simbol-simbol yang digunakan. Sementara itu, 30% siswa (6 siswa) masih mengalami kesulitan, khususnya dalam memahami konsep skala dan legenda. Meskipun terjadi ketimpangan pemahaman, kerja kelompok tetap menjadi wadah yang efektif untuk membangun pemahaman bersama melalui diskusi dan bantuan dari teman sejawat. Hasil ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Amal (2023), yang menyimpulkan bahwa model *PjBL* mampu memperkuat pemahaman konsep siswa melalui kolaborasi dan keterlibatan langsung dalam proses belajar.

2. Analsiis *(Analysis)*

Pada indikator ***Analysis***, kemampuan berpikir kritis siswa dalam aspek analisis mulai terlihat ketika kegiatan merancang peta timbul berdasarkan wilayah yang dipilih. Pada tahap ini, siswa mencoba mengidentifikasi dan menghubungkan berbagai informasi geografis seperti ketinggian, bentuk permukaan wilayah, serta arah aliran sungai. Siswa memahami bahwa sungai biasanya berasal dari daerah tinggi dan mengalir ke tempat yang lebih rendah sebelum bermuara ke laut. Pemahaman ini kemudian siswa aplikasikan dalam menentukan ketebalan bahan (bubur kertas) untuk membentuk relief permukaan peta. Namun, tidak semua kelompok melakukan analisis menyeluruh sebelum memulai proses pembuatan peta. Beberapa siswa langsung menempelkan bahan tanpa terlebih dahulu menyesuaikannya dengan karakteristik fisik wilayah yang sebenarnya. Akibatnya, kontur wilayah yang siswa buat tidak sepenuhnya sesuai, misalnya ada daerah dataran rendah yang digambarkan terlalu tinggi atau wilayah pegunungan yang terlihat datar. Hal ini menunjukkan bahwa proses analisis belum dilakukan secara konsisten oleh semua kelompok.

Dari 5 kelompok yang terlibat dalam proyek ini, 3 kelompok (60%) menunjukkan kemampuan menganalisis dengan cukup baik. Siswa mampu mengklasifikasikan wilayah berdasarkan ciri-ciri geografis seperti perbedaan antara dataran tinggi, pegunungan, dan dataran rendah. Contohnya adalah kelompok yang membuat peta wilayah Kalimantan. siswa mampu membedakan wilayah hutan hujan tropis dan dataran rendah dengan menggunakan warna serta ketebalan bahan yang sesuai. Sebaliknya, 2 kelompok lainnya masih menunjukkan kebingungan dalam membedakan bentuk permukaan wilayah, terutama antara dataran tinggi dan pegunungan, yang pada akhirnya memengaruhi akurasi peta yang dihasilkan.

Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun kemampuan analisis mulai berkembang, masih diperlukan penguatan pemahaman siswa terkait ciri-ciri fisik wilayah Indonesia. Pendapat Facione (2011), menjelaskan kemampuan analisis dalam berpikir kritis meliputi kegiatan mengidentifikasi hubungan antarbagian informasi, menguraikan struktur argumen, dan menarik kesimpulan yang tepat berdasarkan data yang tersedia. Hasil ini juga didukung oleh penelitian Haris et al (2024), menemukan bahwa PjBL dapat memotivasi keterlibatan aktif siswa dalam menganalisis informasi, tetapi perlu dilengkapi dengan bimbingan guru yang intensif agar proses analisis menjadi lebih terarah dan mendalam. Tanpa pendampingan yang memadai, siswa cenderung hanya meniru tanpa benar-benar memahami keterkaitan konsep yang siswa aplikasikan.

Dengan demikian, indikator analisis dalam proyek peta timbul ini menunjukkan potensi positif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, namun masih memerlukan intervensi pedagogis lebih lanjut untuk memperkuat pemahaman konseptual dan keterampilan analitis siswa.

3. Evaluasi *(Evaluation)*

Indikator **evaluasi**, kemampuan berpikir kritis siswa dalam indikator evaluasi tampak saat mulai mengamati dan menilai hasil proyek kelompok lain. Kegiatan ini dilakukan dengan cara saling mengunjungi antar kelompok untuk melihat peta timbul yang telah dibuat. Siswa dari kelompok tertentu mencatat adanya kekeliruan, seperti ketidaksesuaian pada pola wilayah atau penggunaan warna yang tidak tepat. Setelah kembali ke kelompok masing-masing, siswa membandingkan hasilnya dengan pengamatan sebelumnya, lalu melakukan diskusi internal.

Dalam satu kelompok, siswa menyadari bahwa batas pola wilayah yang digambarkan sebelumnya tidak diikuti secara akurat saat menempelkan bubur kertas. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap kelompok lain, siswa kemudian memutuskan untuk melakukan penyesuaian agar lebih sesuai dengan peta referensi. Proses ini menunjukkan adanya evaluasi kritis yang tidak hanya terbatas pada hasil sendiri, tetapi juga mempertimbangkan hasil kelompok lain sebagai pembanding. Selain itu, siswa juga membandingkan peta yang telah dibuat dengan peta rujukan (atlas atau peta tematik) untuk memastikan bahwa bentuk permukaan, warna, skala, dan legenda sudah sesuai. Dalam proses evaluasi ini, siswa saling memberikan umpan balik, baik secara lisan maupun melalui diskusi kelompok.

Dari total 20 siswa, sekitar 75% atau 15 siswa mampu mengidentifikasi kesalahan yang terjadi dalam proses pembuatan peta timbul, terutama pada aspek skala, simbol, dan batas wilayah. siswa juga dapat memberikan saran perbaikan secara konstruktif. Sementara itu, 25% siswa (5 siswa) masih cenderung menerima hasil akhir tanpa memeriksa kesesuaiannya secara kritis, yang menunjukkan perlunya pendampingan lebih lanjut dalam mengembangkan sikap reflektif dan evaluatif. Temuan ini sesuai dengan pendapat Facione (2011), yang menyatakan bahwa evaluasi merupakan kemampuan untuk menilai keandalan informasi dan kualitas argumen atau hasil, termasuk kemampuan mengidentifikasi kesalahan dan memberikan penilaian objektif. Evaluasi adalah bagian penting dalam berpikir kritis karena memungkinkan individu untuk mengkaji ulang proses dan hasil, serta membuat perbaikan yang diperlukan.

Pratiwi et al. (2024), menambahkan bahwa pembelajaran berbasis proyek memotivasi siswa untuk merefleksikan dan menilai hasil karya mereka, terutama ketika proses tersebut dilengkapi dengan diskusi kelompok serta pembandingan terhadap referensi yang kredibel. Siswa menyimpulkan bahwa melalui evaluasi yang terstruktur, siswa dapat meningkatkan akurasi kerja dan memahami konsep secara lebih mendalam. Dengan demikian, indikator evaluasi dalam proyek peta timbul ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah mulai mengembangkan kemampuan untuk menilai dan merefleksikan hasil kerja secara kritis.

4. Interferensi (*Inference)*

Pada indikator **inferensi**, kemampuan berpikir kritis siswa terlihat saat siswa menarik kesimpulan dari proses pembuatan peta timbul, terutama pada tahap pewarnaan peta. Warna digunakan sebagai simbol ketinggian wilayah, dengan hijau untuk dataran rendah, dan gradasi warna kuning, oranye, hingga merah untuk menunjukkan wilayah yang lebih tinggi. Sebagian kelompok menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep ini melalui hasil pewarnaan yang akurat dan sesuai dengan

karakteristik geografis wilayah yang dipetakan. Misalnya, kelompok yang membuat peta wilayah Kalimantan menggunakan warna hijau secara dominan untuk menggambarkan dataran rendah dan hutan tropis.

Namun, masih terdapat kelompok yang belum sepenuhnya memahami makna simbolik warna. Beberapa kelompok, seperti kelompok pembuat peta Pulau Sulawesi dan Jawa, melakukan kesalahan dalam pewarnaan, misalnya tidak menggunakan warna hijau untuk dataran rendah atau menukar posisi warna yang mewakili ketinggian. Sebaliknya, kelompok lain seperti yang memetakan wilayah Papua mengikuti contoh pewarnaan yang telah disediakan dan menunjukkan pemahaman representasi yang tepat.

Kemampuan inferensi juga muncul saat siswa mengaitkan kondisi geografis dengan kehidupan sosial masyarakat di wilayah yang dipetakan. Sebagai contoh, kelompok yang membuat peta wilayah pegunungan menyimpulkan bahwa masyarakat di daerah tersebut kemungkinan besar bermata pencaharian sebagai petani sayuran, memanfaatkan lahan terasering, dan bergantung pada sumber air dari pegunungan. Ini menunjukkan kemampuan siswa untuk menghubungkan informasi geografis dengan aspek sosial secara logis dan kontekstual.

Dari total 20 siswa, sebanyak 15 siswa (75%) mampu menarik kesimpulan yang relevan dan logis, mengaitkan kondisi fisik wilayah dengan kehidupan masyarakat. Namun, masih terdapat 5 siswa (25%) yang belum dapat membuat inferensi secara tepat. Siswa cenderung hanya mengulangi informasi yang tersedia tanpa menghubungkannya dengan situasi nyata atau konteks kehidupan sehari-hari.

Menurut Facione (2011), inferensi merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi dan menarik kesimpulan yang masuk akal berdasarkan informasi yang tersedia. Ini termasuk kemampuan memprediksi konsekuensi dan menghubungkan data dengan konteks yang lebih luas. Sulianta (2025), menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan menarik kesimpulan melalui aktivitas eksploratif, reflektif, dan berbasis pengalaman nyata. Dengan demikian, indikator inferensi dalam kegiatan proyek peta timbul ini menunjukkan siswa sudah mulai mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang berkaitan dengan penarikan kesimpulan, meskipun masih diperlukan penguatan dalam mengaitkan data visual dengan dampak sosial secara lebih mendalam dan konsisten.

5. Eksplanasi *(Explanation)*

Indikator **eksplanasi**, kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator eksplanasi tampak jelas saat mempresentasikan hasil proyek peta timbul di depan kelas. Pada tahap ini, siswa menjelaskan alasan di balik pemilihan warna, bahan, dan elemen lain yang digunakan dalam peta. Kelompok yang membuat peta Pulau Papua menjelaskan bahwa siswa menggunakan warna hijau untuk dataran rendah dan cokelat tua untuk wilayah pegunungan, sesuai dengan kontur wilayah Papua yang dominan bergunung. Siswa juga menyampaikan bahwa ketinggian wilayah ditunjukkan dengan gradasi warna untuk memudahkan pembaca memahami perbedaan topografi.

Sementara itu, kelompok yang memetakan Pulau Jawa mengakui adanya kekeliruan dalam meletakkan warna pada beberapa bagian wilayah, dan siswa mampu memberikan alasan logis untuk kesalahan tersebut, seperti kurangnya referensi visual dan kekeliruan dalam membaca peta acuan. Penjelasan yang diberikan tidak hanya menggambarkan hasil akhir, tetapi juga mencerminkan proses berpikir dan pengambilan keputusan selama pembuatan peta, termasuk dalam memilih bahan (seperti plastisin atau bubur kertas) dan teknik pewarnaan.

Dari 4 kelompok yang berpartisipasi dalam proyek, 3 kelompok (75%) mampu memberikan penjelasan yang logis, runtut, dan sesuai dengan prinsip-prinsip geografis. Siswa mampu mengomunikasikan alasan di balik keputusan dengan baik, menunjukkan bahwa proses pembelajaran berbasis proyek telah membantu dalam mengembangkan kemampuan menjelaskan (eksplanasi) secara lebih mendalam. Sementara 1 kelompok (25%) lainnya masih memberikan penjelasan yang kurang lengkap atau belum sepenuhnya didukung oleh data yang akurat.

Menurut Facione (2011), eksplanasi dalam berpikir kritis adalah kemampuan untuk menyatakan hasil pemikiran seseorang, menjelaskan alasan di balik kesimpulan atau tindakan, serta menyajikan bukti atau justifikasi yang mendukung pernyataan tersebut. Hal ini penting dalam pembelajaran karena

memungkinkan siswa merefleksikan proses berpikir dan mempertanggungjawabkan keputusan yang diambil. Hasil ini diperkuat oleh penelitian Rahman (2022) yang menunjukkan bahwa dalam pembelajaran berbasis proyek, kegiatan presentasi hasil akhir menjadi media yang efektif dalam mengembangkan kemampuan komunikasi ilmiah serta menyusun penjelasan proses berpikir secara terstruktur. Presentasi memovasi siswa untuk tidak hanya fokus pada produk akhir, tetapi juga pada proses yang dilalui serta alasan di balik pilihan yang dibuat (Taufiqurrahman & Junaidi, 2021). Siswa yang mengalami langsung proses pembelajaran akan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik (Susanti et al., 2023). Dengan demikian, indikator eksplanasi dalam proyek peta timbul menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mengembangkan kemampuan menjelaskan secara kritis dan komunikatif, sebuah kompetensi penting dalam pembelajaran abad ke-21.

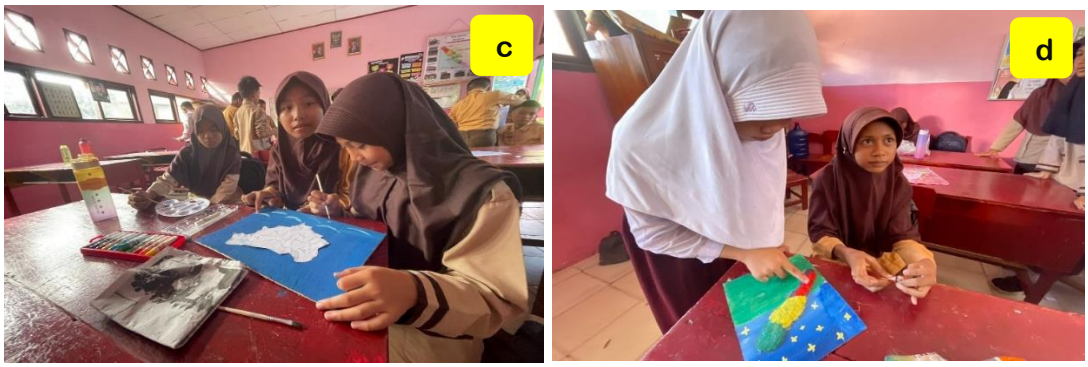
6. Regulasi Diri (*Self-Regulation)*

Pada indikator ***self-regulation***, siswa terlihat dari sikap reflektif terhadap proses pembelajaran dan hasil proyek. Indikator ini mengacu pada kemampuan siswa untuk mengevaluasi proses berpikir dan strategi siswa sendiri, serta melakukan perbaikan jika diperlukan. Selama proses pembuatan peta timbul, beberapa siswa menyadari adanya kesalahan, seperti penempelan bubur kertas yang melampaui batas pola. Siswa segera memperbaiki hal tersebut ketika bahan masih bisa disesuaikan. Kesadaran ini menunjukkan kemampuan untuk memantau dan menyesuaikan strategi secara mandiri. Dalam kasus kesalahan pewarnaan, siswa tidak hanya menerima hasil apa adanya, tetapi aktif mencari solusi dengan berdiskusi bersama guru dan rekan satu kelompok. Setelah mendapatkan arahan, beberapa kelompok bahkan menyampaikan klarifikasi saat presentasi, menjelaskan bagian peta yang kurang sesuai dan alasan di balik keputusan yang diambil.

Pada sesi refleksi di akhir kegiatan, siswa diminta untuk menyampaikan hal yang dipelajari, tantangan yang dihadapi, serta strategi yang digunakan untuk mengatasi masalah. Dari hasil diskusi tersebut, diketahui bahwa sebagian besar siswa menyadari pentingnya kerja sama dan komunikasi dalam menyelesaikan proyek. Sekitar 80% siswa (16 dari 20 siswa) mengakui bahwa perlu meningkatkan kemampuan membaca petunjuk dengan cermat dan menyusun informasi secara lebih sistematis untuk menghasilkan karya yang lebih akurat. Ini menunjukkan adanya kesadaran metakognitif, yakni kemampuan untuk memahami dan mengelola proses berpikir sendiri, yang merupakan inti dari keterampilan *self-regulation*.

Menurut Facione (2011), self-regulation merupakan komponen penting dalam berpikir kritis yang mencakup pemantauan diri, pengendalian emosi, serta refleksi atas hasil dan proses berpikir. Hal ini sejalan dengan penelitian Dwiputri & Pujiastuti (2022), menunjukkan kegiatan proyek memotivasi siswa untuk melakukan refleksi terhadap kesalahan dan keberhasilan, sehingga memperkuat pengembangan kesadaran diri dan tanggung jawab dalam belajar. Selain itu, regulasi diri diperkuat dengan adanya diskusi terbuka siswa dengan guru, diskusi ini dapat menstimulasi siswa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah (Susanti & Darmansyah, 2023).

Dengan demikian, proyek peta timbul tidak hanya membentuk pemahaman konsep geografis, tetapi juga memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan reflektif dalam mengatur, menilai, dan memperbaiki proses belajar siswa secara mandiri. Berikut ini disajikan proses pembuatan peta timbul yang dilakukan oleh siswa kelas V SD pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Pembuatan Proyek Peta Timbul: a) Membuat Bubur Kertas, b) Menempel Bubur Kertas, c) Mewarnai Peta Timbul, dan d) Merapikan Bubur Kertas Supaya Timbul
(Sumber: Dokumentasi, 2025)

Berikut ini disajikan hasil karya siswa kelas V SD dari kegiatan pembelajaran berbasis proyek pembuatan peta timbul pada Gambar 2.

Gambar 2. Tampilan Hasil Proyek Pembuatan Peta Timbul
(Sumber: Dokumentasi, 2025)

Temuan ini sejalan dengan teori berpikir kritis yang dikemukakan oleh Facione (2011), yang menyatakan bahwa berpikir kritis mencakup interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan penjelasan logis. Azizah & Widjajanti (2019) dan Fitriyah & Ramadani (2021), menemukan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada siswa. Namun, penelitian ini menambahkan konteks baru melalui penggunaan media peta timbul sebagai proyek konkret, yang belum banyak dikaji secara khusus dalam studi sebelumnya.

Pembuatan peta timbul sebagai bentuk proyek memberi ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi konsep spasial dan geografis secara konkrit, sekaligus mendorong kolaborasi dan kreativitas. Menurut

Vygotsky (1978), pembelajaran yang terjadi dalam konteks sosial, seperti kerja kelompok dalam proyek, dapat mempercepat perkembangan kognitif melalui *zone of proximal development*. Lebih lanjut, Bell (2010) menjelaskan bahwa *PjBL* secara efektif mengembangkan keterampilan berpikir kritis, yang sangat dibutuhkan di abad ke-21. Kegiatan seperti pembuatan peta timbul juga memungkinkan terjadinya refleksi atas proses dan hasil kerja siswa, yang menurut Brookhart (2010), merupakan komponen penting dalam pembelajaran berpikir kritis. Dengan demikian, pembelajaran berbasis proyek melalui pembuatan peta timbul terbukti dapat menjadi strategi pembelajaran yang efektif, bermakna, dan menyenangkan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dengan pembuatan peta timbul dapat memaksimalkan aktivitas dan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V. Berdasarkan enam indikator berpikir kritis yaitu: analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan *self-regulation* siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dalam berbagai aspek. Siswa mampu menginterpretasikan petunjuk, menganalisis bentuk permukaan bumi, mengevaluasi hasil karya, menarik inferensi berdasarkan warna dan bentuk, serta menjelaskan proses yang dilakukan. Selain itu, siswa juga melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran, memperbaiki kesalahan, dan mengadaptasi strategi siswa. Pembelajaran berbasis proyek melalui pembuatan peta timbul terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian ini disarankan agar pembelajaran berbasis proyek diterapkan lebih luas di sekolah dasar dengan berbagai jenis proyek yang melibatkan eksplorasi, kolaborasi, dan refleksi. Guru sebaiknya memberikan bimbingan lebih intensif untuk memastikan pemahaman yang merata di setiap kelompok dan memperkuat aspek refleksi diri agar siswa dapat lebih berkembang dalam berpikir kritis.

DAFTAR PUSTAKA

Almulla, M. A. (2020). The Effectiveness of The Project-Based Learning (PBL) Approach as a Way to Engage Students in Learning. *SAGE Open, 10*(3).

Amal, A. (2023). Implementasi Model Project-based Learning Berbasis Teori Belajar Kolaboratif dalam Pembelajaran Konsep Dasar IPA SD. *Madako Elementary School*, *2*(2), 172-180.

Azizah, I. N., & Widjajanti, D. B. (2019). Keefektifan Pembelajaran Berbasis Proyek Ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Berpikir Kritis, dan Kepercayaan Diri Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *6*(2), 233-243.

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.

Brookhart, S. M. (2010). *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom.* ASCD.

Chandra, D., Wilis, R., Frananda, H., Rahmi, L., Arif, D. A., Wijayanto, B., & Putra, A. (2019). Pembuatan Peta Timbul Sebagai Media Pembelajaran Geografi. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, *8*(2), 211-221.

Dwiputri, A., & Pujiastuti, H. (2022). Kemandirian Belajar dan Self-Regulation Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Pembelajaran Berbasis Proyek. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, *7*(2), 311-320.

Ennis, R. H. (1987). *A Taxonomy of Critical Thinking Dispositions and Abilities. In J. B. Baron & R. J. Sternberg (Eds.), Teaching Thinking Skills: Theory and practice (pp. 9-26).* Freeman.

Facione, P. A. (1990). *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. Research Findings and Recommendations.* California Academic Press.

Facione, P. A. (2011). *Critical Thinking: What It Is and Why it Counts. (Research Report).* The California Academic Press.

Fitriyah, A., & Ramadani, S. D. (2021). Pengaruh pembelajaran STEAM berbasis PjBL (Project-Based

Learning) terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Berpikir Kritis. *Inspiratif Pendidikan*, *10*(1), 209-226.

Fitriyani, F., Houtman, H., Suroyo, S., & Saabighoot, Y. A. (2023). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika: Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat*, *8*(1), 13-24.

Haris, A., Aulya, A., Abdussahid, A., & Wulandari, A. (2024). Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran IPS dalam Mendorong Kreativitas Siswa SDN 21 Tolomundu Kota Bima. *EL-Muhbib Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar*, *8*(1), 148-156.

Insyasiska, D., Zubaidah, S., & Susilo, H. (2017). Pengaruh Project Based Learning terhadap Motivasi Belajar, Kreativitas, Kemampuan Berpikir Kritis, dan Kemampuan Kognitif Siswa pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Negeri Malang*, *7*(1), 118842.

Ismaimuza, D. (2025). *Konflik Kognitif, Berpikir Kritis dan Kreatif dalam Pembelajaran Matematika.* CV. Ruang Tentor.

Isnani, T. (2023). Implementation of Project-Based Learning Approach in Improving Critical Thinking Skills of Elementary School Students. *Jurnal Ar Ro'is Mandalika (Armada), 3*(1), 47-55.

Karan, E., & Brown, L. (2022). Enhancing Student's Problem-Solving Skills through Project-Based Learning. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education, 10*(1), 74-87.

Lestari, R., Windarwati, H. D., & Hidayah, R. (2023). *The power of digital resilience: Transformasi berpikir kritis dan penguatan kesehatan mental emosional di era disrupsi.* Universitas Brawijaya Press.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook (3rd ed.). SAGE Publications.* SAGE Publications.

Moleong, L. J. (2017). *Metodologi penelitian kualitatif (Edisi revisi).* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Mutia, T., Suharto, Y., Sahrina, A., Wahyudi, A., Atmaja, M. A. R., & Aprilia, R. (2025). Efektivitas E-Modul Interaktif Berbasis Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*, *9*(1), 42-51.

Paul, R., & Elder, L. (2021). *Critical thinking: Tools for taking charge of your learning and your life (fourth ed.).* Rowman & Littlefield.

Pratiwi, B. A., Sumiyadi, S., & Nugroho, R. A. (2024). Pembelajaran diferensiasi berbasis proyek untuk pengembangan keterampilan menulis cerita pendek di SMP. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra*, *10*(3), 2998-3009.

Rahman, A. (2022). *Project Based Learning sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik.* Penerbit NEM.

Ritchhart, R. (2015). *Creating cultures of thinking: The 8 forces we must master to truly transform our schools.* Jossey-Bass.

Sanjaya, W. (2020). *Strategi pembelajaran: Berorientasi standar proses pendidikan.* Jakarta: Kencana.

Sholeh, M. I., Tasya, D. A., Syafi'i, A., Rosyidi, H., Arifin, Z., & binti Ab Rahman, S. F. (2024). Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Tinta: Jurnal Ilmu Keguruan dan Pendidikan*, *6*(2), 158-176.

Suciono, W. (2021). *Berpikir Kritis (Tinjauan melalui Kemandirian Belajar, Kemampuan Akademik dan Efikasi Diri).* Indramayu: Penerbit Adab.

Sulianta, F. (2025). *Literasi Digital pada Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial.* Bandung: Universitas Widyatama.

Susanti, A., & Darmansyah, A. (2023). Analisis Strategi Penguatan Profil Pelajar Pancasila Dimensi Bernalar Kritis di SD Negeri 44 Kota Bengkulu. *EduBase: Journal of Basic Education*, *4*(2), 201–

2011.

Susanti, A., Darmansyah, A., Pujiastuti, P., & Miftakhuddin, M. (2023). Pengaruh Media *Hand Puppet Book* Berbasis Multikultural Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *8*(3), 4532-4541.

Taufiqurrahman, T., & Junaidi, J. (2021). Pembelajaran berbasis Proyek (Project-based Learning) untuk mengembangkan keterampilan abad 21. *INCARE, International Journal of Educational Resources*, *2*(2), 225-241.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.

Wena, M. (2014). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.