

---

## IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS TAKSONOMI SOLO UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA GEOGRAFI (STUDI KASUS DI SMAN 25 BANDUNG)

**Jajang Sudrajat<sup>1\*</sup>, Sri Handayani<sup>2</sup>, & Eva Dianawati Wasliman<sup>3</sup>**

<sup>1,2,&3</sup>Program Studi Magister Administrasi Pendidikan, Pascasarjana, Universitas Islam Nusantara, Jalan Soekarno-Hatta Nomor 530, Bandung, Jawa Barat 40286, Indonesia

\*Email: [jajangsudrajat07@gmail.com](mailto:jajangsudrajat07@gmail.com)

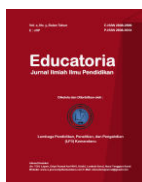
Submit: 03-01-2026; Revised: 10-01-2026; Accepted: 13-01-2026; Published: 31-01-2026

**ABSTRAK:** Pendidikan abad ke-21 menuntut pengembangan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), khususnya kemampuan berpikir kritis, namun capaian siswa Indonesia masih relatif rendah. Penelitian ini bertujuan mengkaji implementasi strategi pembelajaran berbasis Taksonomi SOLO dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran geografi di SMAN 25 Bandung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. *Informan* utama terdiri atas dua guru geografi. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi pembelajaran, dan analisis dokumen, kemudian dianalisis secara tematik menggunakan model interaktif. Untuk memperkuat perspektif administrasi pendidikan, temuan dianalisis menggunakan kerangka model CIPP (*Context, Input, Process, Product*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan pembelajaran telah disusun secara sistematis dan diarahkan pada pengembangan kualitas berpikir siswa. Pengorganisasian pembelajaran menempatkan guru sebagai fasilitator dan siswa sebagai subjek aktif, meskipun belum sepenuhnya terlembaga dalam sistem sekolah. Pelaksanaan pembelajaran mendorong siswa mencapai level berpikir *relational* dan *extended abstract*, walaupun masih menghadapi kendala waktu dan heterogenitas kemampuan. Evaluasi telah menggunakan rubrik berbasis taksonomi SOLO, namun perlu dikembangkan lagi sebagai umpan balik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa strategi pembelajaran berbasis Taksonomi SOLO berpotensi meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa apabila didukung oleh perencanaan yang matang, pengorganisasian yang terstruktur, dan evaluasi yang integratif.

**Kata Kunci:** Berpikir Kritis, HOTS, Model CIPP, Pembelajaran Geografi, Taksonomi SOLO.

**ABSTRACT:** 21st century education requires the development of *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), especially critical thinking skills, but the achievement of Indonesian students is still relatively low. This study aims to examine the implementation of SOLO Taxonomy-based learning strategies in improving students' critical thinking skills in geography subjects at SMAN 25 Bandung. This study uses a qualitative approach with a case study design. The main informant consisted of two geography teachers. Data was collected through in-depth interviews, learning observations, and document analysis, then analyzed thematically using an interactive model. To strengthen the perspective of education administration, the findings were analyzed using the CIPP (*Context, Input, Process, Product*) model framework. The results of the study show that learning planning has been systematically prepared and directed at developing the quality of students' thinking. The organization of learning places teachers as facilitators and students as active subjects, even though it is not yet fully institutionalized in the school system. The implementation of learning encourages students to reach the level of *relational* and *extended abstract* thinking, although they still face time constraints and heterogeneity of abilities. The evaluation has used a SOLO taxonomy-based rubric, but it needs to be developed again as feedback. This study concludes that the SOLO Taxonomy-based learning strategy has the potential to improve students' critical thinking skills if supported by careful planning, structured organization, and integrative evaluation.

**Keywords:** Critical Thinking, HOTS, CIPP Model, Geography Learning, SOLO Taxonomy.



**How to Cite:** Sudrajat, J., Handayani, S., & Wasliman, E. D. (2026). Implementasi Strategi Pembelajaran Berbasis Taksonomi SOLO untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Geografi (Studi Kasus di SMAN 25 Bandung). *Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(1), 233-244. <https://doi.org/10.36312/educatoria.v6i1.1017>



**Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan** is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

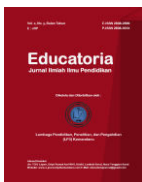
## PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menuntut pergeseran paradigma dari pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan konten menuju pengembangan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Di antara berbagai kompetensi abad ke-21, kemampuan berpikir kritis menempati posisi sentral, karena memungkinkan siswa untuk menganalisis informasi secara mendalam, mengevaluasi validitas bukti, serta mengambil keputusan yang rasional dalam menghadapi situasi yang kompleks dan dinamis. Dengan demikian, berpikir kritis tidak hanya relevan dalam konteks akademik, tetapi juga menjadi fondasi penting bagi pembentukan warga negara yang reflektif, adaptif, dan bertanggungjawab di tengah perubahan sosial, lingkungan, dan teknologi yang berlangsung cepat.

Dalam konteks global, berbagai lembaga internasional menempatkan kemampuan berpikir kritis sebagai salah satu indikator utama kualitas sistem pendidikan. Namun, capaian siswa Indonesia pada sejumlah asesmen internasional masih menunjukkan kesenjangan yang signifikan. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 menunjukkan bahwa sekitar 71% siswa Indonesia berada di bawah Level 2, yaitu level minimum yang menuntut kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menggunakan informasi dalam konteks kehidupan nyata (OECD, 2019). Kondisi ini kembali diperkuat oleh temuan PISA 2022 yang melaporkan skor literasi sains Indonesia sebesar 396, jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 485, dengan kelemahan utama pada aspek *scientific reasoning*, evaluasi bukti, dan pemecahan masalah kontekstual (OECD, 2023). Data tersebut mengindikasikan bahwa pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi masih menjadi tantangan utama dalam sistem pendidikan Indonesia.

Temuan internasional tersebut sejalan dengan hasil asesmen nasional. Berdasarkan laporan Asesmen Nasional, sebagian besar siswa SMA masih berada pada kategori dasar hingga cukup dalam literasi dan numerasi yang mencerminkan keterbatasan pada kemampuan bernalar, mengaitkan informasi, serta mengevaluasi persoalan yang bersifat kompleks dan kontekstual (Kemendikbudristek, 2022). Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran di sekolah belum sepenuhnya dirancang untuk mengembangkan kualitas berpikir secara mendalam, melainkan masih cenderung berfokus pada penyelesaian materi dan pencapaian kognitif tingkat rendah.

Situasi tersebut menjadi semakin relevan dalam konteks pembelajaran geografi. Sebagai disiplin yang mempelajari fenomena alam dan sosial dalam dimensi ruang dan waktu, geografi menuntut kemampuan analitis yang tinggi, seperti memahami keterkaitan antarfenomena geosfer, menganalisis hubungan sebab-akibat, mengevaluasi dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan, serta



menginterpretasikan data spasial (Zhang *et al.*, 2022). Oleh karena itu, pembelajaran geografi idealnya tidak hanya bertujuan mentransmisikan konsep, tetapi juga melatih cara berpikir geografis yang kritis, reflektif, dan berbasis bukti.

Hasil observasi awal di SMAN 25 Bandung menunjukkan bahwa praktik pembelajaran geografi masih didominasi oleh pendekatan transmisi, dimana guru berperan sebagai sumber utama informasi dan siswa sebagai penerima pasif. Pola pembelajaran semacam ini cenderung menekankan penguasaan materi daripada pengembangan kualitas berpikir. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam mengemukakan argumen, menganalisis peta tematik, serta mengevaluasi fenomena geografis secara mendalam dan kritis.

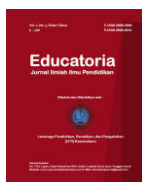
Kondisi tersebut menegaskan perlunya strategi pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada pencapaian hasil, tetapi juga pada struktur dan kualitas proses berpikir siswa. Dengan kata lain, pembelajaran perlu dirancang secara sistematis untuk membantu siswa membangun pemahaman yang semakin kompleks, terintegrasi, dan reflektif seiring dengan perkembangan kemampuan berpikirnya.

Kebutuhan akan strategi pembelajaran yang berorientasi pada kualitas proses berpikir mendorong munculnya berbagai pendekatan pedagogis yang menekankan *deep learning*. Salah satu kerangka yang secara eksplisit memetakan perkembangan kualitas pemahaman siswa adalah taksonomi SOLO (*Structure of the Observed Learning Outcomes*) yang dikembangkan oleh Biggs & Collis (1982) dalam Al-Qoyyim & Nabila (2025). Berbeda dari taksonomi kognitif konvensional yang mengklasifikasikan jenis aktivitas mental, taksonomi SOLO berfokus pada struktur respons siswa terhadap suatu tugas, mulai dari respons yang bersifat dangkal hingga respons yang terintegrasi dan abstrak. Lima level taksonomi SOLO, yaitu *pre-structural*, *unistructural*, *multistructural*, *Relational*, dan *Extended Abstract* merepresentasikan perkembangan kualitas pemahaman dari sekadar mengenali informasi menuju kemampuan menghubungkan konsep dan melakukan generalisasi.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa taksonomi SOLO tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai kerangka desain pembelajaran yang mendorong pemahaman mendalam. Sudaria & Sanchez (2024) menemukan bahwa penggunaan taksonomi SOLO dalam asesmen formatif membantu guru merancang aktivitas yang menuntut siswa mengaitkan berbagai konsep secara lebih bermakna. Penelitian-penelitian selanjutnya memperlihatkan bahwa pembelajaran berbasis taksonomi SOLO mampu meningkatkan kualitas penalaran, pemahaman konseptual, dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Di Indonesia, Astutik *et al.* (2021) melaporkan bahwa penerapan taksonomi SOLO berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan analisis dan berpikir kritis, baik pada jenjang SMP maupun SMA. Temuan ini menguatkan posisi taksonomi SOLO sebagai kerangka pedagogis yang potensial untuk mendukung pengembangan HOTS. Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih menempatkan strategi pembelajaran taksonomi SOLO terutama sebagai strategi kelas dengan fokus pada hasil belajar siswa.

Di sisi lain, kajian tentang berpikir kritis menegaskan bahwa kemampuan ini mencakup proses klarifikasi masalah, analisis, evaluasi bukti, inferensi, dan



justifikasi (Novandi *et al.*, 2025; Siskayanti *et al.*, 2022; Susiani *et al.*, 2025). Nurmalia & Sari (2023) mengaitkan berpikir kritis dengan HOTS, khususnya dalam konteks pembelajaran yang menuntut analisis, evaluasi, dan produksi solusi. Dalam konteks geografi, pendekatan berbasis masalah, inkuiri, dan analisis data spasial terbukti efektif dalam mengembangkan kemampuan tersebut (Andini *et al.*, 2025; Purnomo *et al.*, 2023; Silviarza *et al.*, 2020). Akan tetapi, sebagian besar penelitian masih berfokus pada dimensi pedagogik, sementara aspek pengelolaan pembelajaran dalam sistem sekolah belum banyak dikaji secara sistematis.

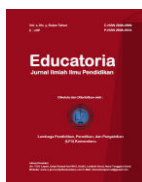
Meskipun berbagai penelitian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berbasis taksonomi SOLO efektif dalam meningkatkan kualitas pemahaman dan kemampuan berpikir kritis siswa, kajian-kajian tersebut masih menyisakan sejumlah celah penting. Pertama, sebagian besar penelitian memosisikan taksonomi SOLO terutama sebagai strategi pedagogik atau alat asesmen di tingkat kelas, tanpa mengaitkannya secara eksplisit dengan sistem pengelolaan pembelajaran di tingkat sekolah. Akibatnya, pembelajaran berbasis taksonomi SOLO sering dipahami sebagai inovasi individual guru, bukan sebagai bagian dari program pembelajaran yang dikelola secara sistemik.

Kedua, penelitian Chairiyah *et al.* (2023) menekankan pada hasil belajar siswa sebagai indikator keberhasilan, sementara proses implementasi meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi belum dianalisis secara komprehensif. Padahal, keberhasilan strategi pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh desain aktivitas, tetapi juga oleh bagaimana strategi tersebut direncanakan, dikoordinasikan, dan dimonitor secara berkelanjutan dalam konteks organisasi sekolah.

Ketiga, dalam konteks pembelajaran geografi, penelitian tentang HOTS dan berpikir kritis umumnya berfokus pada pendekatan inkuiri, *problem based learning*, atau analisis spasial, namun belum banyak yang secara khusus mengkaji potensi taksonomi SOLO sebagai kerangka sistematis untuk mengembangkan kualitas struktur berpikir siswa. Lebih jauh, dimensi administrasi pendidikan seperti kebijakan sekolah, kepemimpinan instruksional, dan dukungan manajemen masih relatif kurang mendapat perhatian. Hal ini menunjukkan perlunya kajian yang tidak hanya memeriksa efektivitas pedagogik taksonomi SOLO, tetapi juga menelaah bagaimana strategi tersebut dikelola dan diimplementasikan sebagai bagian dari sistem pembelajaran sekolah.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pemosisian strategi pembelajaran berbasis taksonomi SOLO bukan sekadar sebagai metode pengajaran, melainkan sebagai sebuah program pembelajaran yang dianalisis secara holistik dalam perspektif administrasi pendidikan. Untuk tujuan tersebut, penelitian ini mengintegrasikan taksonomi SOLO dengan kerangka evaluasi CIPP (*Context, Input, Process, and Product*).

Pendekatan ini memungkinkan analisis yang lebih komprehensif, tidak hanya pada hasil belajar siswa, tetapi juga pada konteks kebijakan dan kebutuhan sekolah (*context*), kesiapan sumber daya dan aktor pendidikan (*input*), kualitas implementasi pembelajaran (*process*), serta dampak pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (*product*). Dengan demikian, penelitian ini memperluas kajian taksonomi SOLO dari ranah pedagogik menuju ranah



manajerial dan kebijakan yang selama ini masih relatif kurang dieksplorasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam implementasi strategi pembelajaran berbasis taksonomi SOLO dalam pembelajaran geografi, khususnya ditinjau dari aspek perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.

## **METODE**

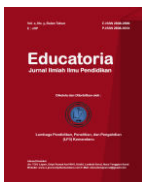
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Pendekatan ini dipilih karena tujuan utama penelitian bukan untuk mengukur besaran pengaruh secara statistik, melainkan untuk memahami secara mendalam bagaimana strategi pembelajaran berbasis taksonomi SOLO diimplementasikan dalam konteks alami pembelajaran geografi di sekolah. Menurut Fitrah & Luthfiyah (2018), melalui pendekatan kualitatif, peneliti dapat menangkap makna, praktik, serta dinamika interaksi yang membentuk proses pembelajaran dimensi-dimensi yang tidak dapat direduksi menjadi variabel terpisah atau angka kuantitatif.

Sejalan dengan tujuan tersebut, desain studi kasus digunakan karena penelitian ini berfokus pada satu konteks spesifik, yakni implementasi strategi pembelajaran berbasis taksonomi SOLO di SMAN 25 Bandung. Studi kasus memungkinkan peneliti mengkaji fenomena secara holistik dengan mempertimbangkan keterkaitan antara konteks, proses, dan hasil pembelajaran. Dengan demikian, fokus penelitian ini tidak terletak pada seberapa besar dampak strategi tersebut, melainkan pada bagaimana strategi direncanakan, diorganisasikan, dilaksanakan, dan dievaluasi, serta mengapa strategi tersebut menghadapi peluang dan kendala tertentu dalam praktik pembelajaran sehari-hari.

Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara purposif dengan pertimbangan bahwa SMAN 25 Bandung merupakan *information rich case* yang memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap fenomena yang diteliti. Subjek penelitian terdiri atas dua orang guru geografi yang dipilih berdasarkan kriteria, yaitu aktif mengajar, memiliki pemahaman atau pengalaman dalam penerapan pembelajaran berbasis taksonomi SOLO, serta bersedia menjadi *informan* penelitian. Untuk memperkaya dan memverifikasi data, penelitian ini juga memanfaatkan berbagai dokumen pembelajaran, seperti modul ajar, LKPD, rubrik penilaian, serta contoh hasil kerja siswa yang relevan dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis.

Pengumpulan data dilakukan secara naturalistik melalui kombinasi wawancara mendalam, observasi kelas, dan studi dokumentasi. Wawancara bersifat *semi-terstruktur* dan diarahkan untuk menggali pengalaman, persepsi, serta interpretasi guru terkait perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran, termasuk faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat implementasi strategi. Observasi dilakukan secara *non-partisipan* untuk menangkap praktik nyata pembelajaran, seperti pola interaksi guru-siswa, jenis aktivitas belajar, penggunaan pertanyaan tingkat tinggi, serta respons siswa terhadap tugas-tugas berbasis taksonomi SOLO. Sedangkan studi dokumentasi berfungsi untuk memverifikasi konsistensi antara perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara tematik menggunakan model analisis interaktif Miles *et al.* (2014) yang mencakup proses kondensasi data,



penyajian data, serta penarikan dan verifikasi simpulan. Pada tahap awal, data diseleksi dan diberi kode melalui *open coding*, kemudian dikelompokkan dalam kategori melalui *axial coding*, dan selanjutnya disintesis menjadi tema-tema utama melalui *selective coding*. Tema-tema tersebut selanjutnya dipetakan ke dalam kerangka CIPP untuk memastikan keterpaduan konseptual antara temuan empiris dan kerangka teoretis yang digunakan.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menerapkan prinsip *trustworthiness* yang mencakup kredibilitas, transferabilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas. Kredibilitas diperkuat melalui triangulasi sumber dan teknik, *member checking*, serta keterlibatan peneliti secara memadai di lapangan. Seluruh proses penelitian juga dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika, termasuk pemberian *informed consent*, perlindungan anonimitas *informan*, serta komitmen pada prinsip *non-maleficence* agar tidak menimbulkan dampak negatif bagi partisipan.

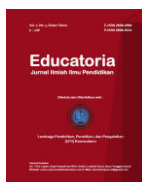
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran berbasis taksonomi SOLO dalam pembelajaran geografi di SMAN 25 Bandung tidak berlangsung sebagai praktik pedagogik yang berdiri sendiri, melainkan sebagai proses yang terstruktur dan berkelanjutan. Implementasi strategi ini melibatkan rangkaian tahapan yang saling terkait, mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, hingga evaluasi. Keempat tahap tersebut membentuk satu kesatuan sistem yang secara kolektif memengaruhi kualitas proses pembelajaran dan perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Pada tahap perencanaan, guru tidak memposisikan pembelajaran semata-mata sebagai sarana untuk menuntaskan tuntutan kurikulum, tetapi sebagai ruang untuk membangun struktur berpikir siswa secara bertahap. Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan mengacu pada indikator berpikir kritis, seperti kemampuan menganalisis fenomena geografis, mengevaluasi bukti spasial, serta menyusun inferensi berdasarkan hubungan sebab akibat. Beberapa tujuan tersebut, kemudian dipetakan ke dalam level-level taksonomi SOLO, sehingga guru memiliki acuan yang jelas mengenai kualitas respons yang diharapkan muncul dari siswa pada setiap tahapan pembelajaran.

Pendekatan ini menjadikan perencanaan pembelajaran tidak lagi bersifat administratif, melainkan konseptual dan strategis. Guru secara sadar merancang alur pembelajaran yang mendorong siswa bergerak dari pemahaman yang parsial menuju pemahaman yang lebih terintegrasi dan reflektif. Pemilihan materi diarahkan pada topik-topik yang bersifat kontekstual dan menantang secara kognitif, seperti isu lingkungan, dinamika geosfer, dan permasalahan spasial yang dekat dengan realitas kehidupan siswa (Meutiawati, 2023; Ochtaulia *et al.*, 2025; Rahayu *et al.*, 2025a). Dalam konteks ini, materi tidak sekadar berfungsi sebagai konten yang harus dikuasai, tetapi sebagai pemicu proses berpikir yang lebih dalam.

Sejalan dengan itu, metode diskusi, analisis kasus, dan pemecahan masalah digunakan sebagai wahana untuk mengaktifkan proses kognitif siswa. Media pembelajaran, seperti peta tematik dan visualisasi data spasial tidak diperlakukan sebagai ilustrasi semata, melainkan sebagai alat kognitif yang membantu siswa



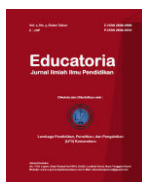
menghubungkan konsep dengan bukti empiris. Perencanaan waktu pembelajaran juga disusun dengan mempertimbangkan bahwa proses pengembangan kualitas berpikir bersifat bertahap dan membutuhkan ruang yang cukup. Guru menyadari bahwa pemahaman yang mendalam tidak dapat dicapai secara instan, melainkan melalui rangkaian pengalaman belajar yang berkesinambungan. Temuan ini menguatkan pandangan Biggs dan Collis bahwa kualitas hasil belajar bukan produk kebetulan, melainkan konsekuensi dari desain pembelajaran yang secara sadar mengarahkan struktur berpikir siswa.

Dari sisi pengorganisasian, penelitian ini menunjukkan bahwa guru memegang peran sentral dalam menggerakkan implementasi strategi pembelajaran taksonomi SOLO. Guru tidak hanya bertindak sebagai penyampai materi, tetapi sebagai perancang lingkungan belajar, fasilitator diskusi, dan pengarah proses berpikir siswa. Sedangkan siswa diposisikan sebagai subjek aktif yang membangun pemahaman melalui eksplorasi, dialog, dan refleksi. Pola ini mencerminkan pergeseran paradigma dari pembelajaran berpusat pada guru menuju pembelajaran berpusat pada siswa.

Pada level kelembagaan, dukungan manajemen sekolah menjadi faktor penting yang memungkinkan praktik ini berjalan relatif konsisten. Kepala sekolah dan pengawas memberikan ruang bagi guru untuk mengembangkan strategi pembelajaran inovatif tanpa tekanan administratif yang berlebihan. Namun, penelitian ini juga menemukan bahwa pengorganisasian strategi pembelajaran taksonomi SOLO masih sangat bergantung pada inisiatif individual guru. Belum terdapat sistem kelembagaan yang secara formal mengintegrasikan strategi ini sebagai bagian dari kebijakan akademik sekolah. Konsekuensinya, keberlanjutan praktik pembelajaran ini masih rentan, karena sangat bergantung pada komitmen personal, bukan pada mekanisme organisasi.

Dalam praktik kelas, strategi pembelajaran taksonomi SOLO dioperasionalkan melalui struktur pembelajaran yang sistematis, yakni pendahuluan, inti, dan penutup. Pada tahap pendahuluan, guru mengaitkan materi dengan fenomena geografis aktual yang dekat dengan kehidupan siswa. Aktivitas ini tidak hanya berfungsi sebagai apersepsi, tetapi juga sebagai pemantik masalah yang menantang siswa untuk berpikir. Dengan cara ini, pembelajaran tidak diawali dengan definisi atau konsep abstrak, melainkan dengan situasi problematik yang memerlukan penalaran. Penjelasan mengenai tujuan pembelajaran dan kriteria keberhasilan disampaikan secara eksplisit, sehingga siswa memahami arah proses belajar yang akan mereka tempuh.

Tahap inti menjadi ruang utama bagi berkembangnya kualitas berpikir siswa. Siswa diarahkan untuk mengidentifikasi informasi dasar yang relevan dengan permasalahan (unistruktural), kemudian mengumpulkan berbagai aspek yang berkaitan (multistruktural). Melalui diskusi, analisis kasus, dan pemecahan masalah, siswa mulai menghubungkan berbagai konsep dan menjelaskan relasi sebab akibat antarfenomena (*relational*). Pada sebagian siswa, proses ini berkembang hingga level *extended abstract* yang ditandai dengan kemampuan melakukan generalisasi, menyusun argumen, serta men-*transfer* pemahaman ke konteks baru. Proses ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis taksonomi SOLO tidak hanya menambah jumlah informasi yang dikuasai siswa, tetapi



mengubah cara siswa mengorganisasi dan memaknai pengetahuan. Dengan kata lain, pembelajaran tidak hanya menghasilkan pengetahuan, tetapi juga cara berpikir. Temuan ini memperkuat asumsi bahwa kualitas berpikir kritis berkembang seiring dengan meningkatnya kompleksitas struktur pemahaman siswa.

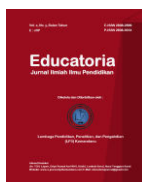
Pada tahap penutup, refleksi menjadi komponen penting. Siswa diajak untuk meninjau kembali proses berpikir mereka, bukan sekadar merangkum materi. Refleksi ini membantu siswa menyadari bagaimana mereka sampai pada suatu simpulan, alasan apa yang mereka gunakan, serta bukti apa yang mereka anggap relevan. Dalam konteks ini, pembelajaran tidak hanya menghasilkan pemahaman konseptual, tetapi juga kesadaran metakognitif yang merupakan elemen penting dalam berpikir kritis.

Evaluasi pembelajaran dirancang untuk menangkap, baik proses maupun hasil belajar. Guru menggunakan kombinasi tes tertulis, observasi, dan penilaian tugas. Rubrik berbasis taksonomi SOLO digunakan untuk mengklasifikasikan kualitas respons siswa, sehingga penilaian tidak hanya berfokus pada ketepatan jawaban, tetapi juga pada kedalaman, keterkaitan, dan struktur pemahaman. Dengan pendekatan ini, evaluasi berpotensi menjadi alat pedagogik yang kuat untuk memandu perkembangan berpikir siswa. Namun, penelitian ini juga menunjukkan bahwa fungsi formatif dari evaluasi belum dimanfaatkan secara optimal. Meskipun rubrik tersedia, penggunaannya masih lebih dominan sebagai alat penilaian akhir dibanding sebagai instrumen umpan balik berkelanjutan. Dalam praktiknya, tekanan waktu dan beban administratif membuat guru sulit memberikan umpan balik yang spesifik dan berjenjang, misalnya dengan secara eksplisit menunjukkan kepada siswa posisi level berpikir mereka dan langkah-langkah untuk naik ke level berikutnya. Akibatnya, potensi evaluasi sebagai sarana pembelajaran (*assessment for learning*) belum sepenuhnya terwujud.

Penelitian ini juga mengidentifikasi sejumlah faktor pendukung yang memungkinkan strategi pembelajaran berbasis taksonomi SOLO diimplementasikan secara relatif efektif. Faktor utama terletak pada kompetensi pedagogik guru yang memiliki pemahaman tentang HOTS dan struktur berpikir siswa. Pemahaman ini memungkinkan guru merancang aktivitas yang tidak hanya menarik, tetapi juga menantang secara kognitif. Dukungan kurikulum yang menekankan pembelajaran mendalam turut memperkuat posisi strategi ini, karena memberikan legitimasi formal terhadap praktik pembelajaran berbasis analisis dan refleksi.

Ketersediaan sumber belajar seperti peta tematik, data spasial, dan bahan kontekstual juga berperan sebagai faktor pendukung. Sumber-sumber ini memperkaya kualitas diskusi dan memungkinkan siswa melakukan analisis berbasis bukti. Iklim sekolah yang relatif terbuka terhadap inovasi memberikan ruang bagi guru untuk bereksperimen dengan strategi baru tanpa rasa takut terhadap sanksi administratif. Sebaliknya, efektivitas strategi ini juga dibatasi oleh sejumlah faktor penghambat. Hambatan utama yang paling dominan adalah keterbatasan waktu pembelajaran. Pembelajaran berbasis taksonomi SOLO menuntut proses bertahap, sementara alokasi waktu sering kali tidak cukup untuk diskusi mendalam dan refleksi. Akibatnya, pada beberapa pertemuan, proses berpikir siswa tertahan





pada level multistruktural dan belum sempat berkembang ke level *relational* atau *extended abstract*.

Hambatan lain berkaitan dengan heterogenitas kemampuan awal siswa. Variasi kemampuan literasi, pemahaman konsep, dan keterampilan membaca data spasial membuat sebagian siswa mengalami beban kognitif yang lebih tinggi. Dalam kondisi ini, guru perlu menyediakan *scaffolding* yang lebih intensif yang pada gilirannya meningkatkan beban fasilitasi. Kebiasaan belajar siswa yang masih kuat pada pola pembelajaran konvensional juga menjadi tantangan. Siswa yang terbiasa menerima informasi secara pasif memerlukan waktu untuk beradaptasi dengan tuntutan berpikir kritis, seperti menyusun argumen, mengevaluasi bukti, dan mempertahankan pendapat.

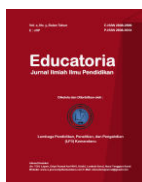
Sebagian siswa pada fase transisi ini menunjukkan keraguan, ketergantungan pada arahan guru, atau kecenderungan mencari jawaban yang pasti benar. Jika dikaitkan dengan teori Ennis, temuan ini menunjukkan bahwa indikator berpikir kritis klarifikasi masalah, analisis, evaluasi bukti, inferensi, dan justifikasi secara konseptual sejalan dengan level-level tinggi taksonomi SOLO. Ketika siswa mencapai level *relational* dan *extended abstract*, mereka tidak hanya memahami materi, tetapi juga menunjukkan kualitas berpikir kritis yang lebih matang. Namun ketika hambatan muncul, aspek yang paling rentan terganggu adalah evaluasi bukti dan justifikasi, sehingga argumen siswa cenderung menjadi deskriptif dan kurang reflektif (Rahayu *et al.*, 2025b).

Pembelajaran berbasis taksonomi SOLO dalam kerangka Brookhart dapat dipahami sebagai strategi yang kuat untuk mengembangkan HOTS, karena menuntut siswa tidak hanya menganalisis, tetapi juga mengevaluasi dan mengonstruksi solusi. Namun, Brookhart juga menekankan pentingnya keselarasan antara desain aktivitas dan asesmen. Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa ketika rubrik tidak dimanfaatkan secara formatif, potensi penguatan HOTS menjadi kurang optimal. Dalam perspektif CIPP, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh proses di kelas, tetapi juga oleh konteks kebijakan, kesiapan sumber daya, dan tata kelola sekolah. Dengan kata lain, strategi pembelajaran berbasis taksonomi SOLO perlu dipahami sebagai sebuah program pembelajaran, bukan sekadar metode mengajar. Tanpa dukungan sistemik, strategi ini berpotensi bersifat sporadis dan sulit berkelanjutan.

## SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berbasis taksonomi SOLO memiliki potensi kuat dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, bukan semata-mata karena karakteristik aktivitas pembelajarannya, melainkan karena kemampuannya membentuk struktur berpikir siswa secara bertahap, reflektif, dan terarah. Temuan menunjukkan bahwa peningkatan kualitas berpikir tidak terjadi sebagai hasil instan dari penggunaan metode tertentu, tetapi sebagai konsekuensi dari desain pembelajaran yang secara sadar mengarahkan siswa untuk bergerak dari pemahaman yang fragmentaris menuju pemahaman yang lebih terintegrasi, argumentatif, dan *transferabel*.

Lebih lanjut, penelitian ini menegaskan bahwa efektivitas strategi SOLO tidak dapat dilepaskan dari bagaimana strategi tersebut dikelola sebagai sebuah



sistem pembelajaran. Perencanaan yang konseptual, pengorganisasian peran yang jelas, pelaksanaan yang berorientasi pada konstruksi makna, serta evaluasi yang berfungsi sebagai umpan balik formatif terbukti menjadi prasyarat penting bagi berkembangnya berpikir kritis secara berkelanjutan. Dengan demikian, taksonomi SOLO tidak hanya berfungsi sebagai kerangka pedagogik, tetapi juga sebagai model konseptual untuk pengembangan pembelajaran berbasis *deep learning*.

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada perluasan perspektif kajian taksonomi SOLO dari ranah pedagogik menuju ranah manajerial dan kebijakan pendidikan. Temuan menunjukkan bahwa penguatan berpikir kritis siswa tidak dapat dipahami semata sebagai persoalan teknik mengajar, melainkan sebagai persoalan desain sistem pembelajaran dan tata kelola sekolah. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis taksonomi SOLO perlu diposisikan sebagai bagian dari program pembelajaran yang dikelola secara sistemik dan berkelanjutan, bukan sebagai praktik individual yang bersifat sporadis.

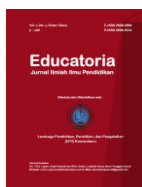
## SARAN

Berdasarkan temuan penelitian ini, strategi pembelajaran berbasis taksonomi SOLO terbukti berpotensi memperkuat kualitas berpikir kritis siswa apabila didukung oleh perencanaan yang sistematis, pelaksanaan yang terstruktur, serta evaluasi yang berfungsi secara formatif selama proses pembelajaran. Meskipun demikian, implementasi strategi ini masih menghadapi sejumlah hambatan, baik yang bersifat pedagogis, organisatoris, maupun kultural. Oleh karena itu, beberapa rekomendasi berikut dirumuskan sebagai arah pengembangan lanjutan.

Terakhir, penelitian ini memiliki keterbatasan pada lingkup kasus yang sempit dan pendekatan kualitatif, sehingga temuan lebih bersifat kontekstual daripada generalisasi statistik. Untuk itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak sekolah, mata pelajaran, dan aktor pendidikan, serta menggunakan pendekatan kuantitatif atau *mixed methods*. Kajian lanjutan juga perlu mengeksplorasi dampak jangka panjang taksonomi SOLO terhadap budaya belajar sekolah, kepemimpinan instruksional, dan kebijakan manajemen pembelajaran. Dengan demikian, kontribusi taksonomi SOLO tidak hanya berhenti pada level kelas, tetapi berkembang sebagai bagian dari sistem pembelajaran yang berorientasi pada pembelajaran mendalam (*deep learning*).

## DAFTAR RUJUKAN

- Al-Qoyyim, T. M., & Nabila, S. M. (2025). Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*) dalam Kurikulum Merdeka: Pemetaan Tren Penelitian melalui Analisis Bibliometrik. *Daarus Tsaqofah : Jurnal Pendidikan Pascasarjana Universitas Qomaruddin*, 3(1), 391-411. <https://doi.org/10.62740/8p13rn55>
- Andini, R. N., Utaya, S., & Suharto, Y. (2025). The Effect of Spatial Problem Based Learning Models on Critical Thinking Skills as Seen from the Eco-Literacy of High School Students. *Journal of Educational Sciences*, 9(6), 6394-6413. <https://doi.org/10.31258/jes.9.6.p.6394-6413>
- Astuti, I. A. D., Bhakti, Y. B., & Sumarni, R. A. (2021). Identification of Rice Drying Culture “MOE” in Lebak as Ethnophysics-Based Learning



- Resource. *Nucleus*, 2(1), 33-38. <https://doi.org/10.37010/NUC.V2I1.409>
- Chairiyah, S. S., Khayati, N., & Hanifah, E. (2023). Implementasi dan Evaluasi Pengendalian Strategi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Jenjang Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Manajemen dan Pendidikan*, 3(SE), 87-92. <https://doi.org/10.30872/jimpian.v3iSE.2923>
- Fitrah, M., & Luthfiyah, L. (2018). *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*. Jakarta: CV. Jejak.
- Kemendikbudristek. (2022). *Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Meutiawati, I. (2023). Konsep dan Implementasi Pendekatan Kontekstual dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Mudarrisuna : Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 13(1), 80-90. <https://doi.org/10.22373/jm.v13i1.18099>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook (3rd Ed.)*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Novandi, M., Serani, G., Djudin, T., & Suratman, D. (2025). Keterampilan Berpikir Kritis dan Pengajarannya di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 11(1), 649-669. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v11i1.4509>
- Nurmalia, N. R., & Sari, C. K. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah HOTS. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(5), 2053-2064. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i5.19342>
- Ochtaulia, F., Safitri, D., & Sujarwo, S. (2025). Strategi Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Mata Pelajaran IPS. *Jimad : Jurnal Ilmiah Mutiara Pendidikan*, 3(1), 85-97. <https://doi.org/10.61404/jimad.v3i1.411>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2023). *OECD Regional Outlook 2023: The Longstanding Geography of Inequalities*. Paris: OECD Publishing.
- Purnomo, H., Soekamto, H., Kurnia, A., & Taryana, D. (2023). Efektivitas Model *Geographical Inquiry Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Ditinjau dari Minat Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(3), 467-480. <https://doi.org/10.23887/jippg.v6i3.61779>
- Rahayu, A. P., Wijayanti, D. P., Fikriati, N. S., Hermawan, C., & Anista, W. (2025a). Strategi Guru dalam Merancang Rencana Pembelajaran yang Efektif: Studi Kasus. *Biologiei Educația : Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 38-48. <https://doi.org/10.62734/be.v5i1.403>
- Rahayu, S. G., Setialesmana, D., & Prabawati, M. N. (2025b). Students' Metacognition Profile Based on SOLO Taxonomy at Relational and Extended Abstract Levels. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education*, 7(2), 195-204. <https://doi.org/10.37058/jarme.v7i2.10754>
- Silviarza, W., Sumarmi, S., & Handoyo, B. (2020). Using of Spatial Problem Based Learning (SPBL) Model in Geography Education for Developing Critical Thinking Skills. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(3), 1045-1060. <https://doi.org/10.17478/jegys.737219>
- Siskayanti, W. D., Nurhidayati, S., & Safnowandi, S. (2022). Pengaruh Model



**Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan**

E-ISSN 2808-2699; P-ISSN 2808-361X

Volume 6, Issue 1, January 2026; Page, 233-244

Email: [educatoriajurnal@gmail.com](mailto:educatoriajurnal@gmail.com)

*Problem Based Instruction* Dipadu dengan Teknik *Probing Prompting* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif. *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 2(2), 94-112.

<https://doi.org/10.36312/pjipst.v2i2.76>

Sudaria, C. M., & Sanchez, J. M. P. (2024). SOLO-Based Formative Assessments in Teaching and Learning Earthquakes. *Science Education International*, 35(4), 408-420. <https://doi.org/10.33828/sei.v35.i4.11>

Susiani, S., Rizki, F., & Sormin, R. K. (2025). An Analysis of Second Semester Students Afternoon Session Class of STIKom Tunas Bangsa by Critical Thinking Skill. *Etanic : Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*, 3(2), 102-110. <http://doi.org/10.55266/journaletanic.v3i2.561>

Zhang, E., Zhou, Y., Qiao, J., & Wang, W. (2022). Analysis of Human Geography Space Based on Geographic Information System in the Context of Rural Revitalization. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, 6217760. <https://doi.org/10.1155/2022/6217760>