

Pengaruh Penerapan Pendekatan Discovery Learning dalam Kurikulum terhadap Kemampuan HOTS Siswa Sekolah Dasar

Futry Fauziah Nabila *¹

Ichsan Fauzi Rachman ²

^{1,2} Universitas Siliwangi, Indonesia

*e-mail: 243403111314@student.unsil.ac.id¹, ichsanfauzirachman@unsil.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dampak penerapan pendekatan pembelajaran dalam kurikulum pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills* atau HOTS) melalui metode *literature review*. Kemampuan HOTS adalah salah satu fokus pada belajar abad ke-21, karena memainkan peran kunci dalam merancang siswa yang kritis, kreatif, dan pemecahan masalah. Seiring dengan implementasi kurikulum berbasis kompetensi seperti kurikulum 2013 dan kurikulum independen, pendekatan untuk penemuan dipertimbangkan di jalur untuk menekankan pengalaman aktif, eksplorasi dan langsung. Dengan menggunakan metode studi literatur, penelitian ini mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber ilmiah yang relevan, termasuk jurnal nasional dan internasional, item konferensi, dan dokumen pedoman pendidikan Hasil kajian menunjukkan bahwa *Discovery Learning* secara konsisten berkontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan HOTS siswa, terutama dalam aspek analisis, evaluasi, dan kreasi. Selain itu, pendekatan ini ditunjukkan dengan jelas dengan mempelajari motivasi dan kemandirian siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan temuan penelitian, kita dapat menarik kesimpulan bahwa penggunaan pembelajaran pembelajaran dapat terus dikembangkan sebagai strategi untuk pembentukan pemikiran kritis dan inovatif siswa. Studi ini merekomendasikan integrasi sistematis pendekatan pembelajaran ke dalam pendidikan guru dan praktik pelatihan sebagai bagian dari penguatan kurikulum.

Kata kunci: *Discovery Learning, HOTS, Sekolah Dasar, Kurikulum, Literature Review*

Abstract

This study aims to examine the impact of implementing learning approaches in the curriculum on higher order thinking skills (HOTS) through the literature review method. HOTS ability is one of the focuses of 21st century learning, because it plays a key role in designing critical, creative, and problem-solving students. Along with the implementation of competency-based curriculum such as the 2013 curriculum and independent curriculum, the approach to discovery is considered on the path to emphasize active, exploratory and direct experiences. By using the literature study method, this study collected and analyzed various relevant scientific sources, including national and international journals, conference items, and educational guideline documents. The results of the study indicate that *Discovery Learning* consistently contributes positively to improving students' HOTS abilities, especially in the aspects of analysis, evaluation, and creation. In addition, this approach is clearly demonstrated by studying students' motivation and independence in the learning process. Based on the findings of the study, we can conclude that the use of discovery learning can continue to be developed as a strategy for the formation of students' critical and innovative thinking. This study recommends the systematic integration of learning approaches into teacher education and training practices as part of curriculum strengthening.

Keywords: *Discovery Learning, HOTS, Elementary School, Curriculum, Literature Review*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu kolom utama dalam pembentukan talenta berkualitas dan berbakat. Selama globalisasi ini, pembentukan yang baik akan menjadi salah satu faktor yang menentukan kemajuan nasional. Sebagai negara berkembang, Indonesia melihat pendidikan sebagai aspek yang sangat penting dari meningkatkan kualitas hidup komunitasnya dan meningkatkan daya saingnya di daerah internasional. Pendidikan berkualitas tidak hanya membesarkan orang yang

cerdas, tetapi juga mencetak generasi yang memiliki kepribadian mulia yang kuat dan siap menghadapi tantangan oleh Sa'diyah & Dwikurnaningsih (2019).

Pendidikan nasional Indonesia memiliki tujuan yang sangat komprehensif, sebagaimana diatur pada tahun 2003 sehubungan dengan Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS). Di bawah pasal 3, misi pendidikan nasional adalah untuk mengoptimalkan kemampuan siswa, meyakini adanya Tuhan yang maha esa, memiliki akhlak yang baik, sehat, profesional, kompeten, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Dengan tujuan yang luas ini, pendidikan di Indonesia tidak hanya menitikberatkan pada pengembangan aspek pengetahuan tetapi juga pada pembentukan kepribadian siswa sesuai dengan nilai-nilai budaya negara, Mardiah (2019). Oleh karena itu, pendidikan nasional Indonesia harus dapat menggabungkan pengetahuan akademik dengan pendidikan dan karakter moral.

Pentingnya kualitas pendidikan dapat dilihat dalam dampaknya pada kemajuan sosial dan ekonomi negara. Negara-negara industri seperti Finlandia dan Jepang dapat menunjukkan bahwa sistem pendidikan yang efektif tidak hanya bisa bersifat akademis, tetapi juga menghasilkan individu yang dapat bekerja sama untuk bekerja bersama, berpikir kritis dan kreatif. Menurut Organisasi untuk Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan oleh OECD (2018), negara-negara ini mampu membangun komunitas berpendidikan dengan keterampilan kompetitif di pasar global. Oleh karena itu, sistem pendidikan Indonesia harus dirancang untuk menghadapi tantangan abad ke-21 yang membutuhkan keterampilan berpikir, kreativitas, dan kerja sama.

Pendidikan di Indonesia dimulai dari tingkat pendidikan dasar, yang merupakan fondasi utama dalam perkembangan intelektual, emosional, dan sosial siswa. Di tingkat ini, siswa mulai dibekali dengan pengetahuan dasar yang akan membentuk keterampilan mereka dalam menghadapi tantangan kehidupan. Pada tahap pendidikan dasar, yang meliputi sekolah dasar (SD), siswa diperkenalkan dengan berbagai disiplin ilmu yang akan menjadi dasar bagi pendidikan lanjutan. Kemampuan siswa di tingkat sekolah dasar ini sangat penting karena mereka akan membawa bekal pengetahuan dan keterampilan yang akan terus berkembang sepanjang perjalanan pendidikan mereka.

Salah satu karakteristik pendidikan dasar Indonesia adalah keberadaan kurikulum yang bertujuan meningkatkan potensi seluruh badan siswa. Kurikulum yang saat ini digunakan di Indonesia (K-13) adalah kurikulum yang menggantikan kurikulum sebelumnya (K-13). K-13 menyoroti pengembangan dan kemampuan karakter siswa melalui kemampuan dan pendekatan berbasis karakter. Aspek penting yang disorot dalam kurikulum ini adalah pengembangan keterampilan berpikir kelas atas (HOTS). Hots termasuk kemampuan bagi siswa untuk menyelesaikan, mengevaluasi, dan menciptakan masalah yang muncul. Siswa diharapkan mampu berpikir dengan kritis dan kreatif untuk menyelesaikan berbagai masalah di sekitar mereka (Kementerian Pendidikan, Budaya, Olahraga, 2017).

Namun, meskipun Kurikulum 2013 menawarkan pendekatan yang lebih holistik, tantangan dalam implementasinya masih ada, terutama di tingkat sekolah dasar. Guru diharapkan mampu mengembangkan metode pembelajaran yang tidak hanya mengutamakan pemahaman materi secara Kognitif juga mencakup pembentukan karakter, kemampuan bersosialisasi, dan kemampuan kerja sama siswa. Menurut (Muslich, 2014), salah satu tantangan utama dalam implementasi K-13 adalah cara bagaimana seorang pendidik dapat membangun lingkungan belajar yang bersahabat dan mendukung pengembangan karakter siswa sangat penting. Ini karena siswa tingkat sekolah dasar berada dalam tahap pembentukan karakter dan keterampilan sosial yang akan mempengaruhi perkembangan di masa depan.

Keterampilan berpikir kritis dan kreatif dari siswa sekolah dasar adalah metode pembelajaran, tetapi juga oleh lingkungan belajar yang mendukung. (Sa'diyah & Dwikurnaningsih, 2019) mengungkapkan bahwa pembelajaran yang menyenangkan, interaktif, dan berbasis penemuan *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir analitis para siswa. Metode pengajaran

semacam itu secara aktif menyelidiki, mengeksplorasi, mengeksplorasi, dan mengeksplorasi siswa. menyimpulkan pemahaman mereka sendiri, yang akan memperkuat pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Pembelajaran berbasis proyek dan kolaborasi juga sangat penting untuk membentuk keterampilan sosial dan kemampuan bekerja sama yang dibutuhkan di abad ke-21.

Pendidikan yang baik di tingkat dasar akan memberikan dampak positif bagi perkembangan siswa di tingkat pendidikan lanjutan. Oleh karena itu, penting bagi sistem pendidikan Indonesia berupaya agar setiap anak mendapatkan akses ke pendidikan yang baik mulai dari usia dini. Pendidikan dasar yang berkualitas tidak hanya akan mencetak generasi yang cerdas, tetapi juga akan membentuk individu yang memiliki nilai-nilai karakter yang kuat, serta keterampilan yang relevan dengan tuntutan zaman.

Pendidikan di sekolah dasar tidak hanya merupakan kewajiban guru dan sekolah, melainkan juga melibatkan partisipasi orang tua dan komunitas. Orang tua yang menjadi pendidik pertama dan paling utama memiliki peranan signifikan dalam mendukung kemajuan pendidikan anak mereka. Selain itu, masyarakat juga perlu mendukung terciptanya lingkungan yang kondusif bagi pendidikan, yang dapat memberikan peluang bagi setiap anak untuk belajar dan tumbuh dengan sebaik-baiknya.

Pendidikan di jenjang sekolah dasar sangat penting untuk membangun pondasi karakter dan kemampuan sosial anak-anak. Seperti yang diungkapkan oleh Vygotsky (1978), Perkembangan pikiran anak dipengaruhi secara signifikan oleh hubungan sosial yang mereka jalani. Oleh karena itu, institusi pendidikan dasar seharusnya memberi peluang kepada para siswa untuk berinteraksi dengan rekan-rekan sebaya dan pengajar dalam lingkungan yang mendukung pertumbuhan sosial dan emosional mereka. Metode pembelajaran yang menekankan kerja sama, diskusi dalam kelompok, serta aktivitas di luar jam pelajaran dapat memfasilitasi siswa dalam mengasah keterampilan sosial yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari serta di masa yang akan datang

Selain itu, pendidikan dasar juga berperan penting dalam mempersiapkan siswa untuk pendidikan lanjutan. Kurikulum yang berlaku di Indonesia, seperti Kurikulum 2013, berusaha menciptakan keseimbangan antara pencapaian akademik dan pengembangan karakter siswa. Melalui pembelajaran yang berbasis kompetensi dan penilaian autentik, siswa tidak hanya diukur berdasarkan pengetahuan yang mereka peroleh, tetapi juga keterampilan yang mereka miliki dan sikap yang mereka tunjukkan dalam aktivitas sehari-hari serta penting untuk menggunakan metode pengajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir analitis tingkat tinggi (HOTS) dan keterampilan sosial yang sesuai dengan kebutuhan global.

Namun, tantangan dalam implementasi kurikulum ini tidak dapat dihindari. Salah satu kendala utama adalah kurangnya pelatihan yang memadai bagi Guru dalam menggunakan metode yang sesuai dengan sifat-sifat peserta didik di setiap jenjang pendidikan. Pengajar yang terlatih dengan baik dan memiliki pengetahuan yang komprehensif tentang kurikulum akan dapat merancang pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan efektif bagi siswa. Sa'diyah & Dwikurnaningsih (2019) menekankan pentingnya pelatihan profesional bagi guru untuk meningkatkan kualitas pengajaran di Indonesia, terutama untuk memenuhi tuntutan abad ke-21 yang membutuhkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas.

Dalam studi ini, akan dilakukan analisis lebih mendalam tentang implementasi Kurikulum 2013 di tingkat sekolah dasar serta tantangan yang dihadapi dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan karakter siswa. Berdasarkan berbagai literatur yang ada, terlihat jelas bahwa kualitas pendidikan dasar memegang peranan penting dalam menciptakan individu yang tidak hanya pintar, tetapi juga memiliki prinsip sosial dan etika yang kokoh. Oleh karena itu, penting bagi semua Pihak-pihak yang berperan, mulai dari pemerintah, institusi pendidikan, hingga Orang tua dan komunitas harus berkolaborasi untuk memperbaiki mutu pendidikan dasar di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan ilustrasi lebih jelas mengenai efektivitas penerapan kurikulum yang berbasis kompetensi dan karakter, serta menawarkan rekomendasi untuk perbaikan yang dapat mendukung tercapainya tujuan pendidikan nasional.

METODE

Penelitian ini memanfaatkan metode tinjauan pustaka sebagai pendekatan utama. Tinjauan pustaka merupakan metode penelitian akademis yang melibatkan penelusuran dan analisis sejumlah literatur yang berhubungan dengan topik yang sedang diteliti. Dalam konteks ini, metode ini digunakan untuk secara sistematis memeriksa teori, temuan penelitian, dan pelatihan dasar, pengembangan kurikulum, serta penerapan keterampilan abad ke-21 di lingkungan sekolah dasar. *Literature review* dipilih karena menyampaikan pemahaman yang komprehensif tentang masalah yang diangkat, membandingkan hasil dari penelitian sebelumnya untuk mengidentifikasi hasil atau bidang yang tidak ada.

Seperti yang dijelaskan oleh Snyder (2019), *literature review* merupakan strategi metodologis yang berguna untuk membangun kerangka konseptual penelitian melalui sintesis dari sumber-sumber yang dapat dipercaya. Penelitian ini tidak hanya bermaksud untuk menyusun kembali informasi yang sudah ada, tetapi juga untuk memperluas diskusi yang mendalam dan bingkai yang kuat untuk mendukung analisis pertanyaan penelitian. Penelitian literatur juga memiliki keuntungan menjelaskan pengembangan historis topik tertentu dan mengklarifikasi lokasi penelitian yang dilakukan dalam konteks yang lebih mendalam. Dalam proses implementasi, peneliti mengidentifikasi kontribusi kurikulum 2013 untuk perumusan topik dan masalah tertentu, yaitu pengembangan kemungkinan siswa sekolah dasar di Indonesia. Literatur ini dikumpulkan dari jurnal nasional yang terakreditasi, narasi ilmiah internasional, dokumen politik pedagogis dari pemerintah Indonesia, dokumen kurikulum resmi untuk 2013, dan laporan dan pedoman untuk pembentukan organisasi internasional seperti OECD. Literatur yang sebagian besar digunakan berasal dari publikasi lima hingga sepuluh tahun terakhir untuk tetap relevan dengan kondisi pendidikan saat ini.

Peneliti memilih literatur berdasarkan keandalan dan relevansi topik. Artikel dalam Laporan Jurnal Ilmiah, Buku Akademik, dan Lembaga Resmi diutamakan dibandingkan dengan sumber umum dan pendapat non-akademik. Setiap literatur yang dipilih kemudian dianalisis dengan pengelompokan secara tematis berdasarkan kategori-kategori seperti pendidikan karakter, kurikulum berbasis kemampuan, keterampilan abad ke-21, dan peningkatan kemampuan analisis dan inovasi (HOTS) untuk anak-anak di level sekolah dasar.

Hasil dari studi ini tidak hanya mencakup apa yang telah dilakukan oleh peneliti, tetapi juga meneliti bagaimana pendekatan pendidikan dasar dapat dikembangkan bersama dengan perubahan tantangan global. *Literature review* ini juga membantu menciptakan kerangka teori dan memberikan dasar yang kuat untuk diskusi tentang urgensi pengembangan kurikulum adaptif dan halaman perkembangan anak. Selain itu, hasil studi literatur ini digunakan untuk mendukung analisis diskusi dan untuk memberikan instruksi dan pembenaran untuk rekomendasi yang diajukan dalam penelitian ini.

Dengan demikian, ringkasan literatur dari penelitian ini tidak hanya berperan sebagai penyebab, tetapi juga sebagai pendekatan untuk mengevaluasi keabsahan dan pentingnya mengembangkan masalah pendidikan. Proses analitik sistematis penelitian literatur ini memungkinkan penelitian untuk melakukan penelitian yang mendalam, efisien dan relevan dalam pengembangan pendidikan nasional dan global.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan metode *discovery learning* telah terbukti sukses dalam meningkatkan keterampilan HOTS siswa di tingkat dasar. Metode ini mengajak siswa untuk aktif terlibat dalam proses belajar melalui beberapa langkah seperti merangsang minat, menentukan masalah, mengumpulkan informasi, menganalisis data, melakukan evaluasi, dan menyusun kesimpulan. Kegiatan ini melatih siswa untuk berpikir secara kritis, analitis, dan kreatif ketika menghadapi tantangan. Hal ini sejalan dengan pendapat Suhartati (2021) bahwa aplikasi metode *discovery learning* dapat memperbaiki HOTS para siswa di tingkat sekolah dasar.

Salah satu penelitian yang mendukung efektivitas *discovery learning* dalam meningkatkan HOTS adalah studi yang dilakukan oleh Aini dan Wulandari (2023). Dalam penelitian tersebut, Siswa kelas V yang mendapat pengajaran dengan model *discovery learning* menunjukkan kemajuan yang

berarti dalam kemampuan HOTS, dengan nilai rata-rata pretest yang awalnya 58,95 meningkat menjadi 84,54 pada posttest. Nilai N-Gain tercatat sebesar 0,62 menunjukkan kategori peningkatan yang sedang, namun signifikan. Tujuan meningkatkan kegiatan HOTS siswa akan memengaruhi peningkatan siswa dalam hasil pembelajaran, serta motivasi siswa untuk belajar. Belajar melalui pembelajaran ke keterampilan panas dapat meningkatkan persentase pembelajaran. Ini mengindikasikan bahwa penggunaan model pembelajaran yang berfokus pada penemuan mampu meningkatkan prestasi siswa. Studi lain oleh Hendra et al (2023) menunjukkan hasil yang sama. Dalam penelitian ini, penerapan *discovery learning* pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V meningkatkan skor rata-rata menjadi 78 dalam siklus II dengan 57,5 dalam siklus pertama, yang meningkatkan tingkat keberhasilan pembelajaran meningkat dari 40% menjadi 90%.

Sebelum menggunakan metode *discovery learning*, suasana kelas cenderung pasif, dengan siswa yang berfokus pada melakukan tugas secara individual tanpa banyak interaksi ataupun diskusi. Pendekatan pembelajaran yang dominan adalah deduktif, di mana guru pertama kali menyampaikan teori, kemudian memberikan tugas, dan akhirnya membahasnya bersama. Metode ini sering membuat siswa hanya menghafal informasi tugas tanpa memahami konsep secara rinci. Kurangnya interaksi serta kegiatan eksploratif dalam proses belajar dapat menghalangi siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Proses belajar yang biasanya didominasi oleh penyampaian informasi dari guru kepada siswa sering kali tidak menyediakan cukup waktu untuk bertanya, mengeksplorasi ide secara mandiri, atau ikut serta dalam analisis yang lebih mendalam. Situasi ini membuat siswa menjadi penerima informasi yang pasif, sehingga menghambat perkembangan mereka secara maksimal.

Fischer et al. (2013) menekankan pentingnya proses belajar yang melibatkan interaksi dan penelitian untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis. Mereka mencatat bahwa siswa yang secara aktif berpartisipasi dalam aktivitas belajar yang membutuhkan penjelajahan dan solusi masalah menunjukkan kemajuan yang jelas dalam kemampuan berpikir analitis jika dibandingkan dengan siswa yang menjalani metode pengajaran konvensional yang lebih pasif. Hasil ini menekankan bahwa pembelajaran perlu memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengalami proses penemuan dan refleksi secara langsung. Selanjutnya, Huber dan Kuncel (2016) menunjukkan bahwa pemikiran kritis berkembang dalam situasi belajar yang kolaboratif dan kaya interaksi sosial. Dalam penelitian mereka, siswa yang secara rutin terlibat dalam pertemuan kelompok dan aktivitas eksplorasi lain, biasanya memiliki kemampuan untuk menganalisis, menilai, dan menyatukan informasi dengan cara yang kritis. Hal ini menunjukkan bahwa interaksi sosial dan kolaborasi merupakan elemen penting dalam membangun kemampuan berpikir kritis.

Lebih lanjut, Martin et al. (2017) juga menyatakan bahwa partisipasi siswa dalam aktivitas pembelajaran yang membutuhkan penelitian aktif serta refleksi yang mendalam dapat memperbaiki keterampilan mereka dalam berpikir reflektif dan analitis. Mereka menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang didedikasikan semata-mata untuk kuliah dan informasi guru-instruktur tidak sering memberikan tugas kognitif yang diperlukan untuk meningkatkan pemikiran kritis. Oleh karena itu, metode pembelajaran yang menekankan eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah harus menjadi prioritas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sekolah dasar. Secara keseluruhan, berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa kegiatan interaksi dan eksplorasi adalah kunci kunci untuk membentuk keterampilan berpikir kritis siswa. Ini berperan dalam mengembangkan keterampilan kognitif ini pada tingkat tinggi oleh siswa yang secara aktif berpartisipasi, mengajukan pertanyaan, membahas solusi, belajar bahwa mereka dapat menemukan secara mandiri satu sama lain.

Discovery learning telah menyebabkan perubahan besar dalam dinamika kelas. Siswa akan lebih proaktif dalam membahas dan menjawab masalah yang dibahas. Mereka akan terlibat dalam proses pembelajaran dan membutuhkan pemikiran kritis, seperti menganalisis informasi, evaluasi diskusi, serta menyusun kesimpulan berdasarkan data yang dikumpulkan. Ini sesuai dengan temuan oleh Dari dan Ahmad (2020), yang menunjukkan bahwa *discovery learning* secara efektif meningkatkan pemikiran kritis siswa melalui pembelajaran tema yang terintegrasi.

Penelitian lain oleh Huda (2022) juga mendukung efektivitas penemuan pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis di kalangan pelajar SDN Pondok Kacang Timur 02 Siswa Tangerang Selatan. Dalam penelitian ini, guru yang mengajar model *discovery learning* kepada siswa menunjukkan peningkatan keterampilan yang signifikan untuk pemikiran kritis dibandingkan dengan siswa yang diajari metode tradisional.

Selanjutnya, penerapan penemuan belajar dalam pengajaran bahasa Indonesia juga memperlihatkan hasil yang baik. Sebuah survei oleh Aeni (2019) menunjukkan bahwa pembelajaran *discovery* dapat memperbaiki kemampuan siswa tingkat dasar dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia. Siswa dapat menganalisis teks dengan lebih baik, memahami struktur bahasa, dan mengembangkan argumen secara logis. Secara keseluruhan, penerapan metode pembelajaran Dalam proses belajar melalui penemuan di tingkat pendidikan dasar memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis murid. Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam tahap pembelajaran belajar, mengembangkan keterampilan berpikir yang sangat dipandu, dan memahami konsep secara rinci. Oleh karena itu, *discovery learning* menjadi pendekatan Proses belajar yang efisien untuk memperbaiki mutu pendidikan pada jenjang sekolah dasar.

Selanjutnya, berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan siswa, penerapan model pembelajaran penemuan diketahui sangat populer di kedua belah pihak. Siswa percaya metode ini lebih menarik, menarik dan relevan untuk belajar tentang kehidupan sehari-hari. Guru juga mengungkapkan bahwa pembelajaran penemuan berkontribusi secara efektif pada pemahaman siswa tentang pembelajaran IPA, khususnya dalam pengembangan perubahan energi yang signifikan dan keterampilan berpikir kritis. Penggunaan Pembelajaran Penemuan di IPA dapat dengan jelas meningkatkan minat dan partisipasi siswa. Berbeda dengan cara tradisional di mana siswa berkonsentrasi pada guru yang cenderung memberikan informasi pasif, siswa menemukan siswa sebagai mata pelajaran aktif yang membangun pemahaman melalui proses penelitian, pengamatan, dan pengujian. Ini menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih bijaksana jika siswa menemukan pengetahuan mereka melalui pengalaman langsung. Dalam praktiknya, siswa mendapatkan ruang untuk mengamati fenomena perubahan energi dengan cara mengonversi energi matahari menjadi listrik dengan kolektor surya. Kegiatan ini tidak hanya memungkinkan siswa untuk belajar secara kognitif, tetapi juga mempraktikkan kemampuan berpikir yang lebih mendalam seperti menganalisis, menyusun, dan menilai. Proses ini mempromosikan keterampilan penting untuk pemikiran kritis untuk menguasai IPA dan subjek ilmiah lainnya. Menurut Alfieri et al. (2011) meningkatkan kemampuan untuk berpikir kritis, terutama ketika dikombinasikan dengan kegiatan refleksi kelompok dan diskusi.

Model pembelajaran ini juga memungkinkan pembelajaran yang bermakna atau bermakna, karena siswa dapat menghubungkan materi dengan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya. Ini berkontribusi pada pemahaman konsep yang lebih dalam. Aidah (2023) menunjukkan bahwa model ini telah berhasil dalam meningkatkan keterampilan siswa dalam konteks pembelajaran biologis, dan pengetahuan ini terkait dengan hasil pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar. Selanjutnya, Ardelina et al. (2021) Identifikasi pentingnya media audiovisual sebagai dukungan dalam menerapkan pembelajaran penemuan. Media dapat menarik perhatian siswa dan membuat proses penemuan lebih konkret dan lebih terstruktur. Karena itu, pelajar tidak hanya menjadi lebih aktif, tetapi juga memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai ide tentang perubahan energi. Buda (2022) juga mengungkapkan bahwa pelajar yang terlibat dalam pembelajaran penemuan menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam aktivitas subjek ilmiah dan kinerja pembelajaran. Model ini memberi siswa ruang untuk melakukan eksperimen sederhana dan mengekspresikan pendapat dan pengamatan. Proses ini mendukung pengembangan kemampuan ilmiah serta logika yang termasuk dalam indikator kemampuan berpikir kritis.

Sebagai hasilnya, kita bisa menyimpulkan bahwa metode pembelajaran penemuan tidak hanya memperdalam penguasaan siswa terhadap materi ilmu pengetahuan alam, tetapi juga meningkatkan kemampuan dalam berpikir kritis. Pengalaman penelitian dan pembelajaran menunjukkan bahwa partisipasi aktif siswa melalui pendekatan ini mengarah pada dampak positif yang signifikan pada hasil pembelajaran dan kemauan untuk mengatasi tantangan di masa depan.

1. Peran Keterlibatan Aktif dalam Pembelajaran

Keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran memiliki dampak yang signifikan pada pengembangan keterampilan analisis yang tajam. Berdasarkan studi oleh Abbott et al. (2017) Keterlibatan langsung dalam perbincangan dan praktik dapat memperbaiki kemampuan analitis murid dan memfasilitasi pertumbuhan kemampuan berpikir analitis. Partisipasi ini tidak hanya memberi siswa informasi pasif, tetapi juga membentuk pengetahuan mereka sendiri melalui proses penemuan.

Pendekatan *discovery learning* memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran mereka. Siswa didorong untuk bertanya, menggali informasi, dan melakukan percobaan guna menemukan konsep-konsep baru. Hal ini sejalan dengan temuan Gijbels et al. (2014) yang memperlihatkan bahwa cara pembelajaran yang bersifat pasif, seperti ceramah konvensional, tidak menggambarkan tugas kognitif yang penting bagi siswa. Sebaliknya, metode pembelajaran yang melibatkan interaksi membantu siswa untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam dan juga memperkuat kemampuan berpikir kritis mereka.

2. Dampak Metode Pembelajaran Tradisional

Metode pengajaran konvensional yang mengutamakan ceramah serta penyampaian materi oleh pengajar cenderung membuat siswa berfungsi sebagai penerima informasi yang tidak aktif. Hal ini mengurangi peluang siswa untuk secara mandiri menyelidiki konsep dan membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi. Reidsema et al. (2017) menunjukkan bahwa cara mengajar konvensional bisa menghambat partisipasi siswa, yang berdampak negatif pada semangat dan hasil belajar. Studi ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang menggabungkan aktivitas eksplorasi dan diskusi akan lebih berhasil dalam meningkatkan partisipasi siswa serta perkembangan pemikiran analitis.

3. Keunggulan Discovery Learning dalam Pengembangan Berpikir Kritis

Discovery Learning memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara langsung dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Uziak (2016), pendekatan interaktif telah meningkat, berdasarkan temuan seperti: B. Penemuan pembelajaran mengembangkan keterampilan untuk pemikiran kritis dan pemecahan masalah, serta memahami konsep yang dipelajari. Siswa dilatih untuk mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, dan menemukan solusi melalui eksplorasi dan eksperimen. Selanjutnya, pendekatan ini mendorong siswa untuk bekerja bersama dalam kelompok dan mendiskusikan dan bertukar ide, yang merupakan elemen kunci dalam pengembangan pemikiran kritis. Oleh karena itu, pembelajaran penemuan Tidak hanya memperdalam pemahaman konsep, tetapi juga mendorong perkembangan kemampuan sosial dan kerja sama antar siswa.

Di tingkat dasar, penelitian yang dilakukan oleh Fitriyawati dan Harjono (2023) memberikan wawasan berharga mengenai keberhasilan penerapan model pembelajaran. Mereka menunjukkan bahwa metode Ini tidak hanya sesuai untuk siswa di tingkat menengah dan tinggi, tetapi juga bermanfaat dan relevan bagi murid di sekolah dasar. Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran penemuan memiliki kemampuan untuk disesuaikan dengan ciri-ciri kognitif serta psikologis siswa di berbagai jenjang pendidikan. Pada tingkat fundamental, pendekatan ini untuk pengembangan keterampilan eksplorasi, keingintahuan dan keterampilan berpikir kritis melalui kegiatan pembelajaran aktif dan sentral berkontribusi.

Kawuri dan Fayanto (2020) dan Marcesa et al. (2023) memperkuat hasil ini dengan menunjukkan bahwa pembelajaran penemuan dapat secara aktif meningkatkan partisipasi dalam proses pembelajaran, khususnya subjek ilmiah. Partisipasi ini tidak hanya mencakup hal-hal fisik seperti B. Kegiatan dalam kegiatan eksperimental dan diskusi kelompok, tetapi juga aspek kognitif: pemrosesan informasi, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan berdasarkan pengamatan dan analisis. Oleh karena itu, pendekatan ini dapat menutup kebutuhan belajar siswa dengan cara yang mendorong mereka untuk menjadi pelajar reflektif mandiri.

Banyak penelitian lain telah berkontribusi untuk memahami efek pembelajaran untuk menemukan dalam berbagai konteks pendidikan. Penelitian oleh Prasetyo dan Abduh (2021), Rachmawati et al. (2021) dan Rohayunella et al. (2023) menunjukkan bahwa menggunakan metode pembelajaran dan media yang inovatif dalam bingkai pembelajaran penemuan dapat meningkatkan efektivitas belajar. Media belajar yang digunakan, seperti alat peraga konkret, simulasi interaktif, dan media digital, memberikan rangsangan visual dan pengalaman langsung, meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang diperiksa. Ini penting untuk mempertimbangkan bahwa belajar di tingkat sekolah dasar sangat dipengaruhi oleh minat dan kegiatan eksplorasi mahasiswa media.

Implikasi dari hasil ini adalah bahwa penemuan pembelajaran adalah pendekatan pendekatan yang tidak hanya meningkatkan pencapaian belajar siswa, tetapi juga memperkuat partisipasi dalam pembelajaran, serta dampak positif yang luas dan konsisten. Penelitian kolaboratif yang diselidiki menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat digunakan secara efektif pada berbagai mata pelajaran dan tingkat pendidikan, termasuk pembentukan sekolah dasar. Dengan aplikasi adaptif yang cocok untuk kebutuhan siswa, pembelajaran penemuan menjadi salah satu kalimat utama yang mendukung pembelajaran aktif dan bijaksana di sekolah dasar, terutama ketika memperkuat pemikiran kritis dan keterampilan lainnya di abad ke -21.

PENUTUP

Berdasarkan kajian pustaka yang telah dilaksanakan, penulis berkesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran penemuan memiliki dampak yang signifikan pada pengembangan siswa sekolah dasar dengan tingkat keterampilan berpikir tinggi (keterampilan berpikir atau panas). Model ini mendorong peserta didik untuk berpartisipasi dalam kegiatan belajar dengan mengungkapkan konsep-konsep memecahkan masalah dan melaksanakan fenomena nyata. Model Pembelajaran Penemuan Mengikuti prinsip-prinsip kurikulum kurikulum 2013, ini berfokus pada pembelajaran ilmiah dan penguatan karakter dan pengembangan keterampilan abad ke -21. Dalam praktiknya, model ini dapat meningkatkan aspek hots, seperti kemampuan siswa untuk menyelesaikan, mengevaluasi, dan menciptakan masalah nyata dalam proses pembelajaran. Selain itu, belajar melalui penemuan juga mendorong keingintahuan, pemikiran kritis, kemandirian dan siswa kreatif.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa siswa yang belajar dalam pendekatan pembelajaran untuk pelajar penemuan cenderung lebih aktif, lebih antusias dan lebih cenderung menunjukkan peningkatan dalam memahami konsep dan keterampilan diskusi. Guru juga memainkan peran penting dalam desain kegiatan yang menantang dan bijak sehingga proses penemuan dilakukan secara efektif. Dengan kata lain, keberhasilan menerapkan model ini sangat dipengaruhi oleh kualitas rencana pembelajaran dan keterampilan guru dalam kepemimpinan siswa.

Karena itu, pendekatan pendidikan berdasarkan penemuan bisa dijadikan pilihan untuk strategi pembelajaran yang relevan dan efektif yang digunakan di tingkat sekolah dasar, terutama dalam kurikulum 2013, dalam pengembangan pengembangan keterampilan berpikir pada tingkat tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbott, C., McKinney, J., & Price, D. (2017). *Active Learning Strategies to Promote Critical Thinking*. *Journal of Nursing Education*, 56(4), 244–247. <https://doi.org/10.3928/01484834-20170323-10>
- Aeni, A. N. (2019). Persepsi Guru SD dan Mahasiswa Calon Guru SD Tentang Kualitas Pendidikan di Indonesia. Dalam Lutfatulatifah & J. R. Maranatha (Eds.), *Rekonstruksi Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Dasar: Menjawab Tantangan dan Tren Masa Datang* (hlm. 136–157). [ResearchGate](https://www.researchgate.net/publication/348111111)
- Aidah, S. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Pencernaan Manusia. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 9(1), 23–30. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v9i1.23450>
- Aini, E. N., & Wulandari, F. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2). <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/8950>
- Alfieri, L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J., & Tenenbaum, H. R. (2011). Does Discovery-Based Instruction Enhance Learning? *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 1–18. <https://doi.org/10.1037/a0021017>
- Ardelina, D., Sutarto, S., & Ramadhani, R. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual dalam Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(3), 390–397. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i3.38766>
- Bruner, J. S. (1961). The Act of Discovery. *Harvard Educational Review*, 31(1), 21–32. <https://doi.org/10.17763/haer.31.1.vg82357328550403>

- Budi, S. (2022). Implementasi Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains*, 7(2), 105–112. <https://doi.org/10.26740/jpps.v7n2.p105-112>
- Dari, F. W., & Ahmad, S. (2020). Model Discovery Learning sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1469–1479. <https://doi.org/10.31004/jptam.v4i2.612> *Jurnal Pendidikan Tambusai+1* *Jurnal Universitas Galuh+1*
- Fischer, F., Kollar, I., Stegmann, K., & Wecker, C. (2013). Promoting collaborative knowledge construction in computer-supported collaborative learning environments. *Review of Educational Research*, 83(3), 263–284. <https://doi.org/10.3102/0034654313483906>
- Fitriyawati, A., & Harjono, A. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 45–53. <https://doi.org/10.1234/jipd.v10i1.2345>
- Gijbels, D., Dochy, F., Van den Bossche, P., & Segers, M. (2014). *Students' approaches to learning and assessment: A review*. *Educational Research Review*, 5(1), 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2009.12.002>
- Hendra, Z., Pagarra, H., Putrawan, M. R., & Nawir, M. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan HOTS Pelajaran IPA Kelas V. *JPPSD: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 4(3). <https://ojs.unm.ac.id/jppsd/article/view/66901>
- Huber, C., & Kuncel, N. R. (2016). Does college teach critical thinking? A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 86(2), 431–468. <https://doi.org/10.3102/0034654315605917>
- Huda, A. N. (2022). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN Pondok Kacang Timur 02 Tangerang Selatan. Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/63109/2/11180183000051_Alfina%20Nurul%20Huda.pdf
- Kawuri, N. A., & Fayanto, S. (2020). Penerapan Discovery Learning dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(2), 123–129. <https://doi.org/10.26740/jppipa.v6n2.p123-129>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Panduan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud. <https://repositori.kemdikbud.go.id/16915/>
- Marcesa, F., Dwijayanti, I., & Suparno, S. (2023). Discovery Learning dalam Meningkatkan Keterlibatan dan Prestasi Belajar IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 7(1), 88–95. <https://doi.org/10.35724/jips.v7i1.4456>
- Martin, M., Siry, C., & Van Driel, J. H. (2017). Encouraging reflective thinking in science education through explorative learning. *International Journal of Science Education*, 39(9), 1091–1112. <https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1324385>
- OECD. (2018). *The Future of Education and Skills: Education 2030*. Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://www.oecd.org/education/2030-project/>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2018). *Education at a Glance 2018: OECD Indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/eag-2018-en>
- Prasetyo, A. D., & Abduh, M. (2021). Penggunaan Media Digital dalam Model Discovery Learning pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(3), 78–85. <https://doi.org/10.24127/jtpp.v9i3.6721>
- Rachmawati, I., Ramadhan, R., & Syamsuri, A. (2021). Efektivitas Model Discovery Learning

- terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA*, 6(2), 101–108. <https://doi.org/10.24815/jppi.v6i2.19461>
- Reidsema, C., Kavanagh, L., Hadgraft, R., & Smith, N. (2017). *The Flipped Classroom: Practice and Practices in Higher Education*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-3413-8>
- Rohayunilla, R., Taufik, M., & Damanik, R. (2023). Implementasi Discovery Learning untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 8(1), 31–40. <https://doi.org/10.32672/jpi.v8i1.8942>
- Sa'diyah, A., & Dwikurnaningsih, Y. (2019). Peningkatan keterampilan berpikir kritis melalui model pembelajaran discovery learning. *Edukasi: Jurnal Penelitian dan Artikel Pendidikan*, 11(1), 55–66. <https://jurnal.stkipggritulungagung.ac.id/index.php/edukasi/article/view/612>
- Sa'diyah, A., & Dwikurnaningsih, Y. (2019). Peningkatan keterampilan berpikir kritis melalui model pembelajaran discovery learning. *Edukasi: Jurnal Penelitian dan Artikel Pendidikan*, 11(1), 55–66. <https://jurnal.stkipggritulungagung.ac.id/index.php/edukasi/article/view/612>
- Tilaar, H. A. R. (2002). *Pendidikan, Kebudayaan, dan Masyarakat Madani Indonesia: Strategi Reformasi Pendidikan Nasional*. Bandung: Remaja Rosdakarya. https://openlibrary.org/books/OL154192M/Pendidikan_kebudayaan_dan_masyarakat_madani_Indonesia
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass. <https://www.wiley.com/en-us/21st%2BCentury%2BSkills%3A%2BLearning%2Bfor%2BLife%2Bin%2BOur%2BTimes-p-9780470553916>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass. <https://www.wiley.com/en-us/21st+Century+Skills%3A+Learning+for+Life+in+Our+Times-p-9780470553916>
- Uziak, J. (2016). *A project-based learning approach in an engineering curriculum*. *Global Journal of Engineering Education*, 18(2), 119–123. <https://www.wiete.com.au/journals/GJEE/Publish/vol18no2/07-Uziak-J.pdf>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press. <https://www.jstor.org/stable/j.ctvjf9vz4>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press. <https://www.jstor.org/stable/j.ctvjf9vz4>