



IMPLEMENTASI DISCOVERY LEARNING PADA IPAS DI KETERBATASAN SARANA DAN PRASARANA

IMPLEMENTATION OF DISCOVERY LEARNING IN SCIENCE AND SCIENCE IN LIMITED FACILITIES AND INFRASTRUCTURE

Eka Widiya Lestari^{1*}, Arta Mulya Budi Harsono², Ahmad Suriansyah³

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Lambung Mangkurat

Email : ekawidiyalestari7@gmail.com¹, artamulyabudi@ulm.ac.id², a.suriansyah@ulm.ac.id³

Article Info

Article history :

Received : 28-11-2025

Revised : 30-11-2025

Accepted : 02-12-2025

Pulished : 04-12-2025

Abstract

A gap exists between the ideal use of digital media in Discovery Learning and the limited facilities available at SDN Sungai Lulut 7. Using a qualitative case study, this research focused on a third-grade teacher, supported by student data gathered through interviews, observations, and documentation. The findings show that the discovery process can still take place without LCDs or stable electricity by replacing digital media with printed images, real objects, and direct observation activities. Students remained engaged in asking questions, observing, discussing, and drawing conclusions, although challenges like limited media and a crowded classroom were still present. The teacher's adaptations such as simplifying learning steps, forming small groups, and maximizing simple materials played a key role in keeping the learning process active. These results highlight that the success of Discovery Learning relies more on teacher creativity than technology, offering opportunities for schools with limited facilities to continue meaningful and student-centered learning.

Keywords : Discovery Learning, IPAS, limited facilities

Abstrak

Masalah utama dalam pembelajaran IPAS di SDN Sungai Lulut 7 adalah tuntutan Discovery Learning yang butuh media digital, sementara fasilitas sekolah sangat terbatas. Penelitian ini memakai studi kasus kualitatif dengan guru kelas III sebagai sumber utama informasi, dibantu data dari siswa melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasilnya menunjukkan bahwa proses penemuan dalam Discovery Learning tetap bisa berjalan meski tanpa LCD atau listrik stabil, dengan mengganti media digital menggunakan gambar cetak, benda-benda sekitar, dan kegiatan observasi langsung. Siswa tetap aktif bertanya, mengamati, berdiskusi, dan menyimpulkan hasil belajar, meski hambatan seperti minimnya media dan ruang kelas yang sempit masih terasa. Adaptasi guru seperti menyederhanakan langkah pembelajaran, membuat kelompok kecil, dan memaksimalkan media sederhana menjadi faktor yang membuat pembelajaran tetap hidup. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan Discovery Learning lebih bertumpu pada kreativitas guru dibanding kelengkapan teknologi, sekaligus membuka peluang bagi sekolah dengan fasilitas terbatas untuk tetap menjalankan pembelajaran yang aktif dan bermakna..

Kata Kunci : Discovery Learning, IPAS, keterbatasan sarana prasarana



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan dasar manusia untuk mengembangkan potensi diri melalui berbagai jalur yang diakui masyarakat. Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan serta membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat, dengan tujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan membentuk peserta didik yang beriman, bertakwa, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab. Sejalan dengan hal tersebut, Kurikulum Merdeka hadir dengan memberikan ruang belajar yang lebih fleksibel melalui kegiatan intra dan ekstrakurikuler yang mendorong eksplorasi siswa. Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka menekankan pengalaman belajar aktif yang memberi ruang bagi peserta didik untuk mengeksplorasi, mengamati, dan menemukan konsep secara mandiri. Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pembelajaran yang berpusat pada peserta didik melalui proses eksplorasi dan penemuan konsep secara langsung. Menurut Ichiana, N. N et al., (2023), pembelajaran berpusat pada peserta didik merupakan bentuk pembelajaran aktif di mana siswa berperan aktif dalam memecahkan masalah, berdiskusi, serta bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan proyek. Dalam pendekatan ini, peserta didik menjadi subjek utama kegiatan belajar, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing yang mengarahkan proses pembelajaran.

Kurikulum Merdeka juga memperbarui struktur sebelumnya dengan mengintegrasikan mata pelajaran IPA dan IPS menjadi IPAS (Viqri et al., 2024), dan kurikulum ini menekankan pentingnya pembelajaran yang berpusat pada peserta didik melalui proses eksplorasi dan penemuan konsep secara langsung. Pada mata pelajaran IPAS, model Discovery Learning idealnya dilaksanakan melalui rangkaian aktivitas pengamatan, pengolahan informasi, dan penarikan simpulan dengan dukungan media ajar yang memadai. Prinsip normatif kebijakan pembelajaran menegaskan bahwa fasilitas pembelajaran seperti perangkat elektronik, media visual, dan lingkungan belajar yang kondusif merupakan komponen penting untuk menghadirkan proses penemuan yang bermakna. Dengan dukungan sarana tersebut, Discovery Learning mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, rasa ingin tahu, serta keterampilan pemecahan masalah peserta didik secara optimal. Selain itu, guru memiliki keleluasaan dalam menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan dan minat peserta didik melalui berbagai alat bantu instruksional.

Kondisi ideal tersebut tidak sepenuhnya sejalan dengan realitas pelaksanaan pembelajaran di SDN Sungai Lutut 7. Sekolah menghadapi keterbatasan sarana, seperti minimnya media ajar dan jumlah LCD proyektor yang terbatas sehingga harus dipakai bergantian antar kelas. Prasarana pendukung seperti aliran listrik pun tidak stabil, sering mengalami ketidakstabilan sehingga perangkat elektronik tidak dapat digunakan secara konsisten. Situasi ini berdampak langsung pada tahapan Discovery Learning yang membutuhkan stimulus visual digital, terutama pada tahap stimulasi, pengolahan data, dan pembuktian konsep. Fakta lapangan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan model pembelajaran yang bersifat interaktif dengan kondisi sarana dan prasarana yang tidak memadai. Model pembelajaran Discovery Learning dianggap ideal untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran yang menekankan aktivitas dan kemandirian peserta



didik. Menurut Winarni et al. (2020), penerapan model ini terbukti secara signifikan meningkatkan literasi bahasa dan sains siswa sekolah dasar. Selanjutnya, Salim dan Ridlo (2023) menyatakan bahwa Discovery Learning merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan menuntut keterlibatan aktif selama proses belajar.

Peningkatan kemampuan tersebut dicapai melalui tahapan sistematis, yaitu stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan serta pengolahan data, verifikasi hasil, dan penarikan kesimpulan. Sejalan dengan itu, Karan et al. (2023) menjelaskan bahwa dalam Discovery Learning siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi secara aktif menemukan dan mengolahnya melalui kerja kelompok, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Pandangan ini sejalan dengan Lumatauw et al. (2020) yang menjelaskan bahwa strategi student-centred learning melalui model discovery mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Temuan tersebut diperkuat oleh Muhammad et al. (2023) yang menyatakan bahwa aspek siswa-sentris merupakan inti dari model Discovery Learning, karena mendorong peserta didik untuk aktif membangun pengetahuan secara mandiri.

Hasil kajian sebelumnya oleh Tamalane et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan Discovery Learning dapat meningkatkan pencapaian belajar siswa pada materi tentang bencana alam, dengan tingkat keberhasilan yang meningkat dari 68,81% menjadi 80,62%. Mahmada et al. (2023) juga menunjukkan bahwa analisis menggunakan paired sample t-test memperlihatkan adanya perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest, sehingga penggunaan Discovery Learning dengan bantuan media konkret terbukti efektif. Penelitian lainnya juga menunjukkan keberhasilan Discovery Learning, namun sebagian besar dilakukan di sekolah-sekolah yang memiliki fasilitas yang baik dan belum membahas bagaimana para guru beradaptasi saat media elektronik tidak ada, LCD terbatas, atau ketidakstabilan pasokan listrik.

Penelitian ini menyajikan kebaruan dengan menyesuaikan proses belajar ketika penggunaan media elektronik tidak memungkinkan. Hasilnya memberikan wawasan baru tentang pemanfaatan gambar cetak, alat sederhana, dan benda-benda di sekitar sebagai alternatif media digital untuk menjaga inti dari proses penemuan konsep. Selanjutnya, dari sudut pandang teori, penelitian ini memperdalam pengetahuan bahwa metode Pembelajaran Penemuan tetap bisa diterapkan dengan baik melalui pendekatan adaptif meskipun ada batasan dalam infrastruktur. Pentingnya penelitian tersebut muncul dari keperluan untuk contoh praktek adaptif di sekolah yang serupa sehingga guru tidak kebingungan saat penerapan Pembelajaran dalam keadaan yang terbatas. Dengan strategi adaptif, pelaksanaan pembelajaran IPAS dengan pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa bisa terhambat. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu guru, sekolah, dan pihak-pihak terkait membuat intervensi pembelajaran yang masuk akal dan praktis. Hal ini sejalan dengan pernyataan Shoddiq et al. (2022) mengatakan penerapan Discovery Learning di sekolah dengan kondisi pembelajaran terbatas seperti Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT) mengalami banyak kendala, termasuk sintaks pembelajaran yang tidak terlaksana optimal serta rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa. Keadaan ini berpengaruh pada tidak optimalnya aktivitas pembelajaran dan capaian pembelajaran



siswa sehingga diperlukan pendekatan yang fleksibel agar metode Discovery learning dapat diterapkan secara efektif dalam kondisi yang terbatas.

Tujuan dari penelitian ini dilakukan untuk menjelaskan pelaksanaan model pembelajaran Penemuan (Discovery Learning) pada mata pelajaran sains di SDN Sungai Lulut 7 dengan kondisi dan sarana prasarana kelas yang terbatas seperti terbatasnya alat-alat pembelajaran, penggunaan LCD secara bergantian, dan fluktuasi daya listrik. Penelitian ini bertujuan untuk melaporkan secara rinci proses yang dilakukan, hambatan yang dihadapi, dan strategi yang dilakukan guru untuk menjamin proses pembelajaran dapat dilakukan secara optimal meskipun dengan prasarana yang terbatas. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan ilustrasi praktik dan pendekatan yang ideal dan dapat dilakukan secara implementatif bagi guru dan sekolah yang mendapat tantangan yang sama. Discovery Learning dapat dilakukan dalam kondisi terbatas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus tunggal. Pemilihan desain studi kasus didasarkan pada Sebagaimana dijelaskan oleh Robert Yin (2018), studi kasus digunakan ketika penelitian berupaya menjawab pertanyaan “bagaimana” dan “mengapa” mengenai suatu fenomena yang terjadi dalam konteks kehidupan nyata tanpa adanya perlakuan langsung dari peneliti. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menelusuri secara menyeluruh pengalaman guru dalam mengimplementasikan pembelajaran IPAS berbasis penemuan di sekolah dengan fasilitas yang terbatas.. Dalam konteks ini, fenomenanya adalah implementasi Discovery Learning, sedangkan konteksnya adalah pembelajaran IPAS yang berlangsung dalam keterbatasan sarana dan prasarana. Sejalan dengan Septiana & Khoiriyah (2024) menyatakan penelitian kualitatif salah satu pendekatan penelitian yang banyak digunakan oleh para peneliti. Pendekatan kualitatif dititik beratkan pada proses, makna dan pemahaman mendalam terhadap fenomena yang diteliti. Salah satu metode yang sering digunakan dalam penelitian kualitatif ialah metode penelitian studi kasus.

Selama satu bulan, penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Sungai Lulut 7, Kota Banjarmasin. Lokasi ini dipilih karena sekolah ini merupakan representasi ideal dari penerapan Discovery Learning di tengah kurangnya fasilitas. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pelaksanaan Discovery Learning dalam IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam) di kelas III. Peserta studi ini adalah salah satu guru kelas III yang akan menjadi informan utama, dan beberapa siswa kelas III yang akan menjadi informan pendukung. Studi ini bertujuan untuk melihat bagaimana guru merancang dan melaksanakan pengajaran Discovery Learning dengan kendala bahan ajar yang tersedia, berbagi penggunaan proyektor, dan pemadaman listrik yang menyebabkan perangkat tidak dapat digunakan.

Untuk mendapatkan informasi yang detail, penelitian ini menggunakan triangulasi data, yaitu:



1. Wawancara.

Wawancara semi-terstruktur yang dilakukan dengan guru kelas III sebagai informan utama. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui seberapa dalam guru menghabiskan waktu saat ia beradaptasi dengan keterbatasan fasilitas, bahan ajar, ketidakterediaan proyektor pada saat dibutuhkan, dan seringnya pemadaman listrik yang tidak stabil. Pertanyaan dalam wawancara akan berfungsi sebagai panduan, tetapi peneliti juga membiarkan informan bercerita dengan bebas untuk memperkaya pengumpulan data dan menjadi lebih komprehensif. Selain itu, wawancara semi-terstruktur dilakukan dengan beberapa siswa kelas III sebagai informan pendukung.

2. Observasi

Dokumentasi digunakan sebagai data tambahan untuk menguatkan data yang diperoleh dari wawancara dan observasi. Dokumentasi yang peneliti gunakan adalah Catatan harian guru, foto dokumentasi kegiatan pengajaran, ilustrasi media pembelajaran cetak yang digunakan guru, dan dokumen siswa yang diperoleh dalam pembelajaran saat penggunaan strategi pembelajaran Discover Learning. Dokumen ini memberikan peneliti bukti nyata adanya hubungan antara perencanaan pembelajaran dengan pelaksanaan pembelajaran, ditinjau dari kemampuan sarana yang ada. Penelitian ini juga didukung oleh dokumentasi foto yang menunjukkan secara langsung permasalahan penggunaan media dan kondisi kelas yang ditemui. Dokumen yang diperoleh dianalisis dan disimpan sebagai arsip penelitian untuk menguatkan data yang diperoleh.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai data tambahan untuk menguatkan data yang diperoleh dari wawancara dan observasi. Dokumentasi yang peneliti gunakan adalah Catatan harian guru, foto dokumentasi kegiatan pengajaran, ilustrasi media pembelajaran cetak yang digunakan guru, dan dokumen siswa yang diperoleh dalam pembelajaran saat penggunaan strategi pembelajaran Discover Learning. Dokumen ini memberikan peneliti bukti nyata adanya hubungan antara perencanaan pembelajaran dengan pelaksanaan pembelajaran, ditinjau dari kemampuan sarana yang ada. Penelitian ini juga didukung oleh dokumentasi foto yang menunjukkan secara langsung permasalahan penggunaan media dan kondisi kelas yang ditemui. Dokumen yang diperoleh dianalisis dan disimpan sebagai arsip penelitian untuk menguatkan data yang diperoleh..

Data kualitatif yang terkumpul (transkrip wawancara dan catatan lapangan observasi) dianalisis menggunakan teknik metode penelitian kualitatif mengikuti panduan Braun & Clarke (2019). Proses analisis data mengikuti tahapan yang sistematis. Pertama, peneliti melakukan familiarisasi data dengan membaca keseluruhan transkrip dan catatan observasi secara berulang kali untuk memahami gambaran umum. Kedua, dilakukan proses coding awal, di mana peneliti memberi kode (label) pada segmen-segmen data yang relevan dengan fokus penelitian (misal: kode 'menyiasati alat terbatas', 'pendekatan kekeluargaan', 'kolaborasi via WhatsApp').



Kode-kode saling berkaitan setelah itu dikelompokkan menjadi tema-tema utama yang menggambarkan pola strategi adaptasi yang muncul di lapangan. Dari proses pengelompokan tersebut, muncul empat tema inti, yaitu bentuk penerapan strategi guru saat media tidak tersedia, peran guru dalam menjaga komunikasi dan kedekatan dengan siswa, hambatan yang ditemui selama pembelajaran tanpa dukungan media, serta upaya dan alternatif solusi yang dilakukan untuk tetap mencapai tujuan pembelajaran. Tahap selanjutnya adalah meninjau kembali setiap tema untuk memastikan bahwa masing-masing benar-benar mewakili keseluruhan data dan konsisten dengan berbagai sumber informasi. Pada tahap akhir, peneliti menyusun uraian hasil analisis dengan menjelaskan setiap tema secara lebih mendalam dan menyertakan kutipan langsung dari wawancara dan observasi sebagai bukti pendukung interpretasi penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi Discovery Learning pada IPAS di Keterbatasan Sarana dan Prasarana

Hasil penelitian guru kelas III yang menyelidiki langkah-langkah model Discovery Learning dengan menggunakan media sederhana seperti gambar cetak dan observasi lingkungan ketika LCD tidak tersedia. Siswa melalui stimulasi, observasi, diskusi, dan pembentukan kesimpulan. Pembelajaran tetap aktif meskipun dengan keterbatasan infrastruktur dan fasilitas. (wawancara)

Penelitian ini menunjukkan bahwa Discovery Learning masih dapat dilaksanakan secara efektif meskipun dukungan teknologi seperti LCD atau media digital tidak ada. Kekuatan utama model ini bukanlah teknologi, tetapi cara siswa diizinkan untuk menemukan konsep sendiri dengan terlibat dalam pembelajaran pengalaman langsung. Ini sejalan dengan pemikiran Bruner seperti yang disebutkan dalam Napitupulu (2025), bahwa dasar psikologis pembelajaran adalah proses penemuan, karena siswa mampu membangun pengetahuan secara mandiri melalui aktivitas dalam proses observasi dalam serangkaian tugas. Ini berarti bahwa Discovery Learning bukan tentang media, tetapi tentang proses yang dilalui siswa.

Kerangka praktik pendidikan guru ini menunjukkan bahwa alur model jadwal ini masih dapat diwujudkan meskipun celah alat pendukung sederhana masih ada. Di sisi lain, adanya rencana guru untuk memberikan waktu kepada murid untuk memantau dan berdiskusi menunjukkan perubahan peranan yang sesuai dan sejalan dalam teori pembelajaran modern. Salim dan Ridlo (2023) dalam Discovery Learning, guru bukan lagi sebagai pengajar topik, tetapi pemandu yang berfungsi sebagai fasilitator untuk mengontrol arah penemuan. Hal ini nampak pada kegiatan guru memberikan stimuli untuk berusaha menemukan pola dalam kesimpulan serta mendebat kkl saat diskusi kelompok, bukan saat penjelasan demi penjelasan. Jadi, walaupun tanpa alat digital, pembelajaran dapat berfokus pada murid.

Pembelajaran ini juga memberikan citra pada kita bahwa walaupun ada yang kurang dalam hal fasilitas pembelajaran, bukan menjadi topik penghalang dalam penerapan pembelajaran yang inovatif. Hal ini bahkan sekaligus mengharuskan guru untuk lebih kreatif dalam pengajaran dan pemilihan alat. Ketika guru menggunakan dia kering, objek kongkret, dan



memanfaatkan lingkungan untuk sumber belajar, siswa tetap mendapatkan pengalaman investigasi yang menjadi ciri khas Discovery Learning. Hal ini menunjukkan bahwa ada penyesuaian dalam hal alat, tetapi bukan pada proses penemuan yang menjadi tujuan dalam pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, penyesuaian dan inovasi guru dalam strategi pengajaran berdampak besar daripada sarana yang tidak mencukupi. Penemuan ini berperan besar untuk menunjukkan.

2. Dampak terhadap Pembelajaran

Berdasarkan wawancara kelas, para siswa telah menjadi lebih hadir, ingin tahu, dan bagian dari diskusi kelas. Bahkan tanpa adanya pembelajaran digital, terdapat keterlibatan yang lebih substansial. Siswa dapat secara aktif mensintesis diskusi kelompok. (wawancara)

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Pembelajaran Penemuan tidak meningkatkan pengalaman belajar, tetapi yang terpenting, ini berdampak positif pada motivasi dan partisipasi siswa di kelas. Antusiasme siswa tercermin dari meningkatnya pertanyaan, ekspresi pendapat, dan upaya untuk menjawabnya dengan cara mereka sendiri. Ini adalah bukti bahwa suasana belajar selama pembelajaran penemuan lebih dinamis. Keterlibatan siswa selama proses pembelajaran lebih menunjukkan bahwa mereka tidak lagi menjadi penerima pasif informasi tetapi aktif dalam membangun pemahaman. Ini, pada gilirannya, menjadi dasar untuk pembelajaran yang bermakna karena siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi sebaliknya menjadi pelajar aktif saat mereka menjelajahi dan berinteraksi.

Mulai dengan gambar sebagai rangsangan dan kemudian beralih ke diskusi kelompok memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengaitkan konsep abstrak IPAS dengan pengalaman nyata. Ini menunjukkan bahwa aktivitas pembelajaran yang bersifat visual dan aktivitas pembelajaran kooperatif bersama dapat mengurangi tingkat kesulitan konsep agar lebih mudah dipahami. Dalam diskusi, siswa tidak hanya bertukar informasi, tetapi juga terlibat dalam pembicaraan yang membangun makna, mengkritik ide, dan membandingkan pemahaman satu sama lain. Proses ini sangat penting bagi pembelajaran siswa sebagai subjek aktif dengan pengetahuan yang dibangun melalui interaksi sosial dan pengalaman langsung. Selain peningkatan aktivitas pembelajaran, guru juga mengamati perkembangan signifikan dalam keterampilan berpikir kritis dan kepercayaan diri siswa. Siswa diberi kesempatan untuk menemukan jawaban melalui pengamatan dan diskusi. Mereka menjadi terbiasa untuk mengartikulasikan informasi, menarik kesimpulan, dan mengekspresikan ide. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran penemuan tidak terfokus pada hasil akhir untuk mencapai jawaban yang benar, tetapi fokus pada proses berpikir yang melibatkan penalaran. Dengan demikian, model ini memberikan kontribusi lebih besar terhadap perkembangan kognitif siswa, terutama dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan.

Temuan ini sejalan menggunakan penelitian Martin et al. (2024) ygmenampakan bahwa “penerapan contoh discovery learning buat menaikkan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran IPAS mengalami peningkatan sebanyak 35% dalam Siklus I & 80% dalam Siklus



II. Data diperoleh melalui tes akal budi kritis sebelum setelah penerapan contoh pembelajaran, & melalui observasi selama proses pembelajaran. Hasil penelitian menampakan bahwa discovery learning bisa sebagai cara lain yg efektif buat menaikkan keterampilan berpikir kritis murid SDI Rutosoro pada pembelajaran IPAS. Penelitian ini menyarankan penggunaan Discovery Learning secara luas menjadi contoh pembelajaran buat menaikkan kualitas pembelajaran dan keterampilan berpikir kritis pada sekolah dasar.” Temuan tadi memperkuat bahwa peningkatan berpikir kritis bukan sekadar kenyataan individual pada penelitian ini, namun adalah kesamaan yang konsisten dalam penerapan Discovery Learning pada banyak sekali konteks sekolah dasar.

Selain aspek berpikir, pembelajaran berbasis inovasi pula menaruh impak positif terhadap perkembangan perilaku karakter belajar murid. Rasa ingin memahami ilmiah tumbuh melalui norma bertanya dan mencari informasi, keterampilan komunikasi berkembang melalui aktivitas berdiskusi membicarakan pendapat secara terbuka. Keterbukaan murid pada mendengarkan pandangan sahabat menampakan bahwa pembelajaran ini sekaligus melatih perilaku menghargai perbedaan serta membentuk budaya dialog. Dengan demikian, Discovery Learning nir hanya menaikkan pemahaman konsep IPAS, namun pula menumbuhkan karakter aktif, percaya diri, dan kolaboratif karakter sangat dibutuhkan pada pembelajaran abad 21.

Secara keseluruhan, output ini mendeskripsikan bahwa Discovery Learning bisa menaikkan pembelajaran IPAS berdasarkan 2 sisi, yaitu dominasi konsep perkembangan disposisi belajar. Proses inovasi, murid lebih tahu makna konsep yang dipelajari, sedangkan melalui hubungan eksplorasi, mereka lebih terlibat termotivasi. Maka berdasarkan itu, contoh ini sangat berpotensi buat menaikkan pembelajaran dalam pendidikan dasar dalam mata pelajaran bersifat konseptual & memerlukan dominasi dalam keterampilan berpikir taraf tinggi.

3. Tantangan dan Hambatan dalam Implementasi Discovery Learning

Hasil penelitian menerangkan adanya keterbatasan penggunaan LCD, ketidakstabilan listrik, kurangnya media ajar , menerangkan bahwa implementasi Discover Learning pada Sekolah Dasar Negeri Sungai Lutut 7 mempunyai kendala susunan system yg relatif signifikan. Sebagai contoh pembelajaran yg menekankan proses eksplorasi inovasi, Discovery Learning idealnya didukung sang indera bantu visual, media interaktif, penggunaan teknologi bisa merangsang rasa ingin memahami anak didik. Ketika media tadi nir terdapat atau saat penggunaanya nir konsisten lantaran kurangnya listrik, pengajar nir bisa menaruh rangsangan visual digital seharusnya sebagai titik penekanan titik masuk anak didik, buat mengamati, mempertanyakan, menncoba tahu konsep konsep pembelajarn. (wawancara)

Keterbatasan media pula berdampak dalam rendahnya variasi aktivitas eksploratif bisa diberikan pengajar. Penggunaan media monoton, misalnya gambar cetak atau chart sederhana, menciptakan pembelajaran kurang kaya akan pengalaman belajar mengurangi potensi anak didik buat melakukan pengamatan mendalam. Sedangkan, pada Discovery Learning, variasi media sangat diharapkan buat memperluas asal keterangan dan memungkinkan anak didik



membentuk konsep melalui banyak sekali sudut pandang. Dalam konteks ini, kendala wahana bukan hanya problem teknis, namun pula memengaruhi kualitas proses berfikir anak didik pada menemukan konsep-konsep baru. Hambatan sarana, keterbatasan ruang kelas serta jumlah anak didik relatif ikut memperkuat tantangan pada mengelola aktivitas inovasi. Ruang yang sempit membatasi mobilitas anak didik ketika berdiskusi atau melakukan penyelidikan, sebagai akibatnya kegiatan kolaborasi nir bisa berjalan secara ideal.

Kondisi tadi menerangkan bahwa keberhasilan Discovery Learning hanya dipengaruhi sang ketersediaan media, namun pula sang lingkungan fisik kelas yang mendukung hubungan observasi. Hal ini sejalan menggunakan Putri et al. (2024) yang menyatakan bahwa keberhasilan pembelajaran hanya dipengaruhi sang kesiapan anak didik, namun pula kreativitas pengajar pada mengelola media taktik pembelajaran supaya seluruh siswa bisa berpartisipasi aktif meskipun masih ada keterbatasan wahana. Dengan istilah lain, pengajar dituntut buat bisa merancang taktik cara lain yang permanen memungkinkan terjadinya proses inovasi, meskipun fasilitas yang tersedia sangat terbatas. Hambatan implementasi Discovery Learning hanya bersumber menurut aspek teknis misalnya ketiadaan LCD atau gangguan listrik, namun pula bisa ditentukan sang faktor non-teknis misalnya kemampuan anak didik, suasana kelas, dan dukungan lingkungan belajar.

Widiyawati et al. (2024) menegaskan bahwa kendala pembelajaran acap kali ada menurut kombinasi faktor teknis dan non-teknis, termasuk motivasi belajar dan ciri anak didik beragam. Dalam syarat misalnya ini, pengajar dituntut sebagai fasilitator adaptif, bisa membaca situasi kelas, dan membangun taktik yang inklusif supaya semua anak didik permanen bisa terlibat pada proses inovasi tanpa merasa tertinggal. Dengan demikian, kendala berupa keterbatasan LCD, listrik yang nir stabil, dan minimnya media ajar nir bisa ditinjau sekadar menjadi hambatan teknis yang mengganggu jalannya pembelajaran. Hambatan tadi adalah tantangan pedagogis yang menuntut pengajar buat berpikir kreatif, reflektif, dan responsif terhadap syarat lapangan. Keberhasilan Discovery Learning pada situasi misalnya ini sangat bergantung dalam kemampuan pengajar pada mengombinasikan taktik cara lain, memanfaatkan media sederhana secara maksimal, dan mengelola dinamika kelas sebagai akibatnya proses pembelajaran permanen bermakna. Artinya, meskipun wahana terbatas, pembelajaran berbasis inovasi masih bisa dijalankan, namun memerlukan taraf penemuan yang lebih tinggi menurut pengajar supaya anak didik permanen memperoleh pengalaman belajar aktif, eksploratif, dan berpikir kritis.

4. Solusi Adaptasi Guru

Temuan mengenai solusi yang dilakukan guru menunjukkan bahwa keterbatasan media digital tidak memutuskan pelaksanaan Discovery Learning, tetapi justru mendorong munculnya rencana pembelajaran yang lebih kreatif dan kontekstual. Ketika LCD tidak tersedia dan listrik tidak stabil, guru mengganti media digital dengan gambar cetak sebagai alat bantu utama dalam memberikan stimulus visual. Penggunaan gambar sederhana yang relevan dengan materi IPAS, seperti siklus air, organ tubuh, atau proses fotosintesis, menjadi bentuk adaptasi yang efektif



karena tetap memungkinkan siswa melakukan pengamatan awal sebelum memasuki proses penemuan konsep. (wawancara).

Strategi ini mendukung hasil penelitian yang menunjukkan bahwa bahkan tanpa teknologi, media visual dapat membantu siswa memahami konsep yang sulit. Sebagai bahan observasi, guru menggunakan gambar dan benda nyata di lingkungan sekolah. Siswa dapat mengamati pengamatan ilmiah langsung melalui tanaman, air, batu, dan hewan kecil sebagai sumber belajar. Tindakan ini mendukung prinsip dasar pembelajaran penemuan, yaitu siswa mengembangkan pengetahuan melalui interaksi langsung dengan benda dan peristiwa yang mereka pelajari. Dengan demikian, meskipun keterbatasan waktu dan sumber daya membuat proses pembelajaran lebih sederhana, dasar proses penemuan tetap terjaga karena siswa terus terlibat dalam kegiatan eksplorasi. Adaptasi penting untuk kelas dengan ruang terbatas dan jumlah siswa yang besar adalah melakukan diskusi dalam kelompok kecil.

Siswa dapat belajar bekerja sama dan memahami dengan bekerja dalam kelompok kecil. Strategi ini bukan hanya solusi teknis untuk keterbatasan ruang; itu juga mempengaruhi pedagogis dengan meningkatkan kemampuan komunikasi, kerja sama, dan tanggung jawab belajar siswa. Kegiatan kolaboratif ini dalam Discovery Learning meningkatkan pengalaman penemuan karena siswa tidak hanya melihat, tetapi juga menafsirkan dan memverifikasi informasi dengan teman-temannya. juga menafsirkan dan memverifikasi informasi bersama teman-temannya.

Guru juga melakukan adaptasi dengan menyederhanakan tahapan Discovery Learning agar tetap realistis diterapkan dalam keterbatasan fasilitas. Tahapan yang kompleks dibuat lebih ringkas tanpa menghilangkan inti proses penemuan, sehingga pembelajaran tetap berjalan efektif dan terarah. Selain itu, guru berupaya memperluas sumber daya pembelajaran dengan berbagi media dan praktik mengajar dengan rekan sejawat, sehingga memperoleh tambahan referensi dan alternatif media untuk kegiatan berikutnya. Langkah ini menunjukkan bahwa adaptasi tidak hanya dilakukan di dalam kelas, tetapi juga melalui kolaborasi profesional. Seluruh bentuk adaptasi tersebut sejalan dengan pandangan Rahmana et al. (2024) yang menunjukkan bahwa solusi untuk keterbatasan sarana dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan mengoptimalkan sumber daya lokal dan pendekatan kontekstual berbasis partisipasi aktif siswa. Pendekatan seperti ini terbukti efektif dalam meningkatkan kemandirian dan motivasi belajar, karena siswa merasa terlibat langsung dalam proses penemuan dan memiliki pengalaman belajar yang relevan dengan lingkungan mereka. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan solusi ini bukan bergantung pada kecanggihan media, melainkan pada kemampuan guru untuk mengintegrasikan strategi kreatif yang tetap mempertahankan prinsip penemuan sebagai inti Discovery Learning.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menerangkan Discovery Learning permanen bisa berjalan efektif meskipun sekolah mempunyai keterbatasan sarana dan prasarana. Aktivitas primer misalnya



mengamati, berdiskusi, menemukan konsep permanen akan ada saat pengajar bisa menyesuaikan menggunakan memanfaatkan media sederhana, benda nyata, dan lingkungan sekitar. Temuan ini juga menegaskan keberhasilan pada proses pembelajaran ini hanya dipengaruhi menggunakan kecanggihan teknologi atau kelengkapan sarana prasarana, melainkan daya cipta, gagasan, dan kemampuan pengajar pada merancang pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik.

Keterlibatan sekolah penyelenggara kebijakan perlu mendorong pemanfaatan media pengganti secara lebih maksimal, mengatur penggunaan wahana dan prasarana menggunakan terpola, merata, dan menyediakan pembinaan yang menekankan cara pembelajaran kreatif pada syarat minim wahana. Selain itu, dukungan Bersama sama antara pengajar, sekolah, dan penghasil kebijakan sebagai krusial buat memastikan keberlanjutan penerapan baru ini. Namun, lantaran penelitian ini hanya dilakukan dalam satu lingkungan sekolah menggunakan ciri tertentu, dibutuhkan penelitian lanjutan dalam situasi yang lebih bervariasi buat memperkuat penyamarataan dan memperkaya temuan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada Kepala Sekolah SDN Sungai Lutut 7, Ibu kepala sekolah., beserta guru-guru wali kelas yang telah memberikan izin, waktu, dan informasi selama proses penelitian berlangsung

DAFTAR PUSTAKA

- Abduhrohman, M. N., Qonita, N., Yulianti, Y., Hanifah, Z. P., Jenuri, J., & Suwarma, D. M. (2025). Relevansi penggunaan metode ceramah dalam pembelajaran berdiferensiasi di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(1), 257–261. <https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i1.2523>
- Arsyad, M. F. L., Suriansyah, A., Harsono, A. M. B., Ferdiyansyah, A., & Putra, E. C. S. (2024). Hasil belajar siswa dengan metode ceramah dan metode audio-visual dalam pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(2), 661–666. <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/index>
- Azzahra, I., Nurhasanah, A., & Hermawati, E. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka pada pembelajaran IPAS di SDN 4 Purwawinangun. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 6230–6238. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1270>
- Braun, V., & Clarke, V. (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1628806>
- Ichiana, N. N., Razzaq, A., & Ahmad, A. K. (2023). Orientasi Kurikulum Merdeka: Hambatan belajar matematika dalam capaian pembelajaran berpusat pada peserta didik. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(4), 1162–1173. <https://doi.org/10.37630/jpm>
- Karan, E. (2023). Discovery-based approach combined with active learning to improve student learning experiences for STEM students. *International Journal of Education and Humanities*, 3(4), 288–299. [https://doi.org/10.58557/\(ijeh\).v3i4.163](https://doi.org/10.58557/(ijeh).v3i4.163)



- Lumatauw, L., Wollah, M., & Tulangow, R. (2020). Application of student centered learning (SCL) method through discovery strategies in vocational educations. *Open Journal of Social Sciences*, 8(11), 82–90. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13215a>
- Mahmada, F. S., & Hilyana, F. S. (2023). Pengaruh model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar IPA siswa kelas III SD 3 Tenggeles. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(4), 1956–1961. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i04.1858>
- Martir, L., Sayangan, Y. V., & Beku, V. Y. (2024). Penerapan model pembelajaran Discovery Learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada pembelajaran IPAS. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(3), 757–766. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i3.1829>
- Meylovia, D., & Julianto, A. (2023). Inovasi pembelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka belajar di SDN 25 Bengkulu Selatan. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, 4(1), 84–91. <https://doi.org/10.69775/jpia.v4i1.128>
- Muhammad, I., Darmayanti, R., Arif, V. R., & Afolaranmi, A. O. (2023). Discovery Learning research in mathematics learning: A bibliometric review. *Delta-Phi: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 26–33. <https://doi.org/10.61650/dpjpm.v1i1.77>
- Napitupulu, B. (2025). Analisis kemampuan mahasiswa calon guru matematika dalam mendesain LKPD berbasis model Discovery Learning. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 3(4), 5348–5354. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1421>
- Nurfajriani, W. V., Ilhami, M. W., Mahendra, A., Afgani, M. W., & Sirodj, R. A. (2024). Triangulasi data dalam analisis data kualitatif. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(17), 826–833. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13929272>
- Putri, N. A. M., Suriansyah, A., Harsono, A. M. B., & Putra, E. C. S. (2024). Media interaktif matematika berbasis PowerPoint terhadap motivasi belajar pada materi perkalian. *Journal Educational Research and Development*, 1(2), 195–202. <https://doi.org/10.62379/jerd.v1i2.134>
- Rahman, A., Suriansyah, A., Harsono, A. M. B., & Arsyad, M. Z. T. (2024). Pendekatan guru untuk meningkatkan kemandirian belajar. *Journal Educational Research and Development*, 1(2), 229–233. <https://doi.org/10.62379/jerd.v1i2.135>
- Rosiyani, A. I., Salamah, A., Lestari, C. A., & Anggraini, S. (2024). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka pada pembelajaran IPAS sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 10–10. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i3.271>
- Salim, A. S., & Ridlo, S. (2023). The influence of Discovery Learning model on motivation, creative thinking ability, and students' learning outcomes in science education for grade V elementary school. *International Journal of Research and Review*, 10(7), 621–631. <https://doi.org/10.52403/ijrr.20230773>
- Septiana, N. N., & Khoiriyah, Z. (2024). Metode penelitian studi kasus dalam pendekatan kualitatif. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(4), 233–243. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i04.5181>
- Suriansyah, A., Harsono, A. M. B., Prastitasari, H., & Prihandoko, Y. (2024). Strategi guru dalam pelaksanaan pembelajaran siswa berkebutuhan khusus di SDN Pemurus Dalam 2. *Jurnal*



- Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(2), 676–683.
<https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/index>
- Tamalene, H., Mahananingtyas, E., & Ritiau, S. P. (2025). Penerapan model pembelajaran Discovery Learning dalam meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPAS siswa kelas V di SDN 13 Ambon. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 381–391.
<https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.30633>
- Viqri, D., Gesta, L., Rozi, M. F., Syafitri, A., Falah, A. M., Khoirunnisa, K., & Risdalina, R. (2024). Problematika pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(2), 310–315.
<https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i2.419>
- Winarni, E. W., Hambali, D., & Purwandari, E. P. (2020). Analysis of language and scientific literacy skills for 4th grade elementary school students through Discovery Learning and ICT media. *International Journal of Instruction*, 13(2), 213–222.
<https://doi.org/10.29333/iji.2020.13215a>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications* (6th ed.). SAGE Publications Inc.