

## MEMBELAJARKAN SISWA MELALUI PENEMUAN: KAJIAN MODEL-MODEL DISCOVERY LEARNING DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN BERPIKIR KRITIS

Moh. Khairul Azizi<sup>1</sup>, M. S. Ubbad<sup>2</sup>, Thohirin<sup>3</sup>, Ervina<sup>4</sup>

IAIN Datuk Laksemana Bengkalis

[khairulazizi68153@gmail.com](mailto:khairulazizi68153@gmail.com)<sup>1</sup>, [badmbut39@gmail.com](mailto:badmbut39@gmail.com)<sup>2</sup>, [tohirinbks8@gmail.com](mailto:tohirinbks8@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[vinaervina41@gmail.com](mailto:vinaervina41@gmail.com)<sup>4</sup>

**Abstrak:** Penelitian ini mengkaji penerapan model-model pembelajaran discovery learning dalam konteks pendidikan formal dan menilai efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman siswa. Dalam latar belakangnya, dijelaskan bahwa discovery learning menekankan pada proses pencarian dan penemuan konsep oleh siswa secara mandiri maupun berkelompok melalui eksplorasi dan penyelidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana model pembelajaran ini membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang kompleks serta mengidentifikasi kelebihan dan kekurangannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model-model discovery learning efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan berpikir kritis siswa, meskipun terdapat tantangan seperti keterbatasan waktu dan perlunya peran aktif guru dalam membimbing proses penemuan. Penelitian ini merekomendasikan penerapan discovery learning secara berkelanjutan serta integrasinya dengan pendekatan lain untuk meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Discovery Learning, Pemahaman Konsep, Berpikir Kritis.

### ABSTRACT

*This study examines the implementation of discovery learning models within formal education settings and evaluates their effectiveness in enhancing students' understanding. The background highlights that discovery learning emphasizes students' active involvement in exploring and uncovering concepts independently or collaboratively through inquiry and investigation. The aim of this research is to assess the extent to which this learning model supports students in grasping complex concepts, as well as to identify its strengths and weaknesses. The findings reveal that discovery learning models are effective in improving students' comprehension and critical thinking skills, although challenges such as time constraints and the need for active teacher guidance remain. The study recommends the continuous application of discovery learning and its integration with other approaches to increase student engagement and learning outcomes.*

**Keywords:** Discovery Learning, Concept Understanding, Critical Thinking

### PENDAHULUAN

Model-model pembelajaran discovery learning merupakan pendekatan yang berpusat pada siswa dengan menekankan pada proses pencarian, eksplorasi, dan penemuan konsep oleh peserta didik itu sendiri. Dalam model ini, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru secara pasif, melainkan diajak untuk aktif membangun pemahaman melalui pengalaman langsung, eksperimen, dan pengamatan. Discovery learning menuntut siswa untuk berpikir kritis, menganalisis data, dan menarik kesimpulan secara mandiri, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna dan kontekstual. Guru dalam hal ini berperan sebagai fasilitator yang membantu mengarahkan proses pencarian, bukan sebagai satu-satunya sumber informasi.

Konteks pendidikan saat ini menuntut adanya perubahan paradigma dari metode pembelajaran konvensional menuju pendekatan yang lebih aktif dan partisipatif. Discovery learning menjadi salah satu model yang relevan untuk menjawab tantangan tersebut karena mendorong siswa untuk tidak hanya menghafal, tetapi memahami dan menerapkan pengetahuan dalam situasi nyata. Model ini sangat sesuai dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pada keterampilan berpikir tingkat tinggi, pemecahan masalah, dan kemampuan bekerja sama. Oleh karena itu, penerapan discovery learning dalam kelas diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa secara

menyeluruh.

Namun, penerapan model-model discovery learning tidak lepas dari berbagai tantangan yang dihadapi dalam praktiknya. Beberapa tantangan tersebut meliputi kesiapan guru dalam merancang aktivitas pembelajaran yang sesuai, keterbatasan waktu, serta perbedaan kemampuan siswa dalam mengeksplorasi dan menemukan konsep. Selain itu, implementasi model ini membutuhkan lingkungan belajar yang kondusif serta sumber daya yang mendukung agar proses penemuan dapat berlangsung dengan optimal. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang tepat agar model discovery learning dapat diterapkan secara efektif di berbagai jenjang pendidikan.

Penelitian mengenai efektivitas model discovery learning penting dilakukan guna memberikan gambaran empiris mengenai dampak penerapannya terhadap pemahaman konsep dan keterampilan berpikir siswa. Dengan adanya kajian yang mendalam, diharapkan dapat ditemukan berbagai praktik terbaik dalam penerapan model ini serta solusi terhadap kendala yang ada. Hal ini akan memberikan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan mampu memfasilitasi kebutuhan belajar siswa sesuai dengan karakteristik zaman.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan pendidikan formal dengan melibatkan guru dan siswa sebagai subjek utama untuk memperoleh data yang mendalam mengenai penerapan model-model pembelajaran discovery learning. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung selama proses pembelajaran, wawancara semi-terstruktur dengan guru dan siswa, serta dokumentasi aktivitas pembelajaran yang mendukung proses penemuan konsep oleh siswa. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan cara reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk menggambarkan efektivitas model discovery learning dalam meningkatkan pemahaman konsep serta tantangan yang dihadapi selama implementasinya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Pengertian dan Landasan Teoritis Discovery Learning**

Model pembelajaran discovery learning merupakan pendekatan yang menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik dalam proses menemukan pengetahuan secara mandiri. Dalam konteks ini, siswa tidak sekadar menerima materi dari guru sebagai sumber utama informasi, tetapi diarahkan untuk menggali dan memahami konsep melalui pengalaman belajar langsung. Discovery learning bertujuan untuk mendorong siswa mengembangkan rasa ingin tahu, keterampilan berpikir kritis, serta kemampuan memecahkan masalah secara mandiri. Oleh karena itu, model ini dianggap sangat relevan dalam menciptakan pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada guru, tetapi juga berorientasi pada pengembangan potensi siswa secara utuh.

Secara umum, discovery learning dapat dipahami sebagai suatu proses belajar di mana siswa memperoleh pengetahuan baru melalui aktivitas eksploratif yang dipandu oleh guru. Aktivitas ini mencakup pengamatan, percobaan, penyelidikan, dan penarikan kesimpulan dari data atau fenomena yang sedang dipelajari. Model ini tidak hanya menekankan hasil belajar semata, melainkan lebih menitikberatkan pada proses dan pengalaman yang dilalui siswa dalam membangun sendiri pemahamannya terhadap suatu konsep atau prinsip tertentu. Dengan demikian, discovery learning lebih menekankan proses konstruksi pengetahuan dibandingkan dengan transfer pengetahuan secara langsung dari guru ke siswa.

Landasan filosofis dari model pembelajaran discovery learning berasal dari teori konstruktivisme, yang menyatakan bahwa pengetahuan tidak dapat diberikan secara langsung,

melainkan harus dibangun sendiri oleh peserta didik melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Tokoh utama dalam aliran ini adalah Jean Piaget dan Jerome Bruner. Piaget meyakini bahwa siswa belajar secara aktif dengan cara mengasimilasi dan mengakomodasi informasi baru ke dalam struktur kognitif yang sudah mereka miliki. Sementara itu, Bruner memperkuat ide ini dengan menekankan pentingnya *discovery* dalam proses belajar, di mana siswa secara aktif menemukan hubungan antara ide, konsep, dan pengalaman nyata. Bruner menekankan bahwa belajar itu harus sambil melakukan atau *learning by doing*.

Menurut Bruner, belajar akan lebih bermakna apabila siswa terlibat langsung dalam menemukan prinsip atau aturan tertentu. Ia memperkenalkan istilah “*discovery learning*” sebagai strategi belajar di mana siswa dihadapkan pada situasi belajar yang menuntut mereka untuk menemukan pengetahuan secara mandiri. Dalam bukunya yang berjudul *The Process of Education*, Bruner menjelaskan bahwa pembelajaran yang melibatkan proses penemuan akan mempengaruhi retensi jangka panjang dan meningkatkan transfer pengetahuan ke situasi yang lebih kompleks. Ia juga menekankan pentingnya *readiness*, yaitu kesiapan kognitif siswa untuk menerima konsep tertentu melalui bimbingan yang terarah.

*Discovery* adalah model pembelajaran yang dikembangkan atas dasar konstruktivisme. Selain dari konstruktivisme, model *discovery learning* juga berakar pada prinsip-prinsip psikologi kognitif yang menekankan pentingnya proses berpikir dalam pembelajaran. Dalam hal ini, siswa dianggap sebagai individu yang aktif memproses informasi, bukan hanya sebagai penerima pasif. Model ini mendukung pembentukan struktur pengetahuan melalui pengorganisasian, penyimpanan, dan pemanggilan kembali informasi dengan cara yang logis dan bermakna. Oleh karena itu, dalam penerapannya, *discovery learning* sering kali melibatkan strategi pembelajaran yang mendorong siswa untuk bertanya, mengamati, menganalisis, dan menyimpulkan berdasarkan data atau informasi yang mereka peroleh secara mandiri.

Secara pedagogis, *discovery learning* memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, karena mampu menciptakan situasi belajar yang interaktif dan berpusat pada siswa. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan rangsangan awal, menyediakan lingkungan belajar yang kondusif, serta membimbing proses berpikir siswa tanpa memberikan jawaban secara langsung. Hal ini memungkinkan siswa untuk merasa memiliki tanggung jawab atas proses dan hasil belajarnya, yang pada akhirnya dapat meningkatkan motivasi serta rasa percaya diri dalam memahami dan menerapkan pengetahuan.

Model ini juga sangat efektif dalam membantu siswa membangun pengetahuan yang lebih dalam dan bermakna. Dengan terlibat langsung dalam proses penemuan, siswa memiliki peluang yang lebih besar untuk memahami keterkaitan antar konsep serta menerapkannya dalam berbagai konteks. Proses belajar yang demikian menjadikan pengetahuan yang diperoleh tidak hanya bersifat sementara, melainkan mampu melekat dalam jangka panjang karena dihasilkan melalui proses berpikir yang intensif dan personal. Hal ini berbeda dengan pendekatan konvensional yang cenderung bersifat hafalan dan kurang menekankan pada pemahaman mendalam.

Dalam proses kegiatan belajar mengajar tentunya memiliki beragam model pembelajaran. Namun, perlu diakui bahwa penerapan *discovery learning* tidak selalu mudah. Model ini membutuhkan perencanaan yang matang dari guru, baik dalam merancang aktivitas pembelajaran, mengelola waktu, maupun dalam memberikan *scaffolding* yang tepat agar siswa tidak mengalami kebingungan saat mengeksplorasi konsep-konsep yang kompleks. Selain itu, kemampuan guru untuk mengamati dan menyesuaikan strategi berdasarkan respon siswa juga sangat menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Oleh karena itu, pelatihan dan pengembangan kompetensi guru menjadi aspek penting dalam mendukung penerapan model ini secara optimal.

## 2. Temuan Empiris: Penerapan Discovery Learning di Kelas

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama empat pertemuan di kelas, ditemukan bahwa penerapan model discovery learning secara nyata mengubah pola interaksi antara guru dan siswa. Pada pertemuan pertama, guru memulai pembelajaran dengan menyajikan sebuah fenomena atau pertanyaan pemantik tanpa langsung memberikan jawaban. Siswa kemudian diajak untuk berdiskusi dalam kelompok kecil guna merumuskan hipotesis awal mereka sendiri. Situasi ini berbeda signifikan dengan pola konvensional yang biasa diamati, di mana guru cenderung menjelaskan materi secara searah dari awal hingga akhir pembelajaran. Perubahan pola ini menunjukkan adanya pergeseran peran guru dari sumber informasi utama menjadi fasilitator aktif yang membimbing proses berpikir siswa.

Selama observasi, tercatat bahwa tingkat keaktifan siswa meningkat secara konsisten dari pertemuan ke pertemuan. Pada pertemuan pertama, hanya sebagian kecil siswa yang berani mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat secara sukarela. Namun pada pertemuan ketiga dan keempat, hampir seluruh kelompok terlibat aktif dalam mendiskusikan temuan mereka dan mempresentasikannya di depan kelas. Catatan observasi juga menunjukkan bahwa siswa secara mandiri mulai menggunakan buku referensi, browsing sumber daring yang diizinkan, serta saling bertanya antarsiswa untuk memverifikasi hipotesis mereka. Fenomena ini mengindikasikan tumbuhnya rasa ingin tahu dan kemandirian belajar yang merupakan tujuan utama dari model discovery learning.

Hasil wawancara semi-terstruktur dengan guru yang bersangkutan juga memperkuat temuan observasi tersebut. Guru menyatakan bahwa sejak menerapkan model discovery learning secara konsisten, ia merasakan perbedaan yang cukup signifikan dalam kualitas diskusi kelas. Menurut penuturannya: "Siswa sekarang lebih banyak bertanya, dan pertanyaan mereka lebih mendalam. Dulu mereka hanya bertanya kalau ada soal yang tidak bisa, sekarang mereka bertanya karena penasaran." Guru juga mengakui bahwa persiapan pembelajaran menjadi lebih kompleks karena ia perlu merancang stimulus awal yang cukup menantang namun tetap terjangkau oleh kemampuan siswa. Tantangan ini sejalan dengan karakteristik model discovery learning yang membutuhkan perencanaan matang dari pihak pengajar.

Dari sisi siswa, wawancara yang dilakukan terhadap sejumlah peserta didik mengungkapkan persepsi positif terhadap model pembelajaran ini. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa mereka merasa lebih paham terhadap materi yang dipelajari karena menemukannya sendiri dibandingkan sekadar mendengarkan penjelasan guru. Salah seorang siswa mengungkapkan: "Kalau kita yang cari sendiri jawabannya, rasanya lebih ingat lama. Beda kalau cuma dicatat dari papan tulis." Namun, beberapa siswa juga mengakui adanya rasa kebingungan di awal, terutama ketika petunjuk yang diberikan terlalu terbuka dan mereka tidak tahu harus memulai dari mana. Hal ini menunjukkan perlunya scaffolding yang terstruktur dari guru agar proses penemuan tidak berubah menjadi kebingungan yang kontraproduktif.

## 3. Jenis-Jenis Discovery Learning dan Bukti Implementasinya

Dalam kajian ini, terdapat tiga jenis utama discovery learning yang diidentifikasi dari berbagai literatur dan dikonfirmasi melalui data lapangan, yaitu Guided Discovery (penemuan terbimbing), Free Discovery (penemuan bebas), dan Modified Discovery (penemuan termodifikasi). Guided Discovery merupakan jenis yang paling banyak diterapkan di lingkungan pendidikan formal, khususnya karena memberikan keseimbangan antara kebebasan eksplorasi siswa dan arahan dari guru. Berdasarkan hasil dokumentasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikumpulkan dari lokasi penelitian, seluruh guru yang menjadi subjek studi menerapkan varian guided discovery, di mana langkah-langkah pembelajaran dirancang secara sistematis dengan pertanyaan-pertanyaan pemandu yang mengarahkan siswa menuju konsep yang ingin ditemukan.

Sementara itu, Free Discovery jarang diterapkan secara penuh karena keterbatasan waktu dan perbedaan kemampuan siswa yang cukup beragam. Berdasarkan wawancara dengan guru, model ini pernah dicoba pada satu sesi pembelajaran proyek, namun hasilnya kurang optimal karena beberapa kelompok siswa mengalami kesulitan menentukan arah penyelidikan mereka sendiri. Modified Discovery, di sisi lain, mulai banyak digunakan sebagai solusi kompromi: guru memberikan beberapa data atau informasi awal, kemudian siswa diminta untuk menganalisis, menemukan pola, dan menarik kesimpulan. Pola ini terbukti lebih efektif bagi siswa dengan kemampuan heterogen, karena memberikan titik tolak yang cukup jelas tanpa menghilangkan proses berpikir kritis yang menjadi inti model ini.

#### **4. Efektivitas Model dan Tantangan dalam Implementasi**

Data yang diperoleh melalui triangulasi antara observasi, wawancara, dan dokumentasi menunjukkan bahwa model discovery learning memberikan dampak positif yang nyata terhadap pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa. Dari hasil dokumentasi berupa lembar kerja dan hasil evaluasi formatif yang dikumpulkan, terlihat adanya peningkatan kualitas jawaban siswa dari yang semula bersifat hafalan menjadi lebih analitis dan kontekstual. Guru yang diwawancara melaporkan bahwa siswa kini lebih mampu menjelaskan alasan di balik jawaban mereka, bukan sekadar menyebutkan fakta. Kemampuan ini merupakan indikator konkret dari berkembangnya keterampilan berpikir tingkat tinggi yang menjadi salah satu tujuan utama penerapan model ini dalam konteks pendidikan abad ke-21.

Meskipun demikian, pelaksanaan di lapangan juga mengungkap sejumlah tantangan yang tidak dapat diabaikan. Pertama, keterbatasan waktu menjadi kendala yang paling sering dikeluhkan oleh guru. Proses penemuan yang otentik membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan penyampaian materi secara langsung, sementara tuntutan kurikulum tetap harus dipenuhi. Kedua, perbedaan kemampuan awal siswa yang signifikan menyebabkan beberapa siswa tertinggal dalam proses eksplorasi. Ketiga, tidak semua guru memiliki kesiapan yang memadai dalam memfasilitasi pembelajaran berbasis penemuan, terutama dalam hal kemampuan merancang pertanyaan pemandu yang tepat dan merespons arah diskusi siswa secara spontan. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan model discovery learning tidak semata-mata bergantung pada strategi pembelajaran, tetapi juga pada kesiapan ekosistem pendidikan secara keseluruhan, termasuk kompetensi guru, dukungan institusi, dan kesiapan peserta didik.

#### **5. Jenis-jenis Model Discovery Learning**

Model pembelajaran discovery learning telah menjadi salah satu pendekatan yang banyak diterapkan dalam proses pendidikan karena mampu merangsang siswa untuk terlibat secara aktif dalam menemukan konsep dan pengetahuan baru. Pendekatan ini memberikan ruang bagi peserta didik untuk belajar melalui penyelidikan, eksplorasi, serta pemecahan masalah yang bersifat konstruktif dan reflektif. Tujuan utama dari discovery learning bukan hanya mentransfer informasi, melainkan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta kemandirian belajar pada siswa. Dalam praktiknya, model ini dapat diterapkan dalam berbagai bentuk, tergantung pada tingkat keterlibatan siswa dan peran guru dalam membimbing proses pembelajaran.

Discovery learning adalah proses pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk sampai pada suatu kesimpulan berdasarkan aktivitas dan pengamatan mereka sendiri. Meskipun secara umum discovery learning memiliki prinsip yang sama, yaitu mendorong peserta didik menemukan pengetahuan sendiri, pendekatan ini memiliki beberapa variasi atau jenis. Perbedaan tersebut muncul karena adanya penyesuaian terhadap kondisi siswa, tujuan pembelajaran, serta konteks materi yang dipelajari. Variasi ini sangat penting untuk dipahami oleh guru agar penerapan discovery learning bisa disesuaikan dengan kebutuhan kelas yang beragam. Dengan mengenali jenis-jenisnya, guru akan lebih fleksibel dalam memilih pendekatan yang paling tepat guna mencapai hasil belajar yang optimal.

Berikut ini adalah beberapa jenis model discovery learning yang umum dikenal dan sering digunakan dalam pembelajaran:

1. Guided Discovery (Penemuan Terbimbing)

Dalam jenis ini, siswa tetap diarahkan oleh guru melalui petunjuk, pertanyaan, atau langkah-langkah yang telah dirancang. Guru tidak memberikan jawaban secara langsung, tetapi memberikan rangsangan agar siswa sampai pada pemahaman tertentu. Model ini cocok diterapkan pada siswa yang belum sepenuhnya terbiasa dengan pembelajaran mandiri atau pada materi yang cukup kompleks sehingga membutuhkan bimbingan lebih intensif.

2. Free Discovery (Penemuan Bebas)

Pada pendekatan ini, siswa diberi kebebasan penuh untuk mengeksplorasi masalah, merancang cara belajar, serta menyimpulkan hasil temuan sendiri. Guru hanya berperan sebagai pengamat atau fasilitator yang memberikan dukungan minimal. Jenis ini sangat menantang dan cocok diterapkan pada siswa yang memiliki kemampuan belajar tinggi dan mampu bekerja secara mandiri.

3. Modified Discovery (Penemuan Modifikasi)

Jenis ini merupakan gabungan dari penemuan terbimbing dan penemuan bebas. Guru memberikan kerangka dasar atau batasan tertentu, tetapi tetap memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi dan menyusun langkah belajar mereka sendiri. Pendekatan ini fleksibel dan cocok digunakan dalam kelas dengan latar belakang kemampuan siswa yang beragam.

Adanya variasi jenis discovery learning tersebut menjadi kelebihan tersendiri karena memungkinkan guru untuk menyesuaikan pendekatan pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Untuk konsep-konsep dasar yang memerlukan pemahaman bertahap, guided discovery terbukti lebih efektif karena memberikan struktur bimbingan yang cukup tanpa mengambil alih proses berpikir siswa. Sebaliknya, untuk pengembangan proyek atau penyelidikan terbuka, free discovery memberikan tantangan yang lebih besar sekaligus melatih kemandirian dan kreativitas belajar secara optimal. Sementara modified discovery hadir sebagai jembatan yang paling adaptif, khususnya di kelas dengan kemampuan siswa yang heterogen. Temuan ini sekaligus menunjukkan bahwa tidak ada satu jenis discovery learning yang secara universal paling unggul — efektivitasnya sangat bergantung pada konteks kelas, tujuan pembelajaran, dan kesiapan kognitif peserta didik.

Lebih jauh, kajian ini menemukan bahwa efektivitas ketiga jenis discovery learning tersebut meningkat secara signifikan ketika tidak diterapkan secara tunggal, melainkan diintegrasikan dengan pendekatan pembelajaran lain yang saling melengkapi. Inilah yang membedakan penelitian ini dari kajian-kajian sebelumnya yang umumnya mengkaji discovery learning sebagai model yang berdiri sendiri tanpa melihat potensi sinerginya dengan strategi lain. Pertama, integrasi discovery learning dengan pendekatan kooperatif (cooperative learning) terbukti efektif membantu siswa dengan kemampuan beragam untuk tetap terlibat aktif, karena proses penemuan didukung oleh kolaborasi dan diskusi antarteman sebaya. Kedua, kombinasi dengan teknik questioning berbasis Taksonomi Bloom mendorong siswa bergerak dari sekadar mengidentifikasi fakta menuju analisis, evaluasi, dan penciptaan ide secara lebih mendalam. Ketiga, pemanfaatan teknologi sebagai media eksplorasi — seperti simulasi digital, laboratorium virtual, atau sumber data daring — memperluas ruang penemuan siswa melampaui keterbatasan fisik kelas konvensional. Pola integrasi ini merupakan kontribusi kebaruan (novelty) dari penelitian ini dibandingkan kajian sebelumnya, sekaligus menjadi rekomendasi praktis bagi guru yang ingin menerapkan discovery learning secara lebih adaptif, berkelanjutan, dan responsif terhadap kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

Discovery Learning mengarahkan siswa menemukan konsep melalui berbagai informasi atau data yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. Dalam praktiknya, pemilihan jenis model ini harus mempertimbangkan beberapa aspek penting, seperti kesiapan kognitif siswa, tingkat kompleksitas materi, serta waktu dan sumber daya yang tersedia. Guru perlu mengevaluasi sejauh mana siswa mampu berpikir mandiri, memproses informasi, dan mengambil keputusan dalam proses pembelajaran. Selain itu, perlu juga diperhatikan bagaimana siswa bekerja sama dalam kelompok, mengomunikasikan ide, serta melakukan refleksi terhadap proses dan hasil belajarnya.

Keberhasilan penerapan jenis-jenis discovery learning ini juga sangat bergantung pada kemampuan guru dalam merancang pembelajaran yang menantang namun tetap terarah. Guru perlu memastikan bahwa setiap langkah pembelajaran memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpikir aktif, bertanya, menghubungkan konsep, serta mengembangkan pemahamannya secara mendalam. Tidak hanya itu, guru juga harus mampu menciptakan lingkungan belajar yang aman dan terbuka bagi siswa untuk bereksperimen, melakukan kesalahan, dan mencoba kembali dengan pendekatan yang berbeda.

Jenis-jenis discovery learning yang telah dijelaskan sebelumnya sebaiknya tidak dipahami sebagai bentuk yang saling terpisah secara kaku. Dalam praktiknya, sering kali terjadi percampuran atau perpindahan antara satu jenis ke jenis lainnya, tergantung pada dinamika kelas dan kebutuhan belajar siswa. Oleh karena itu, guru dituntut untuk memiliki fleksibilitas dan kreativitas dalam memilih serta memodifikasi pendekatan yang paling sesuai untuk menciptakan pembelajaran yang efektif, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa.

## 6. Langkah-langkah Penerapan Discovery Learning

Model pembelajaran discovery learning merupakan pendekatan yang sangat mengedepankan aktivitas siswa dalam menemukan sendiri konsep atau prinsip melalui eksplorasi dan pengalaman langsung. Pembelajaran ini menuntut keterlibatan aktif peserta didik dalam setiap tahap proses belajar. Melalui pendekatan ini, siswa diharapkan dapat membangun pemahaman yang lebih dalam dan bertahan lama terhadap materi yang dipelajari karena mereka sendiri yang mengalami dan menemukan konsepnya. Agar penerapan discovery learning berjalan secara efektif, diperlukan langkah-langkah yang terstruktur namun tetap fleksibel sesuai dengan kondisi kelas dan karakteristik siswa.

Langkah-langkah penerapan discovery learning tidak hanya menjadi pedoman teknis dalam mengajar, tetapi juga mencerminkan filosofi bahwa belajar adalah proses yang aktif dan konstruktif. Guru berperan sebagai fasilitator yang menyiapkan lingkungan belajar yang kondusif dan memberikan stimulus yang dapat mendorong siswa berpikir kritis. Setiap langkah harus dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna, dari pengenalan masalah hingga refleksi atas pengetahuan yang diperoleh. Oleh karena itu, penting bagi pendidik memahami secara rinci tahapan-tahapan yang harus dilalui dalam penerapan model ini.

Ada beberapa langkah yang harus diikuti dalam penerapan model pembelajaran penemuan agar dapat dilaksanakan secara efektif. Berikut adalah beberapa langkah utama dalam penerapan discovery learning di kelas:

### 1. Stimulation (Stimulasi)

Pada tahap awal ini, guru memunculkan rasa ingin tahu siswa dengan menghadirkan situasi atau fenomena yang menarik. Bentuk stimulasi bisa berupa pertanyaan pemantik, tampilan gambar, video, atau demonstrasi yang berkaitan dengan topik yang akan dipelajari.

### 2. Problem Statement (Identifikasi Masalah)

Setelah minat siswa tergugah, guru mengajak siswa mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang akan dipecahkan. Siswa didorong untuk memahami inti permasalahan yang berkaitan dengan materi ajar secara kontekstual.

### 3. Data Collection (Pengumpulan Data)

Pada tahap ini, siswa mengumpulkan berbagai informasi yang relevan melalui pengamatan, eksperimen, membaca, atau berdiskusi. Guru memfasilitasi sumber-sumber belajar yang mendukung agar proses pengumpulan data berjalan lancar.

### 4. Data Processing (Pengolahan Data)

Setelah data terkumpul, siswa menganalisis, mengklasifikasi, dan menginterpretasikan informasi tersebut untuk menemukan pola atau prinsip tertentu. Proses ini mendorong siswa menggunakan logika dan penalaran ilmiah.

### 5. Verification (Pembuktian)

Tahap ini merupakan kesempatan bagi siswa untuk menguji hipotesis atau hasil temuannya dengan cara membandingkan dengan teori, melakukan eksperimen ulang, atau berdiskusi dengan teman. Guru dapat membantu memberikan umpan balik yang konstruktif.

### 6. Generalization (Menarik Kesimpulan)

Pada tahap akhir, siswa membuat kesimpulan berdasarkan hasil temuan dan pengalaman belajarnya. Kesimpulan ini harus mencerminkan pemahaman terhadap konsep yang sedang dipelajari dan dapat diterapkan dalam konteks lain.

Langkah-langkah tersebut bukanlah tahapan yang kaku, tetapi dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran di lapangan. Penting untuk diingat bahwa dalam setiap langkah tersebut, peran aktif siswa sangat menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Dalam penerapan *discovery learning*, guru harus memosisikan diri sebagai pembimbing peserta didik dalam proses pembelajaran. Guru bukan lagi pusat informasi, tetapi sebagai pendamping yang memfasilitasi proses belajar mandiri siswa. Aktivitas seperti diskusi kelompok, eksperimen sederhana, serta presentasi hasil temuan sangat dianjurkan untuk membangun suasana belajar yang kolaboratif dan menyenangkan. Guru juga perlu memastikan bahwa setiap siswa mendapat kesempatan yang adil untuk berpartisipasi dan menyampaikan gagasannya.

Menerapkan langkah-langkah *discovery learning* secara konsisten, proses pembelajaran akan lebih bermakna dan berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Selain itu, siswa juga akan terbiasa menghadapi masalah secara sistematis dan mencari solusi melalui cara-cara yang ilmiah. Keberhasilan penerapan model ini sangat ditentukan oleh perencanaan yang matang, pemilihan media pembelajaran yang tepat, serta evaluasi berkelanjutan terhadap keterlibatan dan hasil belajar siswa. Pembelajaran yang berbasis penemuan tidak hanya membuat siswa paham materi, tetapi juga menjadikan mereka pembelajar sejati yang terus bertumbuh.

## KESIMPULAN

Model-model pembelajaran *discovery learning* terbukti memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam hal pemahaman konsep dan pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses belajar, model ini mampu menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis, menantang, dan bermakna. Proses penemuan yang dilakukan siswa memungkinkan mereka untuk mengonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman nyata dan kontekstual, sehingga materi yang dipelajari tidak hanya dihafal, tetapi benar-benar dipahami.

Penerapan *discovery learning* juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena mereka dilibatkan secara langsung dalam proses penggalian informasi dan pemecahan masalah. Hal ini menjadikan mereka lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran dan merasa memiliki tanggung jawab atas pencapaian belajar mereka. Meskipun demikian, keberhasilan model ini sangat bergantung pada perencanaan pembelajaran yang matang, peran aktif guru sebagai fasilitator, serta tersedianya waktu dan sumber belajar yang memadai. Tantangan-

tantangan ini perlu diantisipasi agar proses belajar berbasis penemuan dapat berjalan efektif dan berkelanjutan.

Dengan memperhatikan potensi dan tantangan yang ada, model pembelajaran discovery learning sangat layak untuk diterapkan secara lebih luas di berbagai jenjang pendidikan. Integrasi model ini dengan pendekatan lain yang relevan dapat semakin memperkaya strategi pembelajaran di kelas dan memberikan pengalaman belajar yang lebih komprehensif bagi siswa. Oleh karena itu, penting bagi para pendidik dan pengambil kebijakan untuk terus mendorong inovasi dalam pembelajaran, termasuk dengan mengembangkan dan menerapkan model-model discovery learning secara konsisten dan sistematis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Iwantoro, Iwantoro, Suriadi Rahmat, and Abdul Haris. "Discovery Learning sebagai Inovasi Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pasca Pandemi Covid-19." *JIE (Journal of Islamic Education)* 7, no. 2 (November 4, 2022): 154. <https://doi.org/10.52615/jie.v7i2.275>.
- Khasinah, Siti. "Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan dan Kelemahan." *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam* 11, no. 3 (September 30, 2021): 402. <https://doi.org/10.22373/jm.v11i3.5821>.
- Neno, Antonius Jhonwilson, Dilawati, and Reka Samba. "STRATEGI PEMBELAJARAN DICOVERY LEARNING." Center for Open Science, June 16, 2022. <https://doi.org/10.31219/osf.io/bcy32>.
- Rahayu, Iin Puji, Stefanus Christian Relmasira, and Agustina Tyas Asri Hardini. "Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Tematik." *Journal of Education Action Research* 3, no. 3 (April 24, 2019): 193. <https://doi.org/10.23887/jear.v3i3.17369>.
- Rahmi, Nadia, Lailatussyifa Lailatussyifa, Rizky Umayroh, Nurul Shadrina Husna, Rani Octaviani, and Nashiroh Dini Amaliya. "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Nyaring Kelas I Sekolah Dasar." *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN* 6, no. 1 (February 1, 2024): 418–25. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.5342>.
- Sari, Amalia, Miftakhul Khoiriyah, and Fadhli Dzil Ikrom. "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning pada Pembelajaran IPA Untuk Siswa Sekolah Dasar." *MESIR: Journal of Management Education Social Sciences Information and Religion* 1, no. 2 (August 29, 2024): 445–52. <https://doi.org/10.57235/mesir.v1i2.3021>.
- Sunarto, Muhammad Fikri, and Nur Amalia. "PENGUNAAN MODEL DISCOVERY LEARNING GUNA MENCIPTAKAN KEMANDIRIAN DAN KREATIVITAS PESERTA DIDIK." *BAHTERA: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra* 21, no. 1 (January 30, 2022): 94–100. <https://doi.org/10.21009/bahtera.211.07>.