

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Model *Discovery Learning*

1. Definisi *discovery learning*

Discovery Learning adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Dalam metode ini, siswa didorong untuk menemukan pengetahuan dan penguasaan konsep-konsep baru melalui model *Discovery learning* dalam pembelajaran, bukan hanya menerima informasi dari guru. Pendekatan ini berfokus pada pembelajaran yang bermakna, di mana siswa mengembangkan keaktifan siswa didalam kelas (Nefira *et al.*, 2019). *Discovery Learning* yaitu pendekatan pembelajaran yang berfokus pada proses di mana siswa menemukan dan memahami konsep, fakta, dan hubungan penguasaan konsep dalam pembelajaran. Dalam metode ini, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi dilibatkan dalam kegiatan yang mendorong mereka untuk belajar melalui pengalaman langsung. Proses ini dapat mencakup penguasaan konsep,penyelidikan, pengamatan, dan refleksi, sehingga membantu siswa membangun pengetahuan mereka sendiri dan mengembangkan keterampilan siswa saat proses pembelajaran (Dafrita, 2017).

2. Komponen utama *discovery learning*

- a. Eksplorasi: Siswa melakukan penyelidikan terhadap materi pelajaran melalui eksperimen.

- b. Pertanyaan: Siswa diajak untuk mengajukan pertanyaan yang mendorong mereka untuk berpikir lebih dalam.
- c. Hipotesis: Siswa membuat dugaan berdasarkan informasi yang mereka peroleh.
- d. Verifikasi: Siswa menguji pemahaman mereka sendiri
- e. Refleksi: Siswa mengaplikasikan proses dan hasil belajar mereka untuk memahami konsep dengan lebih baik (Zaenal *et al.*, 2021).

3. Keuntungan *discovery learning*

- a) Meningkatkan motivasi dan minat siswa terhadap materi pelajaran.
- b) Mendorong pengembangan keterampilan dalam penguasaan konsep dalam pembelajaran.
- c) Membantu siswa menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman sebelumnya.
- d) Meningkatkan pemahaman dan keaktifan siswa dalam kelas (Anggina & Tamsin, 2019).

4. Karakteristik *discovery learning*

- a. Keterlibatan Aktif: Siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.
- b. Penyelidikan: Siswa diajak untuk melakukan eksperimen dalam penguasaan konsep terutama mata Pelajaran IPA.
- c. Pembelajaran Mandiri: Siswa memiliki kesempatan untuk belajar secara mandiri dan bertanggung jawab atas proses belajar mereka.

- d. Refleksi: Siswa diminta untuk menjelaskan apa yang telah mereka pelajari dan bagaimana mereka mencapainya (Asnita & Gani, 2020).

5. Kelebihan *discovery learning*

- a. Meningkatkan Keterlibatan Siswa lebih aktif terlibat dalam proses belajar, yang meningkatkan penguasaan konsep dan minat mereka terhadap materi pelajaran.
- b. Pengembangan Keterampilan lebih aktif :Melalui penyelidikan dan pemecahan masalah, siswa belajar lebih dalam pembelajaran , dan mengevaluasi hasil.
- c. Pembelajaran Berbasis Pengalaman *Discovery Learning* memungkinkan siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, yang dapat membantu mereka memahami dan mengingat informasi lebih baik.
- d. Peningkatan Pemahaman Konsep Dengan menemukan sendiri konsep dan fakta, siswa dapat mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman sebelumnya, sehingga pemahaman mereka menjadi lebih mendalam.
- e. Fleksibilitas dalam Pembelajaran :Pendekatan ini dapat disesuaikan dengan berbagai gaya belajar siswa dan memungkinkan guru untuk beradaptasi dengan kebutuhan. (Azizah & Winarti, 2016).

6. Tantangan dalam penerapan *discovery learning*

- a. Keterbatasan Waktu Proses pembelajaran yang melibatkan eksplorasi dan penyelidikan membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan

dengan metode tradisional, sehingga dapat menjadi tantangan bagi guru untuk menyelesaikan kurikulum.

- b. Persiapan Materi Guru perlu mempersiapkan materi dan alat yang tepat untuk mendukung pembelajaran terhadap penguasaan.
- c. Variasi Gaya Belajar Siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, dan tidak semua siswa dapat beradaptasi dengan baik dalam lingkungan pembelajaran yang tidak terstruktur.
- d. Dukungan dari Sekolah dan Orang Tua Tidak semua lingkungan pendidikan mendukung metode pembelajaran yang memerlukan perubahan paradigma, termasuk dukungan dari orang tua dan pihak sekolah.
- e. Keterampilan Guru Tidak semua guru memiliki keterampilan atau pelatihan yang cukup untuk menerapkan metode *Discovery Learning* dengan efektif. (Rahmi & Firaina, 2020).
- f. Sintaks *Discovery learning*

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah <i>Discovery Learning</i>	Deskripsi	Tujuan utama
Stimulation (Stimulasi)	Guru memulai dengan memaparkan fenomena alam (misalnya siklus air, fotosintesis, atau gerak benda) yang relevan dengan topik IPA yang akan dipelajari. Dapat menggunakan metode eksperimen yang sederhana.	Membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa tentang penguasaan konsep IPA yang akan dipelajari.
Problem Statement (Pernyataan)	Siswa didorong untuk mengidentifikasi pertanyaan terkait fenomena alam tersebut, misalnya, “Bagaimana proses fotosintesis terjadi?” atau “Apa yang memengaruhi laju evaporasi air?”	Membantu siswa untuk fokus pada konsep IPA spesifik yang ingin dipahami dan diteliti.

Data Collection (Pengumpulan Data)	Siswa melakukan eksperimen sederhana atau pengamatan langsung. Misalnya, mengamati pertumbuhan tanaman dalam kondisi terang dan gelap, atau mempelajari perubahan fase air. Data dapat dikumpulkan melalui pengamatan, pencatatan, dan dokumentasi lainnya.	Memberikan siswa pengalaman langsung dalam pengumpulan informasi terkait penguasaan konsep IPA, sehingga dapat memahami konsep.
Data Processing (Pengolahan Data)	Siswa menganalisis data dari hasil eksperimen, misalnya menghitung rata-rata pertumbuhan tanaman dalam kondisi terang vs. gelap atau mengamati suhu pada perubahan fase air. Siswa dapat membuat grafik, tabel, atau catatan untuk memproses data.	Mendorong siswa untuk mengolah informasi dan memahami pola-pola yang muncul dalam data IPA yang dikumpulkan.
Verification (Verifikasi)	Siswa memverifikasi hasil pengamatan atau eksperimen dengan literatur atau diskusi kelompok. Misalnya, siswa membandingkan hasil eksperimen fotosintesis dengan teori yang ada di buku teks.	Mengonfirmasi keabsahan hasil pengamatan atau eksperimen dengan konsep-konsep ilmiah yang sudah diketahui.
Generalization (Generalisasi)	Siswa membuat kesimpulan atau konsep umum dari hasil verifikasi dan pengolahan data, seperti memahami bahwa cahaya matahari penting dalam fotosintesis atau suhu mempengaruhi perubahan fase air.	Membantu siswa memahami konsep-konsep IPA dalam bentuk prinsip atau hukum yang dapat diterapkan pada fenomena lain yang relevan.

Sumber : Aprilianti et al., (2017)

B. Penguasaan Konsep IPA

Penguasaan Konsep IPA merujuk pada kemampuan siswa untuk memahami, menginternalisasi, dan menerapkan konsep-konsep dasar dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Ini mencakup pengetahuan tentang fenomena alam, proses perkembangan makhluk hidup, serta hubungan antara konsep yang satu dengan yang lain. Penguasaan konsep IPA juga melibatkan kemampuan dalam menghadapi masalah terkait ilmu pengetahuan, serta mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam konteks kehidupan sehari-hari (Putra *et al.*, 2016). Selain itu, penguasaan konsep juga dipengaruhi oleh

kedalaman materi yang diajarkan oleh guru. Pengajaran yang kurang mendalam menyebabkan penguasaan konsep siswa menjadi rendah. Siswa yang hanya menerima informasi secara dangkal atau tidak lengkap mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep yang lebih kompleks (Marlina *et al.*, 2017). Menurut penelitian terbaru, penggunaan metode seperti *Discovery learning* sangat efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep IPA. Pendekatan ini mendorong siswa dengan baik dalam proses belajar dan aktif terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga mereka tidak hanya menghafal teori, tetapi juga menerapkannya dalam pembelajaran dan aktivitas pembelajaran penguasaan konsep konsep IPA Pendekatan ini juga membantu siswa untuk mengaitkan konsep-konsep sederhana dengan yang lebih kompleks secara mudah (Wati *et al.*, 2018).

1. Ciri-Ciri Penguasaan Konsep IPA

- a. Pemahaman Mendalam Siswa tidak hanya mengetahui fakta, tetapi juga memahami prinsip-prinsip dan penguasaan konsep.
 - b. Kemampuan Mengaplikasikan Siswa dapat menerapkan konsep-konsep yang dipelajari untuk menyelesaikan masalah nyata.
 - c. Keterampilan dalam belajar Siswa mampu mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasi informasi yang berkaitan dengan IPA.
 - d. Keterkaitan konsep Siswa dapat menghubungkan berbagai konsep dalam IPA, sehingga membangun pemahaman terhadap siswa di kelas.
- (Haka *et al.*, 2020).

2. Indikator penguasaan konsep IPA

- a. Pemahaman Konsep Siswa dapat menjelaskan konsep-konsep dasar IPA dengan tepat, termasuk definisi dan prinsip-prinsip yang mendasarinya.
- b. Aplikasi Konsep Siswa mampu menerapkan konsep IPA dalam situasi nyata atau masalah, seperti diskusi kelompok sederhana atau pemecahan masalah.
- c. Evaluasi : Siswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan atau informasi tentang pembelajaran serta mengevaluasi hasil suatu pembelajaran untuk menarik kesimpulan yang valid.
- d. Keterkaitan Konsep Siswa dapat menghubungkan berbagai konsep dalam IPA, misalnya hubungan antara biologi, fisika, dan kimia dalam konteks fenomena alam.
- e. Penggunaan Alat dan Bahan Siswa dapat menggunakan alat dan bahan percobaan secara tepat untuk mengamati fenomena ilmiah dan mencatat hasil pengamatan (Ulfah, 2021).

3. Kriteria penguasaan konsep IPA

- a. Kualitas Pemahaman Siswa dapat menjelaskan konsep-konsep IPA dengan akurat dan terperinci, menunjukkan pemahaman yang mendalam terhadap prinsip-prinsip dasar.
- b. Kemampuan Aplikasi Siswa mampu menerapkan konsep-konsep IPA dalam situasi nyata, seperti saat melakukan eksperimen atau memecahkan masalah yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan.

- c. Kemampuan Analisis Siswa dapat menganalisis data dan informasi ilmiah, mengidentifikasi pola, serta menarik kesimpulan yang logis berdasarkan bukti yang ada.
- d. Integrasi Konsep Siswa mampu menghubungkan berbagai konsep dari bidang IPA, seperti biologi, kimia, dan fisika, dalam menjelaskan fenomena alam.
- e. Keterampilan Praktis Siswa dapat menggunakan alat dan teknik ilmiah secara efektif dalam praktik, serta mencatat dan melaporkan hasil pengamatan dengan tepat (Hariyadi *et al.*, 2016).

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian mengenai pengaruh *Discovery Learning* terhadap penguasaan konsep IPA berlandaskan pada pemahaman bahwa pembelajaran yang aktif dan partisipasi dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Model *Discovery Learning* menekankan pada eksplorasi, penemuan, dan pemecahan masalah secara mandiri, yang diyakini dapat membantu siswa mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep-konsep IPA. Dalam pembelajaran terhadap penguasaan konsep IPA, *Discovery Learning* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk keaktifan siswa dalam kelas dari siswa yg kurang aktif sebelumnya (Nefira et al., 2019)

Melalui model *Discovery learning* proses belajar dilakukan melalui penemuan konsep-konsep IPA secara langsung oleh siswa. Hal ini sejalan

dengan penguasaan konsep-konsep yang menyatakan bahwa pengetahuan oleh individu melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman. Dengan demikian. Siswa tidak hanya menghafal fakta-fakta, tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dengan nyata. Melalui penerapan *Discovery Learning*, diharapkan terjadi peningkatan cukup cepat dalam penguasaan konsep IPA siswa (Kurniati et al., 2019).

D. Tinjauan Penelitian tentang *Discovery Learning* dan Penguasaan Konsep IPA

Discovery Learning adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada eksplorasi dan penemuan oleh siswa. Metode ini bertujuan untuk membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga mereka tidak hanya menerima informasi secara pasif tetapi juga terlibat dalam pembentukan pengetahuan mereka sendiri. Dalam konteks Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), *Discovery Learning* dapat membantu siswa memahami konsep-konsep dasar dengan lebih baik, meningkatkan keterampilan yang aktif, dan menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman nyata (Fatimatuzzohrah et al., 2020). Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *Discovery Learning* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa. Dengan terlibat langsung dalam kegiatan eksperimen dan penyelidikan, siswa dapat mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang materi yang dipelajari. Beberapa penelitian telah mengidentifikasi beberapa aspek penting

dari *Discovery Learning* dalam konteks penguasaan konsep IPA (Materi et al., 2021).

- a. Peningkatan Pemahaman Konsep Penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar melalui metode *Discovery Learning* cenderung memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional.
- b. Keterlibatan Siswa *Discovery Learning* meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar, yang berdampak positif pada motivasi dan minat mereka terhadap IPA.
- c. Keterhubungan Antar konsep Siswa belajar untuk mengaitkan berbagai konsep dalam IPA, sehingga membangun pemahaman yang lebih baik (Magfirah et al., 2019).

E. Minat Belajar Siswa

Minat siswa muncul karena pendekatan *Discovery learning* ini memberikan pengalaman belajar yang aktif dan menarik, dengan kebutuhan siswa. *Discovery Learning* mendorong siswa untuk secara langsung terlibat dalam proses pembelajaran melalui eksplorasi, percobaan, dan pemecahan masalah. hal ini membuat siswa merasa lebih terlibat dan memiliki kontrol terhadap proses belajarnya, yang pada gilirannya meningkatkan rasa ingin tahu dan minat belajar mereka. Dengan metode ini, siswa tidak hanya sekadar menerima informasi, tetapi juga membangun pemahaman mereka sendiri,

sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berdampak jangka Panjang (Djepy et al., 2022).

Model *Discovery Learning* memberikan pembelajaran yang menantang dan interaktif, yang mampu memicu minat siswa untuk belajar lebih dalam. Pendekatan ini juga relevan dengan perkembangan zaman karena menekankan pada pengembangan keterampilan misalnya, siswa diajak untuk menghubungkan teori dengan melalui pengamatan dikelas yang membuat *Discovery Learning* menjadi alasan utama mengapa banyak siswa dan pendidik tertarik menerapkan metode ini (Haka et al., 2020). Indikator minat belajar menurut safari 2003 (dalam Wibowo, 2017) yaitu perasaan senang, ketertarikan siswa, perhatian siswa, keterlibatan siswa (Wibowo, 2017).