

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Landasan Teori

1. Discovery Learning

Pendidikan sekarang ini banyak menggunakan model-model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran, pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan minat belajar siswa serta mampu meningkatkan keaktifan siswa didalam kelas. Discovery learning merupakan teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan mengorganisasikan sendiri.¹ Menurut roestiyah yang menyatakan bahwa model discovery learning adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip. Proses mental tersebut antara lain mengamati, mencerna, mengerti, menggolongng-golongkan, mengukur, membuat kesimpulan untuk memecahkan masalah.² Melalui pengalaman yang dimiliki oleh siswa sendiri sehingga cepat difahami dan dimengerti.

¹ Meiria Sylvi Astute, “Peningkatan Keterampilan Bertanya Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 SDN Slungkep 03 Menggunakan Model Discovery Learning”, Volume 5, Nomor 1, januari 2015, Hlm 14-15.

² Roestiyah dalam Bambang Sri Anggoro, Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis Melalui *Discovery Learning* dan Model Pembelajaran *Peer Led Guided Inquiry*, Volume 7, Nomor 1, 2016, Hlm 14-15.

a. Tujuan Pembelajaran Discovery Learning

Tujuan pembelajaran Discovery Learning adalah mengembangkan pemahaman mendalam, keterampilan berpikir kritis, dan motivasi belajar siswa. Pendekatan ini dirancang untuk memfasilitasi pemahaman yang lebih dalam tentang konsep-konsep tertentu, bukan sekadar penghafalan fakta. Berikut adalah beberapa tujuan khusus dari Discovery Learning:³

1. Mendorong Aktivitas Siswa: Discovery Learning bertujuan untuk membuat siswa menjadi aktif dalam pembelajaran mereka. Mereka diajak untuk aktif mencari, mengeksplorasi, dan menemukan informasi atau pengetahuan baru melalui pengalaman belajar langsung.
2. Memotivasi Belajar: Salah satu tujuan utama adalah meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan memberikan mereka kendali atas proses pembelajaran mereka sendiri, mereka cenderung lebih termotivasi untuk berpartisipasi dan berinvestasi dalam pembelajaran.
3. Pemahaman yang Mendalam: Discovery Learning bertujuan untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep tertentu. Siswa tidak hanya diajarkan fakta, tetapi juga diajak untuk memahami dasar-dasar ilmiah di baliknya.

³ Mahfuzah, B. A., Munzil, M., & Utomo, Y. (2018). Efektivitas GDL (guided discovery learning) dan problem solving terhadap KBK (keterampilan berpikir kritis) dan HOTS (higher order thinking skills). *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(6), 739-744.

4. Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis: Tujuan lainnya adalah mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Mereka diajarkan untuk bertanya, menganalisis, mengevaluasi, dan membuat kesimpulan berdasarkan bukti yang mereka temukan.
5. Pengalaman Kolaboratif: Discovery Learning dapat mendorong kerja sama dan kolaborasi antara siswa. Mereka dapat berbagi pengetahuan, berdiskusi, dan saling membantu dalam proses pembelajaran.
6. Keterkaitan dengan Konteks Hidup: Tujuan lainnya adalah membantu siswa mengaitkan pengetahuan yang mereka peroleh dengan situasi-situasi dalam kehidupan nyata. Ini memfasilitasi pemahaman yang lebih dalam dan penerapan konsep dalam konteks yang relevan.
7. Pengembangan Keterampilan Pemecahan Masalah: Discovery Learning membantu siswa mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, baik dalam konteks akademik maupun kehidupan sehari-hari. Mereka belajar untuk mengidentifikasi masalah, mengembangkan solusi, dan menguji efektivitasnya.
8. Meningkatkan Daya Ingat dan Pemahaman Tahan Lama: Dengan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan melakukan penemuan sendiri, siswa cenderung memiliki daya ingat yang lebih baik dan pemahaman yang tahan lama terhadap materi pembelajaran.

Penting untuk diingat bahwa tujuan Discovery Learning dapat disesuaikan dengan tingkat pendidikan, materi pelajaran, dan kebutuhan siswa. Pendekatan ini dapat memberikan hasil yang sangat baik ketika diterapkan dengan baik dalam konteks yang sesuai..⁴

- b. Depdikbud (2014:45) menyatakan langkah - langkah yang harus dalam pembelajaran yang menerapkan discovery learning ada enam sebagai berikut:⁵

1) Simulasi atau pemberian rangsangan

Simulasi atau pemberian rangsangan adalah metode pembelajaran yang melibatkan penggunaan alat atau situasi yang diciptakan untuk mensimulasikan pengalaman nyata atau situasi tertentu. Tujuan utama dari simulasi ini adalah untuk memungkinkan individu atau siswa untuk belajar dan berlatih dalam lingkungan yang aman, terkendali, dan terstruktur, tanpa risiko nyata.

Manfaat dari penggunaan simulasi atau pemberian rangsangan dalam pembelajaran termasuk:

- a) Menciptakan pengalaman belajar yang mendalam dan interaktif.
- b) Mengurangi risiko terhadap kesalahan atau bahaya dalam pembelajaran.
- c) Meningkatkan pemahaman dan keterampilan praktis.

⁴ Azhar, Arsyad. Media Pembelajaran. (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada Companies, 2017)

⁵ ZAHRA, R. A. (2022). *PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN SELF-CONFIDENCE SISWA SMP MELALUI MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN GOOGLE CLASSROOM* (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).

- d) Meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.
- e) Memungkinkan eksperimen dengan konsep atau situasi yang sulit diakses dalam kehidupan nyata.

2) Pernyataan atau identifikasi masalah

Pada tahap ini guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang relevan dengan materi. Pernyataan atau identifikasi masalah adalah sebuah kalimat atau ringkasan yang menjelaskan secara jelas dan tajam masalah atau tantangan yang perlu dipecahkan dalam suatu konteks atau situasi tertentu. Pernyataan masalah adalah langkah awal yang penting dalam proses pemecahan masalah, perencanaan proyek, atau pengambilan keputusan. Ini membantu dalam pemahaman yang lebih baik tentang esensi masalah dan membimbing upaya mencari solusi yang efektif.

3) Pengumpulan data

Pada tahap ini siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, melakukan percobaan sendiri dan sebagainya. Pengumpulan data dalam metode pembelajaran penemuan (discovery learning) melibatkan proses di mana siswa secara aktif mengeksplorasi dan menemukan pengetahuan atau konsep baru melalui pengalaman langsung dan eksplorasi. Dalam konteks ini, pengumpulan data berfokus pada siswa yang

mengumpulkan informasi atau fakta-fakta sendiri melalui pengalaman dan penemuan mereka sendiri

4) Pengolahan data

Pada tahap ini siswa akan mengolah data yang diperoleh dari berbagai informasi, semua data tersebut akan diolah menjadi suatu hasil laporan. Pengolahan data dalam metode pembelajaran penemuan (discovery learning) adalah tahap penting yang melibatkan analisis, refleksi, dan pemahaman terhadap data yang telah dikumpulkan oleh siswa selama eksplorasi dan penemuan mereka. Tujuan utama dari pengolahan data dalam discovery learning adalah membantu siswa membuat pemahaman yang lebih dalam tentang konsep atau pengetahuan yang mereka temukan melalui pengalaman langsung. Berikut adalah beberapa langkah penting dalam pengolahan data dalam konteks pembelajaran penemuan:

- a) Identifikasi Data yang Relevan: Siswa harus mengidentifikasi data atau informasi yang relevan dari pengalaman atau eksperimen mereka. Ini dapat mencakup fakta-fakta, angka, pengamatan, atau hasil eksperimen.
- b) Organisasi Data: Siswa perlu mengorganisasi data mereka dalam bentuk yang dapat diakses dan dimengerti. Ini mungkin melibatkan tabel, grafik, diagram, atau catatan naratif, tergantung pada jenis data yang dikumpulkan.

- c) Analisis Data: Siswa harus melakukan analisis data untuk mencari pola atau hubungan dalam informasi yang mereka kumpulkan. Ini melibatkan penggunaan pemikiran kritis dan pemahaman konsep yang telah mereka temukan.
- d) Membuat Kesimpulan: Siswa perlu membuat kesimpulan berdasarkan analisis data mereka. Kesimpulan ini harus menggambarkan apa yang mereka pelajari dari data mereka dan bagaimana ini terkait dengan konsep atau tujuan pembelajaran yang ditetapkan.
- e) Refleksi: Bagian penting dari pengolahan data adalah refleksi diri. Siswa harus merenungkan tentang apa yang mereka pelajari, apa yang berhasil, dan apa yang mungkin perlu diperbaiki dalam proses penemuan mereka. Ini membantu dalam pembelajaran reflektif.
- f) Presentasi Hasil: Siswa perlu memiliki kesempatan untuk mempresentasikan hasil penemuan mereka kepada kelas atau kelompok mereka. Ini dapat dilakukan melalui laporan, presentasi lisan, atau metode lain yang memungkinkan mereka berbagi pengetahuan dengan orang lain.
- g) Pemahaman Konsep: Salah satu tujuan utama dari pengolahan data dalam discovery learning adalah memungkinkan siswa untuk memahami konsep atau prinsip yang mendasari data

mereka. Guru harus membantu siswa membuat koneksi antara penemuan mereka dan teori atau konsep yang relevan.

- h) Evaluasi Pembelajaran: Guru dapat mengadakan sesi evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa tentang konsep dan keefektifan metode pembelajaran penemuan. Ini membantu dalam menilai kemajuan siswa dan membuat penyesuaian jika diperlukan.

Pengolahan data dalam discovery learning mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan pemahaman konsep yang mendalam. Ini juga mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam pembelajaran mereka sendiri dan mengambil peran aktif dalam memahami dunia di sekitar mereka.

5) Pembuktian

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis, yang telah dirumuskan. Pembuktian dalam discovery learning mengacu pada proses di mana siswa secara aktif mencari, memahami, dan mendemonstrasikan konsep atau pengetahuan baru yang mereka temukan melalui eksplorasi dan penemuan mereka sendiri. Pembuktian ini merupakan langkah penting dalam pembelajaran penemuan karena memungkinkan siswa untuk menginternalisasi pengetahuan dan memastikan pemahaman yang mendalam. Berikut adalah beberapa cara pembuktian dapat terjadi dalam konteks pembelajaran penemuan:

- a) Presentasi atau Pameran: Siswa dapat mempresentasikan hasil penemuan mereka kepada kelas atau kelompok mereka. Mereka dapat menggunakan grafik, diagram, model, atau alat lainnya untuk menjelaskan konsep yang mereka temukan. Ini memungkinkan mereka untuk secara visual dan verbal membuktikan pemahaman mereka.
- b) Diskusi Kelompok: Siswa dapat berpartisipasi dalam diskusi kelompok di mana mereka menjelaskan dan berdebat tentang penemuan mereka. Ini memungkinkan mereka untuk saling menguji pemahaman dan berbagi sudut pandang yang berbeda.
- c) Skenario Masalah atau Proyek: Siswa dapat diberikan skenario masalah atau proyek yang memerlukan penerapan konsep yang mereka temukan dalam situasi praktis. Melalui pemecahan masalah atau penyelesaian proyek, mereka dapat membuktikan pemahaman mereka.
- d) Penulisan Laporan atau Jurnal: Siswa dapat menulis laporan atau jurnal yang mendokumentasikan proses penemuan mereka, analisis data, dan kesimpulan. Ini memungkinkan mereka untuk mengungkapkan pemahaman mereka secara tertulis.
- e) Eksperimen Lanjutan: Siswa dapat merencanakan eksperimen lanjutan atau penelitian tambahan untuk memverifikasi temuan mereka. Ini adalah langkah penting dalam pembuktian ilmiah yang lebih mendalam.

- f) Pertanyaan dan Jawaban: Siswa dapat diajak untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan konsep yang mereka temukan dan menjawabnya sebagai bagian dari proses pembuktian. Pertanyaan ini dapat merangsang pemikiran kritis lebih lanjut.
- g) Simulasi atau Demonstrasi: Siswa dapat menggunakan simulasi atau demonstrasi untuk menjelaskan konsep atau fenomena yang mereka temukan. Ini dapat berupa model fisik, perangkat lunak komputer, atau alat lainnya.
- h) Kritik Sejawat: Siswa dapat memberikan masukan dan kritik terhadap presentasi atau penjelasan teman sekelas mereka. Ini membantu dalam memperbaiki pemahaman dan komunikasi.

Pembuktian dalam discovery learning adalah tentang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan, menerapkan, dan mengkomunikasikan pengetahuan yang mereka temukan melalui pengalaman langsung. Ini memungkinkan mereka untuk tidak hanya menguasai konsep, tetapi juga memahaminya dengan lebih mendalam dan membuatnya relevan dalam konteks kehidupan sehari-hari.

6) Menarik kesimpulan atau generalisasi

Tahap generalisasi atau menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dijadikan prinsip umum untuk semua masalah. Pembuktian dalam discovery learning mengacu pada proses di mana siswa secara aktif mencari, memahami, dan

mendemonstrasikan konsep atau pengetahuan baru yang mereka temukan melalui eksplorasi dan penemuan mereka sendiri. Pembuktian ini merupakan langkah penting dalam pembelajaran penemuan karena memungkinkan siswa untuk menginternalisasi pengetahuan dan memastikan pemahaman yang mendalam. Berikut adalah beberapa cara pembuktian dapat terjadi dalam konteks pembelajaran penemuan:

- a) Presentasi atau Pameran: Siswa dapat mempresentasikan hasil penemuan mereka kepada kelas atau kelompok mereka. Mereka dapat menggunakan grafik, diagram, model, atau alat lainnya untuk menjelaskan konsep yang mereka temukan. Ini memungkinkan mereka untuk secara visual dan verbal membuktikan pemahaman mereka.
- b) Diskusi Kelompok: Siswa dapat berpartisipasi dalam diskusi kelompok di mana mereka menjelaskan dan berdebat tentang penemuan mereka. Ini memungkinkan mereka untuk saling menguji pemahaman dan berbagi sudut pandang yang berbeda.
- c) Skenario Masalah atau Proyek: Siswa dapat diberikan skenario masalah atau proyek yang memerlukan penerapan konsep yang mereka temukan dalam situasi praktis. Melalui pemecahan masalah atau penyelesaian proyek, mereka dapat membuktikan pemahaman mereka.

- d) Penulisan Laporan atau Jurnal: Siswa dapat menulis laporan atau jurnal yang mendokumentasikan proses penemuan mereka, analisis data, dan kesimpulan. Ini memungkinkan mereka untuk mengungkapkan pemahaman mereka secara tertulis.
- e) Eksperimen Lanjutan: Siswa dapat merencanakan eksperimen lanjutan atau penelitian tambahan untuk memverifikasi temuan mereka. Ini adalah langkah penting dalam pembuktian ilmiah yang lebih mendalam.
- f) Pertanyaan dan Jawaban: Siswa dapat diajak untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan konsep yang mereka temukan dan menjawabnya sebagai bagian dari proses pembuktian. Pertanyaan ini dapat merangsang pemikiran kritis lebih lanjut.
- g) Simulasi atau Demonstrasi: Siswa dapat menggunakan simulasi atau demonstrasi untuk menjelaskan konsep atau fenomena yang mereka temukan. Ini dapat berupa model fisik, perangkat lunak komputer, atau alat lainnya.
- h) Kritik Sejawat: Siswa dapat memberikan masukan dan kritik terhadap presentasi atau penjelasan teman sekelas mereka. Ini membantu dalam memperbaiki pemahaman dan komunikasi.

Pembuktian dalam discovery learning adalah tentang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan, menerapkan, dan mengkomunikasikan pengetahuan yang mereka temukan melalui pengalaman langsung. Ini memungkinkan mereka untuk tidak hanya

menguasai konsep, tetapi juga memahaminya dengan lebih mendalam dan membuatnya relevan dalam konteks kehidupan sehari-hari.

c. Model pembelajaran Discovery Learning

Sama halnya dengan model-model pembelajaran lain, model pembelajaran Discovery Learning juga memiliki kelebihan dan keuntungan tersebut yakni sebagai berikut:

- 1) Membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan ketrampilan-ketrampilan tersebut.
- 2) Pengetahuan yang diperoleh melalui model ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian dan ingatan.
- 3) Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.
- 4) Menyebabkan peserta didik mengarahkan kegiatan belajar sendiri dengan melibatkan akal dan motivasi sendiri.
- 5) Model ini dapat membantu peserta didik memperkuat konsep diri, karena memperoleh kepercayaan bekerjasama dengan yang lain.
- 6) Berpusat pada peserta didik dan pendidik berperan sama-sama aktif mengeluarkan gagasan.
- 7) Membantu siswa menghilangkan keraguan-keraguan.
- 8) Membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru.

9) Kemungkinan peserta didik belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar.

10) Mendorong peserta didik berfikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri.⁶

d. Kekurangan Model Discovery Learning

Kelemahan model pembelajaran Discovery Learning, menurut Hosnan yaitu:

A. Menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar bagi siswa yang kurang pandai, akan mengalami kesulitan abstrak atau berfikir hubungan antara konsep-konsep, yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi.

B. Tidak efisien untuk mengajar jumlah siswa yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantgu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah.

C. Harapan-harapan yang terakandung dalam model ini dapat tidak di mengerti terhadap siswa dan guru yang telah terbiasa dengan cara-cara belajar yang lama.

D. Pengajaran Discovery lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan pengembangan aspek konsep, ketrampilan dan emosi secacra keseluruhan kurang medapat perhatian.

⁶ Kurniasih Imas & Berlian Sani. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep Penerapan* (Kata Pena: Surabaya, 2014). Hal 39

- E. Pada beberapa disiplin ilmu, misalnya IPA kurang fasilitas untuk mengukur gagasan yang di kemukakan oleh para peserta didik.
- F. Tidak menyediakan kesempatan-kesempatan untuk berpikir yang akan di temukan oleh siswa karena telah di pilih terlebih dahulu oleh pendidik⁷

2. Berpikir Kritis

a) Pengertian Berfikir Kritis

Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah keterampilan intelektual yang sangat penting. Berikut adalah beberapa alasan mengapa berpikir kritis penting dalam pembelajaran IPA:

- 1) Mengembangkan Pemahaman yang Mendalam: Berfikir kritis memungkinkan siswa untuk menggali konsep-konsep ilmiah dengan lebih mendalam. Mereka tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengevaluasi, menganalisis, dan memahami dasar-dasar ilmiah di baliknya.
- 2) Pemecahan Masalah: IPA seringkali melibatkan pemecahan masalah, baik dalam eksperimen maupun dalam pemahaman fenomena alam. Berfikir kritis memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang diperlukan untuk mengatasi tantangan ilmiah.

⁷ Hosnan. *Pendekatan Saintific Contextualing dalam Pembelajaran Abad 21* (Ghalia Indoesia: Bogor. 2014). 117

- 3) **Evaluasi Informasi:** Di era informasi saat ini, siswa perlu dapat mengidentifikasi informasi yang sah dan relevan dari yang tidak benar atau tidak relevan. Berfikir kritis membantu siswa mengembangkan kemampuan untuk menilai dan mengkritisi sumber-sumber informasi.
- 4) **Pengambilan Keputusan yang Rasional:** Berfikir kritis membantu siswa mengembangkan kemampuan untuk membuat keputusan yang lebih baik. Dalam konteks IPA, ini bisa berarti membuat keputusan berdasarkan bukti ilmiah dan data yang ada.
- 5) **Pengembangan Kemampuan Berargumen:** Berfikir kritis juga melibatkan kemampuan untuk merumuskan argumen yang kuat berdasarkan bukti ilmiah. Siswa dapat belajar bagaimana menyusun argumen yang mendukung pandangan atau hipotesis mereka dengan benar.
- 6) **Mendorong Kepengetahuan yang Aktif:** Berfikir kritis melibatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Mereka diajak untuk bertanya, mengajukan hipotesis, dan mencari jawaban, yang dapat meningkatkan keaktifan mereka dalam memahami IPA.
- 7) **Persiapan untuk Karier Ilmiah dan Teknis:** Bagi siswa yang tertarik untuk mengejar karier di bidang ilmiah atau teknis, berfikir kritis adalah keterampilan yang krusial. Ini membantu mereka menjadi ilmuwan, insinyur, atau profesional IPA yang lebih efektif.

- 8) Mengintegrasikan berfikir kritis ke dalam pembelajaran IPA adalah langkah penting untuk memberikan pendidikan yang lebih bermakna dan relevan bagi siswa, mempersiapkan mereka untuk tantangan di dunia ilmiah dan mengembangkan keterampilan intelektual yang berharga dalam kehidupan sehari-hari

Salah satu tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir pada umumnya dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada khususnya. Berpikir kritis dapat diartikan kemampuan yang esensial untuk kehidupan, pekerjaan dan berfungsi efektif dalam aspek kehidupan lainnya. Berpikir kritis merupakan yang dipercaya dan dilakukan.⁸ Berpikir kritis adalah kemampuan dan interpretasi aktif dan evaluasi dari hasil observasi dan komunikasi, informasi dan argumentasi.⁹ Berpikir kritis dapat dilakukan melalui lima langkah:

- 1) Keterampilan identifikasi masalah (*Elementary clarification*), didasarkan pada motivasi belajar, siswa mempelajari masalah kemudian mempelajari keterkaitan sebagai dasar untuk memahaminya
- 2) Keterampilan mendefinisikan masalah (*In-depth clarification*), siswa menganalisis masalah untuk mendapatkan pemahaman yang jelas tentang nilai, kekuatan dan asumsi yang mendasari perumusan masalah.

8 Ida Ayu Kade Sastrika, "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Pemahaman Konsep Kimia Dan Keterampilan Berpikir Kritis," Volume 3, Nomor 1, Tahun 2013, Hlm 54-55.

9 Fisher dalam Eka Yuli Sari Asmawati, "Lembar Kerja Siswa (LKS) Menggunakan Model Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep Siswa", Volume 3, Nomor 1, Maret 2015, Hlm 8-9.

- 3) Keterampilan mengeksplorasi masalah (*Inference*), dimana diperlukan pemahaman yang luas terhadap masalah sehingga dapat mengusulkan sebuah ide sebagai dasar hipotesis.
- 4) Keterampilan mengevaluasi masalah (*Judgement*), di sini dibutuhkan keterampilan membuat keputusan, pernyataan, evaluasi, dan kritik dalam menghadapi masalah.
- 5) Keterampilan mengintegrasikan masalah (*Strategy Formation*), di sini dituntut keterampilan untuk bisa mengaplikasikan suatu solusi melalui kesepakatan kelompok.¹⁰

Keterampilan berpikir kritis dalam penelitian ini merujuk pada indikator berpikir kritis menurut Ennis dalam Winarni, (2012:155) sebagai berikut:

- 1) Memberi penjelasan sederhana
- 2) Membangun keterampilan dasar
- 3) Menyimpulkan

3. Ilmu Pengetahuan Alam

a. Pengertian IPA

IPA adalah singkatan dari "Ilmu Pengetahuan Alam." Ini adalah disiplin ilmu yang mempelajari alam semesta dan fenomena alam dengan pendekatan ilmiah. IPA mencakup berbagai topik, termasuk

¹⁰ Renol Afrizon, "Peningkatan Perilaku Berkarakter Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IX MTSN Model Padang Pada Mata Pelajaran IPA-Fisika Menggunakan Model *Problem Based Instruction*", Volume 1, Nomor 1, Februari 2012, Hlm 9-10.

fisika, kimia, biologi, dan astronomi, serta sub-bidang lainnya seperti geologi, ekologi, meteorologi, dan banyak lagi.

Berikut adalah beberapa karakteristik dan aspek penting dari IPA:

- a) Pendekatan Ilmiah: IPA menggunakan metode ilmiah untuk memahami dan menjelaskan fenomena alam. Ini mencakup pengamatan, pengukuran, pengujian hipotesis, pengembangan teori, dan eksperimen.
- b) Interdisipliner: IPA seringkali melibatkan kolaborasi antara berbagai cabang ilmu, seperti fisika, kimia, dan biologi, karena fenomena alam seringkali kompleks dan saling terkait.
- c) Pengamatan dan Eksperimen: IPA melibatkan pengumpulan data melalui pengamatan langsung dan eksperimen untuk menguji hipotesis dan mengumpulkan bukti ilmiah.
- d) Pemahaman Fenomena Alam: Tujuan utama IPA adalah untuk memahami fenomena alam dan menjelaskan peristiwa yang terjadi di alam semesta kita.
- e) Pengembangan Teori: Berdasarkan data yang dikumpulkan, IPA seringkali menghasilkan teori-teori yang menjelaskan prinsip-prinsip mendasar yang mengatur alam semesta.
- f) Aplikasi Praktis: IPA tidak hanya berfokus pada pemahaman dasar, tetapi juga menghasilkan aplikasi praktis dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari, seperti teknologi, kesehatan, lingkungan, dan banyak lagi.

- g) Pengembangan Teknologi: IPA sering menjadi landasan bagi pengembangan teknologi baru yang dapat meningkatkan kualitas hidup manusia dan memecahkan berbagai masalah.
- h) Konservasi Alam: IPA juga dapat digunakan untuk memahami dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan dan berkontribusi pada upaya konservasi alam.

Dalam pendidikan, IPA adalah mata pelajaran penting yang diajarkan di sekolah untuk membantu siswa memahami alam semesta dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan ilmiah. IPA juga berperan penting dalam penelitian ilmiah untuk memperluas pengetahuan manusia tentang dunia dan alam semesta di sekitar kita.

Sistematis (teratur) artinya pengetahuan itu tersusun dalam suatu sistem, tidak berdiri sendiri, satu dengan yang lainnya saling berkaitan, saling menjelaskan sehingga seluruhnya merupakan satu kesatuan yang utuh. Sedangkan berlaku umum artinya pengetahuan itu tidak hanya berlaku atau oleh seseorang atau beberapa orang dengan cara bereksperimentasi yang sama akan memperoleh hasil yang sama atau konsisten.

Ilmu Pengetahuan Alam membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. IPA berhubungan

dengan alam, tersusun secara teratur dan terdiri dari observasi dan eksperimen.¹¹

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam khususnya di sekolah dasar bertujuan untuk membantu murid dalam memperoleh ide, pemahaman, dan keterampilan (life skill) essential sebagai warga negara sehingga murid dapat mengaitkan konsep-konsep Ilmu Pengetahuan Alam tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan pengertian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi murid untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

b. Tujuan Pembelajaran IPA

Menurut Muslich (2017: 109) menjelaskan bahwa pembelajaran IPA SD/MI bertujuan agar murid:¹²

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan YME berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.

¹¹Samatowa, Usman. 2016. *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

¹² Hidayati, A., & Wiyarno, Y. (2020). Pengembangan Buku Ajar IPA Kelas VI untuk Siswa Sekolah Dasar. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 8(2), 106-113.

2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari
3. Peningkatan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

B. Hasil Penelitian Terlebih Dahulu

1. Abdurrozak, dkk (2016) Universitas Pendidikan Indonesia, meneliti mengenai kemampuan berpikir peserta didik. Persamaan penelitian ini yaitu meneliti tentang pembelajaran IPA, perbedaanya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Abddurozak ini lebih menekankan pada berfikir kreatif dan model PBL, Sedangkan penelitian yang peneliti lebih fokus ke berfikir kritis dan model discovery learning.
2. Andriyani (2016) Universitas Negeri Semarang, meneliti mengenai efektivitas Problem Base Learning berbantu LKS untuk meningkatkan Higer Order Thinking Skills peserta didik. Persamaan penelitian ini tentang berpikir kritis HOTS. Perbedaan penelitian ini yaitu mengungkapkan bahwa Problem Based Learning berbantu LKS efektif meningkatkan Higher Order Thinking Skills dengan signifikan. Artinya bahwa model PBL berbantu LKS dapat meningkatkan Higher Order Thingking Skills peserta didik. Sedangkan penelitian yang peneliti lebih fokus pada berfikir kritis dan model discovery learning.

3. Jurnal penelitian “Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kecakapan Kerjasama pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Negeri 32 Bengkulu Tengah “oleh Sri Hartati, Irwan Koto dan Daimun Hambali. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan untuk penerapan model discovery learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kecakapan kerjasama. Persamaan penelitian ini yaitu terkait dengan model discovery learning dan berpikir kritis pada pembelajaran IPA kelas V sedangkan perbedaannya peneliti lebih fokus pada berpikir kritis saja tidak dengan kecakapan kerjasama.

C. Fokus Penelitian

Fokus peneliti ini adalah pada berpikir kritis siswa pembelajaran IPA. Maka dalam hal ini peneliti memfokuskan untuk meneliti Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Berikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran IPA Kelas V Tahun Ajaran 2022/2023.