

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan semua potensi peserta didik, guna mempersiapkan mereka menghadapi masa depan, baik dalam aspek berpikir, perasaan, keinginan, maupun fisik (Hulwa et al., 2025). Proses pembelajaran merupakan kegiatan yang disusun secara sistematis oleh guru guna menyampaikan materi, mengelola, serta menciptakan suasana belajar yang mendukung. Hal ini dilakukan agar peserta didik dapat belajar dengan baik dan mencapai hasil terbaik (Firmansyah et al., 2020).

Sistem pendidikan yang digunakan di suatu negara akan berpengaruh pada hasil kualitas sumber daya manusia (Ainiyah & Rohma, 2025). Pendidikan di Indonesia harus disesuaikan dengan tuntutan abad ke-21 dan Revolusi Industri 4.0 (Amaliah et al., 2025). Pendidikan di abad ke-21 ini peserta didik dituntut untuk memiliki aspek penunjang dalam pembelajaran, seperti keterampilan berpikir kritis, keterampilan berkomunikasi yang baik, keterampilan pemecahan masalah, kreatif dan terampil (Putriani & Hudaidah, 2021).

Pada pengimplementasian pembelajaran abad 21 ini menjadi cara untuk menjadikan peserta didik agar tidak ketinggalan dalam arus perkembangan zaman, disinilah dibutuhkan peserta didik yang mempunyai keterampilan 4C yang wajib dikembangkan yaitu *Communication, collaborative, critical thinking and problem solving, creativity and innovation* (Nurhalimah et al., 2023). *Critical thinking skill* melibatkan kemampuan menyelesaikan masalah secara analitis. *Creativity* mencakup kemampuan untuk menciptakan konsep-konsep baru. *Communication* melibatkan keterampilan berkomunikasi dengan baik melalui berbagai media dan cara, seperti mendengarkan, membaca, berbicara, dan menulis. *Collaboration* menekankan kemampuan untuk bekerja sama dalam tim dan menghargai kontribusi dari individu lain (Zubaidah, 2018).

Berpikir kritis adalah keterampilan berpikir secara rasional dan masuk akal yang diarahkan pada penentuan sikap atau keputusan mengenai apa yang diyakini dan dilakukan oleh individu (Agung & Amalia, 2023). Keterampilan berpikir kritis

menjadi dasar penting dalam memunculkan kreativitas, karena kreativitas seringkali berkembang sebagai bentuk respons terhadap situasi yang menuntut pemikiran yang inovatif. Berpikir kritis adalah aktivitas intelektual yang melibatkan pengolahan informasi dari pengalaman, pengamatan, refleksi, penalaran logis, dan komunikasi. Ini digunakan untuk membuat keputusan dan tindakan yang tepat (Pramesthi et al., 2025). Keterampilan untuk mempertimbangkan topik, konten, atau masalah dengan cara yang menunjukkan kualitas berpikir serta keterampilan untuk membuat kesimpulan yang terampil berdasarkan analisis masalah tersebut dikenal sebagai keterampilan berpikir kritis (Ritonga, 2021).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan dengan mewawancarai seorang guru fisika di SMAN 1 Ciparay, mengungkapkan bahwa pembelajaran fisika di kelas XI MIPA dilaksanakan seperti biasa sesuai materi yang telah ditargetkan. Adapun model dan metode yang digunakan saat pembelajaran yaitu dengan model yang pada umumnya masih berpusat pada guru dengan media pembelajaran seperti *power point*. Selama proses pembelajaran berlangsung peserta didik diberikan kebebasan untuk menggunakan handphone sebagai media dalam mencari sumber belajar. Walaupun demikian berdasarkan hasil pemaparan guru, peserta didik masih kurang dalam menguasai konsep untuk dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Guru juga mengungkapkan bahwa motivasi belajar peserta didik cukup rendah, yang ditandai dengan minimnya partisipasi dalam diskusi dan kurangnya rasa ingin tahu terhadap materi yang diajarkan.

Studi pendahuluan yang menggunakan instrumen soal tes diagnostik Hanifah (2024) yang telah tervalidasi oleh peneliti sebelumnya studi pendahuluan dengan jumlah peserta didik 35 pada materi fluida statis membuktikan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik SMAN 1 Ciparay yang telah disesuaikan dengan indikator keterampilan pemecahan masalah dapat di lihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kritis

| <b>Indikator Keterampilan Berpikir Kritis</b>                       | <b>Keterampilan</b> | <b>Kategori Penilaian</b> |
|---|---------------------|---------------------------|
| Sebagai bagian dari model pberisi video fluida statication)         | 47                  | Rendah                    |
| Membangun keterampilan dasar ( <i>Basic Support</i> )               | 39,5                | Rendah                    |
| Menyimpulkan ( <i>Inference</i> )                                   | 43                  | Rendah                    |
| Memberikan penjelasan lebih lanjut ( <i>Advance Clarification</i> ) | 41,2                | Rendah                    |
| Strategi dan taktik ( <i>Strategies and Tactics</i> )               | 38                  | Rendah                    |
| Rata-rata   | 41,7                | Rendah                    |

Tabel 1.1 menunjukkan hasil studi pendahuluan keterampilan peserta didik untuk berpikir kritis rendah, dengan nilai rata-rata 41,7. Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep fisika, hal ini dikarenakan pelaksanaan pembelajaran fisika di kelas masih terpaku pada penjelasan secara matematis, sehingga membuat peserta didik merasa kebingungan ketika materi yang diajarkan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari serta mengakibatkan rendahnya keinginan peserta didik untuk menerapkan ilmu pengetahuan dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran, lemahnya kemampuan berpikir kritis, serta rendahnya motivasi belajar Masih banyak peserta didik yang belum terasah kemampuan berpikir kritisnya yang berdampak pada hasil belajar peserta didik yang kurang optimal (Safitri & Mediatati, 2021).

Permasalahan ini salah satunya disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan kurang memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk belajar secara mandiri dan bermakna. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, fokus tidak hanya diberikan kepada peserta didik, tetapi juga diperlukan pemahaman dari guru dalam menerapkan strategi pembelajaran yang tepat (Winarti et al., 2022). Diperlukan pembelajaran yang bersifat interaktif, di mana peserta didik diposisikan sebagai pemikir aktif, sementara guru berperan sebagai perantara, pendamping, dan pemberi semangat didik setiap pertemuan dapat memahami proses pembelajaran dan materi yang disampaikan. (Prasasti & Anas, 2023).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan adanya inovasi dalam model pembelajaran yang mampu mengaktifkan peran peserta didik secara optimal. Salah satu jenis pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk lebih meningkatkan kemampuan daya pikir yang menentukan dan peserta didik memperoleh hasil belajar adalah model *Discovery Learning* (Eriansyah & Baadilla, 2023).

*Discovery Learning* merupakan pembelajaran yang tidak diberikan secara keseluruhan, namun peserta didik mengorganisasi, mengembangkan pengetahuan dan keterampilan untuk pemecahan masalah, sehingga dapat meningkatkan kemampuan penemuan individu dan pembelajaran menjadi berorientasi pada peserta didik (Safitri & Mediatati, 2021). Model *Discovery Learning* menitikberatkan pada peran aktif peserta didik dalam pembelajaran, sedangkan guru sebagai fasilitator atau membantu peserta didik menemukan dan mengonstruksikan pengetahuan yang dipelajari, *Discovery Learning* mengajak peserta didik untuk menggunakan kemampuannya secara maksimal dalam mencari dan menemukan sesuatu, baik itu berupa benda, manusia, maupun peristiwa secara sistematis, logis, kritis, dan analitis yang kemudian dapat dirumuskan sendiri oleh peserta didik dengan penuh percaya diri (Wyn et al., 2021).

Di mana model *Discovery Learning* dapat melibatkan kegiatan pembelajaran yang secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, keterampilan sebagai sikap, wujud dan adanya perubahan perilaku (Gulo, 2022). Pembelajaran yang menggunakan *Discovery Learning* dapat lebih mengembangkan kemampuan penalaran tegas anak karena peserta didik dipersiapkan untuk memperhatikan, bertanya, membuktikan, menalar dan menyampaikan melampaui struktur kebahasaan (Eriansyah & Baadilla, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Ardhini et al. (2021) menemukan bahwa peserta didik yang menggunakan model pembelajaran penemuan lebih baik dalam berpikir kritis matematis dibandingkan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran tradisional. Menurut penelitian ini, peserta didik yang menggunakan

model pembelajaran penemuan menunjukkan keterampilan berpikir kritis matematis yang lebih baik.

Sejalan dengan perkembangan teknologi yang semakin maju juga, proses pembelajaran perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) yang berkembang dengan sangat pesat (Nurhalimah et al., 2023). Dengan perkembangan teknologi informasi secara pesat yang mengalami terobosan diantaranya di bidang *artificial intelligence*, dimana melalui teknologi komputer yang mengadopsi keahlian seseorang ke dalam suatu aplikasi yang berbasis teknologi (Pasaribu, 2021). Contohnya adalah dengan menggunakan program *Power point* (Herlina & Saputra, 2022).

Teknologi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran salah satunya adalah *scratch* (Nuraeni, et.al., 2021). *Scratch* merupakan suatu aplikasi untuk memvisualisasikan bahasa pemrograman yang bertujuan agar mudah dipahami bagaimana bahasa pemrograman itu (Yulianisa & Sudihartinih, 2022). Program *Scratch* dapat digunakan untuk membuat simulasi pembelajaran fisika yang masih bersifat abstrak dan membantu peserta didik untuk memahami konsep fisika (Zidatunnur et al., 2021).

*Scratch* ini dirancang untuk memudahkan peserta didik belajar konsep-konsep dasar pemrograman melalui pendekatan yang menyenangkan dan interaktif (Qurin et al., 2024). Penggunaan *Scratch* juga mempermudah peserta didik memahami konsep abstrak melalui animasi, meningkatkan motivasi belajar karena tampilannya yang menyenangkan (Iriyanti et al., 2023). Perpaduan antara teknologi berbasis komputer dengan media pembelajaran menciptakan terobosan baru yang mendukung proses pendidikan menjadi lebih menarik, adaptif, dan relevan dengan kebutuhan zaman (Sukmawati, 2025).

Pembelajaran melalui media teknologi mempunyai dampak yang besar terhadap pembelajaran. Salah satu pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran adalah penggunaan perangkat Android (Kartini et al., 2020). Model *Discovery Learning* yang didukung oleh media pembelajaran *Scratch* memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran

yang menarik langsung memberikan kesan dan pengalaman yang baik kepada peserta didik (Ekaputra, 2023).

*Scratch* merupakan suatu aplikasi untuk memvisualisasikan bahasa pemrograman yang bertujuan agar mudah dipahami bagaimana bahasa pemrograman itu, memungkinkan kita merancang suatu aplikasi bahkan game yang berkaitan dengan edukasi agar interaktif dan menarik (Yulianisa & Sudihartinih, 2022). Program *Scratch* dapat digunakan untuk membuat simulasi pembelajaran fisika yang masih bersifat abstrak dan membantu mahasiswa didik untuk memahami konsep fisika (Zidatunnur et al., 2021).

Materi fluida statis dipilih untuk dipelajari melalui pembuatan media pembelajaran yang didasarkan pada penggunaan materi ajar fluida statis yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Namun, masih ada materi ajar yang dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi tersebut. Oleh karena itu, diharapkan materi yang digunakan dapat memberikan pemahaman kepada peserta didik. Peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model *Discovery Learning* berbantuan *Scratch* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Fluida Statis”**.

#### **B. Rumusan Masalah**

Beberapa rumusan masalah penelitian ini dibuat berdasarkan latar belakang berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan *scratch* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi fluida statis di kelas XI MIPA SMAN 1 Ciparay?
2. Bagaimana perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan *scratch* dengan keterampilan berpikir kritis peserta didik menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan *Powerpoint* pada materi fluida statis?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini, berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, adalah untuk memperoleh pemahaman tentang:

1. Keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan *scratch* pada materi fluida statis di kelas XI MIPA SMAN 1 Ciparay.
2. Peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan *scratch* dengan keterampilan berpikir kritis peserta didik menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan *Powerpoint* pada materi fluida statis.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dapat meneliti pengaruh media berbantuan *Scratch* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik. Oleh karena itu, di antara hal-hal berikut, penelitian ini dapat bermanfaat:

#### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian memberikan manfaat berupa gambaran penggunaan model pembelajaran yang baik dan cocok untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi fluida statis.

#### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi sekolah, diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan dalam penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan *scratch* terhadap keterampilan berpikir kritis pada saat proses pembelajaran berlangsung
- b. Bagi para guru, penelitian ini diharapkan dapat memudahkan guru bidang studi dalam menciptakan pembelajaran yang aktif dengan mempertimbangkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan *scratch* menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang diterapkan di sekolah dan dapat memberikan inspirasi atau motivasi guru untuk mengembangkan model pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif dan efektif.

- c. Bagi peserta didik, diharapkan media ini dapat membantu mereka lebih mudah memahami pelajaran fisika, khususnya materi fluida statis, serta menciptakan suasana belajar yang lebih efektif dan efisien.
- d. Bagi peneliti, diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk peneliti lain, yaitu bagaimana meningkatkan keterampilan berpikir kritis melalui penerapan model *Discovery Learning* berbantuan *scratch* pada materi fluida statis.

### **E. Definisi Operasional**

Definisi operasional dibuat untuk membantu pembaca memahami dan menafsirkannya dengan benar. Oleh karena itu, beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini akan diuraikan di bawah ini:

1. Model pembelajaran *Discovery Learning* mengajak peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses berpikir sesuai kebutuhan mereka, serta mendukung mereka dalam menggali informasi, pengetahuan, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Proses pembelajaran dengan model ini mencakup pemberian rangsangan (stimulasi), identifikasi masalah (penjelasan masalah), pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, dan penyusunan kesimpulan. Lembar observasi akan digunakan untuk menilai pelaksanaan kegiatan belajar.
2. Penelitian ini mencakup pembuatan media berbantuan *Scratch* yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian, terutama media yang dirancang untuk mengajarkan fisika pada materi fluida statis. Media ini dirancang untuk menjadi menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik. Lembar observasi digunakan untuk mengukur efektivitas pembelajaran dengan. *Scratch* adalah alat yang dirancang untuk memudahkan pembuatan animasi, permainan, cerita interaktif, dan aplikasi multimedia lainnya tanpa memerlukan pengetahuan pemrograman yang mendalam.
3. Keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan seseorang untuk mempertimbangkan dan mengolahnya, mengambil keputusan, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, mengevaluasi, dan mengintegrasikan informasi secara logis. Dalam animasi berbantuan *Scratch*,

Ennis mengelompokkan indikator berpikir kritis menjadi lima kategori, yaitu memberikan penjelasan singkat, mengembangkan keterampilan dasar, menarik kesimpulan, melakukan penelitian lanjutan, serta merancang strategi dan taktik. Keterampilan berpikir kritis peserta didik diukur menggunakan tes sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) pembelajaran..

4. Fluida statis merupakan materi yang dibahas pada penelitian ini. Fluida statis merupakan bagian dari materi fisika dalam kurikulum merdeka untuk kelas XI di sekolah menengah atas, yang tercakup dalam capaian pembelajaran fase F, di mana peserta didik diharapkan dapat menerapkan konsep dan prinsip fluida.

#### **F. Kerangka Berpikir**

Didasarkan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh peneliti di SMAN 1 Ciparay, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keterampilan berpikir kritis peserta didik dan seberapa efektif penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi fluida statis. Hasilnya menunjukkan belum adanya hasil yang diharapkan. Meskipun peserta didik dapat memenuhi indikator dengan penjelasan sederhana, empat indikator lainnya masih menjadi tantangan bagi mereka. Selain itu, penelitian Indriani & Sakti (2022) juga mengungkapkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik di Indonesia tergolong rendah (Prasasti & Anas, 2023). Berdasarkan hasil diskusi dan wawancara yang telah dilakukan Bersama guru fisika dan peserta didik menunjukkan bahwa pembelajaran fisika yang dilakukan selama ini terkadang dilakukan secara konvensional. Guru lebih menekankan aspek kognitif serta dalam konsep penyelesaian masalah, peserta didik lebih fokus terhadap persamaan matematis yang dihafal bukan di analisis. Hal ini yang menyebabkan peserta didik kurang dalam keterampilan berpikir kritis.

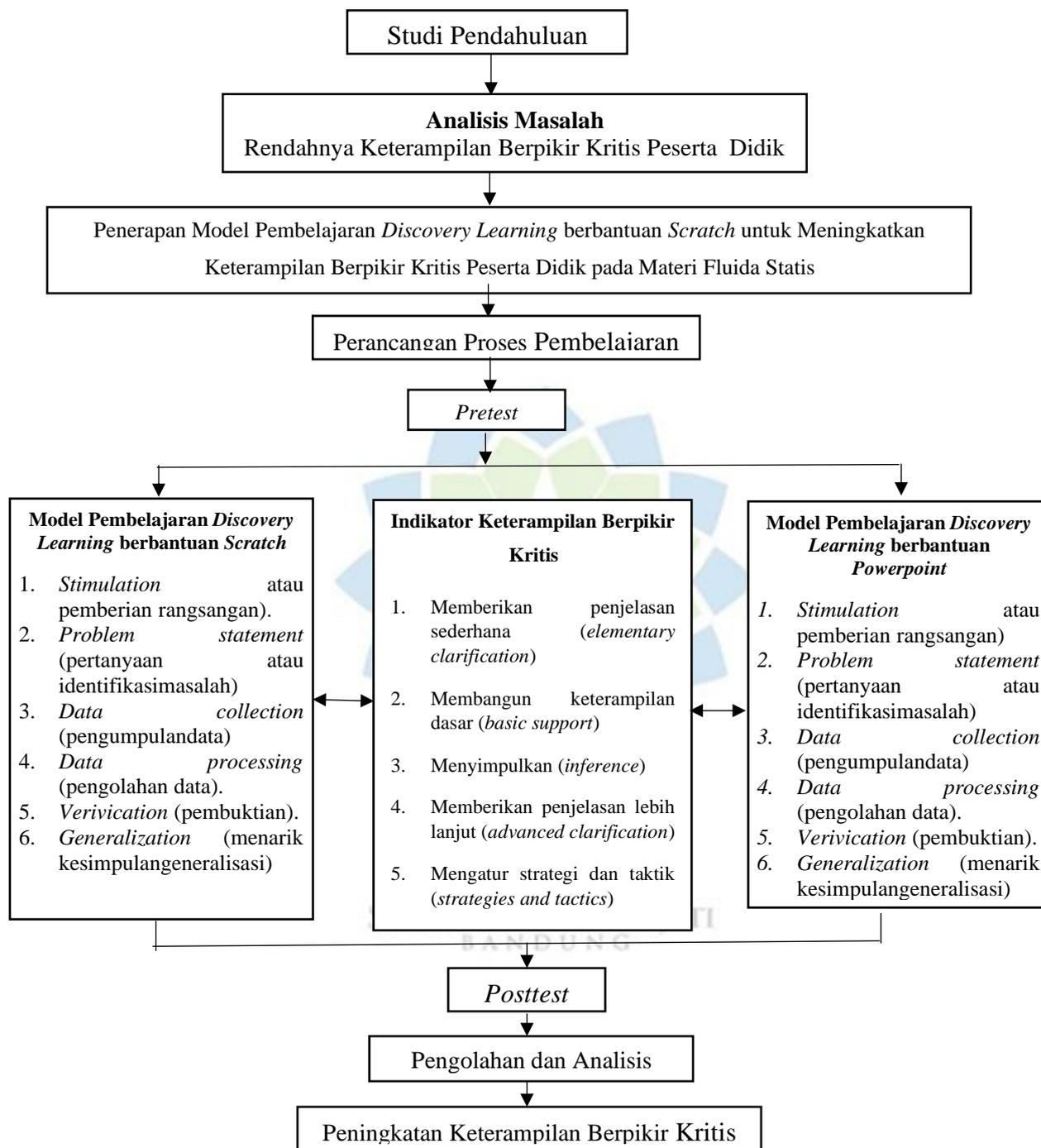
Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang menciptakan situasi belajar yang melibatkan peserta didik belajar secara aktif dan mandiri dalam menemukan suatu konsep atau teori, pemahaman, dan pemecahan masalah dengan guru sebagai fasilitator dan pembimbing. Dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery learning*, peserta didik diminta untuk memahami konsep,

makna, dan hubungan secara intuitif. Tahapan dalam model ini meliputi pemberian rangsangan (*stimulation*), identifikasi masalah (*problem statement*), pengumpulan data (*data collection*), pengolahan data (*data processing*), pembuktian (*verification*), dan penyusunan kesimpulan (*generalization*).

Sebelum memulai proses pembelajaran, peneliti akan melakukan *pretest* dengan bertanya kepada peserta didik tentang pengetahuan awal mereka tentang fluida statis. Untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, proses pembelajaran pada tahap berikutnya akan menggunakan alat pembelajaran berbantuan *Scratch*. Menurut Ennis (1991), Keterampilan berpikir kritis mencakup keterampilan seperti memberikan penjelasan dasar (*basic clarification*), mengembangkan keterampilan fundamental (*basic support*), membuat kesimpulan (*inference*), memberikan penjelasan lanjutan (*advance clarification*), serta merancang strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

Kemudian setelah dilakukannya pembelajaran, peserta didik diberikan soal *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui hasil akhir atau untuk mengetahui peningkatan keterampilan pemecahan masalah. Adapun unttuk memudahkan dalam pembacaan alur penelitian, maka dibuat kerangka berpikir yang dapat dilihat pada Gambar 1. 1





Gambar 1.1 Kerangka Berpikir Penelitian

## G. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini berdasarkan dengan pernyataan dan rumusan masalah di atas, sebagai berikut

$H_0$ : Tidak ada perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik antara model *Discovery Learning* berbantuan *scratch* dengan keterampilan berpikir kritis peserta didik menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan *Powerpoint* pada materi fluida statis.

$H_a$ : Terdapat perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik antara model *Discovery Learning* berbantuan *scratch* dengan keterampilan berpikir kritis peserta didik menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan *Powerpoint* pada materi fluida statis.

## H. Studi pedahuluan

Hasil penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan (Ekaputra, 2023) berjudul “Efektivitas penerapan model pembelajaran praktikum dengan model *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi dan kreativitas mahapeserta didik” disimpulkan bahwa Kemampuan kolaborasi mahapeserta didik setelah penerapan model *Discovery Learning* adalah 86,8, sedangkan kreativitas mahapeserta didik setelah penerapan model *Discovery Learning* adalah 88,3, Berdasarkan uji manova yang telah dilakukan diperoleh nilai signifikansi 0,00 atau kurang dari 0,05, sehingga dapat simpulkan bahwa model pembelajaran praktikum dengan model *Discovery Learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi dan kreativitas mahapeserta didik. Oleh karena itu, model *Discovery Learning* merupakan model yang tepat digunakan dalam pembelajaran praktikum untuk meningkatkan kolaborasi dan kreativitas mahapeserta didik.
2. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan (Martir et al., 2024) berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Sekolah Dasar pada Pembelajaran

IPAS” disimpulkan bahwa Penerapan model *Discovery Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik SDI Rutosoro, khususnya pada materi perubahan energi. Model ini mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif, mengeksplorasi, dan menemukan konsep-konsep ilmiah melalui pengalaman langsung.

3. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan (Agung et al., 2023) berjudul “Problem Based Learning berbantuan *Scratch* bernuansa Etnomatematika Cagar Budaya Kota Semarang terhadap keterampilan berpikir kritis Peserta didik” disimpulkan bahwa pemberian perlakuan dengan menggunakan model PBL berbantuan *Scratch* mengakibatkan peserta didik terlibat aktif dalam memecahkan suatu permasalahan kontekstual. Dalam menyelesaikan permasalahan peserta didik dituntut untuk mengumpulkan informasi, memecahkan masalah, dan bertanggungjawabkan hasil kesimpulan sehingga dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik.
4. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan (Cahyaningsih & Karunia Assidik, 2021) berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Minat Belajar pada Materi Teks Berita” Disimpulkan bahwa Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam materi tentang teks berita ini melalui 6 tahap tersebut membuat peserta didik mempunyai minat belajar tentang teks berita yang tinggi. Hal ini dibuktikan bahwa peserta didik mempunyai antusias dalam mengikuti pembelajaran seperti peserta didik aktif menjawab pertanyaan mengenai teks berita dari guru, peserta didik dapat mengemukakan pendapat dan berdiskusi peserta didik juga dapat mengerjakan soal latihan yang diberikan dengan benar.
5. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan (Nuryaningsih, 2021) berjudul ”Penerapan Model *Discovery Learning* Berkolaborasi Google Classroom dan WhatsApp Group untuk Meningkatkan Kompetensi Peserta didik dalam Menulis Teks Eksplanasi” model pembelajaran *Discovery Learning* berkolaborasi dengan Google Classroom dan Whatsapp Group pada masa Pandemi Covid-19 dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII

A dalam pembelajaran kompetensi/materi teks eksplanasi. Keberhasilan pembelajaran didasarkan dari semakin meningkatnya nilai rata-rata kelas yang dicapai kelas VIII A, yaitu dari 69 pada kondisi awal meningkat menjadi 73 pada tes siklus I dan meningkat lagi menjadi 79 pada siklus II.

6. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan (Moko et al., 2022) berjudul “Penerapan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika” Penerapan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika tentang bangun ruang. Rata-rata persentase ketuntasan peserta didik pada siklus I = 79,19% dan siklus II = 89,32%.
7. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan (Simarmata et al., 2022) berjudul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Dalam Penerapan Model *Discovery Learning* Berbantuan Matlab” Berdasarkan hasil analisis Kesulitan kemampuan pemahaman konsep matematika dalam penerapan model *Discovery Learning* berbantuan matlab diantaranya kesulitan fakta karena tidak mampu menginterpretasikan hasil yang diperoleh, tidak mampu mengubah permasalahan dalam model yang lebih sederhana; kesulitan konsep karena tidak mampu menjelaskan melalui tulisan sebuah definisi dengan tepat; dan kesulitan prinsip karena tidak mampu mengaitkan antar konsep (teorema limit dan sifat eksponen) dalam pemecahan masalah.
8. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan (Supriatin & Putra, 2023b) berjudul “Pengembangan bahan ajar materi garis singgung lingkaran menggunakan model *problembased learning* berbantuan *Scratch*” Sangat disarankan untuk menggunakan bahan ajar materi garis singgung lingkaran yang dikembangkan melalui model Pembelajaran Berbantuan Masalah (PBL) yang dibangun melalui *Scratch* dalam pembelajaran matematika, terutama materi abstrak seperti geometri. Metode ini dapat membantu peserta didik memahami konten, meningkatkan interaksi, dan mendorong mereka untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar
9. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan (Walid & Fadilah., 2025) Disimpulkan bahwa media animasi berbantu *guided inquiry* dinyatakan

layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta layak digunakan sebagai media pembelajaran dengan materi bumi dan satelitnya dan berdampak positif bagi peserta didik”.

10. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan (Wulandari et.al., 2023) berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Learning Bee Math* terhadap keterampilan berpikir kritis Matematika Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar”. Studi tersebut menemukan bahwa media interaktif Gembu memiliki validasi yang baik, yang berarti bahwa pembelajaran dengan media ini pada materi gelombang bunyi menjadi lebih baik setiap kali digunakan. Selain itu, peserta didik menunjukkan respons yang positif selama penggunaan media interaktif Gembu, yang ditunjukkan dengan peningkatan keterampilan berpikir kritis mereka pada materi gelombang bunyi, dengan interpretasi *N-Gain* berada pada kategori sedang. Sehingga dengan hal tersebut media pembelajaran *Scratch* dapat diterapkan pada kelas pembelajaran. Persamaan dan perbedaan dari penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1. 2 Persamaan dan Perbedaan Hasil Penelitian Terdahulu

| No | Nama penelitian   | Judul Penelitian  | Persamaan   | Perbedaan   |
|----|---|---|---|---|
| 1  | Firdiawan Ekaputra  | Efektivitas penerapan model pembelajaran praktikum dengan model <i>Discovery Learning</i> dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi dan kreativitas mahapeserta didik | Model Pembelajaran yang diteliti adalah model <i>discovery learning</i> | Tidak Berbantuan media Pembelajaran, Penelitian bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi dan kreativitas |
| 2  | Yohanes Vianey Sayangan, Luxcya Martir Wona Una & Veronika Yuliana Beku | Penerapan Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik   | Model Pembelajaran yang diteliti adalah model <i>discovery learning</i> | Tidak Berbantuan media Pembelajaran   |

| No | Nama penelitian   | Judul Penelitian  | Persamaan  | Perbedaan   |
|----|---|---|--|---|
|    |   | Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPAS  |  |   |
| 3  | Agung, Amalia, Faizah & Ardiansyah                        | Problem Based Learning berbantuan <i>Scratch</i> bernuansa Etnomatematika Cagar Budaya Kota Semarang terhadap keterampilan berpikir kritis Peserta didik.             | Variabel y meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan penggunaan <i>Scratch</i> | Fokus pada problem base learning  |
| 4  | Endah Cahyaningsih & Gallant Karunia Assidik              | Penerapan Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> untuk Meningkatkan Minat Belajar pada Materi Teks Berita   | Model Pembelajaran yang diteliti adalah model <i>discovery learning</i>            | Tidak Berbantuan media Pembelajaran   |
| 5  | Waginah Dwi Nuryaningsih                                  | Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> Berkolaborasi Google Classroom dan WhatsApp Group untuk Meningkatkan Kompetensi Peserta didik dalam Menulis Teks Eksplanasi | Model Pembelajaran yang diteliti adalah model <i>discovery learning</i>            | Tidak Berbantuan media Pembelajaran   |
| 6  | Vian Tri Hardiat Moko, Muhamad Chamdani & Moh. Salimi     | Penerapan model <i>Discovery Learning</i> untuk meningkatkan hasil belajar matematika   | Model Pembelajaran yang diteliti adalah model <i>discovery learning</i>            | Tidak Berbantuan media Pembelajaran   |
| 7  | Santi Maria Simarmata, Bornok Sinaga & Hermawan Syahputra | Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Dalam Penerapan Model  | Model Pembelajaran yang diteliti adalah model <i>discovery learning</i>            | Penelitian bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika |

| No | Nama penelitian                         | Judul Penelitian  | Persamaan  | Perbedaan  |
|----|---|---|--|--|
|    |   | <i>Discovery Learning</i><br>Berbantuan Matlab  |  |  |
| 8  | Supriatin, C., & Putra, H. D.           | Pengembangan bahan ajar materi garis singgung lingkaran menggunakan model problem based learning berbantuan <i>Scratch</i>  | Penggunaan <i>Scratch</i>  | Fokus pada bahan ajar                                    |
| 9  | Walid, A., & Fadilah, F.                | Pengembangan Media Animasi Berbantuan <i>Guided Inquiry</i> Untuk Meningkatkan keterampilan berpikir kritis Peserta didik Pada Materi Bumi Dan Satelitnya Di SMPN 14 Kota Bengkulu. | Penggunaan media berbantuan <i>scratch</i> untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis | Fokus pada aplikasi                                      |
| 10 | Wulandari, I., Ulia, N., & Yustiana, S. | Pengembangan Media Pembelajaran <i>Learning Bee Math</i> terhadap keterampilan berpikir kritis Matematika Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar                                       | Penggunaan media pembelajaran untuk keterampilan berpikir kritis                           | Pengembangan Media Pembelajaran <i>Learning Bee Math</i> |