

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempunyai peran penting untuk dapat meningkatkan kemakmuran suatu negara, pendidikan mampu meningkatkan dan mengembangkan tingkat kualitas sumber daya manusia semakin tinggi sumber daya manusianya maka semakin baik taraf kesejahteraan warga negara dan bangsanya (Mardhiyah dkk., 2021). Keberadaan abad 21 ditandai dengan adanya era revolusi industri 4.0 yang mana di era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat yang berdampak pada berbagai aspek kehidupan manusia termasuk dalam bidang pendidikan.

Pada pembelajaran abad 21 peserta didik diharapkan untuk dapat mengembangkan berbagai keterampilan seperti keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah agar dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan metode investigasi atau penyelidikan merupakan salah satu ciri khusus pada pembelajaran sains dan biologi yang dapat memberikan solusi dalam suatu pembelajaran melalui kegiatan inkuiri sehingga dapat memberikan kontribusi pada perkembangan kemampuan menganalisis dan berpikir kritis (Nurhasanah & Djukri, 2019).

Kemampuan berpikir kritis di Indonesia harus dikembangkan dan ditingkatkan karena kemampuan berpikir kritis sangat penting salah satunya untuk menentukan keberhasilan dalam pembelajaran. Kemampuan berpikir

kritis juga telah menjadi salah satu tujuan pendidikan yang harus dicapai, Hal ini disebabkan berpikir kritis menunjukkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan telah berperan dalam perkembangan moral, perkembangan sosial dan terutama pada perkembangan sains (Kartika dkk., 2020). Kemendikbud mengemukakan bahwa penilaian dalam kurikulum 2013 menekankan pada tingkat berpikir peserta didik mulai dari rendah sampai tinggi, salah satu aspek yang dimunculkan dalam kurikulum 2013 ini adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) yang salah satunya mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Azizah dkk., 2021).

Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan hidup yang perlu pelatihan sejak dini sebagai bekal untuk peserta didik, hal tersebut juga perlu diketahui oleh guru pentingnya melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik (Cholifah & Fada, 2022). Berpikir kritis sangat dibutuhkan oleh peserta didik sebagai penunjang untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dan tidak terpengaruh oleh informasi yang kurang akurat (Setiawan dkk., 2021). Berpikir kritis juga penting untuk dapat mendorong peserta didik agar berpikir lebih dalam dan mampu memecahkan masalah disekolah atau dalam konteks kehidupan sehari-hari karena berpikir kritis tidak hanya dibutuhkan dalam kelas tetapi juga dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari (Basri dkk., 2021).

Pentingnya kemampuan berpikir kritis harus dimiliki oleh peserta didik juga sudah dijelaskan didalam Al-qur'an, sebagaimana Allah Swt berfirman dalam QS. Ali imron:190-191

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولَى الْأَلْبَابِ
الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَى جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ
وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

Artinya: “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi serta pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal, yaitu orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya Tuhan kami, tidaklah engkau menciptakan semua ini sia-sia, maha suci engkau lindungilah kami dari adzab neraka”

Dari ayat tersebut bahwa Allah SWT menjelaskan bahwa mendorong manusia untuk lebih menggunakan akal pikirannya dalam berbagai proses kehidupan, dengan mengembangkan proses berpikir menunjukkan bahwa hal tersebut merupakan salah satu ciri bahwa manusia memiliki ilmu pengetahuan. Kemampuan berpikir adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap manusia ataupun siswa sekalipun (Nafi dkk., 2023).

Pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis peserta didik masih belum sepenuhnya dikembangkan secara optimal, rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik masih dikategorikan rendah artinya peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memaksimalkan kemampuan berpikir terutama dalam melatih kemampuan berpikir kritis yang dimilikinya (Syafitri

dkk., 2021). Berdasarkan penjelasan tersebut menandakan kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah.

Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya capaian kemampuan berpikir kritis peserta didik. Beberapa penelitian menyatakan faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis bisa berasal dari guru dan peserta didik, karena dalam hal ini guru cenderung monoton, dan hanya menggunakan metode ceramah serta model konvensional dimana pembelajaran tersebut hanya berpusat pada guru dan peserta didik hanya sebagai pendengar. Kurangnya keterampilan guru dalam menggunakan teknologi dan juga kurangnya media pendukung untuk memenuhi itu semua juga menjadi hambatan dalam berpikir kritis (Ruhana dkk., 2023). Hal ini berdampak pada kemampuan berpikir kritis peserta didik yang mengakibatkan cenderung pasif dan kurang mendapatkan kesempatan untuk menyusun pengetahuannya (Ramadhanti dkk., 2022).

Faktor rendahnya kemampuan berpikir kritis ini tidak hanya dari pendidik namun juga berasal dari peserta didik. Peserta didik kurang konsentrasi dan tidak fokus terhadap pembelajaran yang disampaikan oleh guru, peserta didik lebih banyak diam, duduk mendengarkan, mencatat dan menghafal. Faktor lain yang juga mempengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah kondisi fisik, motivasi, kecemasan, dan perkembangan intelektual (Irsyad dkk., 2023).

Rendahnya kemampuan peserta didik ditandai dengan kurangnya kemampuan analisis peserta didik, dalam hal ini peserta didik kesulitan

memahami hubungan antara konsep-konsep fisika yang berbeda, peserta didik cenderung menerima informasi tanpa mencoba menghubungkan dengan bukti yang ada. Peserta didik juga kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang membutuhkan pikiran yang mendalam, dalam hal ini peserta didik hanya menghafal rumus tanpa memahami penerapan konsep dibalik rumus tersebut.

Tanda-tanda lainnya yang membuktikan rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah peserta didik kesulitan memahami konsep fisika, peserta didik cenderung menerima jawaban yang diberikan tanpa bertanya lebih lanjut apakah jawaban itu benar, peserta didik tidak mau bertanya ketika ada yang tidak mengerti, peserta didik hanya fokus pada cara cepat menyelesaikan soal tanpa berpikir apakah jawaban itu benar, tidak bisa menjelaskan cara kerja suatu rumus, peserta didik cenderung cepat menyerah jika menemui soal yang sulit, dan hanya fokus pada hafalan rumus tanpa memahami konsep dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan ibu Hj.Afifah Irnayati, S.Pd,M.Pd selaku guru fisika SMAN 1 Lembah Gumanti beliau juga mengakui bahwa ternyata memang kemampuan berpikir kritis peserta didik masih tergolong rendah terbukti dengan peserta didik yang tidak bisa menjawab soal ketika diberikan soal yang berbeda dari yang soal yang docontohkan. Selain itu peserta didik masih kurang aktif dalam pembelajaran, karena kebanyakan peserta didik masih banyak yang beragumentasi bahwa pelajaran

fisika itu sulit, terlalu banyak rumus-rumus yang harus diingat sehingga pelajaran fisika tidak menarik untuk dipelajari.

Masalah tersebut menyebabkan kurangnya pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik tidak meningkat dan berimbas kepada hasil pembelajaran yang tergolong rendah dan ini dapat berdampak pada kemampuan berpikir kritis peserta didik. diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih tergolong rendah. hal tersebut dibuktikan dengan hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) peserta didik pada bagian soal berpikir kritis yang diberikan pendidik masih dibawah Karakter Kompetensi Tata Kelola Pendidikan (KKTP), dimana KKTP yang ditetapkan untuk mata pelajaran fisika yaitu 75, Presentase nilai PTS peserta didik kelas XI fase F SMA Negeri 1 Lembah Gumanti dapat lihat pada Tabel 1.1 dibawah.

Tabel 1. 1 Persentase Peserta Didik yang Tuntas dan Tidak Tuntas PTS Fisika kelas XI Fase F Tahun Ajaran 2024/2025

No	Kelas	Jumlah peserta didik	Presentase ketuntasan peserta didik			
			Nilai <75		Nilai >75	
			Tidak Tuntas	Presentase	Tuntas	Presentase
1.	XI.F1	20	3	15	17	85
2.	XI.F2	20	11	55	9	45

(Sumber: Guru Fisika kelas XI Fase F SMA Negeri 1 Lembah Gumanti)

Jika rendahnya kemampuan berpikir kritis tidak diatasi maka akan berdampak pada sulitnya peserta didik dalam memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan menganalisis asumsi, Selain itu peserta didik juga akan kesulitan dalam menjelaskan, menganalisis, mengevaluasi, dan

menyimpulkan pembelajaran sehingga hasil belajar mereka tidak dapat meningkat lebih baik (Eka dkk., 2020).

Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah juga akan memiliki memori jangka pendek dalam belajar yang artinya peserta didik akan mudah menghafal tetapi akan cepat melupakan materi yang telah dipelajarinya. Selain itu rendahnya kemampuan berpikir kritis juga dapat menimbulkan dampak bagi pendidikan selanjutnya (Kartika & Rakhmawati, 2022). Artinya masalah ini perlu dicarikan solusi untuk memecahkan rendahnya capaian terhadap kemampuan berpikir kritis ini.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka perlu adanya perubahan dalam pemilihan model pembelajaran baru agar dapat mengatasi rendahnya capaian terhadap kemampuan berpikir kritis. Sehingga dengan adanya model pembelajaran ini dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang lebih kondusif dan peserta didik tidak merasa bosan dan lebih bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung.

Dari penelitian sebelumnya yang meneliti tentang penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis diantaranya yaitu dengan menerapkan “Pembelajaran Fisika Melalui *Discovery Learning* dengan Metode Eksperimen dan Demonstrasi Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreativitas Siswa SMK Kelas X pada Materi Sifat Mekanik Bahan”, terlihat bahwa penggunaan model *discovery learning* dengan metode eksperimen dan demonstrasi efektif untuk meningkatkan

kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sifat mekanik bahan (Ekawati, 2021).

Penelitian lain yang berjudul “Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri 13 Samarinda Materi Impuls dan Momentum”, dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen yang menerapkan *discovery learning* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menerapkan model tersebut (Mahfud, 2022). Hal yang sama juga dijelaskan dalam penelitian “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA Negeri 4 MA”, Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah diterapkan model *discovery learning* artinya model tersebut sangat efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik (Nurul hidayah, 2022).

Dari beberapa solusi yang ditawarkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, model pembelajaran yang dipilih yaitu model pembelajaran *Discovery Learning* berorientasi HOTS. Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku. Sedangkan *Higher Order Thinking Skill* atau

berpikir tingkat tinggi merupakan keterampilan menghubungkan ide dan fakta, menganalisis, menjelaskan, berhipotesis atau sampai tahap menyimpulkan untuk memecahkan masalah. Aktifitas HOTS dapat membantu siswa terampil mencari ilmu dalam penalaran untuk memikirkan jawaban dari suatu pembelajaran (Nurul Yuliandi dkk, 2019).

Melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berorientasi *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik, yang mana model pembelajaran *Discovery Learning* berorientasi HOTS mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah, menganalisis informasi, dan menghubungkan konsep fisika dengan situasi dunia nya. mereka.

Peneliti menerapkan model *discovery learning* berorientasi HOTS dapat mengatasi masalah rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik, alasan yang mendasari pentingnya penggunaan model *discovery learning* ini yaitu dengan model *discovery learning* mengharuskan siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan mencari, menganalisis, dan menyimpulkan informasi sendiri, hal ini merangsang kemampuan berpikir kritis mereka karena mereka dihadapkan pada tantangan untuk memecahkan masalah, menghubungkan konsep-konsep, dan menilai berbagai alternatif Solusi. Selain itu pembelajaran fluida, banyak konsep yang bersifat abstrak dan memerlukan pemahaman mendalam sangat membutuhkan model *discovery learning* ini. Model ini memungkinkan siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep

fisika, seperti fluida, melalui eksperimen dan kegiatan praktikum. Pembelajaran yang bersifat kontekstual dan aktif ini dapat meningkatkan motivasi siswa serta membantu mereka untuk lebih memahami materi dengan cara yang lebih mendalam dan bermakna.

Model *discovery learning* berorientasi pada pencapaian HOTS karena siswa diberikan kebebasan untuk mengeksplorasi materi, mencari jawaban, dan berpikir kritis dalam menghadapi tantangan. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang menginginkan siswa tidak hanya mengetahui, tetapi juga memahami dan dapat menerapkan konsep dalam konteks yang lebih luas. Dengan demikian, penerapan model *discovery learning* yang berorientasi pada HOTS diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, khususnya dalam memahami materi fluida. Model ini menuntut siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang esensial dalam dunia pendidikan modern.

Berdasarkan penjabaran di atas, melatar belakangi dilakukannya penelitian mengenai “Penerapan Model *Discovery Learning* Berorientasi HOTS Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Fluida Di SMAN 1 Lembah Gumanti”. Diharapkan dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berorientasi HOTS ini dapat memberikan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang lebih baik lagi kedepannya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka ada beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi peserta didik, namun capaiannya sejauh ini masih belum memuaskan dan tergolong rendah.
2. Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik, diantaranya adalah model pendidik yang belum sejalan dengan karakteristik peserta didik dan masih menggunakan model konvensional.
3. Rendahnya kemampuan peserta didik ditandai dengan kurangnya kemampuan analisis peserta didik, dalam hal ini peserta didik kesulitan memahami hubungan antara konsep-konsep fisika yang berbeda, peserta didik cenderung menerima informasi tanpa mencoba menghubungkan dengan bukti yang ada, peserta didik juga kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang membutuhkan pikiran yang mendalam dan hanya menghafal rumus tanpa memahami penerapan konsep dibalik rumus tersebut.
4. Solusi yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*. Namun sejauh ini belum dicobakan menggunakan model *Discovery Learning* berorientasi HOTS dalam pembelajaran fisika khususnya pada materi fluida.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dan identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi penelitian sebagai berikut:

1. Pelaksanaan penelitian difokuskan pada penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning*
2. Materi difokuskan pada Fluida Statis dan Fluida Dinamis yang dilakukan 5x pertemuan
3. Subjek pada penelitian adalah peserta didik kelas XI Fisika di SMAN 1 Lembah Gumanti.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang dikemukakan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diajarkan menggunakan model *Discovery Learning* berorientasi HOTS lebih baik dari pada yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional di SMAN 1 Lembah Gumanti?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diajarkan menggunakan model *Discovery Learning* berorientasi HOTS lebih baik dari pada yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional di SMAN 1 Lembah Gumanti

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti, sebagai calon guru fisika nantinya penelitian ini dapat dijadikan pengetahuan tambahan dan sebagai pengalaman yang nyata tentang penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*
2. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dan referensi dalam melaksanakan proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui penerapan model pembelajaran
3. Bagi peserta didik, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, peserta didik memiliki pengalaman baru dalam proses pembelajaran dengan diterapkannya model pembelajaran *Discovery Learning*
4. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan sebagai sumber ide atau referensi dalam melakukan penelitian.

G. Definisi Operasional

1) *Discovery Learning* (DL)

Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku.

2) *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)

Higher Order Thinking Skill atau berpikir tingkat tinggi merupakan keterampilan menghubungkan ide dan fakta, menganalisis, menjelaskan, berhipotesis atau sampai tahap menyimpulkan untuk memecahkan masalah

3) Berpikir Kritis

Yaitu suatu aspek yang mencakup aspek kognitif maupun non kognitif yang bertujuan untuk mencari, memahami, dan mengevaluasi pernyataan yang relevan secara logis dan rasional selama proses pemecahan masalah atau pengambilan keputusan.