

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu sektor penting dalam pembangunan di setiap negara. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas dalam pasal 1 disebutkan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya maupun masyarakat, mengembangkan segala potensi yang dimiliki peserta didik melalui proses pembelajaran. Kristiawan, dkk. (2018) berpendapat bahwa pendidikan merupakan upaya pengembangan potensi manusiawi dari para peserta didik, baik berupa fisik, cipta dan karsa agar potensi tersebut menjadi nyata dan dapat berfungsi bagi perjalanan kehidupan.

Perkembangan dunia pendidikan di Indonesia pada abad 21 tidak dapat dilepaskan dari pengaruh perkembangan globalisasi, yang mana kehidupan manusia mengalami perubahan fundamental yang berbeda dengan tata kehidupan abad sebelumnya, abad 21 menawarkan sebuah kehidupan dunia tanpa batas di mana arus globalisasi, internasionalisasi, perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi semakin pesat (Wijaya dkk., 2016). Pendidikan abad ke-21 menuntut keseimbangan teknologi dan pembelajaran. Pembelajaran yang diharapkan yaitu pembelajaran yang inovatif, kreatif, kolaboratif serta berpusat kepada peserta didik (Sugiyanti dkk., 2018). Maka dari itu peserta didik tidak hanya dapat mengembangkan kognitif berdasarkan mata pelajarannya saja melainkan juga peserta didik dapat memiliki keterampilan-keterampilan seperti pemecahan masalah, kreatif, kritis dan lain sebagainya.

Aspek keterampilan pada abad 21 yang harus dimiliki oleh peserta didik salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis. Berpikir kritis menurut Ennis (1993) adalah sebagai pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan. Yuni (2021) menjelaskan bahwa berpikir kritis adalah suatu proses terarah dan jelas yang digunakan dalam

kegiatan mental, misalnya memecahkan suatu permasalahan, mengambil keputusan, menganalisis argumen, dan melakukan penelitian ilmiah. Jadi, kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir dengan menggunakan penalaran yang mendalam dalam mendapatkan informasi atau pengetahuan yang relevan dan mampu membuat simpulan atau keputusan dengan benar dan tepat.

Mengajarkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dipandang sebagai sesuatu yang sangat penting untuk dikembangkan di sekolah agar peserta didik mampu dan terbiasa menghadapi berbagai permasalahan disekitarnya. Menurut Fachrurazi (2011) Penguasaan kemampuan berpikir kritis sebagai proses fundamental yang memungkinkan peserta didik untuk mengatasi berbagai permasalahan pada masa yang akan datang di lingkungannya, untuk itu dalam proses belajar mengajar guru tidak boleh mengabaikan penguasaan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Menurut Cottrell (dalam Prihartini dkk., 2018), di masa depan kehidupan akan semakin kompetitif serta didukung pula dengan berkembang pesatnya teknologi dan ilmu pengetahuan. Agar dapat bersaing, masyarakat harus memiliki kemampuan berpikir kritis. Hal ini dikarenakan kemampuan berpikir kritis akan membawa seseorang untuk berpikir dan bekerja dengan lebih teliti.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tanggal 23 Mei 2006 tentang standar isi disebutkan bahwa sains atau ilmu pengetahuan alam (IPA) diperlukan dalam kehidupan untuk memecahkan masalah-masalah nyata yang dapat diidentifikasi. Sejalan dengan pendapat Wahyana (dalam Trianto, 2010) IPA merupakan pengetahuan yang tersusun secara sistematis yang penggunaannya secara umum mengenai gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya suatu fakta atau kebenaran tertentu, tetapi melalui adanya metode dan sikap ilmiah. Oleh sebab itu, sains atau ilmu pengetahuan alam perlu diberikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir yang logis, kritis, kreatif, sistematis, dan analitis. Sebagai upaya untuk melatih kemampuan berpikir kritis, ilmu pengetahuan alam (IPA) memegang peranan yang sangat penting dalam memajukan daya pikir manusia.

Salah satu cabang IPA yang mendasari teknologi dan konsep hidup yang selaras dengan alam adalah fisika. Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang

didalamnya banyak membahas tentang fenomena dan gejala alam yang bisa diamati oleh manusia dan diaplikasikan dalam kehidupan. Dengan mempelajari Fisika, peserta didik dapat memahami maupun mengetahui berbagai gejala dan masalah, merefleksikan, menganalisis, dan mampu memecahkan masalah (Nursita dkk., 2015). Sejalan dengan pendapat Maknun (2020) yang menyatakan “*the study of physics naturally varies from their phenomena, causes, consequences, and uses*” di mana dengan mempelajari subjek dalam fisika berarti memecahkan dan menemukan mengapa dan bagaimana fenomena terjadi.

Fisika dalam melakukan pemecahan masalah mengintegrasikan aspek prosedural dan konseptual sehingga diperlukan analisis yang dominan dalam memecahkan masalah fisika. Kemampuan untuk mengambil keputusan dan analisis yang merupakan salah satu domain dari keterampilan berpikir kritis diperlukan guna menyelesaikan masalah-masalah fisika. Pemberian masalah konkret membuat peserta didik untuk berpikir mengenai konsep fisika yang diterapkan dan pemecahan masalah. Hal ini yang akan memacu peserta didik untuk berpikir secara kritis (Rahayu dkk., 2018).

Berdasarkan hasil observasi langsung di kelas dan wawancara terhadap guru dan peserta didik pada kegiatan studi pendahuluan yang dilakukan di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti dalam mata pelajaran Fisika, menurut guru yang bersangkutan, peserta didik mengalami kesulitan belajar pada beberapa materi, salah satunya yaitu materi Hukum Gravitasi Newton yang merupakan salah satu materi fundamental dalam fisika yang menjelaskan tentang gaya gravitasi yang mempengaruhi benda-benda di alam semesta. Materi ini merupakan materi yang cukup kompleks yang didalamnya memuat konsep-konsep abstrak yang membutuhkan kemampuan berpikir logis dan analitis untuk memahaminya dengan baik. Guru Fisika SMA Negeri 1 Cihaurbeuti juga berpendapat bahwa sebagian besar peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis yang tergolong rendah pada materi Hukum Gravitasi Newton hal ini berdasarkan pengamatan bahwa peserta didik kesulitan dalam menganalisis dan mengevaluasi argumen dan bukti dalam teori gravitasi Newton.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan menggunakan tes keterampilan berpikir kritis pada peserta didik kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti, tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi Hukum Gravitasi Newton tergolong sangat rendah. Didapatkan bahwa 22,5% peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis rendah dan 77,5% peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis sangat rendah.

Dilihat dari 12 indikator berdasarkan kerangka berpikir dari Ennis, indikator tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Cihaurbeuti dapat dilihat pada Tabel 1.1.

**Tabel 1. 1 Data Hasil Studi Pendahuluan**

<b>Indikator Keterampilan Berpikir Kritis</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Kriteria</b>
Memfokuskan Pertanyaan	44,38	Rendah
Menganalisis Argumen	22,50	Sangat Rendah
Bertanya dan Menjawab Pertanyaan	18,75	Sangat Rendah
Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber	33,13	Sangat Rendah
Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	40,00	Sangat Rendah
Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	25,63	Sangat Rendah
Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	30,00	Sangat Rendah
Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan	43,13	Sangat Rendah
Mendefinisikan istilah	36,25	Sangat Rendah
Mengidentifikasi asumsi	26,25	Sangat Rendah
Memutuskan suatu tindakan	40,00	Sangat Rendah
Berinteraksi dengan orang lain	46,25	Rendah
<b>Rata – Rata</b>	<b>33,85</b>	<b>Sangat Rendah</b>

Dari Tabel 1.1 hanya terdapat 2 indikator yang tergolong pada kriteria rendah yaitu pada indikator memfokuskan pertanyaan dan berinteraksi dengan orang lain. Indikator yang lainnya tergolong sangat rendah. Peneliti bisa simpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti tergolong sangat rendah dengan persentase 33,85%. Menurut Nurmayani dkk. (2018) rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik disebabkan karena guru

belum menggunakan model yang dapat melatih keterampilan berpikir kritis dan peserta didik di kelas cenderung pasif, tidak kreatif, dan kurang berperan aktif dalam membangun dan menemukan sendiri pengetahuannya.

Secara umum, pembelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti menggunakan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) di mana proses pembelajaran masih bersifat informatif, sehingga suasana kelas menjadi pasif. Dengan menggunakan model ini, dinilai kurang adanya interaksi dan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran yang dapat membuat peserta didik merasa bosan atau kurang termotivasi. Peserta didik juga tidak memiliki banyak kesempatan untuk berdiskusi, bertanya, atau mempertanyakan materi yang diajarkan karena pembelajaran hanya bersifat satu arah dari guru ke peserta didik.

Berdasarkan permasalahan yang ditemui pada studi pendahuluan yang dilakukan di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti, maka diperlukan solusi dengan mengubah cara mengajar yang dapat membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran yakni dengan menerapkan model pembelajaran yang bersifat konstruktivisme. Model pembelajaran yang bersifat konstruktivisme menitikberatkan pada keaktifan peserta didik dan peserta didik harus membangun pengetahuannya dengan bantuan lingkungan sosialnya (Irhamna dkk., 2017). Kegiatan-kegiatan pada teori konstruktivisme membantu peserta didik untuk berpikir kritis karena mereka diberi kesempatan untuk membangun pemahaman mereka sendiri tentang topik yang dipelajari melalui refleksi, eksplorasi, dan interaksi dengan lingkungan mereka. Hal ini membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang penting dalam kehidupan sehari-hari maupun di masa depan ketika mereka berada di dunia kerja. Salah satu model pembelajaran yang relevan dengan hal tersebut yaitu model pembelajaran *Discovery Learning*.

Bruner (dalam Sariani dkk., 2021) menyatakan bahwa *Discovery Learning* adalah proses pencarian pengetahuan yang dilakukan oleh peserta didik untuk menemukan suatu pemecahan masalah atau fakta. Dengan kata lain, peserta didik menjadi lebih aktif berusaha sendiri untuk mencari pengetahuannya demi menghasilkan pembelajaran yang bermakna. Dalam *Discovery Learning*, guru tidak hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang

membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih dalam melalui interaksi dan eksplorasi aktif terhadap pelajaran. Dengan demikian, *Discovery Learning* dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah yang penting untuk menghadapi tantangan masa depan.

Selain model pembelajaran, media dapat membantu menunjang keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Media dalam perspektif pendidikan merupakan instrumen yang sangat strategis dalam menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Sebab keberadaannya secara langsung dapat memberikan dinamika tersendiri terhadap peserta didik (Wijaya dkk., 2016). Astuti & Prestiadi (2020) mengemukakan bahwasanya media dapat dijadikan sebagai perantara dalam penyampaian informasi ataupun materi pembelajaran yang dapat menambah wawasan pengamat ataupun pelajar.

Model pembelajaran *Discovery Learning* dapat dipadukan dengan bantuan media video animasi untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi pembelajaran. Dalam *Discovery Learning*, peserta didik didorong untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan melakukan eksplorasi sendiri untuk menemukan jawaban atas pertanyaan yang diajukan. Media video animasi dapat mempermudah proses *Discovery Learning* dengan menyajikan informasi yang menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik. Dalam hal ini, video animasi dapat menampilkan konsep abstrak dan sulit dalam bentuk gambar dan animasi yang menarik, sehingga dapat membantu peserta didik memahami konsep dengan lebih baik. Sejalan dengan pendapat Pratama & Arief (2018), Media video animasi sangat cocok digunakan dalam pembelajaran karena tampilannya yang menarik, penggunaanya yang mudah dan dapat digunakan berkali-kali. Media video animasi dapat memberikan gambaran nyata kepada peserta didik, membantu guru dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga guru dapat menjelaskan materi pembelajaran dengan mudah, peserta didik akan lebih mudah memahami materi yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, peneliti bermaksud untuk merancang suatu penelitian dengan judul Pengaruh Model

Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Video Animasi terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Hukum Gravitasi Newton.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis merumuskan masalah “Adakah Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Video Animasi terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Hukum Gravitasi Newton Kelas X SMA Negeri 1 Cihaurbeuti Tahun Ajaran 2022/2023?”

## **1.3 Definisi Operasional**

Penelitian ini secara operasional menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan sebagai berikut:

### **1.3.1 Keterampilan Berpikir Kritis**

Berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan peserta didik untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Dalam penelitian ini keterampilan berpikir kritis tidak hanya ditekankan pada penyajian materi, masalah dan soal hitungan saja, tetapi berikut konsep materi dan dikaitkan dengan kejadian kontekstual atau kejadian sehari-hari. Terdapat 12 indikator keterampilan berpikir kritis berdasarkan teori berpikir kritis yaitu memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan, mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber, mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi, membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi, membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan, mendefinisikan istilah, mengidentifikasi asumsi, memutuskan suatu tindakan, dan berinteraksi dengan orang lain. Keterampilan berpikir kritis diukur dengan instrumen tes berupa pilihan ganda jenis *two-tier multiple choice* yaitu soal bertingkat dua dengan tingkat pertama berupa pertanyaan dengan empat pilihan jawaban dan tingkat kedua terdiri dari empat pilihan alasan yang mengacu pada jawaban pada tingkat pertama.

### **1.3.2 Model Pembelajaran *Discovery Learning***

*Discovery Learning* adalah model pembelajaran penemuan. Dalam model pembelajaran ini, peserta didik dituntut untuk berperan aktif dalam proses

pembelajaran. Dalam proses pembelajaran penemuan, peserta didik mengamati, mengklasifikasikan, menjelaskan, dan membuat kesimpulan pada suatu konsep. *Discovery Learning* dapat dikatakan sebuah model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk menemukan sendiri pengetahuan yang ingin disampaikan dalam pembelajaran.

### **1.3.3 Video Animasi**

Video animasi bertindak sebagai pembantu model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk menemukan informasi dan konsep baru dengan cara yang lebih menyenangkan dan interaktif. Video animasi yang digunakan merupakan video animasi yang sudah ada dibuat oleh orang lain dan dimodifikasi untuk menyesuaikan penyampaian proses pembelajaran. Video animasi diletakkan pada beberapa fase yaitu awal pembelajaran sebagai *brainstorming*, tahap stimulasi, tahap verifikasi dan juga generalisasi sekaligus penutup proses pembelajaran.

### **1.3.4 Materi Hukum Gravitasi Newton**

Materi Hukum Gravitasi Newton merupakan materi dalam mata pelajaran Fisika yang terdapat pada kurikulum 2013 yang diajarkan di kelas X IPA semester genap dan berada dalam Kompetensi Dasar (KD) pengetahuan 3.8 Yakni: Menganalisis keteraturan gerak planet dan satelit dalam tatasurya berdasarkan hukum-hukum Newton. Selain itu, pada Kompetensi Dasar (KD) keterampilan 4.8 Yakni: Menyajikan karya mengenai gerak satelit buatan yang mengorbit Bumi, pemanfaatan dan dampak yang ditimbulkannya dari penelusuran berbagai sumber informasi. Sub materi yang diajarkan pada penelitian ini yaitu Teori Gravitasi Newton, Percepatan Gravitasi, Hukum Kepler dan Gerak Satelit.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang diteliti, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Video Animasi terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Hukum Gravitasi Newton X SMA Negeri 1 Cihaurbeuti Tahun Ajaran 2022/2023.

## **1.5 Kegunaan Penelitian**

### **1.5.1 Kegunaan Teoretis**

Secara teoretis, penelitian ini dapat memberi sumbangan pemikiran terhadap pengembangan pembelajaran fisika dalam keterampilan berpikir kritis melalui model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan video animasi

### **1.5.2 Kegunaan Praktis**

Kegunaan praktis yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

- a. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan untuk menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan video animasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik
- b. Bagi peserta didik, instrumen penelitian ini dapat digunakan untuk melatih keterampilan berpikir kritis terutama dalam materi Hukum Gravitasi Newton
- c. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian yang sejenis.