

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Bab ini memaparkan tentang: (1) latar belakang, (2) rumusan masalah, (3) tujuan penelitian, (4) manfaat penelitian, (5) ruang lingkup dan keterbatasan penelitian, (6) definisi konseptual, (7) definisi operasional.

### **1.1 Latar Belakang**

Pada era evolusi ilmu pengetahuan dan inovasi yang semakin cepat mewajibkan sumber daya manusia untuk meningkatkan kualitasnya. Menurut Martitis (2023), fokus pembelajaran di abad ke-21 bukan sekedar terbatas pada penyampaian materi dan konsep, tetapi juga pada pengembangan kemampuan peserta didik dalam belajar di lingkungan kelas. Indonesia, sebagai negara pendidikan, sedang mengupayakan berbagai metode untuk mencapai tujuan pendidikan. Sesuai dengan UU Nomor 20 Tahun 2003, Pasal 3 mengenai Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan nasional bertujuan melatih siswa agar menjadi pribadi yang memiliki keyakinan dan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berperilaku baik, menjaga kesehatan, memiliki pengetahuan, terampil, inovatif, mandiri, serta mendukung prinsip demokrasi.

Untuk mencapai tujuan nasional tersebut, perubahan dalam kurikulum pendidikan diperlukan, dan kebijakannya tidak dapat dilepaskan dari perkembangan dalam dunia pendidikan. Kurikulum menjadi aspek sentral dalam sistem pendidikan di Indonesia, sehingga perbaikan dalam kurikulum menjadi kunci untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional. Sejak kemerdekaan,

kurikulum pendidikan Indonesia telah mengalami sebelas kali perubahan (Aprianti & Maulia, 2023). Salah satu opsi kurikulum yang ditawarkan oleh Kemendikbudristek adalah Kurikulum Merdeka. Kurikulum prototipe, juga dikenal sebagai Kurikulum Merdeka, diterapkan sebagai langkah awal untuk memulihkan proses pembelajaran setelah pandemi COVID-19 (Wiguna et al., 2022). Menurut BSNP, Kurikulum Merdeka Belajar adalah suatu pendekatan di mana proses pembelajaran didasarkan pada minat dan bakat peserta didik, memungkinkan mereka untuk memilih pelajaran sesuai dengan bakat dan minat pribadi. Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi menyatakan hal tersebut sebagai evaluasi perbaikan terhadap Kurikulum 2013 (Waton, 2023). Dalam implementasi Kurikulum Merdeka Belajar, mata pelajaran fisika menjadi salah satu yang perlu mendapatkan perhatian khusus.

Fisika merupakan cabang ilmu yang memfokuskan pada kajian gejala atau proses alam, bertujuan untuk mendorong perkembangan teknologi yang canggih dan mempromosikan konsep kehidupan yang selaras dengan alam (Agustia et al., 2020). Pada tingkat SMA/MA, signifikansi pengajaran fisika sebagai mata pelajaran independen dapat dijelaskan dengan pertimbangan utama, yaitu memberikan dasar pengetahuan kepada para peserta didik. Fisika dianggap sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir yang bermanfaat dalam memberikan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan yang dibutuhkan peserta didik untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan lebih tinggi. Proses pembelajaran fisika dilakukan secara ilmiah, dengan tujuan mengembangkan keterampilan berpikir, bekerja, meningkatkan hasil belajar, mengadopsi sikap ilmiah, dan berkomunikasi, semua merupakan aspek penting dalam persiapan

hidup sesuai dengan ketentuan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional tahun 2006. Konsep ini juga ditegaskan dalam Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran fisika hendaknya memiliki tujuan yang mampu untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam bernalar secara induktif dan deduktif, sehingga siswa juga mampu untuk menjelaskan berbagai fenomena yang terjadi di sekitarnya, serta menyelesaikan fenomena tersebut secara kualitatif dan kuantitatif.

Pembelajaran konsep dasar fisika dimulai sejak tingkat SMP dan dilanjutkan hingga Sekolah Menengah Atas (SMA). Fisika, sebagai cabang ilmu pengetahuan alam, memiliki aplikasi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Meskipun bersifat abstrak, fisika memerlukan pemikiran teliti, yang sering membuat siswa menghadapi kesulitan dalam memahaminya (Fitriani et al., 2020). Banyak peserta didik mengalami kesulitan ketika diminta untuk mendefinisikan suatu konsep, menentukan ciri-cirinya, dan mengidentifikasi bagian-bagian konsep dari materi yang telah dipelajari. Sehingga, tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dianggap dapat meningkatkan hasil belajar secara keseluruhan. Penilaian berpikir kritis siswa dapat diukur melalui cara mereka mengingat materi yang disampaikan oleh guru. Namun, pada kenyataannya, indikator keterampilan abad ke-21, terutama kemampuan berpikir kritis (KBK), masih menunjukkan tingkat yang rendah. Rendahnya KBK siswa dalam konteks pembelajaran fisika dapat diamati dari berbagai fakta empiris yang muncul dalam penelitian yang telah dilakukan.

Studi yang dilakukan oleh Priyadi (2018) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika masih tergolong rendah, terutama dalam kategori evaluasi. Peserta didik cenderung hanya dapat menyelesaikan perhitungan fisika (inferensi), sementara mereka kesulitan dalam memberikan makna atau evaluasi terhadap jawaban yang dihasilkan. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sujanem (2022) mengungkapkan bahwa rata-rata hasil tes KBK di SMA Negeri 2 Singaraja, SMA Negeri 1 Singaraja, dan SMA Negeri 4 Singaraja pada pembelajaran fisika masih berada pada kategori rendah dan kurang, dengan nilai rata-rata berkisar antara 48.0 hingga 51.1 dalam skala 100. Temuan ini sejalan dengan penelitian Martatis (2023), yang mencatat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di MAN 2 Pesisir Selatan juga masih tergolong rendah, seperti yang terbukti melalui hasil. data yakni 6,36% peserta didik belum optimal dalam proses menguraikan masalah dengan tepat, 72,73% peserta didik belum optimal dalam memberikan argumentasi, 84,85% peserta didik belum optimal dalam melakukan induksi, 66,36% peserta didik belum optimal melakukan evaluasi, dan 90,91% peserta didik belum dapat memutuskan suatu tindakan dengan benar. Fakta empiris lainnya yang diungkapkan dalam penelitian Sukarno (2022) di SMKN 1 Kota Jambi menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah tersebut masih tergolong rendah. Siswa belum mampu secara efektif menyelesaikan masalah yang diajukan oleh guru melalui pembelajaran di kelas. Keterbatasan kemampuan berpikir kritis siswa ini berdampak negatif pada hasil belajar mereka, dan beberapa faktor diidentifikasi sebagai penyebabnya. Salah satunya adalah persepsi bahwa fisika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami. Selain itu, kurangnya partisipasi aktif siswa dalam proses

pembelajaran juga menjadi faktor penyebab, bersama dengan kesulitan siswa dalam membuat kesimpulan yang tepat dari hasil penyelidikan masalah yang dipelajari. Penelitian tambahan yang dilakukan oleh Sianturi (2022) di SMA Swasta Budi Agung Medan juga menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih belum optimal, dengan 57% dari 45 siswa mendapatkan nilai di bawah KKM. Selain itu, siswa belum memiliki kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri untuk menyampaikan pendapat mereka. Siswa juga belum mampu mengelola sumber daya dan informasi sebagai panduan dalam memahami materi selama proses pembelajaran.

Keadaan tersebut menimbulkan kesenjangan antara harapan dan realitas, di mana situasi pembelajaran di kelas masih terfokus pada peran guru atau bersifat teacher-centered (Krisparinama et al., 2020). Sejalan dengan pernyataan tersebut, Suparmini (2020) menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran yang membosankan dapat menyebabkan kelelahan sehingga siswa kurang dinamis dalam pengalaman belajar di kelas. Penggunaan model pembelajaran masih bersifat konvensional, yang berlangsung secara satu arah dan dapat mengurangi minat peserta didik dalam mempelajari serta memahami konsep fisika (Prastyana et al., 2016). Menurut informasi dari seorang guru fisika di SMA Negeri 1 Seririt, kualitas kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran fisika masih tergolong rendah, sebagaimana terlihat dari kurangnya antusiasme peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas, rendahnya kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru, dan hasil belajar peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 70. Model pembelajaran yang sedang umum digunakan dalam pengajaran fisika

saat ini masih banyak mengandalkan model pembelajaran DI, yang mana berfokus pada peran guru dan cenderung menyebabkan siswa untuk selalu menghafal materi tanpa adanya pemahaman materi itu sendiri secara langsung (Arnata, 2020). Sehingga, diperlukan pemberharuan model pembelajaran yang bisa menjadi salah satu solusi untuk tantangan ini khususnya pada mata pelajaran fisika. Dalam konteks ini, guru diharapkan menggunakan aktivitas dan kreativitas agar terjadi keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk menarik perhatian peserta didik dan menyajikan konsep dengan cara yang dapat disesuaikan sehingga peserta didik dapat memahami substansi informasi yang diajarkan. Solusi yang bisa menjadi alternatif adalah menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing (Sukarno, 2022).

Model pembelajaran inkuiri berbasis konstruktivisme merupakan pendekatan pembelajaran di mana peserta didik memiliki peran proaktif dalam membangun pengetahuan mereka sendiri untuk memahami teori dan memperoleh informasi. Pandangan ini menyatakan bahwa peran guru tidak hanya terbatas pada mentransfer informasi, tetapi juga mencakup fasilitasi pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam menciptakan pengetahuan mereka sendiri (Martatis, 2023). Madden (2011) menjelaskan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memenuhi berbagai persyaratan kurikulum dengan melibatkan peserta didik, memberikan motivasi, dan memberikan tantangan pembelajaran yang sejalan dengan tujuan abad ke-21. Dalam konteks ini, lembaga pendidikan diharapkan dapat membimbing peserta didik untuk berpikir dan belajar melalui pendekatan inkuiri. Peserta didik dalam model ini memperoleh pengetahuan melalui eksplorasi menggunakan indra seperti pengamatan, pendengaran,

perabaan, perasaan, dan penciuman. Model pembelajaran inkuiri mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi pemahaman mereka melalui proses inkuiri. Peran guru dalam pembelajaran inkuiri melibatkan penentuan jenis penelitian yang akan dilakukan oleh siswa dan memberikan bimbingan aktif dalam pengumpulan informasi, analisis, dan penarikan kesimpulan.

Penelitian yang dilakukan oleh Musliman & Kasman (2022) mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing efisien dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis fisika siswa SMA. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis siswa sebesar  $\alpha = 6\%$ . Rerata peningkatan nilai n-gain mencapai 0,71%, hasil yang diperoleh dari analisis data menggunakan uji paired t-test, n-gain, dan uji perbandingan dua rerata. Martatis (2023) mendemonstrasikan melalui penelitiannya bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan efek positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik di mata pelajaran fisika. Peningkatan ini tercermin dari peningkatan sebanyak 5% pada skor kemampuan berpikir kritis peserta didik di kelompok subjek penelitian. Rata-rata N-gain pada masing-masing kelompok juga mencapai tingkat yang tinggi dalam kemampuan berpikir kritis peserta didik, dan rata-rata N-gain dari ketiga kelompok tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hal serupa juga disampaikan oleh Sukarno (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran ini sangat mempengaruhi kemampuan berpikir siswa dalam berpikir dan memahami konsep ilmu fisika. Analisis uji manova pada kemampuan berpikir kritis peserta didik menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,000, menunjukkan adanya pengaruh positif. Temuan tersebut juga diperkuat

oleh penelitian Mardiyanti & Jatmiko (2022) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, seperti terlihat dari peningkatan skor yang signifikan setelah pembelajaran fisika dengan model inkuiri terbimbing, ketidakberbedaan n-gain pada kedua kelas yang menjadi sampel penelitian, dan rerata n-gain yang dikategorikan tinggi.

Selain menerapkan model pembelajaran yang sesuai, penting bagi guru untuk mengikuti perkembangan teknologi yang terus berkembang. Penggunaan media pembelajaran seperti buku, seperti LKS dan buku paket fisika, belum cukup efektif untuk mendukung dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Ngurahrai et al., 2019). Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi untuk mendukung pembelajaran fisika. Media pembelajaran memegang peran penting dalam proses pembelajaran di ruang kelas, dan penggunaannya dapat memiliki dampak positif pada peserta didik. Salah satu media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan dapat memberikan motivasi bagi peserta didik adalah software PhET (Sunni, 2019). PhET merupakan media simulasi virtual yang dikembangkan oleh Universitas Colorado, Amerika, menyediakan simulasi pembelajaran sains untuk keperluan pengajaran di kelas maupun untuk pembelajaran mandiri. Simulasi PhET membantu memvisualisasikan hubungan antara fenomena dalam kehidupan sehari-hari dengan prinsip-prinsip ilmiah yang terkait. Pendekatan interaktifnya mendukung pembelajaran yang kreatif, menciptakan lingkungan kerja yang inovatif untuk peserta didik (Finkelstein, 2006). PhET adalah perangkat lunak simulasi fisika interaktif yang dapat diakses melalui situs web, dapat diunduh



secara gratis, dan dapat digunakan baik secara online maupun offline. Perangkat lunak ini bertujuan untuk mengintegrasikan pembelajaran fisika secara sinergis, menciptakan pengalaman pembelajaran yang kreatif, aktif, efektif, dan menyenangkan. PhET telah terbukti dapat meningkatkan pencapaian pembelajaran fisika peserta didik di tingkat SMA, seperti yang terlihat dalam hasil penelitian. Nilai rata-rata pretes dan postes menunjukkan peningkatan pada kelas eksperimen, yakni 34,1 dan 77,57 secara berturut-turut, sedangkan pada kelas kontrol adalah 32,97 dan 70,9 (Sianturi, 2022). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sunni (2019), pemanfaatan software PhET sebagai alat bantu pembelajaran fisika memiliki dampak positif terhadap prestasi belajar siswa kelas X di SMA Negeri 8 Mataram. Hal ini terlihat dari perbedaan yang mencolok antara nilai rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen, yang dapat disebabkan oleh perlakuan yang berbeda. Kemampuan belajar siswa yang memanfaatkan perangkat lunak PhET, baik dalam aspek kognitif maupun psikomotorik, lebih unggul dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan perangkat lunak PhET dalam proses pembelajaran.

Kebutuhan untuk menggunakan media pembelajaran interaktif terus meningkat, karena media ini merupakan alternatif yang penting untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran di kelas di lembaga pendidikan. Pemanfaatan media pembelajaran sebagai instrumen untuk mencapai tujuan pembelajaran dapat diubah dengan melaksanakan model pembelajaran yang sesuai dengan program pendidikan yang dilaksanakan. Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan PhET terhadap kemampuan berpikir kritis peserta

didik yang berjudul "**Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan PhET Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas XI di SMA Negeri 1 Seririt**".

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dipaparkan, permasalahan yang dirumuskan adalah sebagai berikut “Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *PhET* dengan model pembelajaran *Direct Instruction* (DI) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran fisika?”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dipaparkan, adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *PhET* dengan model pembelajaran *direct Instruction* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran fisika.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang jelas bagi pembaca baik secara teoretis maupun praktis. Adapun penjelasan dari kedua manfaat tersebut sebagai berikut.

### **1. Manfaat Teoretis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran serta menambah pengetahuan yang lebih luas terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran fisika dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *PhET* di tingkat SMA.

## 2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini sebagai berikut.

### a. Bagi Peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang baru serta bermakna dengan diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan berbantuan *PhET*. Sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik akan mengalami peningkatan yang nantinya akan berpengaruh pada hasil belajarnya.

### b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai rujukan bagi guru dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran fisika untuk bisat diterapkan dalam pembelajaran di kelas. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumber yang dapat dipertimbangan oleh guru dalam memilih model pembelajaran yang tepat.

### c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak yang positif dan menjadi sebuah kajian dalam memilih model pembelajaran yang tepat dalam

pembelajaran fisika. Sehingga dengan pembelajaran fisika yang baik, hal tersebut dapat meningkatkan kualitas sekolah melalui peserta didik-peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang bermutu melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *PhET*.

#### d. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara langsung terkait perencanaan, penyusunan, dan pelaksanaan. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat memberikan kesempatan bagi peneliti untuk dapat mengetahui permasalahan dalam dunia pendidikan serta merencanakan solusi untuk permasalahan tersebut.

### **1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Seririt kelas XI Ganjil tahun ajaran 2023/2024. Adapun keterbatasan dari penelitian ini adalah materi fisika dengan pokok bahasan momentum dan impuls yang disesuaikan berdasarkan tujuan dari kurikulum merdeka belajar yang diterapkan di sekolah tersebut. Pelaksanaan dari penelitian ini yakni sebanyak 5 kali pertemuan. Waktu yang digunakan untuk perlakuan setiap kelompok yaitu sama sesuai dengan sintaks pembelajaran. Adapun instrumen tes kemampuan berpikir kritis yang digunakan pada saat *pretest* dan *posttest* yaitu sama sebanyak 10 soal esai.

### **1.6 Definisi Konseptual**

Pada bagian ini akan dipaparkan mengenai definisi konseptual variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

a. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan PhET

Model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *PhET* merupakan model pembelajaran dengan proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing, peserta didik akan melakukan praktikum melalui simulasi *PhET* sebagai media pembelajaran virtual untuk menunjang alat praktikum yang kurang memadai di sekolah (Trianto, 2014). Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing berbantuan *PhET* sebagai berikut:

1) Menyajikan pertanyaan atau permasalahan; 2) Merumuskan hipotesis; 3) Merancang percobaan menggunakan aplikasi *PhET*; 4) Melaksanakan percobaan dengan bimbingan dari guru; 5) Mengumpulkan dan menganalisis data hasil percobaan; 6) Membuat kesimpulan hasil percobaan.

b. Model Pembelajaran *Direct Instruction* (DI)

Model pembelajara *Direct Instruction* (DI) atau pembelajaran langsung menurut Suyono & Hariyanto (2015:130) merupakan model pembelajaran yang berorientasikan pada tujuan serta dikoordinir oleh guru (teacher center), selanjutnya guru akan mentransfer pengetahuan dan keterampilan secara langsung kepada peserta didik. Model pembelajaran ini efektif diterapkan dalam pembelajaran jenis apapun karena berdasarkan pada prinsip pembelajaran tingkah laku serta mempraktekkan pengetahuan yang didapatkan dengan benar (Zahriani, 2014).

c. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis dapat diartikan sebagai kemampuan untuk dapat berpikir jernih dan serta rasional mengenai hal yang harus dilakukan atau hal yang

ingin diketahui sebagai sebuah kebenaran. Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan mampu menyimpulkan sebuah konsekuensi mengenai hal yang dipahami. Adapun dimensi keterampilan berpikir kritis meliputi menganalisis, menerapkan standar, mendiskriminasi, mencari informasi, membuat alasan yang logis, memprediksi, menyalurkan pengetahuan, percaya diri, perspektif konstektual, fleksibilitas, kreativitas, rasa ingin tahu serta intelektual (Rurit *et al.*, 2020).

### 1.7 Definisi Operasional

Pada bagian ini akan dipaparkan mengenai definisi konseptual variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

#### a. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan PhET

Model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *PhET* memiliki tahapan dalam pembelajaran seperti berikut: 1) mengidentifikasi masalah; 2) merumuskan masalah; 3) membuat hipotesis; 4) merancang percobaan; 5) melakukan percobaan; 6) mengumpulkan hasil percobaan; 7) membuat kesimpulan.

#### b. Model Pembelajaran *Direct Instruction* (DI)

Model pembelajaran *Direct Instruction* (DI) merupakan sebuah model pembelajaran yang dalam prosesnya berpusat pada guru, dalam pelaksanaannya dibagi menjadi 5 tahapan yaitu: (1) penyampaian tujuan pembelajaran; (2) mendemonstrasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan; (3) memberi latihan terbimbing; (4) mengecek pemahaman serta memberikan umpan balik; dan (5) pemberian banyak latihan serta transfer ilmu.

c. Keterampilan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan skor yang diperoleh peserta didik setelah mengerjakan tes keterampilan berpikir kritis dengan mengambil konten materi fisika yaitu materi momentum dan impuls yang berdasarkan pada dimensi berpikir kritis meliputi: 1) interpretasi; 2) Analisis; 3) Evaluasi; 4) Inferensi. Kemampuan berpikir kritis merupakan metakognitif dari hasil belajar yang diperoleh peserta didik melalui skor KKM sehingga dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis karena hasil belajar ekuivalen dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

