

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan ialah proses kemandirian bagi seseorang yang bisa memberikan pengalaman demi memajukan hidupnya sesuai dengan perkembangan zaman. Pendidikan akan selalu berkaitan dengan belajar. Belajar merupakan proses interaksi peserta didik dengan tenaga pendidik dan lingkungan belajar untuk mencapai tujuan guna memperoleh pengetahuan dan keterampilan (Widiyanto et al., 2018). Dalam memperoleh keterampilan melalui proses belajar mengajar di kelas, seringkali muncul permasalahan yang disebabkan oleh banyak faktor, seperti lingkungan belajar dan kegagalan siswa dalam memahami konsep yang diajarkan (Maison et al., 2020).

Menurut Trianggono (2017) Perkembangan proses tenaga pendidikan di Indonesia saat ini sedang mengembangkan kemajuan berpikir peserta didik, saat ini Indonesia sudah meningkat pada kemampuan berpikir tingkat tinggi atau yang juga sering disebut *High Order Thinking Skill (HOTS)*. Keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan keterampilan penalaran tingkat tinggi yang berada di tiga tingkat atas taksonomi kognitif Bloom yang dapat mempersiapkan peserta didik untuk mentransfer pengetahuan, yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Fitriani et al., 2017). Menurut Trianggono (2017) berpendapat bahwa berpikir kreatif adalah cara berpikir yang mengarah pada perspektif baru, pendekatan baru, atau cara baru dalam memahami sesuatu. Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang dalam berpikir dengan

sudut pandang yang berbeda dan mengembangkan imajinasinya untuk menghasilkan ide-ide baru yang digunakan untuk memecahkan suatu persoalan. Muncunya ide-ide baru dari mengembangkan keterampilan berpikir kreatif pada peserta didik dapat menimbulkan kesalahan dalam merespon konsep yang tertentu.

Menurut Sapriya (2021), konsep adalah subjek pemahaman abstrak yang diasosiasikan orang dengan kelompok objek, peristiwa, atau pikiran. Konsep adalah kategori yang terkait dengan rangsangan yang ada di lingkungan kita, blok pemikiran dan dasar untuk proses berpikir yang lebih tinggi dalam perumusan prinsip dan universalitas. Pemahaman konsep sangat diperlukan dalam proses penyelesaian masalah sains terutama pada pembelajaran fisika. Menurut Yuliati (2017) Sebelum sains diajarkan secara formal, peserta didik sebenarnya sudah mengetahui konsep dasar sains berdasarkan fenomena alam yang dialaminya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik harus memiliki pemahaman yang baik tentang konsep sains. Fisika merupakan salah satu bidang ilmu yang sering dianggap sulit dan membutuhkan perhatian lebih dalam proses pembelajarannya. Terdapat beberapa prinsip dasar fisika yang dikemas dalam bentuk matematika sederhana. Pengalaman dan konsep awal siswa dapat mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam menalar, mengingat dan memahami konsep baru.

Kesalahan anggapan peserta didik dalam memahami konsep, diakibatkan oleh kesulitan yang peserta didik temui dalam mempelajari fisika. Pada umumnya kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam mempelajari fisika disebabkan oleh ketidakmampuan peserta didik untuk menyelaraskan materi yang telah dipelajarinya dengan pengetahuan awalnya. Ketidakmampuan peserta didik ini dapat disebabkan karena pengetahuan yang dimiliki peserta didik tidak sesuai

dengan konsep yang sebenarnya. Dengan kata lain, miskonsepsi peserta didik tentang suatu konsep dapat mencegah peserta didik tersebut untuk mempelajari konsep baru (Wuryanti et al., 2018).

Miskonsepsi merupakan wawasan atau pemikiran yang tidak didasarkan pada informasi yang akurat. Miskonsepsi muncul karena kesalahan dalam mentransfer konsep dari informasi yang diperoleh dalam kerangka kerja. Sehingga konsep yang dipahami tidak sesuai dengan konsep sebenarnya (Kusmaryono et al., 2019). Miskonsepsi dapat ditemukan di semua bidang ilmu pengetahuan, seperti biologi, kimia, fisika, dan astronomi. Di bidang fisika, banyak ditemukan miskonsepsi dalam konsep mekanika, optik dan gelombang, panas dan termodinamika, listrik dan magnet, fisika modern, dan tata surya (Oktavia & Admoko, 2019)

Dalam usaha memperbaiki miskonsepsi diperlukan identifikasi penyebab dari miskonsepsi tersebut. Miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik tidak terlepas dari penyebab atau sumber ketidaksesuaian konsep yang digunakan dalam pemahaman peserta didik. Disebutkan, oleh Suparno (2005) mengungkapkan bahwa untuk mengatasi miskonsepsi terdapat tiga langkah yang harus dilakukan, yaitu: mencari atau menemukan bentuk-bentuk miskonsepsi, mencari penyebab terjadinya miskonsepsi, dan memilih metode yang sesuai untuk mengatasi miskonsepsi tersebut.

Menurut Wuryanti et al (2018) miskonsepsi harus segera diselesaikan. Namun, sebelum memasuki tahap ini, terlebih dahulu harus diidentifikasi di bagian mana peserta didik mengalami miskonsepsi. Tes diagnostic dapat dilakukan untuk

mengidentifikasi miskonsepsi. Tes diagnostik adalah tes yang digunakan untuk menentukan elemen mana dalam mata pelajaran yang memiliki kelemahan tertentu dan menyediakan alat untuk menemukan akar penyebab kelemahan tersebut. Tes diagnostik untuk mengidentifikasi miskonsepsi dapat dilakukan melalui wawancara, tes terbuka, tes pilihan ganda, tes berjenjang yaitu two tier, three tier dan four tier, dan lain-lain. Tes ini memiliki keunggulan masing-masing dari hasil identifikasi.

Menurut Putri & Ermawati (2021) tes diagnostic *five-tier* terdiri dari pertanyaan, tingkat keyakinan jawaban, alasan, tingkat keyakinan alasan dan satu pertanyaan tambahan yang bersifat terbuka. penambahan satu pertanyaan pada tes diagnostic mengatasi kemungkinan adanya jawaban tebakan yang dilakukan oleh peserta didik. Dengan menggunakan tes diagnostic *five-tier* tersebut akan didapatkan lebih banyak data tentang konsepsi peserta didik secara lebih mendalam. Namun tes diagnostic dalam format 5 tingkat pada materi gelombang belum banyak dikembangkan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan Handayani et al (2018) dengan beberapa tenaga tenaga pendidik, terlihat bahwa setiap tahun tingkat kesulitan dan kualitas soal semakin tinggi, sehingga menuntut peserta didik untuk memahami dan menguasai konsep fisika dengan benar agar dapat mengurangi kemungkinan terjadinya miskonsepsi saat mengerjakan soal. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan dengan tenaga tenaga pendidik mata pelajaran IPA dan observasi kelas di SMP Negeri 5 Madiun dengan hasil penilaian penilaian yang digunakan masih mengukur aspek kognitif. belum diperoleh data tentang jenis

penilaian keterampilan berpikir kreatif, tepatnya pada materi ringan dan alat optik di SMP (Kristiani et al., 2017).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru fisika kelas XII, diketahui bahwa hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena kesalahpahaman konsep serta kurangnya keterampilan berpikir kreatif pada materi gelombang stasioner. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada saat ujian dan pemberian tugas oleh guru secara individu maupun kelompok. Guru telah melakukan perbaikan dengan mengubah strategi serta metode mengajar di dalam kelas, tetapi hal tersebut belum bisa mengatasi miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik. Guru memerlukan instrumen yang bisa mengidentifikasi terjadinya miskonsepsi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penting dilakukannya identifikasi pengembangan terkait tes diagnostic dengan pendekatan five-tier untuk mengidentifikasi miskonsepsi yang ada peserta didik pada materi gelombang stasioner dan bagaimana miskonsepsi pada konsep materi gelombang stasioner tersebut mempengaruhi keterampilan berpikir kreatif. Dengan demikian penulis melakukan penelitian dengan judul “Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik dan Hubungannya dengan Miskonsepsi Pada Materi Gelombang Stasioner Di SMA N 8 Kota Jambi”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Kurangnya keterampilan berpikir kreatif dan pemahaman peserta didik terhadap materi gelombang stasioner yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi.
2. Ada kecenderungan peserta didik mengalami miskonsepsi pada materi gelombang stasioner.
3. Belum diketahui hubungan yang signifikan antara miskonsepsi dan keterampilan berpikir kreatif.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Adapun pembatasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini dibatasi pada materi gelombang stasioner.
2. Penelitian ini melihat apakah ada hubungan antara keterampilan berpikir kreatif dan miskonsepsi pada materi gelombang stasioner.
3. Responden yang dijadikan sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas XII IPA 1 – XII IPA 4 SMA Negeri 8 Kota Jambi.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian ini yaitu :

Apakah terdapat hubungan antara keterampilan berpikir kreatif dan miskonsepsi pada materi gelombang stasioner?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah :

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara keterampilan berpikir kreatif dan miskonsepsi pada materi gelombang stasioner.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peserta Didik

Dapat memahami konsep secara benar dan tepat sesuai dengan konsep ilmiah sehingga tidak terjadi miskonsepsi, serta dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

2. Bagi Guru

Dapat mengetahui hubungan antara keterampilan berpikir kreatif dan miskonsepsi pada materi gelombang stasioner.

3. Bagi Penelitian

Dapat memberikan pengalaman lapangan mengenai miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik serta mengetahui hubungan antara keterampilan berpikir kreatif dan miskonsepsi pada materi gelombang stasioner.