

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Konsepsi merupakan perwujudan dari interpretasi seseorang terhadap suatu obyek yang diamatinya yang sering bahkan selalu muncul sebelum pembelajaran, sehingga sering diistilahkan konsepsi prapembelajaran. Menurut Van Den Berg (1991:10) “konsepsi merupakan tafsiran perorangan dari suatu konsep ilmu”. Sedangkan menurut Juniardi (2010) konsepsi merupakan “deskripsi seseorang tentang konsep yang dibuat oleh para ilmuwan”. Jadi, konsepsi merupakan tafsiran seseorang terhadap suatu konsep tertentu. Maka dapat di katakan bahwa konsepsi adalah cara pandang seseorang terhadap suatu konsep.

Konsepsi yang terjadi pada siswa dalam suatu proses pembelajaran sangat beragam. Konsepsi yang dimiliki siswa khususnya pada ilmu pengetahuan alam (IPA) dapat sesuai dengan konsep ilmiah (paham konsep) dan ada juga yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah (tidak paham konsep). Ketidak pahaman siswa terhadap suatu konsep ilmiah inilah yang mengakibatkan kesalahan siswa dalam menafsirkan suatu konsep ilmiah. Penafsiran siswa yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah mengakibatkan terjadinya miskonsepsi.

Miskonsepsi merupakan konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima para ilmuwan pada bidang yang bersangkutan (Suparno, 2005). Miskonsepsi dapat berbentuk konsep awal,

kesalahan hubungan yang tidak benar antara konsep-konsep atau pandangan yang salah. Secara rinci miskonsepsi dapat merupakan pengertian yang tidak akurat tentang konsep, penggunaan konsep yang salah, klasifikasi contoh-contoh yang salah tentang penerapan konsep, pemaknaan konsep yang berbeda, kekacauan konsep-konsep yang berbeda, dan hubungan hierarkis konsep-konsep yang tidak benar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru yang mengajar mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak diperoleh informasi tentang tingkat pemahaman konsep IPA khususnya fisika dari 35 orang siswa yang ditunjukkan dari rerata nilai KKM. Pencapaian rerata nilai tersebut masih kurang dari KKM yang ditentukan dari sekolah. Hal ini disebabkan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep IPA khususnya konsep fisika pada materi mata dan cacat mata yang meliputi fungsi mata sebagai alat optik, pembentukan bayangan benda pada retina, dan tidak dapat menjelaskan konsep terjadinya cacat mata dan cara penanganannya. Kebanyakan dari siswa hanya mencoba menghafal tanpa memahami konsep yang dipelajarinya dan beberapa siswa diduga keliru dalam memahami konsep-konsep ilmiah mata pelajaran IPA. Informasi mengenai konsepsi akan bermanfaat bagi guru untuk memformulasikan strategi belajar.

Banyak faktor penyebab siswa sulit memahami konsep dari pembelajaran IPA khususnya yang berkaitan dengan konsep fisika salah

satunya adalah ketidaksesuaian konsepsi siswa dengan konsep ilmu tentang konsep-konsep fisika. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Restu, dkk (2014) banyak faktor yang menjadi penyebab siswa sulit dalam mempelajari konsep fisika salah satunya dikarenakan siswa tidak mengetahui cara-cara belajar yang efisien dan efektif, mereka kebanyakan hanya mencoba menghafal tanpa memahami konsep fisika yang dipelajarinya. Padahal fisika bukan materi untuk dihafal, melainkan memerlukan penalaran dan pemahaman konsep yang lebih. Menurut Suparno (2005) mengatakan bahwa: " jika prakonsepsi siswa seringkali tidak cocok dengan pengetahuan yang diterima dari pakar, maka siswa tersebut akan mengalami miskonsepsi. Prakonsepsi siswa yang pada umumnya bersifat miskonsepsi secara terus menerus dapat mengganggu pembentukan konsepsi ilmiah siswa.

Konsepsi pada materi fisika salah satunya pada materi mata dan cacat mata sebaiknya diidentifikasi dengan tujuan mengetahui apakah konsep tersebut sudah dipahami oleh siswa atau tidak. Selain itu juga perlu diketahui apakah siswa mengalami miskonsepsi atau tidak pada materi tersebut. Sehingga keberagaman konsepsi siswa dapat menjadi acuan guru dalam memperbaiki teknik pembelajaran.

Dalam kurikulum KTSP materi mata dan cacat mata merupakan salah satu pokok bahasan yang dipelajari di tingkat SMP/MTs. Materi ini akan dilanjutkan di tingkatan SMA dan Universitas. Karena materi ini berkelanjutan, maka dari tingkat SMP/MTs siswa perlu memahami konsep yang benar mengenai materi mata dan cacat mata. Karena dikhawatirkan

ketika siswa memahami konsep yang salah, maka konsep tersebut akan dibawa siswa ke tingkat selanjutnya.

Tingkat pemahaman konsep tentunya akan mempengaruhi prestasi belajar yang dimiliki oleh siswa. Menurut Winkel (Hamdani, 2010) prestasi belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai seseorang. Prestasi belajar merupakan hasil yang telah dicapai seseorang dalam melakukan usaha belajar, untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Syamsinar (2012), prestasi belajar dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar menunjukkan tingkat pemahaman konsep pada setiap siswa.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan suatu penelitian untuk mendeskripsikan konsepsi siswa yang paham konsep, tidak paham konsep dan miskonsepsi pada materi mata dan cacat mata sehingga mempermudah dalam melakukan tindakan perbaikan (remediasi) pada penelitian selanjutnya. Penelitian ini juga diarahkan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan profil konsepsi siswa berdasarkan prestasi belajar sehingga akan mempermudah guru dalam memberikan perhatian kepada siswa ketika memberikan pelajaran IPA.

## **B. Rumusan Masalah**

Masalah umum dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah konsepsi siswa pada konsep mata dan cacat mata ditinjau dari prestasi belajar pada kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak?”. Permasalahan umum ini, peneliti rumuskan ke dalam beberapa sub masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah profil konsepsi siswa yang memiliki prestasi belajar tinggi pada konsep mata dan cacat mata di kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak?
2. Bagaimanakah profil konsepsi siswa yang memiliki prestasi belajar sedang pada konsep mata dan cacat mata di kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak?
3. Bagaimanakah profil konsepsi siswa yang memiliki prestasi belajar rendah pada konsep mata dan cacat mata di kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak?
4. Apakah terdapat perbedaan profil konsepsi siswa yang memiliki prestasi belajar tinggi, sedang dan rendah pada konsep mata dan cacat mata di kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan konsepsi siswa pada konsep mata dan cacat mata ditinjau dari prestasi belajar pada kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi dan kejelasan mengenai:

1. Profil konsepsi siswa yang memiliki prestasi belajar tinggi pada konsep mata dan cacat mata di kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak.
2. Profil konsepsi siswa yang memiliki prestasi belajar sedang pada konsep mata dan cacat mata di kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak.
3. Profil konsepsi siswa yang memiliki prestasi belajar rendah pada konsep mata dan cacat mata di kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak.
4. Perbedaan profil konsepsi siswa yang memiliki prestasi belajar tinggi, sedang dan rendah pada konsep mata dan cacat mata di kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak.

#### **D. Manfaat Penelitian**

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

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bacaan, informasi dan referensi bagi rekan mahasiswa khususnya program studi pendidikan fisika untuk melakukan kegiatan penelitian sejenis maupun penelitian lanjutan tentang analisis konsepsi siswa pada konsep mata dan cacat mata di kelas VIII SMP/MTs.

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

###### **a. Bagi guru**

Melalui analisis konsepsi siswa pada konsep mata dan cacat mata ini dapat membantu guru untuk menemukan bentuk-bentuk kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam memahami konsep mata dan cacat mata serta

menjadi informasi bagi guru sebagai bahan yang dapat dipelajari dan dikembangkan dalam kemajuan Ilmu Fisika.

b. Bagi siswa

Melalui analisis konsepsi siswa pada konsep mata dan cacat mata ini diharapkan dapat membantu siswa mengetahui kesalahannya, sehingga siswa dapat memperbaiki kesalahan konsep tersebut sesuai dengan konsep ilmunya.

c. Bagi sekolah

Penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan di sekolah terutama bagi siswa dan guru mata pelajaran IPA berkaitan materi pembelajaran mata dan cacat mata yang diajarkan di sekolah.

d. Bagi peneliti

Dari penelitian ini dapat dijadikan landasan dan bahan empiris untuk penelitian lanjutan tentang kesalahan-kesalahan dalam konsepsi siswa pada konsep mata dan cacat mata dan kaitannya dengan materi fisika lainnya.

## **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Untuk memperjelas batasan penelitian ini perlu ditetapkan ruang lingkup masalah yang diselidiki. Untuk itu perlu dikemukakan tentang variabel penelitian dan definisi operasional.

## 1. Variabel Penelitian

Menurut Sugiono (2014:60) “Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.

Menurut Sudijono Anas (2010) “variabel berasal dari bahasa Inggris yang berarti ubahan, faktor tak tetap, atau sesuatu yang dapat diubah”.

Berdasarkan beberapa pengertian variabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa variabel adalah sesuatu yang bervariasi dan dapat berbentuk apa saja yang menjadi titik sasaran dalam suatu penelitian. Variabel dalam penelitian ini adalah konsepsi siswa pada konsep mata dan cacat mata ditinjau dari prestasi belajar di kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak.

## 2. Definisi Operasional

Untuk memperluas ruang lingkup penelitian ini perlu dijelaskan maksud definisi operasional dimana definisi operasional merupakan definisi variabel berdasarkan karakteristik yang diteliti yang memungkinkan peneliti untuk melakukan pengukuran secara cermat terhadap suatu objek, untuk menghindari perbedaan penafsiran pada istilah-istilah yang terdapat pada penelitian ini, maka diberikan batasan-batasan dari istilah tersebut. Adapun istilah-istilah yang dijelaskan pengertiannya secara operasional adalah sebagai berikut:

a. Analisis

Analisis dalam penelitian ini adalah suatu peristiwa atau keadaan untuk mengetahui konsepsi siswa secara jelas dan terperinci melalui data yang diperoleh dari hasil tes diagnostik dengan cara mengorganisasikan data dengan teknik analisis tes tiga tingkat kedalam kategori paham konsep, tidak paham konsep, dan miskonsepsi.

b. Konsep

Konsep merupakan ciri-ciri untuk mempermudah komunikasi antara manusia dengan suatu tanda/symbol atau sebuah ide abstrak, gagasan yang mendasari suatu objek yang dituangkan dalam suatu istilah yang digunakan untuk memahami hal-hal lain dalam suatu fenomena, sehingga ide abstrak atau gagasan tersebut dapat dimengerti oleh orang lain dengan jelas. Konsep dalam penelitian ini adalah abstraksi dari ciri-ciri sesuatu yang mempermudah komunikasi antara siswa dan memungkinkan siswa tersebut berfikir.

c. Konsepsi

Konsepsi merupakan perwujudan dari interpretasi seseorang terhadap suatu obyek yang diamatinya yang sering bahkan selalu muncul sebelum pembelajaran, sehingga sering diistilahkan konsepsi prapembelajaran. Konsepsi dalam penelitian ini adalah penafsiran siswa tentang konsep mata dan cacat mata, dimana untuk melakukan penafsiran siswa perlu membangun suatu kerangka berpikir yang terdiri

dari konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya. Jadi konsepsi merupakan tafsiran seseorang terhadap suatu konsep tertentu. Maka dapat dikatakan bahwa konsepsi adalah cara pandang seseorang terhadap suatu konsep.

Konsepsi siswa dalam penelitian ini meliputi paham konsep, tidak paham konsep, dan miskonsepsi. Siswa yang paham konsep adalah siswa yang mengetahui dengan benar konsep mata dan cacat mata dan jika diberikan soal siswa memiliki tipe jawaban benar, alasan benar dan CRI Tinggi. Siswa yang tidak paham konsep adalah siswa yang tidak mengetahui konsep yang sebenarnya dan jika diberikan soal siswa memiliki 4 tipe jawaban yaitu : (1) jawaban benar, alasan benar, CRI rendah; (2) jawaban salah, alasan benar, CRI rendah; (3) jawaban salah, alasan salah, CRI rendah; (4) jawaban salah, alasan benar, CRI tinggi. Sedangkan siswa yang mengalami miskonsepsi adalah siswa yang memiliki penafsiran yang berbeda dari konsep ilmiah dan jika diberikan soal siswa memiliki tipe jawaban salah, alasan salah, CRI tinggi.

#### d. Prestasi Belajar

Prestasi belajar dalam penelitian ini adalah hasil yang telah dicapai seseorang dalam melakukan kegiatan, kecakapan, atau hasil kongkrit yang dapat dicapai pada saat atau periode tertentu. Prestasi belajar dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga yaitu prestasi belajar tinggi, sedang dan rendah yang diambil berdasarkan hasil nilai ulangan

akhir semester siswa (UAS) IPA pada semester ganjil. Dalam penentuan prestasi belajar tinggi, sedang dan rendah digunakan kriteria yaitu hasil nilai rata-rata siswa, untuk nilai rata-rata  $x > \bar{x} + SD$  dikategorikan siswa sebagai prestasi belajar tinggi, untuk nilai rata-rata  $\bar{x} + SD > x > \bar{x} - SD$  dikategorikan siswa sebagai prestasi belajar sedang, sedangkan untuk nilai rata-rata  $x < \bar{x} - SD$  maka dikategorikan sebagai prestasi belajar rendah.

e. Materi Mata dan Cacat Mata

Materi mata dan cacat mata adalah materi pembelajaran fisika pada siswa kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak pada semester genap. Indikator materi mata dan cacat mata dalam penelitian ini meliputi: (1) menjelaskan fungsi mata sebagai alat optik; (2) menggambarkan pembentukan bayangan benda pada retina; (3) Menjelaskan beberapa cacat mata dan penggunaan kacamata untuk penderita cacat mata.