

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan usaha yang sengaja dan terencana untuk kepentingan peserta didik dalam membantu perkembangan potensi dan kemampuannya agar bermanfaat bagi kepentingan hidup. Secara umum tujuan pendidikan dapat dikatakan sebagai usaha yang membawa peserta didik ke arah tingkat kedewasaan, artinya membawa peserta didik agar dapat mandiri di dalam hidupnya untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya. Keberhasilan peserta didik tidak terlepas dari peranan guru dalam menyampaikan ilmunya, khususnya dalam pelajaran matematika.

Menurut (Rizki dkk, 2014) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran yang banyak menekankan pada konsep, sedangkan konsep itu sendiri suatu hal yang paling mendasar untuk memahami suatu materi. Pada umumnya peserta didik kurang memahami konsep sehingga belum memahami secara utuh. Salah satunya siswa yang mengerjakan soal perbandingan belum bisa menjawab keseluruhan butir soal yang diberikan, maka jawaban yang benar belum tentu siswa memahami konsep, apabila diberikan soal yang berbeda dengan konsep yang sama, siswa mengalami kesulitan menjawab. Inilah permasalahan yang sering terjadi, yaitu terjadinya pemahaman tidak sesuai miskonsepsi.

Miskonsepsi adalah suatu konsepsi yang tidak sesuai dengan konsepsi atau pengertian ilmiah yang telah disepakati oleh para ahli dalam bidangnya.

Miskonsepsi berasal dari konsep awal individu atau peserta didik berdasarkan pengalaman sebagai hasil interaksinya dengan lingkungan. Konsep awal siswa tersebutlah yang kadang-kadang tidak sesuai dengan konsep para ilmuwan atau para ahli khususnya dalam bidang matematika yang biasa disebut dengan miskonsepsi atau salah konsep.

Konsep awal (prakonsepsi) yang dibawa oleh siswa ada yang berupa konsep ilmiah dan ada juga yang tidak sesuai dengan konsep yang dimiliki para ahli. Konsep awal yang tidak sesuai dengan konsep yang dimiliki para ahli itu biasanya disebut dengan miskonsepsi atau salah konsep. Konsep awal itu mereka dapatkan sewaktu berada di sekolah dasar, sekolah menengah, dari pengalaman dan pengamatan mereka di masyarakat atau dalam kehidupan sehari-hari. Dari sini tampak jelas bahwa siswa bukanlah suatu tabula rasa atau kertas kosong yang bersih, yang dalam proses pembelajaran akan ditulisi oleh guru mereka (Suparno, dalam Debi 2005: 11).

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi perbandingan alasannya karena materi perbandingan sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari selain itu materi ini akan dipelajari pada jenjang pendidikan selanjutnya baik SMA maupun Perguruan Tinggi, apabila materi ini tidak dipelajari dengan baik maka tidak menutup kemungkinan akan menimbulkan kesulitan pada jenjang pendidikan berikutnya yang akhirnya akan berdampak pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika diperoleh informasi bahwa siswa masih kesulitan dalam memahami

materi perbandingan, diantaranya: siswa tidak bisa mendefinisikan antara perbandingan senilai dengan perbandingan berbalik nilai.

Berbagai upaya terus dilakukan dan dikembangkan untuk menanggulangi masalah miskonsepsi siswa, tetapi hasil yang diperoleh masih belum memuaskan. Misalnya dengan mengulangi penjelasan materi beberapa kali. Alhasil, siswa yang sudah mengerti menjadi bosan, dan siswa yang mempunyai miskonsepsi tetap tidak terbantu karena pendidik tidak tahu letak kesalahannya, hal ini membuat cara atau sarana yang ditempuh tidak tepat, maka mencari penyebab miskonsepsi menjadi unsur utama sebelum menentukan cara untuk mengatasinya. Hingga saat ini masih terdapat kesulitan dalam membedakan antara siswa yang mengalami miskonsepsi dengan yang tidak tahu konsep. Kesalahan dalam pengidentifikasian miskonsepsi akan menyebabkan kesalahan dalam penanggulangannya, sebab penanggulangan siswa yang mengalami miskonsepsi akan berbeda penanggulangannya dengan siswa yang tidak tahu konsep.

*Certainty of Response Index (CRI)* merupakan teknik untuk mengukur miskonsepsi dengan yang tidak tahu konsep dengan cara mengukur tingkat keyakinan atau kepastian seseorang dalam menjawab tiap item soal yang diberikan. Tingkat kepastian jawaban tercermin dalam skala *Certainty of Response Index (CRI)* yang diberikan bersamaan dengan setiap jawaban soal.

*Certainty of Response Index (CRI)* yang rendah menandakan ketidakpercayaan konsep pada diri responden dalam menjawab suatu pertanyaan, dalam hal ini jawaban biasanya ditentukan atas dasar

tebakan semata. Sebaliknya *Certainty of Response Index (CRI)* yang tinggi mencerminkan keyakinan dan kepastian konsep yang tinggi pada diri responden dalam menjawab pertanyaan, dalam hal ini unsur tebakan sangat kecil. Seorang responden mengalami miskonsepsi atau tidak tahu konsep dapat dibedakan secara sederhana dengan cara membandingkan benar tidaknya jawaban suatu soal dengan tinggi rendahnya indeks kepastian jawaban *Certainty of Response Index (CRI)* yang diberikannya untuk soal tersebut (Tayubi, 2005).

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul “Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Perbandingan melalui Metode *Certainty Of Response Index (CRI)* Di Kelas VII SMP ABDI AGAPE Pontianak Utara”.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan umum dalam penelitian ini ialah “Bagaimanakah miskonsepsi siswa kelas VII SMP Abdi Agape Pontianak pada materi perbandingan melalui metode *Certainty of Response Index (CRI)*?”

#### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah dan sub masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini secara umum adalah Mengidentifikasi miskonsepsi siswa kelas VII SMP ABDI AGAPE melalui metode *Certainty Of Response Index (CRI)*.

#### D. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain sebagai berikut:

##### 1. Teoritis

Secara Teoritis, penelitian ini memberikan sumbangan dalam meningkatkan pembelajaran pada mata pelajaran Matematika Kelas VII SMP ABDI AGAPE Pontianak Utara, terutama yang terkait dengan kesalahan yang terjadi pada perbandingan.

##### 2. Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut :

###### a. Bagi Siswa

Dapat mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran, dapat belajar dengan suasana yang menyenangkan, dapat menguasai materi pada mata pelajaran matematika khususnya materi perbandingan.

###### b. Bagi Guru Matematika

Dapat menambah wawasan guru matematika untuk menerapkan pembelajaran yang kreatif agar tidak membosankan, bahan masukan untuk menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan, Sebagai umpan balik untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi perbandingan.

c. Bagi Sekolah

Dapat menjadi sumbangan pemikiran yang baru untuk memperbaiki cara penyampaian materi pada proses pembelajaran.

## E. Ruang Lingkup Penelitian

### 1. Variabel Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian di tarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010: 38).

Variabel dalam penelitian ini adalah miskonsepsi siswa dan metode *Certainty of Response Index (CRI)* untuk menentukan tingkat keyakinan atau kepastian jawaban siswa pada materi perbandingan di kelas VII SMP ABDI AGAPE Pontianak.

### 2. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjelasan istilah-istilah khusus yang tercantum. Untuk menghindari perbedaan penafsiran pada istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka perlu diberikan batasan-batasan dari istilah tersebut. Adapun istilah yang perlu dijelaskan pengertiannya secara operasional adalah sebagai berikut:

#### 1) Identifikasi

Identifikasi dalam penelitian ini diartikan sebagai suatu upaya penyelidikan yang didalamnya ditetapkan suatu ciri-ciri atau identitas

suatu objek (siswa) yang bertujuan agar dapat dikenali. Dalam hal ini identifikasi ditujukan untuk mengetahui miskonsepsi yang terjadi pada siswa pada materi Perbandingan dengan menggunakan metode *Certainty Of Response Index (CRI)*.

## 2) Miskonsepsi

Miskonsepsi adalah suatu konsepsi yang tidak sesuai dengan konsepsi atau pengertian ilmiah yang telah disepakati oleh para ahli dalam bidangnya. Miskonsepsi berasal dari konsep awal individu atau peserta didik berdasarkan pengalaman sebagai hasil interaksinya dengan lingkungan. Konsepsi awal siswa tersebutlah yang kadang-kadang tidak sesuai dengan konsepsi para ilmuwan atau para ahli khususnya dalam bidang matematika yang biasa disebut dengan miskonsepsi atau salah konsep.

## 3) Metode *Certainty of Response Index (CRI)*

Metode *Certainty of Response Index (CRI)* merupakan teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi terjadinya miskonsepsi, sekaligus dapat mengukur keyakinan atau kepastian seseorang dalam menjawab tiap pertanyaan (soal) yang diberikan. Tingkat keyakinan atau kepastian jawaban tercermin dalam skala *Certainty of Response Index (CRI)* yang diberikan bersamaan dengan tiap pertanyaan (soal) yang diberikan.

## 4) Perbandingan.

Perbandingan adalah membandingkan dua nilai atau lebih dari besaran yang sejenis dan dinyatakan dengan cara yang sederhana.

Dalam membandingkan dua besaran dengan cara menghitung hasil bagi, besaran-besaran tersebut harus merupakan besaran yang sejenis, artinya harus mempunyai satuan yang sama.

Hasil bagi kedua besaran merupakan suatu bilangan dalam bentuk paling sederhana, yaitu bentuk  $\frac{a}{b}$  atau  $a : b$  dibaca  $a$  berbanding  $b$ , dengan  $a$  dan  $b$  merupakan bilangan bulat positif, misalnya  $1 \text{ m} : 50 \text{ cm} = 100 \text{ cm} : 50 \text{ cm} = 2 : 1$ , adapun sub materi adalah perbandingan senilai dengan perbandingan berbalik nilai.

