

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan sains dan teknologi yang semakin pesat pada era informasi, kini menjadikan pendidikan IPA sangat penting bagi semua individu. Pendidikan fisika sebagai salah satu disiplin IPA juga menjadi sangat penting untuk dipelajari. Di SMA fisika dianggap sulit oleh siswa karena banyak mengandung keabstrakan yang cukup tinggi. Oleh karena itu guru fisika harus memikirkan dan membuat perencanaan pembelajaran secara seksama untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa, dan memperbaiki kualitas pembelajaran.

Upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa telah menjadi perhatian baik oleh pemerintah maupun para praktisi pendidikan. Hal ini tercermin dari usaha yang dilakukan baik dalam pembaruan kurikulum, penataran guru dan dosen, juga pelaksanaan penelitian. Kesemuanya ini dilakukan dalam upaya untuk memperbaiki pelaksanaan proses belajar mengajar di sekolah, yang pada akhirnya diharapkan akan meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Beberapa penelitian telah dilakukan dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa khususnya dalam pelajaran fisika, diantaranya Treagust dan Harrison (Haratua, 1999:2-3) mencobakan model pembelajaran analogi dalam pokok bahasan perambatan cahaya pada siswa kelas I SMP, kemudian Tomo (1995) mencoba menerapkan strategi mengajar perubahan konseptual model CLIS dalam mengajarkan topik cahaya kepada siswa kelas II SMP. Keduanya, baik Treagus dan Harrison

maupun Tomo dalam melakukan pembelajaran sama-sama berlandaskan kepada konstruktivisme.

Konstruktivisme merupakan suatu rujukan belajar yang memandang bahwa pengetahuan harus dikonstruksi sendiri oleh subyek yang sedang belajar, sehingga belajar merupakan proses aktif yang dilakukan oleh siswa. Konstruktivisme juga memandang bahwa ketika memasuki kelas siswa telah memiliki konsepsi awal tentang konsep yang akan dipelajari. Salah satu model pembelajaran yang berlandaskan rujukan belajar konstruktivisme ialah model belajar generatif (Osborne & Wittrock, 1983, 1985). Pada pembelajaran ini digunakan suatu pendekatan belajar mengajar yang mengarahkan siswa untuk mengkonstruksi sendiri konsep mereka, siswa tidak menerima informasi secara pasif dari gurunya melainkan mereka berusaha sendiri untuk membangun pengetahuan dan pemahaman mereka tentang suatu materi yang ingin mereka pahami. Oleh karenanya dalam pembelajaran model ini diupayakan siswa dapat berperan aktif selama proses belajar mengajar berlangsung.

Dalam model pembelajaran generatif terdapat lima tahapan yang menjadi ciri model ini. Pembelajaran diawali dengan tahap orientasi yang dimaksudkan untuk memotivasi siswa mempelajari konsep yang akan diberikan. Tahap kedua adalah tahap pengungkapan ide untuk mengetahui konsepsi awal siswa tentang konsep tersebut. Tahap ketiga adalah tahap tantangan dan restrukturisasi yang merupakan tahap adu argumentasi. Tahap keempat adalah tahap penerapan dan tahap kelima adalah tahap melihat kembali. Dengan melihat kelima tahapan dalam model ini yang

mengupayakan peran aktif siswa dalam proses belajar mengajar, diharapkan pembelajaran dengan model generatif ini akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga studi tentang penerapan model ini perlu dilakukan. Selanjutnya Haratua (1999:91) menyatakan bahwa model pembelajaran generatif dapat digunakan sebagai alternatif untuk mengembangkan pemahaman konsep dan kemampuan memecahkan masalah.

Adapun topik yang dipilih dalam pengajaran model generatif ini adalah pokok bahasan pembiasan pada lensa. Topik ini merupakan bahasan yang esensial dan banyak ditemukan serta banyak manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya digunakan sebagai alat bantu penglihatan, namun merupakan salah satu topik yang sulit dipahami siswa terutama ketika harus menghitung dan melukiskan bayangan yang terbentuk oleh lensa tersebut. Hal ini didapat dari hasil wawancara dengan beberapa guru fisika di SMA yang selama ini mengajarkan topik tersebut dengan cara berceramah dan sedikit kegiatan praktikum.

## **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka masalah dalam penelitian ini adalah: “ Apakah peningkatan pemahaman siswa tentang pembiasan pada lensa melalui model pembelajaran generatif lebih baik dari pada pembelajaran ceramah? ”

Rumusan masalah di atas dijabarkan menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pemahaman konsep awal siswa pada sub pokok bahasan pembiasan pada lensa, baik pada kelas kontrol maupun pada kelas eksperimen?
2. Bagaimana pemahaman konsep siswa pada sub pokok bahasan pembiasan pada lensa setelah pembelajaran ?
3. Bagaimana perbedaan peningkatan pemahaman konsep siswa pada sub pokok bahasan pembiasan pada lensa antara setelah menggunakan model pembelajaran generatif dan setelah menggunakan pembelajaran ceramah?
4. Bagaimanakah tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran generatif pada sub pokok bahasan pembiasaan pada lensa?
5. Bagaimanakah tanggapan guru terhadap penggunaan model pembelajaran generatif pada sub pokok bahasan pembiasaan pada lensa?
6. Faktor-faktor apa sajakah yang menghambat penggunaan model pembelajaran generatif pada sub pokok bahasan pembiasaan pada lensa dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas I SMA?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pemahaman konsep awal siswa pada sub pokok bahasan pembiasan pada lensa, baik pada kelas kontrol maupun pada kelas eksperimen?
2. Mengetahui pemahaman konsep siswa pada sub pokok bahasan pembiasan pada lensa setelah pembelajaran ?

3. Mengetahui perbedaan peningkatan pemahaman konsep siswa pada sub pokok bahasan pembiasan pada lensa antara setelah menggunakan model pembelajaran generatif dan setelah menggunakan pembelajaran ceramah.
4. Mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran generatif pada sub pokok bahasan pembiasan pada lensa.
5. Mengetahui tanggapan guru terhadap penggunaan model pembelajaran generatif pada sub pokok bahasan pembiasan pada lensa.
6. Mengetahui faktor-faktor yang menjadi penghambat penggunaan model pembelajaran generatif pada pembelajaran sub pokok bahasan pembiasan pada lensa dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas I SMA.

#### **D. Anggapan Dasar**

Dalam penelitian ini yang menjadi anggapan dasar adalah penggunaan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

#### **E. Hipotesis**

Sebagai dasar untuk melaksanakan penelitian, diajukan hipotesis sebagai berikut: "Peningkatan pemahaman siswa tentang konsep pembiasan pada lensa melalui model pembelajaran generatif lebih baik dari pada melalui pembelajaran ceramah"

## **F. Definisi Operasional**

1. Model belajar generatif adalah pembelajaran yang dilakukan agar siswa dapat secara aktif mengkonstruksi pengetahuan dalam sub pokok bahasan pembiasan pada lensa yang terdiri atas lima tahap yaitu tahap Orientasi, tahap Pengungkapan Ide, tahap Tantangan dan Restrukturisasi, tahap Penerapan serta tahap Melihat kembali.

2. Pemahaman Konsep

Memahami konsep adalah kemampuan mengungkap makna suatu konsep, yang ditandai antara lain dengan kemampuan menjelaskan arti suatu konsep dengan kata-kata sendiri. Seseorang dikatakan paham tentang konsep bila orang tersebut mampu mengungkap makna suatu konsep, oleh karena itu siswa dapat dikatakan paham konsep pembiasan pada lensa jika dia mampu mengungkap makna tentang konsep pembiasan pada lensa tersebut. Hal ini dijamin dengan pelaksanaan tes *essay* tentang pemahaman konsep sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran.

## **G. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak yang berkepentingan, khususnya dalam menemukan suatu pembelajaran yang sesuai untuk sub pokok bahasan pembiasan pada lensa dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa SMA.

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Untuk dijadikan landasan empirik bagi guru tentang dapat tidaknya terjadi peningkatan pemahaman melalui pembelajaran dengan menggunakan model belajar generatif pada jenjang SMA khususnya pada sub pokok bahasan pembiasan pada lensa.
2. Sebagai masukan untuk membuka wawasan bagi penelitian-penelitian lebih lanjut, khususnya dalam masalah model pembelajarn generatif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas I SMA.

