

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) dalam menjamin kelangsungan pembangunan suatu bangsa. Peningkatan kualitas SDM jauh lebih mendesak untuk segera direalisasikan terutama dalam menghadapi era persaingan global. Oleh karena itu, peningkatan kualitas SDM sejak dini merupakan hal penting yang harus dipikirkan secara sungguh-sungguh.

Jika pendidikan merupakan salah satu instrumen utama pengembangan SDM, tenaga kependidikan dalam hal ini guru sebagai salah satu unsur yang berperan penting didalamnya, memiliki tanggung jawab untuk mengembangkan tugas dan mengatasi segala permasalahan yang muncul. Guru merupakan komponen yang sangat menentukan dalam implementasi suatu strategi pembelajaran. Keberhasilan implementasi suatu strategi pembelajaran tergantung pada kepiawaian guru dalam menggunakan metode, teknik dan strategi pembelajaran.

Sudjana (2002) mengemukakan bahwa guru menempati kedudukan sentral, sebab peranannya sangat menentukan. Guru harus mampu menterjemahkan dan menjabarkan nilai-nilai yang terdapat dalam kurikulum, kemudian mentransformasikan nilai-nilai tersebut kepada siswa melalui proses pengajaran di sekolah. Menurut Hamalik (2002), bagaimanapun baiknya kurikulum, administrasi, dan fasilitas pembelajaran, kalau tidak diimbangi dengan

peningkatan kualitas guru-gurunya tidak akan membawa hasil pembelajaran yang diharapkan.

Banyak ditemui dalam pelaksanaan pembelajaran kurang variatif, memiliki kecenderungan pada metode tertentu dan kadang-kadang tidak memperhatikan tingkat pemahaman siswa terhadap informasi yang di sampaikan. Siswa kurang aktif dalam proses belajar, siswa lebih banyak mendengar dan menulis, menyebabkan isi pelajaran sebagai hafalan sehingga siswa tidak memahami konsep yang sebenarnya. Sejauh ini pendidikan kita masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta-fakta yang harus dihafal. Kelas masih terfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan (DEPDIKNAS, 2002).

Salah satu masalah yang dihadapi dalam dunia pendidikan adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran siswa kurang didorong untuk mengembangkan keterampilan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal informasi, siswa terbiasa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingat itu dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari, akibatnya siswa hanya pintar secara teoretis tetapi miskin aplikasi. Situasi seperti ini juga terjadi pada mata pelajaran sains. Mata pelajaran sains belum dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan sistematis, karena strategi pembelajaran berpikir belum digunakan secara baik dalam proses pembelajaran. Menurut Liliarsari (1996), rendahnya penguasaan konsep IPA disebabkan oleh penggunaan pola berpikir yang rendah pada

pembentukan sistem konseptual IPA. Model pembelajaran yang digunakan sebelumnya, belum dapat membantu siswa memperoleh pemahaman konsep dengan baik dan jarang mendorong siswa menggunakan penalaran logis yang tinggi.

Menurut Whitehead (dalam Arifin, 2003) berpikir kritis merupakan aspek yang perlu mendapat penekanan dalam pembelajaran. Berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menemukan kebenaran ditengah ramainya kejadian dan informasi yang mengelilingi mereka setiap hari. Agar siswa dapat memahami konsep dan teori fisika yang lebih baik, maka siswa harus dilibatkan dalam kegiatan pembelajaran dan dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka diperlukan suatu model atau pendekatan pembelajaran yang tepat dan lebih bermakna bagi siswa. Berhasil tidaknya pembelajaran tergantung pada taraf makna yang terkandung dalam pelajaran itu bagi siswa. Menurut Dahar (1989) belajar akan lebih bermakna dan informasi yang dipelajari akan bertahan lama dengan cara mengaitkan konsepsi awal siswa dengan konsep baru yang sedang dipelajari. Hal ini sesuai dengan prinsip mengajar menurut pandangan konstruktivisme. Menurut pandangan konstruktivisme, keberhasilan belajar bergantung bukan hanya pada lingkungan atau kondisi belajar, tetapi juga pada pengetahuan awal siswa. Belajar melibatkan pembentukan makna oleh siswa dari apa yang mereka lakukan, lihat dan dengar.

Pembelajaran yang inovatif yang relevan dengan keterlibatan dan peran aktif siswa dalam pembelajaran adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat

pada siswa (*student centered*) dan keterkaitannya dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu dari pembelajaran tersebut adalah pembelajaran yang menekankan agar siswa sendiri yang akan membangun pengetahuannya, sedangkan guru harus merancang kegiatan pembelajaran bagi siswa untuk meningkatkan pengetahuan awal yang dimilikinya. Ausubel (Dahar, 1996), menyatakan bahwa faktor yang paling penting dalam mempengaruhi belajar adalah apa yang telah diketahui siswa. Disini siswa dituntut untuk dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Menurut Nur dan Wikandari (2000), guru dapat membantu siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya, dengan cara-cara mengajar yang membuat informasi yang diberikan oleh guru menjadi sangat bermakna dan sangat relevan bagi siswa, dan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan menetapkan ide-ide mereka sendiri untuk belajar. Disini siswa dituntut untuk aktif dalam pembelajaran. Selanjutnya Nur dan Wikandari (2002) mengatakan bahwa guru dapat memberi siswa “tangga” yang dapat membantu siswa mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi, namun diupayakan agar siswa sendiri yang memanjat “tangga” tersebut.

Lie (2007) mengemukakan ada empat hal yang harus diperhatikan oleh guru dalam menyusun dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar, yakni : (1) pengetahuan ditemukan, dibentuk, dan dikembangkan oleh siswa; (2) siswa membangun pengetahuan secara aktif; (3) pengajar perlu mengembangkan kompetensi; (4) pendidikan adalah interaksi-interaksi pribadi diantara para siswa dan interaksi antara guru dan siswa. Dengan menerapkan keempat unsur ini

diharapkan potensi positif dari interaksi siswa dengan guru dan siswa dengan siswa akan lebih dominan dalam pembelajaran.

Penggunaan model pembelajaran sains modern yang bersifat kontekstual dengan menggunakan pemecahan masalah sebagai basis dari aktivitas pembelajaran secara keseluruhan, jika dipersiapkan dengan sebaik-baiknya akan memberikan beberapa keuntungan komparatif, antara lain; dapat memberikan gambaran kepada siswa tentang kegunaan dari konsep-konsep yang akan dipelajari. Siswa akan termotivasi mengikuti pembelajaran karena untuk dapat menyelesaikan masalah harus menguasai konsep dengan baik, dan tentu ketika siswa (yang diposisikan sebagai *problem solver*) dapat memecahkan masalah yang dihadapi maka akan ada kepuasan tersendiri di benak mereka.

Model *Search, Solve, Create, and Share (SSCS) problem solving* merupakan sebuah pembelajaran yang terpusat pada siswa. Pazinni (1996) mengemukakan model *Search, Solve, Create, and Share (SSCS) problem solving* ini mempunyai keunggulan dalam upaya merangsang para siswa untuk menggunakan perangkat statistik sederhana dalam mengadministrasikan data atau fakta hasil pengamatan studinya. Model SSCS adalah sangat efektif, dapat dipraktekkan, dan mudah untuk digunakan. Model pemecahan masalah SSCS membuat studi konteks pada perkembangan dan menggunakan perintah-perintah kemampuan berpikir yang lebih tinggi dan hasil-hasil pada kondisi yang lebih penting pada kemampuan berpikir mentransfer dari satu ruang lingkup pelajaran ke yang lain.

Dari topik-topik yang ada dalam mata pelajaran fisika di SMP sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), dipilih topik cahaya. Cahaya merupakan salah satu pokok bahasan dari materi fisika SMP kelas VIII semester genap. Alasan dipilihnya topik ini karena masalah cahaya banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa masih sulit memahami konsep ini karena sebgaiannya konsepnya dibelajarkan secara abstrak, sementara konsep ini dibelajarkan secara konkrit supaya siswa dapat memahami konsep-konsep dan hukum-hukum fisika. Oleh karena itu agar siswa dapat memahami konsep-konsep dan hukum-hukum fisika khususnya masalah pemantulan cahaya, maka perlu diadakan penelitian untuk mencari cara pembelajaran yang tepat, sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Salah satu upaya adalah menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) *problem solving*, agar dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep dan juga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah **“Apakah penerapan model pembelajaran *search, solve, create and share* (SSCS) dapat lebih meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa dibanding penggunaan model pembelajaran konvensional pada topik cahaya di SMP?”**

Untuk memfokuskan masalah tersebut, maka dijabarkan ke dalam beberapa pertanyaan penelitian, yaitu :

1. Bagaimanakah perbandingan peningkatan pemahaman konsep pada topik cahaya antara siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa (konvensional) dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran model *search, solve, create, and share* (SSCS) di SMP?
2. Bagaimanakah perbandingan keterampilan berpikir kritis pada topik cahaya antara siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa (konvensional) dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran model *search, solve, create, and share* (SSCS) di SMP ?
3. Bagaimana tanggapan siswa dan guru terhadap penerapan model pembelajaran *search, solve, create, and share* (SSCS) pada topik cahaya di tingkat SMP?

C. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi
 - a. Tahapan-tahapan pada kegiatan pembelajaran dalam model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) dapat memfasilitasi terjadinya proses latihan berpikir untuk dapat memahami pengetahuan deklaratif fisika, dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis.
 - b. Model model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) dapat memfasilitasi keterlibatan siswa untuk turut berperan aktif secara berkelompok dalam proses pembelajaran, baik dalam sesi penggalan

informasi, sesi diskusi mengerjakan tugas, serta dalam sesi pemaparan hasil belajar kelompoknya.

2. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

- a. H_{01} : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan peningkatan pemahaman konsep antara siswa yang mendapatkan pembelajaran model *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa (konvensional) pada topik cahaya.

$$(H_{01} : \mu_{A1} = \mu_{A2}).$$

- H_{a1} : Terdapat perbedaan yang signifikan peningkatan pemahaman konsep antara siswa yang mendapatkan pembelajaran model *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa (konvensional) pada topik cahaya.

$$(H_{a1} : \mu_{A1} > \mu_{A2}).$$

- b. H_{02} : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan peningkatan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang mendapatkan pembelajaran model *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa (konvensional) pada topik cahaya.

$$(H_{02} : \mu_{A1} = \mu_{A2}).$$

Ha₂ : Terdapat perbedaan yang signifikan peningkatan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang mendapatkan pembelajaran model *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa (konvensional) pada topik cahaya.
(Ha₂: $\mu_{A1} > \mu_{A2}$).

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji coba penerapan model pembelajaran *search, solve, create and share* (SSCS) pada pembelajaran topik cahaya, untuk melihat potensinya dalam meningkatkan pemahaman konsep cahaya dan keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bukti empirik tentang potensi model pembelajaran *search, solve, create and share* (SSCS) dalam mengembangkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis, yang nantinya dapat memperkaya hasil-hasil penelitian dalam bidang kajian sejenis dan dapat digunakan oleh pihak lain yang berkepentingan dengan hasil studi ini, seperti guru-guru mata pelajaran IPA dan sekolah yang tertarik untuk menerapkan model pembelajaran ini.

F. Definisi Operasional

1. Model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS)

Model pembelajaran SSCS merupakan kegiatan pembelajaran yang membutuhkan partisipasi dan kerjasama dalam kelompok. Diawali dengan kegiatan membuat kelompok yang terdiri dari 4 dan 5 orang siswa. Dilanjutkan dengan kegiatan mengorientasi siswa pada masalah dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan. Kegiatan berikutnya membimbing siswa membuat prediksi sementara terhadap jawaban dari pertanyaan, menuntun siswa untuk membuktikan jawaban dengan melakukan penyelidikan-penyelidikan, pengukuran, analisis data dan menarik kesimpulan. Dilanjutkan dengan membimbing siswa dalam menyusun laporan yang akan dipresentasikan dan menentukan cara untuk mempresentasikan laporan. Diakhiri dengan kegiatan siswa untuk membagi informasi atau pengetahuan yang didapatkan dengan siswa yang lain melalui kegiatan diskusi. Keterlaksanaan dari model pembelajaran SSCS diamati melalui lembar observasi.

2. Pemahaman Konsep

Pemahaman Konsep merupakan ukuran kemampuan siswa dalam memaknai suatu konsep yang diberikan. Indikator pemahaman konsep dalam penelitian ini terdiri dari tiga jenis yaitu menterjemahkan, menafsirkan dan mengekstrapolasi. Indikator pemahaman konsep dalam penelitian ini hanya meneliti dua dari tiga jenis indikator yang ada dalam pemahaman konsep yaitu menterjemahkan (translasi) dan menafsirkan (interpretasi). Dalam

penelitian ini pemahaman konsep siswa diukur sebelum dan setelah pembelajaran dengan menggunakan tes pemahaman konsep berupa tes tertulis berbentuk pilihan ganda yang mencakup indikator-indikator pemahaman konsep

3. Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan dasar dari proses berpikir untuk menganalisis argumen dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap makna dan interpretasi untuk mengembangkan pola penalaran yang kohesif dan logis, memahami asumsi dan biasanya yang mendasari tiap-tiap posisi, memberikan model presentasi yang dapat dipercaya, ringkas dan meyakinkan (Liliarsari, 2002). Indikator berpikir kritis yang akan diukur adalah: (1) memberikan contoh dan bukan contoh, (2) menerapkan prinsip, (3) membuat hipotesis, (4) menggunakan prosedur yang ada dalam melakukan eksperimen (Ennis, 1987). Dalam penelitian ini keterampilan berpikir kritis diukur dengan menggunakan tes keterampilan berpikir kritis dalam bentuk pilihan ganda.

4. Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional didefinisikan sebagai model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru fisika di salah satu SMP Negeri yang ada di Kabupaten Padang Pariaman yang menjadi tempat penelitian. Pembelajaran ini didominasi oleh metode ceramah yang diakhiri dengan kegiatan pembuktian (verifikasi) melalui kegiatan demonstrasi atau percobaan, dimana guru cenderung lebih aktif sebagai sumber informasi bagi siswa dan siswa cenderung pasif dalam menerima pelajaran. Adapun langkah-langkah

pembelajaran konvensional yaitu diawali oleh guru memberi informasi, kemudian menerangkan suatu konsep yang disertai diskusi dengan siswa. Setelah itu siswa diminta memperhatikan demonstrasi dan melakukan percobaan untuk memverifikasi konsep yang telah diinformasikan sebelumnya. Selanjutnya siswa diminta untuk mempresentasikannya hasil percobaan dan pengamatan mereka. Kegiatan terakhir, siswa mencatat materi yang diterangkan dan diberi soal-soal pekerjaan rumah.

5. Konsep Cahaya

Cahaya merupakan salah satu bentuk energi yang menyebabkan kita dapat melihat benda-benda disekitar kita dan merupakan gelombang elektromagnetik. Dalam KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) materi ini berada dalam kompetensi dasar 6.3 yaitu menyelidiki sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan berbagai bentuk cermin dan lensa.