

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran telah banyak dilakukan, baik oleh pemerintah maupun swasta. dengan jalan melengkapi sarana dan prasarana, meningkatkan kualitas tenaga pengajar, maupun melalui pengembangan dan perbaikan kurikulum. Usaha-usaha tersebut ada yang dimulai dari tingkat kelembagaan (sekolah-sekolah), lokal kewilayahan, maupun upaya yang berskala nasional.

Namun demikian, masalah-masalah pendidikan (khususnya pendidikan MIPA) masih belum teratasi dengan baik. Hal tersebut terlihat dari masih rendahnya prestasi belajar yang dicapai oleh para siswa, seperti rendahnya capaian nilai evaluasi belajar tahap akhir nasional (EBTANAS), baik pada siswa sekolah dasar maupun siswa sekolah menengah, terutama untuk mata pelajaran IPA dan Matematika. Sebagai contoh, rata-rata NEM SLTP Kotamadia Bandung pada tahun 1998/1999 dalam mata pelajaran IPA hanya mencapai 4,89 dan Matematika 5,99 (Depdikbud, 1999).

Pelajaran IPA, khususnya Fisika di SLTP merupakan salah satu mata pelajaran yang banyak mengkaji fenomena alam. Dalam kurikulum SLTP tahun 1994 antara lain dialokasikan waktu untuk mempelajari konsep cahaya.

Pemahaman konsep cahaya memerlukan pengetahuan prasarat yang memadai, khususnya tentang penguasaan konsep pecahan dan desimal. Kelemahan dalam penguasaan prasarat ini dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep cahaya, terlebih lagi jika penyajiannya tidak menggunakan metode dan media yang tepat. Jika pokok bahasan cahaya disajikan dengan metode dan media yang tepat maka ia akan menjadi bahasan yang menarik bagi siswa, karena konsep cahaya banyak dipergunakan dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh: cermin datar digunakan untuk bercermin; cermin cekung digunakan untuk reflektor pada lampu kendaraan; cermin cembung biasa digunakan untuk memperkecil bayangan, seperti pada kaca spion; lensa cekung dan lensa cembung biasa digunakan pada kaca mata bagi orang yang penglihatannya mengalami gangguan. Selain itu, lensa-lensa sejenis juga banyak digunakan pada alat-alat seperti teropong, mikroskop, OHP, ataupun proyektor film.

Berdasarkan pengalaman penulis sebagai pengajar dan hasil analisis atas keberhasilan belajar mata pelajaran fisika di SLTP Negeri 12 pada tahun ajaran 1998/1999 diketahui bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari konsep cahaya, yang disebabkan oleh: (1) pemahaman konsep ini memerlukan operasi bilangan pecahan dan desimal, seperti untuk menentukan jarak bayangan, jarak fokus, perbesaran bayangan, tinggi bayangan, dan kekuatan lensa, yang rata-rata penguasaannya baru mencapai $\pm 26\%$, artinya siswa yang mendapat nilai $< 6,5$ sebanyak 74 %;

(2) konsep berupa gambar-gambar, seperti tentang sinar-sinar istimewa cermin dan lensa, yang rata-rata penguasaannya baru $\pm 24\%$, artinya siswa yang mendapat nilai $< 6,5$ berjumlah 76% ; (3) konsep tentang jalannya sinar serta proses terbentuknya bayangan oleh cermin dan lensa, rata-rata penguasaannya baru mencapai 21% , yakni siswa yang mendapat nilai $< 6,5$ berjumlah 79% ; dan (4) dalam menentukan sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin atau lensa, rata-rata penguasaannya baru mencapai 24% . Bila mengacu pada kriteria keberhasilan yang dijelaskan pada bab II, halaman 13, keadaan ini, bagi siswa dapat dikatakan dalam katagori tingkat kesulitan tinggi.

Berdasarkan hasil diskusi penulis dengan guru-guru yang tergabung dalam kelompok MGMP-IPA se Kotamadya Bandung terungkap bahwa tingginya tingkat kesulitan siswa dalam mempelajari konsep cahaya diduga diakibatkan oleh: (1) rendahnya penguasaan pengoperasian bilangan pecahan dan desimal, (2) sulitnya konsep cahaya itu sendiri, terutama konsep dalam bentuk gambar; serta (3) kurang tepatnya metoda dan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran konsep cahaya diperlukan operasi bilangan pecahan dan desimal berupa penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian yang diperlukan untuk dapat menghitung jarak bayangan, jarak fokus, perbesaran bayangan, tinggi bayangan, dan kekuatan lensa, bahkan juga untuk dapat menentukan sifat bayangan. Selain dapat ditentukan oleh persamaan-persamaan matematika, sifat bayangan juga

dapat ditentukan oleh jalannya sinar-sinar istimewa, baik pada cermin maupun lensa, dan dapat pula ditentukan oleh kegiatan percobaan di laboratorium, misalnya melalui pembelajaran dengan metode demonstrasi atau eksperimen.

Dalam kurikulum 1994 (yang disempurnakan) dinyatakan bahwa pembelajaran IPA antara lain dianjurkan untuk menggunakan pendekatan keterampilan proses, yang salah satunya meliputi keterampilan intelektual. Dalam kurikulum tersebut di atas juga ditegaskan bahwa yang termasuk ke dalam aspek-aspek keterampilan proses adalah mengamati, menggolongkan, mengkomunikasikan, meramalkan, menginterpretasikan, dan melakukan percobaan. Setiap metode pembelajaran memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing. Metode demonstrasi memiliki kelebihan sebagai metode yang cenderung lebih praktis secara teknis, mudah dan murah; guru dapat berkomunikasi langsung dengan siswa, dan sekaligus dengan objek yang dipelajarinya, sehingga secara keseluruhan siswa akan memperhatikan. Kelemahan metode pembelajaran demonstrasi antara lain kurang mengarahkan siswa untuk belajar kreatif, dan objek yang diamati kurang terlihat jelas oleh seluruh siswa. Sedangkan metode pembelajaran eksperimen memiliki kelebihan bahwa siswa dapat melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diamati, mengarahkan siswa untuk belajar kreatif, dan metode ini cenderung lebih disukai siswa, yang diduga

akan dapat meningkatkan semangat belajarnya. Kelemahan metode pembelajaran eksperimen antara lain secara teknis memerlukan waktu yang lebih lama, dan dalam kegiatan eksperimen setiap siswa dimungkinkan untuk dapat mencoba-coba sendiri, padahal alat-alat yang digunakan mungkin saja merupakan alat-alat yang berbahaya misalnya api, mudah pecah misalnya cermin dan lensa.

Penggunaan metode pembelajaran demonstrasi dan eksperimen secara umum dapat lebih menumbuhkan minat belajar siswa, yang pada akhirnya bermuara pada peningkatan hasil belajarnya (Kardiawarman, dkk., 1998, 19). Demikian juga dengan penggunaan media Transparancis, yang bagi siswa SLTP masih asing, diduga akan dapat meningkatkan minat dan hasil belajarnya. Dengan menggunakan media Transparancis penggunaan waktupun dapat lebih efisien, sehingga waktu yang tersisa dapat dipergunakan untuk latihan penyelesaian masalah atau soal-soal dan latihan-latihan yang memerlukan penanaman konsep secara lebih baik, serta memerlukan keterampilan dalam melakukannya, misalnya konsep dalam bentuk gambar.

Dalam analisis data hasil wawancara yang dilakukan oleh guru Bimbingan Konseling di SLTPN 12 Bandung, antara lain diperoleh kesimpulan bahwa rendahnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran fisika di SLTPN 12 Bandung tahun pelajaran 1998/1999 disebabkan oleh sulitnya materi

dalam mata pelajaran fisika itu sendiri, terutama pada pokok bahasan cahaya, yang pembahasannya banyak dalam bentuk gambar. Selain itu, metoda dan media pembelajaran yang digunakan kurang menarik siswa. Demikian juga dengan materi penunjangnya, yaitu operasi bilangan pecahan dan desimal yang juga tergolong sulit dan belum dikuasai siswa.

Sebagai guru IPA-fisika sekaligus sebagai peneliti, penulis melakukan pengkajian lebih jauh tentang kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa dalam mempelajari pokok bahasan cahaya, faktor-faktor apa yang menyebabkannya, metoda dan media apa yang tepat, dan tindakan apa yang harus dilakukan guru untuk membantu mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami siswa, sekaligus dapat meningkatkan hasil belajarnya.

B. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka pokok permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: "Bagaimanakah gambaran umum kesulitan siswa SLTP dalam mempelajari konsep cahaya; faktor-faktor apa yang menyebabkannya; dan tindakan-tindakan apakah yang harus dilakukan guru untuk membantunya?. Masalah ini merupakan masalah umum dan luas, karena faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa di sekolah cukup banyak dan kompleks, baik yang berkaitan dengan diri siswa itu sendiri maupun yang ada di luar

dirinya, termasuk latar belakang lingkungan, keluarga, status sosial ekonomi orang tua, pekerjaan orang tua, pendidikan orang tua, jumlah anak (tanggung jawab orang tua), fasilitas belajar, kegiatan siswa di rumah dan di luar rumah, kegiatan ekstra kurikuler yang diikuti siswa dan sebagainya. Disesuaikan dengan keterbatasan penulis, dana dan waktu yang tersedia, maka permasalahan penelitian ini dibatasi pada kesulitan siswa dalam mempelajari pokok bahasan cahaya, faktor-faktor penyebab yang diakibatkan oleh keaktifan siswa dan aktifitas guru dalam proses pembelajaran, metoda dan media pembelajaran apa yang tepat untuk dapat membantu mengatasi kesulitan siswa dan meningkatkan hasil belajarnya.

Secara lebih operasional masalah yang akan dicari pemecahannya melalui penelitian ini dirumuskan dalam bentuk pertanyaan penelitian berikut ini:

1. Kesulitan apa saja yang dihadapi siswa dalam mempelajari pokok bahasan cahaya?
2. Faktor-faktor apa sajakah yang dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari pokok bahasan cahaya?
3. Tindakan-tindakan apa yang harus dilakukan guru untuk membantu mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari pokok bahasan cahaya dan sekaligus dapat meningkatkan hasil belajarnya?

C. Variabel Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan permasalahan, terdapat empat variabel utama yang dikaji dalam penelitian ini, yaitu :

1. Variabel kesulitan belajar siswa dalam mempelajari pokok bahasan cahaya;
2. Variabel penyebab kesulitan belajar siswa dalam mempelajari pokok bahasan cahaya;
3. Variabel aktifitas guru dalam pengelolaan kelas yang dapat menumbuhkan minat belajar siswa, dan mengatasi kesulitan belajar siswa dalam mempelajari pokok bahasan cahaya; dan
4. Variabel hasil belajar siswa.

D. Penjelasan Istilah

Berikut ini diberikan penjelasan dari istilah-istilah yang digunakan pada perumusan masalah, antara lain sebagai berikut:

1. Gambaran umum kesulitan belajar siswa adalah kecenderungan kesulitan yang paling banyak dialami siswa dalam mempelajari konsep cahaya.
2. Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa adalah faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam mempelajari pokok bahasan cahaya. Faktor-faktor tersebut dapat dikelompokkan

menjadi dua bagian, yaitu faktor internal (yang ada di dalam diri siswa) dan faktor eksternal (yang ada di luar diri siswa).

3. Aktifitas guru dalam penelitian ini adalah aktifitas guru dalam proses pembelajaran yang meliputi 8 aspek keterampilan dasar mengajar, yaitu (1) keterampilan membuka pelajaran; (2) sikap guru dalam proses belajar mengajar; (3) variasi dalam penggunaan media; (4) penguasaan bahan ajar; (5) proses pembelajaran; (6) keterampilan bertanya; (7) keterampilan guru dalam membimbing diskusi kelompok kecil; dan (8) pelaksanaan evaluasi.
4. Hasil belajar, dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh siswa dari tes prestasi belajar. Prestasi belajar dalam hal ini adalah tes formatif atau lebih dikenal dengan istilah ulangan harian. Keberhasilan siswa dari pembelajaran dilihat dari pencapaian tujuan yang telah direncanakan sesuai dengan kriteria keberhasilan. Kriteria keberhasilan dinyatakan dalam bab II hal 13 dan 14.

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui kesulitan apa saja yang dihadapi siswa dalam mempelajari pokok bahasan cahaya; (2) mengetahui faktor apa saja yang dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam

mempelajari pokok bahasan cahaya; dan (3) untuk menemukan dan menerapkan bentuk tindakan yang dapat meningkatkan keaktifan serta interaksi belajar siswa dan dapat meningkatkan hasil belajarnya dalam mempelajari pokok bahasan cahaya.

2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dan keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran IPA-Fisika, khususnya guna meningkatkan keberhasilan dalam proses pembelajaran pokok bahasan cahaya.

