

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mata pelajaran Sains yang diajarkan di sekolah bertujuan untuk membekali siswa agar mampu mengembangkan kemampuan observasi dan eksperimentasi serta berfikir taat asas. Hal ini didasari oleh tujuan Sains yakni mengamati, memahami, dan memanfaatkan gejala-gejala alam yang melibatkan zat (materi) dan energi (Diknas, 2003).

Surdijani (2002) menjelaskan bahwa belajar Sains, tidak hanya terfokus pada hasil (produk) tapi lebih diutamakan pada kemampuan untuk melakukan proses. Proses dalam hal ini merupakan interaksi semua komponen atau unsur pembelajaran yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan, salah satu indikatornya adalah keberhasilan siswa untuk menghadapi persoalan dalam kehidupan sehari-hari.

Sejalan dengan perubahan paradigma pembelajaran, maka pembelajaran sains saat ini diharapkan tidak terfokus pada guru saja, tapi dikembangkan konsep belajar siswa aktif, (*Student active learning*). Sehingga terjadi pergeseran dari guru sebagai pusat informasi (*Teacher Centred*) menjadi pembelajaran berpusat kepada siswa (*Student Centred*).

Pembelajaran ini bertujuan untuk meningkatkan hasil pembelajaran yang lulusannya mampu bersaing sejalan dengan meningkatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Kenyataan di lapangan diperoleh gambaran bahwa pembelajaran Sains belum optimal, pembelajaran di kelas masih didominasi oleh guru, indikasi metode ceramah dan tanya jawab menjadi bagian terpenting dalam proses belajar mengajar. Guru

masih kurang memperhatikan kemampuan awal siswa sehingga pembentukan konsep sains siswa kurang bertahan lama, akibatnya banyak siswa yang kurang mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Olivia (2005) mengemukakan bahwa kenyataan di lapangan ternyata banyak guru yang masih cenderung mendominasi pengajaran. Selain itu, pembelajaran juga terpusat pada kelas, dan tidak memanfaatkan lingkungan dan sumber lainnya.

Proses pembelajaran tersebut umumnya menggunakan metode ceramah atau ekspositori, yaitu model pembelajaran dengan dominasi guru. Guru senantiasa mentransfer ilmu pengetahuan yang dimilikinya kepada siswa, siswa duduk dengan rapi dan siap menerima informasi atau pelajaran dari guru.

Berdasarkan hasil pengamatan Ruseffendi (dalam Ratnaningsih, 2003) ternyata di beberapa kota besar yaitu Bandung, Jakarta, Semarang, Surabaya, Medan dan Padang kebanyakan siswa belajar pasif. Ini artinya bahwa dalam proses pembelajaran guru hanya memindahkan ilmu kepada siswa sedangkan siswa berperan sebagai "mahluk" yang siap dijejali dengan ilmu yang diberikan oleh guru, sehingga siswa terkesan kaku dan siswa hanya duduk pasif menerima materi pelajaran. Pembelajaran seperti ini biasanya dikenal dengan pembelajaran konvensional.

Sebagian besar guru cenderung mendominasi pengajaran, model tersebut mampu menyentuh aspek ingatan dan pemahaman. Oleh sebab itu diperlukan cara lain agar pengajaran tidak hanya menyentuh aspek kognitif saja, tapi juga diharapkan dapat menyentuh aspek psikomotor dan afektif, terutama untuk mata pelajaran sains.

Temuan di lapangan ketika pembelajaran berlangsung, menunjukkan bahwa siswa juga menghendaki kegiatan pembelajaran yang berbeda, tidak hanya duduk rapi

di dalam kelas dan mendengarkan penjelasan guru yang terkadang membosankan, tetapi siswa berkeinginan untuk melakukan percobaan atau pengamatan baik di dalam kelas ataupun di luar kelas, indikasinya ketika siswa belajar di laboratorium motivasi untuk melakukan pengamatan dan percobaan cukup baik, dimana siswa lebih berkonsentrasi dalam belajarnya.

Temuan Jalal (2003) prestasi literasi IPA Indonesia berada pada urutan 38 dari 41 negara. Oleh karena itu, agar hasil pembelajaran sains bisa meningkat perlu diupayakan penerapan model pembelajaran yang berpusat pada aktivitas siswa dan cara berfikir siswa yang disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran Sains. Pemilihan model pembelajaran yang menunjang pencapaian tujuan kurikulum dan potensi siswa merupakan bagian dari kemampuan dan keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh seorang guru. Hal ini didasari oleh asumsi bahwa ketepatan guru dalam memilih model pembelajaran akan berpengaruh terhadap keberhasilan dan hasil belajar siswa, karena model pembelajaran yang digunakan oleh guru akan berpengaruh terhadap kualitas belajar mengajar yang dilakukan (Kosasih, 1992).

Menurut pengalaman peneliti selama menjadi pengawas ketika memantau guru-guru Sains SMP di wilayah Kabupaten Indramayu, materi yang sulit untuk dipahami siswa salah satunya adalah konsep wujud zat dan perubahannya, baik materi yang diberikan oleh guru maupun fenomena yang terjadi di sekitarnya. Persoalan ini muncul karena pembelajaran sains pada konsep wujud zat dan perubahannya di SMP masih terpusat pada guru, keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih sangat terbatas, pembelajaran menitikberatkan pada hafalan, dan kurang mengembangkan aspek-aspek yang lain seperti pemahaman konsep serta keterampilan proses sains siswa.

Salah satu alternatif pembelajaran yang bisa menumbuhkan pemahaman konsep dan keterampilan sains adalah pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran tersebut akan lebih menarik bagi siswa karena proses pembelajarannya berbeda. Dengan pembelajaran berbasis masalah siswa digiring pada masalah kontekstual. Masalah yang diberikan yakni konteks dunia nyata, mengandung unsur penemuan, memuat petunjuk bagi siswa sebagai pengarah, dan bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan mengenai esensi dari suatu konsep, penguasaan konsep, kemampuan berpikir kritis, serta melatih keterampilan *life long learning skills* yang meliputi kemampuan untuk mencari dan menggunakan suatu konsep/materi untuk menyelesaikan masalah, sehingga membantu siswa untuk dapat melihat aplikasi disiplin ilmu tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Melalui pembelajaran berbasis masalah diharapkan siswa dapat memahami konsep yang disajikan dalam permasalahan. Sehingga dengan memahami konsepnya, ketika siswa menemukan permasalahan lain yang berkaitan dengan topik lain, dengan pelajaran lain ataupun dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari, siswa mampu menyelesaikannya. Pembelajaran berbasis masalah memungkinkan siswa untuk memanfaatkan pengetahuan awalnya, dalam mengembangkan dan menerapkan pengetahuan akademik serta keterampilan yang diperoleh di sekolah pada berbagai lingkungan sekolah maupun luar sekolah. Dalam pembelajaran berbasis masalah, juga dimungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang mampu memberi peluang kepada siswa agar dapat menguasai konsep sains melalui kerja ilmiah yang harus ditempuhnya. Hal itu sesuai dengan standar kompetensi dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (Departemen Pendidikan Nasional, 2006).

Hasil penelitian Runi (2005) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, demikian halnya penelitian yang dilakukan Mulkayatiah (2005) menunjukkan bahwa melalui pembelajaran berbasis masalah siswa memiliki penguasaan konsep Sains lebih baik dari pada melalui pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian karakteristik konsep wujud zat dan perubahannya yang akrab dengan kehidupan sehari-hari, juga model pembelajaran berbasis masalah, maka diduga bahwa pembelajaran berbasis masalah akan cocok untuk dipakai pada pembelajaran topik wujud zat dan perubahannya. Untuk mengetahui sejauhmana hasil belajar berupa pemahaman konsep dan keterampilan proses sains dibandingkan dengan metode konvensional, mendorong keinginan penulis untuk menelitinya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dinyatakan sebagai berikut: "Apakah pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada topik wujud zat dan perubahannya dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains siswa?".

Untuk memperjelas masalah tersebut dirumuskan pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Apakah pembelajaran berbasis masalah pada topik wujud zat dan perubahannya dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa ?
2. Apakah pembelajaran berbasis masalah pada topik wujud zat dan perubahannya dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa ?
3. Apa keunggulan dan kelemahan pembelajaran berbasis masalah pada topik wujud zat dan perubahannya ?

C. Tujuan Penelitian:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauhmana pembelajaran berbasis masalah yang digunakan di sekolah menengah pertama dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains siswa.

Secara terinci tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui sejauhmana peningkatan pemahaman konsep siswa dengan pembelajaran berbasis masalah pada topik wujud zat dan perubahannya.
2. Mengetahui sejauhmana peningkatan keterampilan proses sains siswa dengan pembelajaran berbasis masalah pada topik wujud zat dan perubahannya.
3. Mengetahui keunggulan dan kelemahan pada pembelajaran berbasis masalah untuk topik wujud zat dan perubahannya.

D. Manfaat Penelitian:

1. Bagi guru:
 - a. Hasil penelitian ini dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan metode pembelajaran untuk materi lain yang akan diajarkan dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah pada konsep-konsep lain, untuk meningkatkan kemampuan-kemampuan siswa, misalnya dalam pemahaman konsep dan keterampilan proses sains siswa.
 - b. Meningkatkan wawasan dalam pengembangan pembelajaran yang mengedepankan *student centered learning*.
2. Bagi siswa:
 - a. Penelitian ini memberikan kesempatan untuk lebih aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran, menjadi pembelajar mandiri yang memperoleh pengalaman belajar secara mandiri.

- b. Mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains siswa secara optimal.
3. Bagi peneliti:
 - a. Dapat menambah pengetahuan tentang model-model pembelajaran beserta penerapannya dalam proses belajar mengajar.
 - b. Dapat menjadi salah satu dasar dan masukan dalam mengembangkan penelitian selanjutnya.

E. Definisi Operasional

1. **Pembelajaran berbasis masalah** merupakan seperangkat kegiatan pembelajaran yang memiliki karakteristik dengan adanya masalah yang nyata dalam kehidupan sebagai bahan bagi siswa untuk belajar memahami konsep dan keterampilan proses sains (Duch, 1995)
2. **Pemahaman konsep**, merupakan seluruh kecakapan yang dicapai melalui proses belajar mengajar di sekolah yang dinyatakan dengan nilai-nilai prestasi belajar berdasarkan hasil tes pemahaman konsep Allo (2005) Prestasi belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah peningkatan/ perolehan nilai siswa pada tes awal dan tes akhir dalam mempelajari wujud zat dan perubahannya dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah.
3. **Keterampilan proses sains**, merupakan keterampilan-keterampilan dasar yang dimiliki ilmuwan dalam melakukan kegiatan ilmiah (Rustaman, 1996).

