

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kajian ilmu kimia meliputi banyak hal, diantaranya adalah sifat-sifat zat termasuk struktur zat, dan perubahan zat yang pada dasarnya adalah reaksi kimia, hukum, prinsip, konsep, dan teori. Bahan kajian tersebut pada dasarnya terdiri dari konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lain (Norjana dkk, 2016). Ilmu kimia sebagai salah satu rumpun IPA merupakan *experimental science*, tidak dapat dipelajari hanya dengan membaca, menulis, atau mendengarkan saja. Mempelajari ilmu kimia tidak hanya menguasai kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, dan prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan dan penguasaan prosedur atau metode ilmiah (Antara, 2014).

Dalam pembelajaran kimia, sering ditemukan adanya kesalahan-kesalahan pada suatu konsep. Penyebab kesalahan pemahaman ditinjau dari pengajar, yaitu kemungkinan terletak pada metode dan pendekatan belajar yang digunakan. Apabila siswa kesulitan dan tidak memahami konsep dasar, maka siswa akan kesulitan memahami konsep selanjutnya. Konsep di dalam ilmu kimia merupakan konsep yang berjenjang dari yang sederhana ke konsep yang lebih tinggi tingkatannya. Untuk memahami konsep yang lebih tinggi tingkatannya perlu pemahaman yang benar terhadap konsep dasar yang membangun konsep tersebut (Norjana dkk, 2016).

Menurut Gusbandono (2013) mengatakan bahwa pelajaran kimia merupakan pelajaran yang sulit sehingga siswa merasa kurang mampu mempelajarinya. Dalam mempelajari ilmu kimia siswa menemui kesulitan yang dapat bersumber pada (1) kesulitan dalam memahami istilah, kesulitan ini timbul karena kebanyakan siswa hanya hafal akan istilah dan tidak memahami dengan benar maksud dari istilah yang sering digunakan dalam pengajaran kimia, (2) kesulitan dengan angka, sering dijumpai siswa yang kurang memahami rumusan perhitungan kimia, hal ini disebabkan karena siswa tidak mengetahui dasar-dasar matematika dengan baik, (3) kesulitan dalam memahami konsep kimia.

Pembelajaran harus diubah dari metode transfer pengetahuan menjadi bagaimana siswa belajar dan menyusun pengetahuannya sendiri. Hal ini dapat diwujudkan dengan menciptakan kegiatan belajar yang inovatif dan menempatkan guru sebagai fasilitator, mediator, penilai, dan pengarah dalam pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran akan menjadi bermakna, retensi siswa dalam pemahaman dan penguasaan konsep makin kuat, dan siswa akan memiliki sikap ilmiah (Antara, 2014).

Pembelajaran kimia di Indonesia sudah seharusnya mampu melatih keterampilan berpikir siswa. Rendahnya keterampilan berpikir siswa dapat disebabkan oleh strategi yang diterapkan guru dalam pembelajaran belum berorientasi pada pemberdayaan berpikir tingkat tinggi, dan hanya menekankan pada pemahaman konsep (Prasetyowati dkk, 2016). Berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan yang tidak hanya membutuhkan kemampuan mengingat, akan tetapi membutuhkan kemampuan lain yang lebih tinggi, seperti kemampuan

berpikir kreatif, kritis, dapat memecahkan masalah dan mengambil keputusan. Kemampuan berpikir tingkat tinggi harus dilatih oleh guru melalui strategi pembelajaran.

Penelitian Laliyo (2012) menunjukkan bahwa untuk meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran model Merrill teori lebih baik dibandingkan dengan model Taba Formasi Konsep dan siswa yang memiliki gaya kognitif spasial tinggi memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan gaya kognitif spasial rendah. Selain itu juga terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya kognitif spasial siswa. Disisi lain penelitian Wijayadi (2017) melihat perbedaan hasil belajar dengan menggunakan strategi inkuiri terbimbing dan verifikasi berdasarkan kemampuan berpikir ilmiah. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan strategi inkuiri terbimbing dan kemampuan berpikir ilmiah pada tingkat yang lebih tinggi memberikan hasil belajar yang lebih tinggi.

Berdasarkan penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa menerapkan strategi pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain strategi pembelajaran, hal lain yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu kemampuan berpikir siswa. Salah satu kemampuan berpikir menurut para ahli yaitu kemampuan berpikir visual spasial. Menurut Rosida (2014) Kemampuan berpikir visual spasial yaitu kemampuan memahami, memproses, dan berpikir dalam bentuk visual.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Harmony dan Theis (2012) dengan judul “Pengaruh Kemampuan Spasial terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas

VII SMP Negeri 9 Kota Jambi” menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan spasial terhadap hasil belajar matematika.

Penelitian oleh Mustofa, dkk (2013) dengan judul “Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Formal dan Kecerdasan Visual-Spasial dengan Kemampuan Menggambar Bentuk Molekul Siswa Kelas XI MAN Model Gorontalo Tahun Ajaran 2010/2011” menunjukkan terdapat hubungan antara kecerdasan visual spasial dengan kemampuan bentuk molekul siswa.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Faradhila, dkk (2013) yang berjudul “Eksperimentasi Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (Mmp) Pada Materi Pokok Luas Permukaan Serta Volume Prisma Dan Limas Ditinjau Dari Kemampuan Spasial Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 2 Kartasura Tahun Ajaran 2011/2012” menunjukkan bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (Mmp) menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari pada model pembelajaran langsung yang ditinjau dari kemampuan visual spasial siswa. Kemampuan visual spasial yang tinggi berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa yang mempunyai kemampuan spasial sedang dan rendah sedangkan siswa yang mempunyai kemampuan spasial sedang menghasilkan prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan siswa yang mempunyai kemampuan spasial rendah.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir siswa dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa itu sendiri. Kemampuan berpikir visual spasial yang tinggi akan menghasilkan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan kemampuan berpikir visual rendah.

Fokus riset ini bertitik tolak dari uraian riset sebelumnya yang menyatakan bahwa (a) strategi pembelajaran cenderung menentukan hasil belajar siswa (b) terkait dengan meningkatkan kemampuan berpikir siswa menuntut keterampilan berfikir tingkat tinggi diantaranya adalah kemampuan berpikir visual spasial.

Penelitian ini dimaksudkan untuk menguji dan mengkaji penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan dengan dua strategi yang berbeda yaitu inkuiri dan ekspositori. Penelitian ini juga bermaksud mengukur kemampuan berpikir visual spasial dalam penguasaan konsep pada materi perubahan wujud zat, disisi lain juga perlu diuji apakah ada interaksi antara strategi pembelajaran berbasis masalah dengan kemampuan berpikir visual spasial. Hal ini penting karena pada umumnya aspek pembelajaran kimia yang menekankan pada penguasaan konsep pada level submikroskopik dan simbolik nyaris belum optimal diterapkan disekolah.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk menguji strategi pembelajaran berbasis masalah untuk mengetahui pengetahuan konsep siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dan ekspositori dengan menggunakan kemampuan berpikir visual spasial. Fokus peneliti adalah “*Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah dan Kemampuan Berpikir Visual Spasial Terhadap Penguasaan Konsep Perubahan Wujud Zat*”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian di atas yang telah dikemukakan, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah antara lain:

1. Masih rendahnya penguasaan konsep dalam pembelajaran kimia
2. Penggunaan metode pembelajaran yang kurang efektif sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa
3. Kurangnya variasi model pembelajaran yang dilakukan guru
4. Rendahnya kemampuan berpikir siswa
5. Strategi yang diterapkan guru dalam pembelajaran belum berorientasi pada pemberdayaan berpikir tingkat tinggi, dan hanya menekankan pada pemahaman konsep

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat perbedaan penguasaan konsep perubahan wujud zat antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah model inkuiri dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah model ekspositori?
2. Apakah terdapat interaksi antara strategi pembelajaran berbasis masalah dengan kemampuan berpikir visual spasial terhadap penguasaan konsep perubahan wujud zat siswa?

3. Apakah terdapat perbedaan penguasaan konsep perubahan wujud zat pada kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir visual spasial tinggi yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah model inkuiri dan yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah model ekspositori?
4. Apakah terdapat perbedaan penguasaan konsep perubahan wujud zat pada kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir visual spasial rendah yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah model inkuiri dan yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah model ekspositori?

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaan penguasaan konsep perubahan wujud zat antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah model inkuiri dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah model ekspositori
2. Interaksi antara strategi pembelajaran berbasis masalah dengan kemampuan berpikir visual spasial terhadap penguasaan konsep perubahan wujud zat siswa
3. Perbedaan penguasaan konsep perubahan wujud zat pada kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir visual spasial tinggi yang dibelajarkan dengan

strategi pembelajaran berbasis masalah model inkuiri dan yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah model ekspositori

4. Perbedaan penguasaan konsep perubahan wujud zat pada kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir visual spasial rendah yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah model inkuiri dan yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah model ekspositori

1.5. Manfaat Penelitian

Dari tujuan penelitian di atas, adapun manfaat penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat yang penting bagi :

1. Guru, sebagai bahan untuk meningkatkan strategi pembelajaran kimia dan dapat memilih model pembelajaran yang cocok sehingga dapat meminimalisir masalah dalam penguasaan konsep siswa
2. Siswa, dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan strategi pembelajaran berbasis masalah agar dapat menguasai konsep kimia.
3. Sekolah, dapat meningkatkan mutu pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran kimia
4. Bagi penulis, untuk menambah pengetahuan mengenai pembelajaran berbasis masalah dalam kimia.