

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan pengamatan penulis selama melakukan studi lapangan pendidikan fisika di salah satu SMA Negeri di Bandung, menunjukkan bahwa pembelajaran aktif ternyata menyenangkan siswa. Pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam pembelajaran seperti menggali informasi, merefleksikan, mempresentasikan, dan menerapkan apa yang mereka pelajari. Siswa tampak antusias mengikuti pembelajaran karena guru berperan sebagai mitra fasilitator dan motivator dalam mencapai tujuan pembelajaran. Namun masih teramati kegiatan diskusi yang tidak efektif, seperti adanya sebagian anggota kelompok yang berbicara melenceng dari topik yang dibahas dan sulit mengungkapkan arti fisis dari persamaan. Beberapa dari mereka belum memanfaatkan catatan-catatan atau tulisan-tulisan yang diperlukan untuk kelancaran mengemukakan pendapat bahkan masih ada siswa yang sejak awal tidak berpartisipasi dalam diskusi.

Setelah digali lebih jauh, maka dapat disimpulkan hal-hal berikut ini:

- (1) Tingkat pemahaman konsep para siswa masih rendah;
- (2) Siswa mampu mengulangi hal-hal yang bersifat hapalan, namun sulit untuk mengungkapkan konsep yang telah didapatnya dengan kata-katanya sendiri;
- (3) Siswa sering sulit menerapkan konsep yang telah didapatnya ke dalam situasi/masalah yang baru;
- (4) Siswa baru bisa mengerjakan suatu soal jika sebelumnya telah sering mendapatkan soal yang mirip dengan soal tersebut;
- (5) Jika diadakan diskusi

kelas, hanya beberapa orang siswa yang rajin bertanya atau mengungkapkan pendapatnya; (6) Hanya siswa yang itu-itu saja yang mengajukan pertanyaan selama pembelajaran berlangsung; (7) Siswa kurang terampil dalam mengajukan hipotesis dan menarik kesimpulan. Dari penemuan ini, dapat disimpulkan bahwa tingkat penguasaan konsep siswa masih rendah.

Salah satu pokok bahasan yang harus dikuasai siswa dalam pembelajaran fisika di kelas dua SMA adalah teori kinetik gas. Pokok bahasan ini merupakan pokok bahasan yang menjadi dasar untuk mempelajari hukum-hukum termodinamika. Pokok bahasan ini diharapkan dapat mendukung pencapaian hasil belajar yang baik untuk pelajaran fisika SMA, karena dilihat dari hasil ujian akhir UAN, nilai rata-rata untuk mata pelajaran fisika selalu rendah, sekitar 4 – 5 dari skala 10 (Depdiknas, 2009).

Beragam potensi dan aspek pengetahuan siswa dalam kelas dapat dikembangkan guru dengan cara menawarkan model, pendekatan dan tipe pembelajaran yang berbeda-beda. Keragaman model dengan pendekatan yang bervariasi dapat menjangkau lebih banyak sisi kebutuhan siswa (Dahlan, 1990). Dengan demikian dalam mencapai pemahaman konsep-konsep fisika dapat juga dikembangkan aspek sosial siswa dengan cara memilih pendekatan dan tipe pembelajaran yang cocok.

Diantara banyak model pembelajaran kooperatif, model yang diaplikasikan dengan kelompok kecil, memberikan peluang yang besar pada anggota kelompoknya untuk berekspresi mendemonstrasikan pengetahuannya. Kelompok belajar secara berpasangan adalah salah satu bentuk kelompok kecil

yang dapat dipakai untuk meningkatkan peranan siswa dalam pembelajaran. Kelompok belajar yang besar sering didominasi oleh siswa yang pintar sehingga siswa yang berkemampuan sedang dan rendah kurang mendapat kesempatan dalam pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang diaplikasikan untuk kelompok kecil adalah model pembelajaran kooperatif tipe pasangan interaktif. Disebut tipe pasangan interaktif karena siswa saling berinteraksi mendemonstrasikan pengetahuan yang diperolehnya kepada pasangannya. Pada saat yang sama temannya juga dapat menanggapi pendapat yang disampaikan itu. Dengan kelompok yang hanya terdiri dari dua orang ini maka diharapkan keterlibatan siswa baik dalam proses penggalian informasi, berdiskusi memecahkan masalah, serta mengkomunikasikan hasil-hasil diskusi kelompoknya dapat ditingkatkan. Dengan jalan demikian maka proses pembelajaran dalam segala aspeknya dapat berjalan lebih efektif. Meskipun demikian agar proses interaksi pasangan dapat berjalan dengan baik, maka perlu diperhatikan mekanisme pembentukan kelompok. Jangan sampai terjadi salah pasangan, misalnya dua siswa yang kemampuannya rendah berada dalam satu kelompok. Jika ini terjadi maka pembelajaran oleh teman sebaya tidak akan terjadi.

Dengan mempertimbangkan hal-hal diatas, penulis mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe pasangan interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep teori kinetik gas.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, permasalahan penelitian ini dirumuskan dalam bentuk pertanyaan seperti berikut:

“Bagaimanakah peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe pasangan interaktif ?”.

Supaya lebih terarah, masalah penelitian di atas diurai dalam pertanyaan-pertanyaan penelitian berikut ini.

1. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa dalam aspek translasi setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe pasangan interaktif?
2. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa dalam aspek interpretasi setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe pasangan interaktif?
3. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa dalam aspek ekstrapolasi setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe pasangan interaktif?
4. Aspek pemahaman manakah yang memperoleh peningkatan yang paling tinggi setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe pasangan interaktif?

1.3. Batasan Masalah

Peningkatan pemahaman konsep dalam penelitian ini adalah peningkatan N gain pretes-postes setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe pasangan interaktif. Pemahaman konsep ditunjukkan siswa dalam kemampuan memahami konsep-konsep Teori Kinetik Gas dan kemampuan siswa mengungkapkan pemahamannya pada konsep Teori Kinetik Gas melalui jawabannya dari soal-soal berbentuk tes obyektif.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan gambaran tentang tingkat perolehan (N gain) pemahaman konsep siswa pada aspek translasi.
2. Mendapatkan gambaran tentang tingkat perolehan (N gain) pemahaman konsep siswa pada aspek interpretasi.
3. Mendapatkan gambaran tentang tingkat perolehan (N gain) pemahaman konsep siswa pada aspek ekstrapolasi.
4. Mengetahui gambaran tentang tingkat pemahaman konsep siswa pada salah satu aspek yang peningkatannya signifikan.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi guru fisika, proses dan hasil penelitian dapat menjadi masukan untuk memperluas wawasan dan mencobakan model pembelajaran kooperatif tipe

pasangan interaktif dalam pembelajaran fisika sebagai alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

2. Bagi siswa, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe pasangan interaktif pada pembelajaran materi Teori Kinetik Gas diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep-konsep fisika secara utuh dan benar sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.
3. Bagi peneliti lain hasil ini dapat menjadi bahan perbandingan dan data pendukung dalam pengembangan model pembelajaran yang terkait dengan model ini.

1.6. Variabel Penelitian

Variabel dari penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe pasangan interaktif.

1.7. Definisi Operasional

1. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada aspek kognitif tipe pemahaman (C2) pada taksonomi Bloom yang meliputi kemampuan *mentranslasi* (menerjemahkan/mengkomunikasikan dengan bahasa lain), *menginterpretasi* (menafsirkan) dan *mengekstrapolasi* (memperkirakan kecenderungan data). Untuk mengukur pemahaman konsep siswa dipergunakan instrumen tes berupa tes pemahaman konsep yang diberikan sebelum pembelajaran (pretes) dan sesudah pembelajaran (postes). Bentuk tes yang digunakan adalah tes obyektif dengan 5(lima) pilihan. Untuk

tes awal dan tes akhir digunakan soal yang sama dengan anggapan peningkatan pemahaman konsep dapat dilihat dan di ukur dengan soal yang sama. Butir-butir soal dalam tes pemahaman konsep mencakup kemampuan translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi.

Translasi: Kemampuan untuk memahami suatu ide yang dinyatakan dengan cara lain dari pernyataan asli yang dikenal sebelumnya.

Interpretasi: Kemampuan untuk memahami ide yang direkam, diubah, atau disusun dalam bentuk lain, seperti grafik, tabel, diagram, dan sebagainya.

Ekstrapolasi: Keterampilan untuk meramalkan kelanjutan kecenderungan yang ada dari data tertentu dengan mengemukakan akibat, konsekuensi, implikasi, dan sebagainya sejalan dengan kondisi yang digambarkan dalam kondisi asli.

2. Model pembelajaran kooperatif tipe pasangan interaktif.

Model pembelajaran kooperatif adalah suatu rancangan kegiatan belajar yang melibatkan kerjasama siswa baik berpasangan, berkelompok maupun seluruh anggota kelas dalam menggali informasi, mengolah informasi, mengambil keputusan dan kecakapan memecahkan masalah (Depdiknas, 2002).

Yang dimaksud pembelajaran kooperatif tipe pasangan interaktif pada penelitian ini adalah enam fase dari model pembelajaran yang disusun berdasarkan pengembangan model-model pembelajaran alternatif (Depdiknas, 2002) yang meliputi: fase orientasi, organisasi, eksplorasi, berbagi (*sharing*) informasi, ekspansi, dan evaluasi. Keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe pasangan interaktif diukur melalui format observasi berbentuk

rating scale yang memuat kolom ya dan tidak yang diisi oleh observer. Observer hanya memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas guru yang diobservasi.

Pembelajaran dilakukan secara berpasangan dalam menggali informasi dan mengolah informasi serta memecahkan permasalahan. Kemudian masing-masing anggota berinteraksi saling menerangkan dan menerima informasi tentang topik yang dibahas, setelah itu dilanjutkan dengan diskusi kelas untuk menyamakan persepsi dan pemantapan hasil yang telah dicapai. Pada tahap akhir siswa bersama guru melakukan refleksi dan membuat kesimpulan.

