

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Depdiknas, 2006). Pendidikan IPA sebaiknya diajarkan dengan metode inkuiri (Akerson, 2008) sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar, menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA ditekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Tujuan pembelajaran IPA (Depdiknas, 2006) adalah:

- 1) Meningkatkan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaanNya.
- 2) mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, konsep dan prinsip IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran terhadap adanya hubungan saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat 4) melakukan inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bersikap, dan bertindak ilmiah 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan serta sumber daya alam 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan. 7) Meningkatkan pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya.

Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam. Fisika dipandang penting untuk diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri dengan beberapa pertimbangan. Diantaranya (Depdiknas, 2006):

Pertama, selain memberikan bekal ilmu kepada peserta didik, mata pelajaran fisika dimaksudkan sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berfikir yang berguna untuk memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, mata pelajaran fisika perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi.

Berdasarkan uraian di atas seperti halnya pelajaran IPA yang lain, pembelajaran fisika sebaiknya dilaksanakan dengan metode inkuiri untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup.

Kenyataan yang terjadi pada pembelajaran fisika di sekolah masih tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran di kelas, angket dan wawancara terhadap guru dan beberapa orang siswa yang dilakukan secara langsung di salah satu SMP Negeri Kota Bandung, diperoleh bahwa:

1. Hasil observasi kelas

- a. Kegiatan pembelajaran yang berlangsung di kelas masih terpusat pada guru. Dalam proses pembelajarannya menggunakan metode ceramah. Kegiatan siswa selama proses pembelajaran hanya mendengarkan penjelasan guru, menyalin ulang catatan guru dari papan tulis, mengerjakan soal latihan dan hanya 10% siswa yang aktif menjawab pertanyaan.
- b. Kegiatan awal, guru mengingatkan siswa kembali terhadap materi yang dibahas pada pertemuan sebelumnya dengan mengajukan pertanyaan dan melakukan diskusi. Pada kegiatan ini siswa kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran, hanya beberapa orang siswa saja yang aktif karena guru tidak memunculkan fenomena yang dapat langsung diamati oleh siswa.
- c. Kegiatan inti, guru memulai dengan memunculkan permasalahan kemudian beberapa orang siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru. Setelah itu guru menjelaskan konsep serta membahas contoh soal. Setelah penjelasan selesai siswa diminta mencatat materi yang telah dijelaskan. Kelemahan pada kegiatan inti adalah proses pembelajaran yang terpusat pada guru sehingga siswa tidak mengalami proses penemuan konsep secara langsung.
- d. Kegiatan penutup, guru melakukan penguatan dan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari dengan mengajukan pertanyaan pada siswa. Pada

kegiatan penguatan konsep tidak dikaitkan dengan fenomena kehidupan sehari-hari.

2. Hasil wawancara terhadap siswa tentang pelajaran fisika

Berdasarkan hasil wawancara, 2 dari 6 orang siswa yang diwawancarai mengatakan pelajaran fisika sulit dan yang lainnya mengatakan bahwa pelajaran fisika tidak terlalu sulit (biasa saja). Ke enam siswa mengatakan bahwa proses pembelajaran fisika lebih banyak menggunakan metode ceramah dan terkadang menggunakan metode eksperimen. Mereka mengatakan bahwa pembelajaran dengan metode eksperimen lebih menyenangkan dan dapat lebih difahami daripada proses pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah. Seluruh siswa yang diwawancarai mengatakan tidak berani untuk mengajukan pertanyaan kepada guru apabila ada konsep yang tidak dipahami. Kebanyakan dari mereka hanya berani menjawab pertanyaan dari guru.

3. Hasil wawancara dengan Guru tentang kegiatan belajar mengajar.

- a. Guru mengatakan bahwa hanya sekitar 25% siswa yang memperoleh nilai di atas KKM sedangkan 75% siswa memperoleh nilai di bawah KKM. Nilai KKM pelajaran fisika di sekolah tersebut adalah 75.
- c. Guru mengatakan bahwa apabila dalam satu semester terus menggunakan metode eksperimen dalam proses pembelajaran maka hasil belajar siswa tinggi dengan kata lain sebagian besar siswa memperoleh nilai di atas KKM, akan tetapi apabila dalam satu semester tersebut terus menggunakan metode

ceramah maka hasil belajar siswa rendah, dengan kata lain sebagian besar siswa memperoleh nilai di bawah KKM.

- b. Proses pembelajaran di kelas lebih dominan menggunakan metode ceramah, hal ini disebabkan keterbatasan alat dan apabila menggunakan metode eksperimen membutuhkan persiapan yang lama.

4. Hasil angket

Berdasarkan jawaban siswa terhadap beberapa pertanyaan yang diajukan,

- ◆ 40% siswa menjawab menyukai pelajaran fisika selebihnya tidak menyukai pelajaran fisika,
- ◆ 70% siswa menjawab bahwa pelajaran fisika banyak menghafal rumus,
- ◆ 40% siswa menjawab pelajaran fisika sulit,
- ◆ Nilai rata-rata fisika 70% dibawah 80,
- ◆ 70% siswa menjawab bahwa tidak aktif menjawab pertanyaan dan mengajukan pertanyaan,
- ◆ 90% siswa menjawab menyukai pembelajaran fisika dengan metode praktikum.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui observasi kelas, hasil angket respon siswa terhadap pelajaran dan pembelajaran fisika, wawancara dengan guru dan siswa tentang pembelajaran fisika di kelas, dapat diketahui bahwa hasil belajar fisika masih tergolong dalam kategori rendah yakni hanya sekitar 25% siswa yang nilainya diatas KKM atau diatas 75. Berdasarkan observasi dapat diketahui pula bahwa aktivitas siswa tergolong dalam kategori rendah sekali yakni hanya sekitar 10% siswa yang aktif selama proses pembelajaran. Berdasarkan

observasi terhadap pembelajaran fisika dapat diketahui bahwa proses pembelajaran fisika masih terpusat pada guru. Oleh karena itu dibutuhkan suatu model pembelajaran yang terpusat pada siswa serta dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Wena (2009:176) berpendapat bahwa model pembelajaran *learning Cycle 5E* merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis. Wena (2009:176) mengatakan bahwa beberapa penelitian telah menunjukkan keefektifan model *learning Cycle* untuk meningkatkan hasil belajar dan mampu mendorong aktivitas siswa. Model ini telah diterapkan pada pelajaran fisika dan dapat meningkatkan hasil belajar pada pokok bahasan fluida statis (Kirana:2007). Kelebihan model pembelajaran ini adalah dapat meningkatkan aktivitas siswa karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, dan membantu mengembangkan sikap ilmiah siswa (Fajaroh, 2008:4).

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini diberi judul **“Implementasi Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SMP”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah secara umum adalah :

*Bagaimana peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa setelah diimplementasikannya model pembelajaran *learning cycles 5E*?*

Berdasarkan rumusan masalah secara umum di atas, maka permasalahan penelitian di atas dapat dijabarkan menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut

1. Bagaimana peningkatan aktivitas belajar siswa setelah diimplementasikannya model pembelajaran *learning cycle 5E*?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor setelah diimplementasikannya model pembelajaran *learning cycle 5E*?

C. Batasan Masalah

Untuk memperjelas ruang lingkup masalah yang akan diteliti, maka perlu dijelaskan batasan masalah dalam penelitian ini. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Peningkatan aktivitas belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi peningkatan: aktivitas siswa dalam bertanya, aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan, aktivitas siswa dalam mengemukakan pendapat, dan aktivitas siswa dalam mengemukakan pengetahuan awal.
- b. Peningkatan hasil belajar siswa yang dimaksud yakni hasil belajar menurut taksonomi Bloom. Menurut taksonomi Bloom hasil belajar diklasifikasikan ke dalam tiga kategori yaitu ranah kognitif, ranah psikomotor, dan ranah afektif (Munaf, 2001:67). Peningkatan hasil belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah:
 - ✓ Hasil belajar dalam ranah kognitif yang dimaksud pada penelitian ini meliputi hafalan (C1). Pemahaman (C2), dan penerapan (C3), analisis

(C4). Pengumpulan data hasil belajar ranah kognitif ini dilakukan dengan tes tertulis, yaitu pretes dan postes

✓ Hasil belajar dalam ranah afektif yang dimaksud pada penelitian ini meliputi empat aspek yaitu: menunjukkan keseriusan dalam melakukan penyelidikan, melakukan kerjasama dalam proses penyelidikan, menunjukkan kejujuran dalam penyelidikan, dan mengkomunikasikan hasil penyelidikan secara lisan. Hasil belajar ranah afektif ini diukur melalui observasi pada saat pembelajaran berlangsung.

✓ Hasil belajar dalam ranah psikomotor yang dimaksud pada penelitian ini meliputi lima aspek yang diamati yaitu: merangkai alat, menggunakan alat, melakukan penyelidikan, mencatat data hasil penyelidikan, serta menyimpulkan hasil penelitian. Hasil belajar ranah psikomotor ini diukur melalui observasi pada saat pembelajaran berlangsung.

c. Peningkatan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* dilakukan dengan analisis skor gain ternormalisasi. Skor gain ternormalisasi yaitu perbandingan dari skor gain aktual dengan skor gain maksimum. Skor gain aktual yaitu skor gain yang diperoleh siswa sedangkan skor gain maksimum yaitu skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh siswa.

D. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu :

a) Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah keterlaksanaan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E*

b) Variabel Terikat.

Variabel terikat pada penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar siswa.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa setelah diimplementasikan model pembelajaran *learning cycles 5E*.
2. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor setelah diimplementasikan model pembelajaran *learning cycle 5E*.

F. Definisi Operasional

- a. Model pembelajaran *learning cycle 5E* (Lorsbach, 2002) adalah sebuah model instruksional berdasarkan pendekatan konstruktivis untuk belajar, model pembelajaran ini membangun pengetahuan baru siswa dari pengetahuan awal. Model ini memiliki 5 fase yaitu: Fase *Engagement*, Fase *Exploration*, Fase *Explain*, Fase *Extend/Elaborate*, dan Fase *Evaluate*. Pada fase *engagement* guru menyajikan permasalahan yang sesuai dengan pokok bahasan yang diajarkan sebagai motivasi awal bagi siswa untuk meningkatkan keingintahuannya. Pada fase *explore*, guru mengajak siswa melakukan penyelidikan untuk memperoleh pengetahuan langsung berdasarkan pengalamannya, selama proses *explore* ini guru melakukan penilaian terhadap kinerja siswa. Pada tahap *explain* siswa

diberi kesempatan untuk menyatakan dan menjelaskan hasil penelitiannya melalui kegiatan presentasi, sedangkan guru bersifat sebagai fasilitator. Tahap *extend* dilakukan dengan menunjukkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari sebagai aplikasi dari konsep yang telah didapat berdasarkan hasil penyelidikan. Tahap *evaluate* dilakukan dalam setiap kegiatan pembelajaran dari mulai fase awal sampai akhir pembelajaran.

- b. Aktivitas belajar merupakan kegiatan yang melibatkan seluruh panca indera yang dapat membuat seluruh anggota tubuh dan pikiran terlibat dalam proses belajar (Sardiman, 2004:96). Pada penelitian ini aktivitas yang diamati meliputi : (1) Aktifitas siswa dalam bertanya, (2) Aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan, (3) Aktivitas siswa dalam mengemukakan pendapat, dan (4) Aktivitas siswa dalam mengungkapkan pengetahuan awalnya. Aktivitas ini diukur melalui observasi oleh observer.
- c. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Munaf, 2001:67). Hasil belajar ranah kognitif diukur melalui tes yang meliputi: C1 (pengetahuan), C2 (pemahaman), C3 (penerapan), dan C4 (penguraian). Untuk Ranah afektif diukur melalui observasi pada saat pembelajaran berlangsung, aspek yang diteliti meliputi: menunjukkan keseriusan dalam melakukan penyelidikan, melakukan kerjasama dalam proses penyelidikan, menunjukkan kejujuran dalam penyelidikan, dan mengkomunikasikan hasil penyelidikan secara

lisan. Ranah psikomotor pada penelitian ini diukur melalui observasi pada saat pembelajaran berlangsung, aspek yang diteliti meliputi: merangkai alat, menggunakan alat, melakukan penyelidikan, mencatat data hasil penyelidikan, serta menyimpulkan hasil penelitian.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat , diantaranya:

1. Bagi peneliti

Dapat mengetahui bagaimana hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *learning cycle 5E*

2. Bagi siswa

- Siswa mendapatkan pengalaman pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E*.
- Meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa.

3. Bagi guru

Memberikan informasi kepada guru mengenai pengaruh pembelajaran menggunakan model *learning cycle 5E*.