

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Fisika adalah ilmu yang mempelajari atau mengkaji benda-benda yang ada di alam, gejala-gejala, kejadian-kejadian alam serta interaksi dari benda-benda di alam tersebut secara fisik dan mencoba merumuskannya secara matematis sehingga dapat dimengerti secara pasti oleh manusia untuk kemanfaatan umat manusia lebih lanjut. Jadi fisika merupakan suatu cabang ilmu pengetahuan sains yang mempelajari sesuatu yang konkret dan dapat dibuktikan secara matematis dengan menggunakan rumus-rumus persamaan yang didukung adanya penelitian yang terus dikembangkan oleh para fisikawan.

Fisika adalah ilmu yang perlu dikuasai oleh peserta didik agar akrab dengan pesatnya perkembangan teknologi serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. Disisi lain, fisika adalah salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa, oleh karena itu pembelajaran fisika memerlukan strategi dengan penerapan metode pembelajaran yang dapat menumbuhkan minat belajar siswa terhadap fisika. Oleh karena itu, metode tersebut harus menarik dan dapat membuat pembelajaran dapat melekat dalam pikiran.

Fakta konsep dan prinsip-prinsip fakta dalam belajar fisika hendaknya tidak diterima secara prosedural tanpa pemahaman dan penalaran. Pengetahuan

tidak dapat dipindahkan begitu saja dari otak seseorang (guru) ke kepala orang lain (siswa), siswa sendiri yang harus mengartikan apa yang telah diajarkan dengan menyesuaikan terhadap pengalaman-pengalaman mereka. Pengetahuan atau pengertian dibentuk oleh siswa secara aktif, bukan hanya diterima secara pasif dari guru mereka.

Penelitian pendidikan sains pada tahun-tahun terakhir telah menunjukkan suatu pergeseran ke arah paradigma konstruktivis. Berkenaan dengan pembelajaran konstruktivis, tugas seorang guru adalah menyediakan atau memberikan kegiatan yang dapat merangsang keingintahuan siswa dan membantu mereka mengekspresikan gagasan-gagasan mereka serta mengkomunikasikan ide ilmiah mereka. Jadi peranan guru dalam pembelajaran adalah mediator dan fasilitator dalam pembentukan pengetahuan dan pemahaman siswa.¹

Para pakar pendidikan telah mengembangkan berbagai sistem pembelajaran untuk mendukung pembelajaran yang lebih memperhatikan aspek siswa, salah satunya adalah pembelajaran dengan pendekatan *problem posing*. *Problem posing* (pengajuan soal) adalah salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada aliran konstruktivis, berbeda dengan pembelajaran yang

¹Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran (Pengembangan wacana dan Praktik Pembelajaran dalam pembangunan Nasional)*, Jogjakarta: Ar-Russ Media, 2011, h. 107.

bersifat konvensional yang lebih menekankan pada hapalan yang cenderung mematkan daya nalar dan kreativitas berpikir anak.²

Beberapa hasil penelitian telah menunjukkan manfaat dari pembelajaran *problem posing*. *Problem posing* merupakan salah satu bentuk kegiatan dalam pembelajaran fisika yang dapat mengaktifkan siswa, mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah serta menimbulkan sikap positif terhadap fisika. Hal ini sejalan dengan pendapat aliran behaviorisme yang menyatakan bahwa untuk mencapai pemahaman yang lebih baik dapat dilakukan dengan cara mengulang-ulang masalah yang disampaikan, membiasakan siswa dalam merumuskan, menghadapi dan menyelesaikan soal merupakan salah satu cara untuk mencapai penguasaan suatu konsep akan menjadi lebih baik.³

Pada tingkat SMP dan SMA, strategi pengajuan soal selaras dengan tujuan khusus pengajaran yaitu agar siswa dapat mempunyai pandangan luas dan mempunyai sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin serta menghargai kegunaan fisika. Dalam pembelajaran, guru hendaknya memilih strategi yang melibatkan siswa baik secara mental, fisik maupun sosial.⁴

²Herman, Hujodo, *Pembelajaran Matematika Menurut Pandangan Konstruktivistik. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional; Upaya-upaya Meningkatkan Peran Pendidikan Matematika dalam Menghadapi Era Globalisasi*, PPS, IKIP Malang: Tanpa penerbit, 1998, h. 32.

³*Ibid.*,h. 32.

⁴Syam, *Prestasi Belajar Fisika Pokok Bahasan Getaran dan Gelombang melalui Pendekatan Problem Posing Berbasis Aktivitas di SMUN I Banjarmasin, Skripsi Sarjana*, Banjarmasin: Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Fisika FMIPA Unlam, 2005, h. 4.

Kelebihan *problem posing* antara lain adalah siswa tidak hanya diminta membuat soal atau mengajukan suatu pertanyaan, akan tetapi mereka juga diminta untuk mencari penyelesaian dari soal yang mereka buat sendiri. Soal yang mereka buat bisa dikerjakan sendiri, minta tolong pada teman atau soal tersebut dikerjakan secara berkelompok. Dengan cara dikerjakan secara kooperatif akan memudahkan pekerjaan mereka, sebab yang memikirkan masalah tersebut oleh banyak anak. Selain itu, dengan belajar kelompok suatu soal atau masalah dapat diselesaikan dengan banyak cara dan bisa diselesaikan dengan cepat.⁵ Jika dilihat dari kenyataan yang ada di lapangan, bahwa proses pembelajaran fisika disekolah yang diterapkan sebagian guru dalam menyampaikan materi pembelajaran adalah dengan menggunakan pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran hanya terfokus pada penjelasan guru saja.⁶

Penelitian ini mengambil materi fluida statis, karena materi fluida statis sangat sesuai dengan karakteristik pembelajaran *problem posing*. Fluida statis adalah zat alir yang berada dalam kondisi diam dan tidak bergerak. Konsep Fluida statis pada SMA menekankan pada analisis hukum yang berhubungan dengan fluida statik dan dinamik serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari diantaranya teori Hidrostatika, hukum Pascal, hukum Archimedes, dll.

⁵Mohammad Nurul Hajar, *Problem Posing (Belajar dari Masalah membuat masalah)*, http://h4j4r.multiply.com/journal/item/7?&show_interstitial=1&u=%2Fjournal%2Fitem, (Diunduh 20 Mei 2013).

⁶Berdasarkan Hasil Observasi Awal di SMAN 4 Palangka Raya, pada tanggal 19 Juni 2013.

Konsep tersebut harus dikuasai dengan baik oleh siswa salah satu cara yang bisa dilakukan adalah dengan melakukan pembiasaan latihan soal.

Penerapan pendekatan *Problem Posing* siswa diharapkan dapat menyelesaikan berbagai macam kesulitan memahami materi pelajaran fisika khususnya materi fluida statis dengan melibatkan banyak siswa dalam memahami pelajaran serta menemukan sendiri konsep dengan eksperimen dan kemampuan merumuskan soal.

Dengan bertolak dari uraian di atas, maka penelitian tentang pendekatan *problem posing* terhadap prestasi belajar fisika perlu diungkap melalui sebuah penelitian yang dirancang dan diimplementasikan dalam suatu studi eksperimen, penelitian ini mengangkat judul. **“Pengaruh Penerapan Pendekatan *Problem Posing* Berbasis Aktivitas Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pokok Bahasan Fluida Statis Di SMAN 4 Palangka Raya Tahun Ajaran 2013/2014”**

B. Rumusan Masalah

Dengan mengacu pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada perbedaan hasil belajar fisika yang signifikan antara siswa yang diajarkan dengan pendekatan *problem posing* berbasis aktivitas dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional pada materi fluida statis kelas XI SMAN 4 Palangkaraya tahun ajaran 2013/2014?

2. Bagaimana pengelolaan pembelajaran pada penerapan pendekatan *problem posing* berbasis aktivitas dan pembelajaran konvensional?

C. Batasan Masalah

Penelitian ini terbatas pada, yaitu :

1. Subjek penelitian terbatas pada siswa kelas XI SMAN 4 PALANGKA RAYA
2. Penelitian ini menggunakan pendekatan pembelajaran *Problem Posing* (pengajuan soal) dengan model pengajaran langsung pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional yang umumnya diajarkan di sekolah.
3. Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu fluida statis.
4. Guru yang mengajar materi fluida statis dengan pendekatan pembelajaran *Problem posing* berbasis aktivitas adalah peneliti.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang diajarkan dengan pendekatan *problem posing* dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional pada materi fluida statis kelas XI SMAN 4 Palangkaraya tahun ajaran 2013/2014.
2. Mengetahui pengelolaan pembelajaran pada penerapan pendekatan *problem posing* berbasis aktivitas dan pembelajaran konvensional

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Pendidik atau calon pendidik: hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang model pembelajaran fisika yang tepat sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam proses belajar mengajar di sekolah, sehingga prestasi belajar siswa dapat ditingkatkan.
2. Bagi siswa tampak bahwa keterlibatan untuk turut belajar dengan menerapkan pembelajaran *problem posing* merupakan salah satu indikator keefektifan belajar. Siswa tidak hanya menerima saja materi dari guru, tetapi juga berusaha menggali dan mengembangkan hasil belajar sendiri. Hasil belajar tidak hanya menghasilkan peningkatan pengetahuan, tetapi juga meningkatkan keterampilan berpikir.
3. Lembaga pendidikan: guna memberikan informasi awal dan bahan referensi untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang kondisi objektif di lapangan bagi pihak-pihak tertentu yang bermaksud mengembangkan atau melakukan penelitian serupa di tempat lain.
4. Peneliti selanjutnya untuk menjadi bahan pertimbangan
5. Kontribusi pemikiran atau strategi dan operasionalisasi tentang penggunaan model pembelajaran *problem posing* berbasis aktivitas dalam proses belajar mengajar fisika pada materi fluida statis di SMAN 4 Palangka Raya.

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini yaitu:

H ₀ =	Tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa yang diajarkan dengan pendekatan <i>problem posing</i> berbasis aktivitas dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional pada materi fluida statis kelas XI SMAN 4 Palangkaraya tahun ajaran 2013/2014. ($\mu_1 = \mu_2$)
H _a =	Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa yang diajarkan dengan pendekatan <i>problem posing</i> berbasis aktivitas dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional pada materi fluida statis kelas XI SMAN 4 Palangkaraya tahun ajaran 2013/2014. ($\mu_1 \neq \mu_2$)

G. Definisi Konsep

Definisi konsep bertujuan untuk menghindari kesalahpahaman dalam menginterpretasikan hasil penelitian, maka perlu adanya batasan istilah sebagai berikut.

1. Pada prinsipnya, model pembelajaran *problem posing* adalah suatu model pembelajaran yang mewajibkan para siswa untuk mengajukan soal sendiri melalui belajar soal (berlatih soal) secara mandiri.
2. *Problem posing* berbasis aktivitas didefinisikan sebagai tugas perumusan soal yang harus dilakukan oleh siswa (pribadi ataupun kelompok) yang berfokus pada aktivitas siswa yang merupakan strategi pembelajaran dengan paradigma konstruktivis.
3. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek selidik.⁷
4. Hasil belajar siswa adalah hasil tes atau skor yang didapatkan siswa di akhir pertemuan.
5. Pendekatan konvensional adalah suatu pendekatan pembelajaran yang terpusat pada guru yaitu guru hanya memberikan suatu informasi dan tugas kepada siswa.
6. Berbasis aktivitas yaitu tugas yang harus dilakukan oleh siswa baik secara pribadi maupun berkelompok.

H. Definisi Operasional

Sintaks model pembelajaran *problem posing* berbasis aktivitas adalah sebagai berikut:⁸

⁷Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003, h. 272.

1. Guru menjelaskan materi pelajaran kepada para siswa menggunakan alat peraga untuk memperjelas konsep.
2. Guru memberikan latihan soal beserta solusinya.
3. Siswa diminta mengajukan 1 atau 2 buah soal yang menantang, lalu dengan soal tersebut siswa diminta untuk mengerjakan sendiri, minta tolong pada teman atau soal tersebut dikerjakan secara berkelompok.
4. Pada pertemuan berikutnya, secara acak menyuruh siswa untuk menyajikan soal temuannya didepan kelas. Dalam hal ini, guru dapat menentukan siswa secara selektif berdasarkan bobot soal yang diajukan oleh siswa.
5. Guru memberikan tugas rumah secara individual.

Sintaks pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut:⁹

1. Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut
2. Guru menyajikan informasi kepada siswa secara tahap demi tahap dengan metode ceramah.
3. Guru mengecek keberhasilan siswa dan memberikan umpan balik
4. Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah

⁸Ibrahim Muslim dkk, *Pembelajaran Kooperatif*, Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2000, h. 10

⁹Yaza, *Model dan Sintaks Pembelajaran Konvensional*, <http://www.wawasanpendidikan.com>