

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mata pelajaran fisika di SMA dikembangkan dengan mengacu pada pengembangan fisika yang ditunjukkan untuk mendidik siswa agar mampu mengembangkan observasi dan eksperimen serta berpikir taat asas. Hal ini didasari oleh tujuan fisika, yakni mengamati, memahami dan memanfaatkan gejala-gejala alam yang melibatkan zat (materi) dan energi. Kemampuan observasi dan eksperimen ini lebih ditekankan pada melatih kemampuan berpikir dan bernalar eksperimental yang mencakup tata laksana percobaan dengan mengenal peralatan yang digunakan dalam pengukuran baik dalam laboratorium maupun di alam sekitar kehidupan manusia (BSNP, 2007). Sebagaimana yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), bahwa proses pembelajaran IPA ditandai oleh munculnya metode ilmiah yang terwujud melalui serangkaian kerja ilmiah, nilai dan sikap ilmiah. Dalam hal ini peserta didik harus mampu mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, menyusun dan mengajukan hipotesis, merancang eksperimen, menguji hipotesis melalui eksperimen, mengumpulkan data, mengolah dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil eksperimen. Dengan proses pembelajaran tersebut diharapkan hasil belajar siswa dapat memenuhi Standar Kompetensi Lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan (Depdiknas, 2007)

Berdasarkan studi pendahuluan sebelum melakukan penelitian melalui wawancara di kelas XI pada populasi penelitian, ditemukan fakta bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Nilai rata-rata ulangan harian di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang sudah ditetapkan yaitu 60. Rata-rata perolehan siswa yaitu 61% di bawah KKM, 39% mencapai dan di atas KKM. Rendahnya hasil belajar siswa tidak terlepas dari proses pembelajaran yang dilaksanakan. Kegiatan belajar siswa adalah mendengarkan dan mencatat materi pembelajaran. Pembelajaran diawali oleh guru memberikan informasi, kemudian menerangkan suatu konsep, memberikan contoh soal aplikasi konsep, selanjutnya guru meminta siswa untuk mengerjakan soal tersebut. Pembelajaran fisika akhirnya menjadi membosankan sehingga siswa kurang tertarik untuk mempelajarinya. Selama di kelas pembelajaran cenderung kurang melibatkan proses berpikir siswa secara langsung sehingga siswa di kelas menjadi kurang aktif dan juga penanaman terhadap konsep fisika berkurang. Pembelajaran berpusat pada guru dan siswa tidak mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Padahal, pembelajaran seharusnya mampu melibatkan siswa secara aktif dalam segi mental dan fisik serta menyajikan materi yang kontekstual supaya pengetahuan yang telah dipelajari menjadi bermakna.

Namun disisi lain pelajaran fisika juga sering dianggap sebagai materi yang sulit dan menjadi hal yang menakutkan bagi sebagian besar siswa. Pembelajaran di sekolah kemudian sekedar menjadi kewajiban menjalankan kurikulum, kehilangan daya tariknya dan lepas relevansinya dengan dunia nyata yang seharusnya menjadi objek ilmu pengetahuan tersebut.

Rendahnya hasil belajar dan keterampilan proses yang dimiliki siswa diduga ada kaitannya dengan proses pembelajaran yang terjadi. Model pembelajaran yang digunakan kurang memfasilitasi peningkatan hasil belajar dan keterampilan proses siswa. Oleh karena itu perlu dicobakan suatu model pembelajaran lain yang dapat memfasilitasi siswa kearah peningkatan kemampuan tersebut.

Salah satu model yang berorientasi pada siswa dan dapat memfasilitasi siswa untuk meningkatkan hasil belajar dan mengembangkan keterampilan proses siswa adalah pembelajaran dengan penerapan keterampilan proses dalam seting pembelajaran kooperatif teknik berpikir berpasangan berempat. Pada pembelajaran ini siswa dilatih menguasai konsep-konsep dan mengembangkan sikap ilmiah dengan cara menghadapkan siswa pada masalah nyata kemudian melakukan penyelidikan. Dari kegiatan ini diharapkan siswa dapat menemukan konsep-konsep yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Pembelajaran ini memberi kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Keunggulan dari teknik ini adalah optimalisasi partisipasi siswa sehingga diharapkan mereka dapat menyusun sendiri pengetahuannya, menumbuhkan keterampilan proses, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan dirinya. Alasan itulah yang menyebabkan pendekatan keterampilan proses dalam seting pembelajaran kooperatif teknik berpikir berpasangan berempat menjadi alasan rasional untuk digunakan dalam penelitian ini.

Alasan lain mengapa digunakan kelompok berempat karena pembelajaran kelompok tradisional mempunyai beberapa kelemahan antara lain :

1. Kurang kesempatan untuk individu
2. Lebih sedikit ide yng muncul
3. Kurangnya tanggung jawab individu
4. Susah dimonitor

Sesuai dengan penelitian terdahulu tentang penerapan model pembelajaran kooperatif teknik berpikir berpasangan berempat dalam pembelajaran biologi menunjukkan hasil yang positif dari penerapannya terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Sebagai contoh, hasil penelitian yang dilakukan Irma Karina tentang pengaruh model pembelajaran *Think-Pair-Square* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa mengalami peningkatan.

Memang peningkatan hasil belajar dan keterampilan proses siswa tidak dapat tumbuh dalam waktu singkat akan tetapi akan muncul seiring dengan pertumbuhan intelek seseorang. Namun semakin dini kemampuan ini dikembangkan maka hasil belajar dan keterampilan proses yang dimiliki siswa akan makin baik.

Untuk menerapkan pembelajaran ini dipilih materi Fluida Statis karena merupakan salah satu materi yang menyajikan masalah nyata kepada siswa sehingga materi ini diprediksi cocok dengan karakteristik pembelajaran kooperatif teknik berpikir berpasangan berempat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan dalam 2 pertanyaan penelitian berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dalam setting pembelajaran kooperatif teknik Berpikir-Berpasangan-Berempat dengan siswa yang mengikuti pembelajaran kelompok tradisional ?
2. Bagaimana profil keterampilan proses antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dalam setting pembelajaran kooperatif teknik Berpikir-Berpasangan-Berempat dengan siswa yang mengikuti pembelajaran kelompok tradisional ?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah ruang lingkup masalah dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Komponen keterampilan proses meliputi mengamati atau observasi, berhipotesis, merencanakan percobaan, mengklasifikasi, memprediksi, berkomunikasi dan menerapkan konsep yang terlihat pada proses pembelajaran.
2. Peningkatan hasil belajar diukur melalui ranah kognitif meliputi aspek C₁, C₂ dan C₃ dengan menggunakan selisih skor postes dan pretes, karena metoda yang digunakan mampu mengimbangkan aspek kognitif sampai C₃.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas adalah penerapan pendekatan keterampilan proses dalam seting pembelajaran kooperatif teknik berfikir berpasangan berempat.
2. Variabel terikat adalah hasil belajar siswa.

E. Definisi Operasional

1. Keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan (falsifikasi). Komponen keterampilan proses terdiri dari tujuh komponen yaitu mengamati, berhipotesis, merencanakan eksperimen, memprediksi, klasifikasi, berkomunikasi, dan menerapkan konsep (Indrawati, 2000). Komponen yang diukur meliputi kemampuan mengamati, berhipotesis, merencanakan eksperimen, klasifikasi, berkomunikasi, dan menerapkan konsep. Pengukuran keterampilan proses dilakukan dengan menggunakan lembar observasi siswa dan guru.
2. Pembelajaran kooperatif tipe Berpikir-Berpasangan-Berempat ialah metode pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen yang meliputi penguasaan perorangan, berdiskusi dengan pasangannya dalam satu kelompok, dan siswa bergabung kembali dalam kelompok berempat untuk berdiskusi.

3. Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil yang dicapai oleh individu setelah mengalami suatu proses belajar dalam jangka waktu tertentu yang dilihat dengan nilai tes yang diperoleh dari pretes dan postes dengan gain sebagai selisih dari skor pretes dan postes sehingga dapat diketahui peningkatan hasil belajarnya.

F. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai pengaruh penerapan pendekatan keterampilan proses dalam seting pembelajaran kooperatif teknik Berpikir-Berpasangan-Berempat terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan penerapan keterampilan proses dalam seting pembelajaran kelompok tradisional. Adapun tujuan penelitian ini dijabarkan sebagai berikut :

1. Mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dalam seting pembelajaran kooperatif teknik Berpikir-Berpasangan-Berempat dengan siswa yang mengikuti pembelajaran kelompok tradisional .
2. Mendiskripsikan profil keterampilan proses antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dalam seting pembelajaran kooperatif teknik Berpikir-Berpasangan-Berempat dengan siswa yang mengikuti pembelajaran kelompok tradisional ?

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bukti empiris tentang penerapan keterampilan proses dalam setting pembelajaran kooperatif teknik berfikir berpasangan berempat untuk meningkatkan hasil belajar fisika yang nantinya dapat dipergunakan oleh berbagai pihak yang berkepentingan.

H. Hipotesis

Terdapat perbedaan hasil belajar dan keterampilan proses yang signifikan antar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dalam setting pembelajaran kooperatif teknik Berpikir-Berpasangan-Berempat dengan siswa yang mengikuti pembelajaran kelompok tradisional.