

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut The Harper Encyclopedia of Science (Subiyanto dalam Atep, 2005:1) Sains merupakan suatu pengetahuan dan pendapat yang tersusun dan ditunjang secara sistematis oleh bukti-bukti yang formal atau oleh hal-hal yang dapat diamati. Sains berhubungan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistematis. Sains bukan hanya merupakan penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, serta prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Mengacu pada pernyataan ini, dalam pembelajaran fisika seharusnya guru menemukan cara-cara merencanakan kerangka alternatif untuk merangsang siswa mengkonstruksi pengetahuan sehingga tujuan ingin memahami konsep fisika melalui penemuan dapat terwujud.

Sudah jadi kenyataan yang tak dapat dibantah bahwa sampai saat ini nilai mata pelajaran fisika di sekolah masih rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Selain itu tidak sedikit siswa yang menganggap fisika sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami sehingga kurang diminati. Hal ini disebabkan proses pembelajaran fisika kurang memberikan pada siswa tentang kebermaknaan pelajaran fisika tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Parangtopo dalam Linda, 2006:1). Proses pembelajaran yang monoton dan kurang bermakna dalam pembelajaran fisika disekolah juga disebabkan oleh beberapa hal diantaranya

karena guru cenderung mengajar dengan gaya yang sama berdasarkan kebiasaan dan pengalaman, hal tersebut dilakukan karena waktu yang tersedia terbatas, sedangkan materi yang akan diajarkan cukup banyak.

Dari pengalaman Peneliti selama PPL di salah satu SMA swasta di kota Bandung diperoleh fakta yang sama bahwa nilai mata pelajaran fisika belum memuaskan. Peneliti juga melakukan wawancara dengan beberapa siswa di SMP Negeri di Kota Bandung yang akan dijadikan objek penelitian, diperoleh hasil banyak siswa yang tidak tertarik belajar fisika dan mengalami kesulitan memahami materi dengan baik karena proses pembelajaran yang monoton yaitu didominasi dengan metode ceramah dan sesekali diadakan demonstrasi, pembelajaran masih bersifat *teacher centered* sehingga belajar fisika bukan lagi hal yang menyenangkan dan berdampak pada hasil belajar fisika itu sendiri..

Dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan, BAB IV Standar Proses, Pasal 19 ayat 1 dinyatakan bahwa :

Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Berdasarkan uraian diatas, sudah seharusnya guru mengambil sikap atau langkah dengan cara memilih metode dan model pembelajaran yang tepat dan menarik bagi siswa-siswinya dan sudah menjadi keharusan bagi siapa saja yang bergerak dalam bidang pendidikan untuk melakukan pembenahan dalam proses pembelajaran fisika. Salah satunya adalah dengan menerapkan model

pembelajaran yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih aktif, bermakna, dan menyenangkan bagi siswa.

Melalui perkembangan dunia pendidikan, ditemukan sebuah pendekatan pembelajaran yang disebut dengan *Quantum Teaching* yang dikembangkan oleh Bobbi DePorter. *Quantum Teaching* berawal dari sebuah upaya Dr Georgi Lozanof, pendidik asal Bulgaria.

TANDUR adalah inti utama model pembelajaran *quantum teaching*. Langkah-langkah ini dirumuskan berdasarkan makna belajar yang sesungguhnya, bahwa belajar adalah kegiatan *Full-Contact* yang berarti dalam prakteknya harus melibatkan semua aspek kepribadian pembelajar yang berupa pikiran, perasaan, dan keterampilan atau bahasa tubuh (De Porter dalam Marwan, 2004:3). TANDUR merupakan singkatan dari : Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan. Model pembelajaran TANDUR sekilas lebih menekankan kondisi psikologis daripada penyajian dan penanaman konsep, tetapi jika dipahami lebih jauh justru sesungguhnya penciptaan kondisi psikologis yang mendukung proses pembelajaran itu lebih berperan penting daripada penyajian konsep itu sendiri, karena apalah artinya seorang guru bersusah payah menyajikan materi tapi tidak dapat dimengerti oleh para siswanya. Sedangkan maksud utama dari pembelajaran berbasis inkuiri adalah untuk membantu para siswa mengembangkan keterampilan-keterampilan penemuan ilmiah (*scientific inquiry*), memperoleh pengetahuan baru, memotivasi siswa untuk mencari pemecahan masalah dan mengembangkan sikap-sikap ilmiah. Dengan kata lain, dalam pembelajaran berbasis inkuiri siswa memiliki kebebasan dalam belajar dan

menuntut partisipasi aktif siswa dalam menemukan jawaban sendiri.

Model Pembelajaran TANDUR berbasis Inkuiri adalah suatu rancangan model yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, memberikan pengalaman yang langsung pada siswa dan berusaha menjadikan isi pelajaran nyata bagi mereka (De Porter dalam Marwan, 2004:3).

Berdasarkan uraian diatas, Peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran TANDUR berbasis inkuiri sebagai model pembelajaran fisika dengan harapan metode ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah utama pada penelitian ini adalah :“ Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran TANDUR berbasis inkuiri ?”. Secara lebih rinci masalah penelitian ini dapat diuraikan lagi ke dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa dalam ranah kognitif setelah diterapkan model pembelajaran TANDUR berbasis inkuiri ?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa dalam ranah psikomotor setelah diterapkan model pembelajaran TANDUR berbasis inkuiri ?
3. Bagaimana efektivitas model pembelajaran TANDUR berbasis inkuiri ?
4. Bagaimana respon siswa terhadap model pembelajaran TANDUR berbasis inkuiri yang diterapkan ?

C. Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini yaitu meliputi kemampuan siswa dalam ranah kognitif dan psikomotor. Ranah kognitif yang berdasarkan *taksonomi bloom* meliputi aspek hapalan/*recall* (C₁), aspek pemahaman/*comprehension* (C₂), aspek penerapan/*application* (C₃), dan aspek analisis/*analysis* (C₄). Ranah psikomotor menurut Dave (1970) dalam Clark (1999), meliputi peniruan (*imitation*), manipulasi (*manipulation*) diantaranya mengkomunikasikan hasil percobaan, dan ketepatan (*precision*) di antaranya mengumpulkan data, mengolah data, dan membuat kesimpulan dalam percobaan.
2. Respon siswa hanya pada model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran TANDUR berbasis inkuiri.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam ranah kognitif setelah diterapkan model pembelajaran TANDUR berbasis inkuiri pada kelas eksperimen
2. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam ranah kognitif pada kelas kontrol
3. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam ranah psikomotor setelah diterapkan model pembelajaran TANDUR berbasis inkuiri.

4. Mengetahui efektivitas pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran TANDUR berbasis inkuiri dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
5. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran fisika dengan menerapkan model pembelajaran TANDUR berbasis inkuiri.

E. Manfaat Penelitian

Penulis berharap penelitian yang akan dilakukan dapat memberikan manfaat, di antaranya adalah sebagai berikut :

1. Sebagai bahan masukan bagi guru dalam merencanakan pembelajaran fisika.
2. Membantu siswa mengatasi kesulitan dalam belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa dalam ranah kognitif dan psikomotor.
3. Bagi peneliti sebagai sarana pembelajaran dalam melakukan penelitian.

F. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini ada dua variabel utama yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran TANDUR berbasis inkuiri dan variabel terikat adalah hasil belajar siswa.

G. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini ada istilah yang perlu didefinisikan yaitu sebagai berikut :

1. Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang setelah

mengalami proses pembelajaran. Kemampuan ini terdiri dari ranah kognitif, dan psikomotor. Pada ranah kognitif meliputi aspek hapalan (C_1), pemahaman (C_2), aplikasi (C_3), dan analisis (C_4) dapat diketahui dari hasil tes prestasi belajar dan ranah psikomotor yang meliputi merencanakan percobaan, mengumpulkan data, mengkomunikasikan, dan membuat kesimpulan dapat diketahui dari format penilaian aspek psikomotor.

2. Model pembelajaran TANDUR berbasis inkuiri menggambarkan suatu prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pengajaran serta para guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran. Sintaks model pembelajaran TANDUR berbasis inkuiri ini mengikuti langkah-langkah: penumbuhan minat atau motivasi, usaha pelibatan siswa secara aktif, penamaan atau penyajian konsep dan penguatan atau reward. Keterlaksanaan dari model pembelajaran yang diterapkan dapat diketahui dari lembar observasi.
3. Efektivitas model pembelajaran TANDUR berbasis inkuiri diketahui bilamana gain yang ternormalisasi yang dicapai kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol.

H. Hipotesis

Untuk menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut :

Hipotesis nol (H_0) : Penerapan model pembelajaran TANDUR berbasis inkuiri

tidak dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hipotesis kerja (H_1) : Penerapan model pembelajaran TANDUR berbasis inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

I. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Randomized Control Group Pretest-posttest design*. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yang terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

J. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII disalah satu SMP Negeri di Kota Bandung sedangkan sampel penelitian adalah kelas VII.B dan kelas VII.G yang ditentukan secara purposive sampling. Kelas VII.B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.G sebagai kelas kontrol.