

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Fisika merupakan pengetahuan tentang fakta dan hukum-hukum yang didasarkan atas pengamatan dan disusun dalam suatu sistem yang teratur. Proses pengamatan yang terjadi dalam Fisika banyak berinteraksi dengan fenomena-fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Indonesia saat ini sedang mengembangkan bidang pendidikan untuk menghasilkan proses dan *output* pendidikan yang berkualitas. Terobosan terbaru dalam bidang pendidikan yang sedang diupayakan untuk diaplikasikan adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), sehingga semua proses dan *output* pembelajaran di sekolah khususnya di kelas harus berpedoman pada KTSP tersebut. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan secara tertulis menjabarkan bahwa,

Mata pelajaran fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analisis induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika, serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri. (Departemen Pendidikan Nasional, 2003:6)

Kemampuan berpikir analisis induktif dan deduktif termasuk dalam keterampilan berpikir khususnya berpikir tingkat tinggi (*high level thinking*). Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Joko Sutrisno (2008) bahwa ” **Berpikir tingkat tinggi** adalah operasi kognitif yang banyak dibutuhkan pada proses-proses berpikir yang terjadi dalam *short-term memory*. Jika dikaitkan dengan taksonomi

Bloom, berpikir tingkat tinggi meliputi evaluasi, sintesis, dan analisis”, sehingga idealnya pembelajaran fisika diaplikasikan untuk memenuhi penjabaran mata pelajaran fisika sesuai KTSP yang di dalamnya terdapat keterampilan berpikir.

Realita di Indonesia, masih banyak pembelajaran di sekolah yang belum mendukung terlaksananya pembelajaran ketrampilan berpikir yang efektif.

Sayangnya, kondisi pembelajaran yang ada di kebanyakan sekolah di Indonesia belum begitu mendukung untuk terlaksananya pembelajaran keterampilan berpikir yang efektif. Beberapa kendalanya antara lain pembelajaran di sekolah masih terfokus pada guru, belum *student-centered*; dan fokus pendidikan di sekolah lebih pada yang bersifat menghafal/pengetahuan faktual. (Sutrisno, 2008)

Pernyataan Joko Sutrisno dikuatkan oleh Mundilarto (Tn. 2005) pada pidato pengukuhan Guru Besar Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Negeri Yogyakarta (UNY), mengatakan

Secara umum, rendahnya rata-rata perolehan nilai pada pelajaran fisika mengindikasikan proses pembelajarannya belum dapat berlangsung sebagaimana mestinya. Kondisi tersebut disebabkan karena konsep fisika selama ini lebih sering disampaikan guru kepada siswa sebagai fakta, bukan seperti peristiwa atau gejala alam yang harus diamati, diukur dan didiskusikan.

Proses pembelajaran fisika yang belum optimal ditemukan pada saat melakukan observasi ke salah satu SMA swasta di Bandung. Data yang dihasilkan dari observasi adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan pengamatan kasar yang dilakukan terhadap kegiatan pembelajaran, terdapat siswa yang aktif hanya sekitar 17% . Hal ini pun didominasi oleh siswa yang prestasinya menonjol dibandingkan yang lainnya.

2. Keberadaan siswa lebih banyak berperan sebagai penerima informasi terhadap hal-hal yang disampaikan guru, juga lebih banyak mendengarkan dan mencatat informasi yang disampaikan guru (*teacher-centered*).
3. Media dan alat bantu pembelajaran fisika sangat kurang memadai. Sehingga pembelajaran lebih menekankan pada kreativitas guru yang bersangkutan. Begitu juga dengan fasilitas yang dimiliki, hanya terdapat satu buah laboratorium untuk semua pelajaran IPA dengan kondisi sangat jauh dari kriteria laboratorium yang ideal.
4. Rendahnya rata-rata nilai pelajaran fisika kelas X yaitu 47,09. Nilai tersebut masih berada di bawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu sebesar 55.
5. Adanya hasil angket yang memberikan informasi bahwa 81,25% siswa merasa tidak menyukai pelajaran fisika, 100% merasa kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika, 71,88% siswa lebih menyukai pembelajaran dengan metode eksperimen, 96,88% siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal-soal fisika, dan 59,38% siswa merasa soal-soal fisika yang diberikan menuntutnya untuk berpikir analisis.

Kembali pada KTSP yang menjabarkan mata pelajaran fisika, terdapat di dalamnya penyelesaian masalah yang berhubungan dengan alam sekitar. Hal ini tentunya berhubungan dengan cara penyajian materi pembelajaran di kelas. Pernyataan Ruseffendi (Sapa'at, 2007) yang mendukung bahwa cara penyajian

materi pembelajaran termasuk pada salah satu faktor pendukung keberhasilan seseorang dalam belajar adalah:

Ada sepuluh faktor yang mempengaruhi keberhasilan seseorang dalam belajar, antara lain sebagai berikut: kecerdasan, kesiapan belajar, bakat, kemauan belajar, minat, cara penyajian materi perkuliahan/pembelajaran, pribadi dan sikap pengajar, suasana pengajaran, kompetensi pengajar dan kondisi masyarakat luas.

Mata pelajaran fisika dalam KTSP dijabarkan mampu meningkatkan kemampuan analisis dalam penyelesaian masalah yang berhubungan dengan alam sekitar, sehingga penyajian materi pembelajaran pun harus disesuaikan dengan pokok bahasan yang akan disampaikan. Widdiharto (Sari, 2006) menyampaikan bahwa tidak ada model pembelajaran yang paling baik di antara model-model pembelajaran yang ada.

Sebenarnya tidak ada model pembelajaran yang paling baik dibandingkan dengan model pembelajaran yang lainnya. Karena baik tidaknya suatu model pembelajaran atau pemilihan suatu model pembelajaran akan tergantung pada tujuan pembelajarannya, kesesuaian dengan materi yang hendak disampaikan, perkembangan peserta didik dan juga kemampuan guru dalam mengelola dan memberdayakan semua sumber belajar yang ada.

Salah satu model pembelajaran yang bisa dijadikan alternatif pilihan adalah model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*. Karena di dalam penerapannya memperlihatkan adanya optimalisasi pembelajaran yang diharapkan KTSP. Adapun mutu pendidikan yang dimaksud dalam KTSP seperti yang disampaikan oleh Komarudin (Trianto, 2007)

Salah satu perubahan paradigma pembelajaran tersebut adalah orientasi pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) beralih berpusat pada murid (*student centered*); metodologi yang semula lebih didominasi *ekspositori* berganti menjadi *partisipatori*; dan pendekatan yang semula lebih banyak *tekstual* berubah menjadi *kontekstual*.

Model pembelajaran *PBI* menggunakan pendekatan *Problem Based Learning (PBL)* sehingga setiap pembelajaran selalu diawali oleh permasalahan yang digunakan untuk merangsang anak agar berpikir (termasuk menganalisis) dan mampu menyelesaikan masalah dengan sendiri karena ditunjang oleh kegiatan penyelidikan secara berkelompok. Ini menunjukkan adanya kondisi *student-centered* dan peran guru hanya sebagai fasilitator. Selain itu ada proses pengkayaan dari hasil penyelidikan, penyajian hasil karya dan adanya analisis serta evaluasi dari proses dan hasil pemecahan masalah. Model *PBI* yang dimaksud dalam skripsi ini adalah model *PBI* yang dikembangkan oleh Evan Glazer (2001), yang di dalamnya terdiri dari “Orientasi siswa, pengorganisasian, bimbingan dalam penyelidikan, adanya hasil karya siswa dan evaluasi terhadap pemecahan masalah”.

Hasil penelitian terdahulu (Abbas, 2000 dan Abdullah, 1998) melaporkan bahwa secara umum model *PBI* dapat meningkatkan hasil belajar, aktivitas dan respon siswa dalam pembelajaran.

Namun pengaruh model pembelajaran *PBI* terhadap kemampuan analisis siswa belum terlihat secara jelas, sedangkan KTSP menuntut adanya kemampuan analisis yang secara jelas terdapat dalam Standar Isi KTSP 2006 untuk kompetensi dasar pelajaran fisika kelas X. Salah satunya adalah “Menganalisis besaran fisika pada gerak melingkar dengan kelajuan konstan”.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka skripsi ini berjudul:

Pengaruh Model Pembelajaran *PBI* Terhadap Kemampuan Analisis Siswa pada Pokok Bahasan Gerak Melingkar Beraturan

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *PBI* terhadap kemampuan analisis siswa pada pokok bahasan Gerak Melingkar Beraturan?
2. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *PBI* dalam pokok bahasan Gerak Melingkar Beraturan?

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini, maka masalah penelitian akan dibatasi:

1. Kemampuan analisis yang akan diteliti adalah yang dikembangkan oleh Lorin W. Anderson *et al.*
2. Pengaruh model pembelajaran dalam penelitian ini adalah seberapa besar peningkatan hasil belajar kognitif pada kemampuan analisis (C4) siswa pada setiap serinya yang diukur dengan menggunakan gain.
3. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X di salah satu SMA swasta Bandung.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *PBI* terhadap kemampuan analisis siswa pada pokok bahasan Gerak Melingkar Beraturan.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya:

1. Bagi peneliti, dapat menjadi wahana ilmiah dalam mengaplikasikan kemampuan yang telah diperoleh selama perkuliahan. Selain itu juga memberikan gambaran yang jelas tentang pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran *PBI*.
2. Bagi guru fisika disekolah, sebagai model pembelajaran alternatif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada pembelajaran fisika
3. Bagi siswa, memberikan variasi model pembelajaran fisika di kelas agar tidak bosan dan jenuh.
4. Bagi peneliti lain, dapat memberikan wawasan baru bagi perkembangan ilmu pendidikan khususnya dalam pelajaran sains fisika sebagai masukan untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

F. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu Model Pembelajaran *PBI* sebagai variabel bebas dan kemampuan analisis (C4) siswa sebagai variabel terikat.

G. Definisi Operasional

Agar terdapat kesamaan persepsi istilah yang digunakan dalam penelitian ini, dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan model pembelajaran yang dikembangkan oleh Evan Glazer (2001) dan meliputi proses pengorientasian siswa terhadap masalah, pengorganisasian siswa untuk belajar, pembimbingan terhadap penyelidikan siswa, pengembangan dan penyajian hasil karya siswa, serta pengevaluasian terhadap proses pemecahan masalah. Terlaksananya model pembelajaran *PBI* diukur dalam format observasi Keterlaksanaan Model *PBI* yang ditujukan untuk guru dan siswa.
2. Kemampuan analisis (C4) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan analisis yang dikemukakan oleh Anderson *et al.* (2001) yang meliputi kemampuan membedakan (*differentiating*), mengorganisasikan (*organizing*) dan menghubungkan (*attributing*). Kemampuan analisis siswa melalui tes kognitif diukur dengan menggunakan tes (*pretest* dan *posttest*) untuk setiap serinya dan menghitung gain yang dikembangkan oleh Hake (Hake; 1998).

H. Hipotesis

Adapun hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Ho : tidak terdapat peningkatan hasil belajar kemampuan analisis (C4) yang signifikan setelah diterapkan model pembelajaran *PBI*.

H₁ : terdapat peningkatan hasil belajar kemampuan analisis (C4) yang signifikan setelah diterapkan model pembelajaran *PBI*.

