

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2003, hlm. 6) 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.

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 keterampilan berpikir yang efektif seperti yang dikemukakan oleh Sutrisno (2008)

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.

Mata pelajaran fisika secara umum menurut KTSP diantaranya bertujuan agar peserta didiknya mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data,

Hanny Marliawati, 2014

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI PICTORIAL RIDDLE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS SISWA SMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis. Dengan demikian, hendaknya proses belajar dan pembelajaran fisika yang berlangsung di sekolah harus sesuai dengan tujuan pembelajaran fisika secara umum. Sehingga pada saat pembelajaran berlangsung akan tercipta suasana belajar yang aktif serta *student centred* (berpusat pada siswa) yang bermuara pada ketercapaian tujuan pembelajaran tersebut.

Permendiknas No: 41 Th. 2007 tentang Standar Proses (2007, hlm. 8) menjelaskan dalam proses pembelajaran ideal harus terjadi yaitu interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif (*student centered*). Proses pembelajaran ditekankan agar dapat memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Hasil observasi terhadap proses pembelajaran fisika di kelas XI di salah satu SMA Negeri di kota Bandung, dari waktu pembelajaran 60 menit, 20 menit digunakan guru untuk menjelaskan materi penerapan hukum-hukum Newton. Kemudian, 40 menit digunakan siswa untuk mencatat apa yang guru jelaskan di papan tulis dan mengerjakan latihan soal. Pada awal pembelajaran guru menanyakan pada siswa materi apa yang terakhir kali telah mereka pelajari. Kemudian guru menginformasikan bahwa materi yang akan mereka pelajari pada pertemuan kali itu adalah penerapan hukum-hukum Newton. Setelah itu guru menuliskan materi pembelajaran mengenai gesekan pada papan tulis. Guru menggambarkan sebuah balok yang diletakkan di lantai mendatar kemudian balok tersebut ditarik oleh seorang anak. Guru menuliskan gaya-gaya yang bekerja pada balok saat anak menarik balok tersebut. Setelah itu guru menuliskan contoh soal yang berkaitan dengan gesekan di papan tulis. Kemudian siswa dipersilahkan untuk bertanya tentang apa yang belum dipahaminya dari materi yang dijelaskan oleh guru. Berikutnya, guru menuliskan 3 buah soal latihan mengenai materi gesekan pada papan tulis. Guru meminta 3 orang siswa untuk mengerjakan soal di papan tulis. Kemudian guru memberikan arahan kepada 3 orang siswa yang mengerjakan soal di papan tulis, namun arahan tersebut tidak disampaikan pada

siswa lain. Siswa lainnya mengerjakan latihan soal di tempat duduknya masing-masing. Namun, karena guru lebih fokus membimbing siswa yang mengerjakan soal latihan di papan tulis, siswa lainnya mulai gaduh dan bahkan sebagian besar siswa mengobrol dan tidak mengerjakan soal-soal tersebut. Berikutnya menanyakan apakah siswa telah mengerti dengan soal-soal yang dilatihkan. Setelah itu guru memberikan pekerjaan rumah untuk siswa dan menutup kegiatan pembelajaran. Dari 38 siswa yang ada di kelas itu, hanya 8 orang siswa (21,05%) yang terlibat dalam pembelajaran yang terdiri dari: 1 orang siswa (2,63%) mengajukan pertanyaan mengenai materi yang disampaikan oleh guru, 4 orang siswa (10,53%) mengajukan pertanyaan mengenai perintah soal yang diberikan oleh guru, 3 orang siswa (7,89%) mengerjakan soal di depan kelas selama proses pembelajaran. Tidak terjadi diskusi antar siswa ataupun tanya jawab siswa dengan guru mengenai materi yang disampaikan guru. Kegiatan pembelajaran hanya berorientasi pada penyelesaian soal yang bersifat matematis. Proses pembelajaran masih bersifat *teacher centered* (berpusat pada guru). Waktu pembelajaran lebih banyak digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pelajaran dan mengerjakan latihan soal. Tidak ada inisiatif siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa lebih banyak berperan sebagai penerima informasi terhadap hal-hal yang disampaikan guru. Pembelajaran belum menunjukkan proses pembelajaran yang ideal yang dijelaskan dalam Permendiknas No: 41 Th. 2007 tentang Standar Proses. Proses pembelajaran secara umum yang terjadi di dalam kelas kurang memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir siswa seperti yang dijabarkan KTSP mengenai mata pelajaran fisika yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analisis.

Berdasarkan wawancara dengan siswa, pelaksanaan kegiatan praktikum jarang sekali dilakukan. Padahal berdasarkan hasil penyebaran angket dari 38 siswa, 64,42% siswa menyukai kegiatan praktikum. Siswa berpendapat dengan melakukan kegiatan praktikum membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan materi pembelajaran menjadi lebih mudah dimengerti daripada dengan mendengarkan ceramah di kelas.

Hanny Marliawati, 2014

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI PICTORIAL RIDDLE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS SISWA SMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan hasil wawancara guru, guru lebih memilih metode ceramah karena metode ini dianggap lebih mudah untuk dilakukan terkait dengan waktu yang terbatas sedangkan materi pembelajaran yang harus disampaikan cukup banyak. Metode ceramah ini digunakan di semua materi pembelajaran.

Berdasarkan tes kemampuan analisis siswa dengan menggunakan soal kemampuan analisis yang terdiri dari tiga soal analisis berupa uraian pada materi gerak melingkar. Soal tersebut terdiri dari aspek membedakan (*differentiating*), aspek mengorganisasikan (*organizing*), dan aspek mengatribusikan (*attributing*). Pada aspek membedakan (*differentiating*), nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 18,85. Pada aspek mengorganisasikan (*organizing*), nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 59,65. Pada aspek mengatribusikan (*attributing*), nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 55,26. Berdasarkan nilai ketiga aspek tersebut, maka nilai rata-rata kemampuan analisis siswa adalah 44,59. Jika nilai rata-rata kemampuan analisis siswa dibandingkan dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang harus dicapai siswa yaitu 70, maka nilai rata-rata kemampuan analisis siswa masih dibawah nilai KKM.

Dari penjelasan hasil observasi kegiatan pembelajaran dan hasil tes kemampuan analisis siswa dapat disimpulkan bahwa kemampuan analisis siswa masih rendah dan diketahui bahwa kemampuan analisis siswa belum dilatihkan secara maksimal.

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, 2009) 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.

Salah satu upaya untuk memecahkan masalah rendahnya kemampuan analisis siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle*. Menurut Sudirman (1989, hlm. 180) *Pictorial Riddle* adalah salah satu teknik atau metode untuk mengembangkan motivasi dan minat siswa di dalam diskusi kelompok kecil maupun besar. Gambar, peragaan atau situasi yang sesungguhnya dapat digunakan untuk meningkatkan cara berpikir kritis dan kreatif siswa. Dalam model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle*, siswa dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran tentang konsep dan gejala fisika melalui pengamatan, pengukuran dan pengumpulan data untuk menarik kesimpulan. Model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle* memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah yang telah disampaikan sebelumnya oleh guru melalui gambar, peragaan, atau situasi yang sesungguhnya. Adapun tahapan model inkuiri *pictorial riddle* yaitu, proses penyajian masalah, pengumpulan dan verifikasi data, mengadakan eksperimen dan pengumpulan data, merumuskan penjelasan, dan mengadakan analisis proses penelitian Model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle* dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada siswa, bukan hanya sebagai hasil dari mengingat tetapi hasil dari menemukan sendiri. Ini menunjukkan adanya kondisi *student-centered* dan peran guru hanya sebagai fasilitator, sesuai dengan pembelajaran fisika yang ideal yang dijabarkan dalam KTSP. Lee (2008) menyatakan bahwa “Penggunaan *pictorial riddle* dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analisis, aplikasi dan keterampilan mengevaluasi.” Dengan demikian, diterapkannya model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle* diharapkan kemampuan analisis siswa akan meningkat.

Model pembelajaran ini telah digunakan pada penelitian terdahulu untuk mata pelajaran fisika. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu (Cahyadi, 2008), terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle*. Henita (2010) menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan aktivitas dan prestasi belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle*. Djiwandono (2010) menyatakan bahwa salah satu elemen yang harus selalu ada dalam kemampuan berpikir kritis adalah

kemampuan analisis. Sehingga jika model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, maka model ini juga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan analisis.

KTSP menuntut adanya kemampuan analisis yang secara jelas terdapat dalam Standar Isi KTSP 2006 untuk kompetensi dasar pelajaran fisika kelas XI. Salah satunya adalah “Menganalisis hukum-hukum yang berhubungan dengan fluida statik dan dinamik serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.”

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mengambil judul “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri *Pictorial Riddle* untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Siswa SMA”.

B. RUMUSAN MASALAH

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

“Bagaimanakah peningkatan kemampuan analisis siswa setelah diterapkan Model Pembelajaran Inkuiri *Pictorial Riddle*?”

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

1. Bagaimanakah peningkatan kemampuan analisis siswa pada aspek membedakan (*differentiating*) setelah diterapkan Model Pembelajaran Inkuiri *Pictorial Riddle*?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan analisis siswa pada aspek mengorganisasi (*organizing*) setelah diterapkan Model Pembelajaran Inkuiri *Pictorial Riddle*?
3. Bagaimanakah peningkatan kemampuan analisis siswa pada aspek mengatribusikan (*attributing*) setelah diterapkan Model Pembelajaran Inkuiri *Pictorial Riddle*?

C. BATASAN MASALAH

Hanny Marliawati, 2014

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI PICTORIAL RIDDLE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS SISWA SMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini, maka kemampuan analisis yang diteliti akan dibatasi pada kemampuan analisis yang dikembangkan oleh Lorin W. Anderson *et al.*

D. VARIABEL PENELITIAN

Variabel bebas : Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Pictorial Riddle
 Variabel terikat : Peningkatan Kemampuan analisis siswa.

E. TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi tentang:

1. Peningkatan kemampuan analisis siswa pada aspek membedakan (*differentiating*) setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle*.
2. Peningkatan kemampuan analisis siswa pada aspek mengorganisasi (*organizing*) setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle*.
3. Peningkatan kemampuan analisis siswa pada aspek mengatribusi (*attributing*) setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle*.

F. 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 Inkuiri *Pictorial riddle*.
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.

G. STRUKTUR ORGANISASI SKRIPSI

Struktur organisasi skripsi dalam penelitian ini sebagai berikut:

Bab I meliputi latar belakang masalah penelitian, tujuan penelitian untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan analisis siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle*, mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan analisis siswa pada setiap aspek kemampuan analisis, serta mengetahui aspek kemampuan analisis yang mengalami peningkatan paling tinggi. Kemudian dijabarkan manfaat penelitian bagi beberapa pihak terkait dan sekilas tentang struktur organisasi skripsi.

Bab II membahas tentang kajian pustaka yang berkaitan dengan model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle*, kemampuan analisis, hubungan model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle*, serta penelitian relevan terkait penelitian ini.

Bab III membahas tentang metode dan desain penelitian. Selanjutnya dipaparkan populasi dan sampel penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, prosedur penelitian yang dilakukan, teknik analisis instrumen, analisis uji coba instrumen, serta penjelasan tentang teknik pengumpulan dan analisis data.

Bab IV menjelaskan tentang pemaparan data penelitian yang dilanjutkan dengan pembahasan data penelitian secara keseluruhan. Kemudian dijabarkan temuan lainnya selama penelitian.

Bab V berisikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian berdasarkan rumusan masalah dan rekomendasi bagi para pengguna hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan temuan penelitian yang telah dilakukan.