

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebagaimana yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah no. 19 tahun 2005 bahwa “Kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dan teknologi dimaksudkan untuk memperoleh kompetensi lanjut akan ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif dan mandiri”.

Dari kutipan tersebut dapat dikatakan bahwa tujuan pembelajaran fisika diantaranya adalah mengembangkan kemampuan intelektual (pengetahuan) dan melatih keterampilan akademis salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis. John Dewey (Johnson, 2009:187) mengatakan bahwa “sekolah harus mengajarkan cara berpikir yang benar pada anak-anak”. Oleh karena itu penulis berpendapat bahwa berpikir kritis perlu dilatihkan kepada siswa di setiap jenjang pendidikan. Untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran tersebut maka di dalam peraturan pemerintah no. 19 tahun 2005 dikatakan bahwa

“Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, 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 hasil studi pendahuluan di salah satu SMA swasta di Kota Bandung, dari hasil wawancara dengan guru diketahui bahwa dalam mengajar guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan kadang-kadang demonstrasi. Sedangkan dari pengamatan di kelas, pada saat kegiatan pembelajaran dimulai sebagian besar siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru dan sebagian kecil yang menjawab pertanyaan yang diajukan guru, ketika guru terus menjelaskan materi terlihat seorang siswa yang mengantuk, sebagian besar tidak memperhatikan apa yang sedang disampaikan oleh guru,

hanya sebagian kecil yang terus memperhatikan materi yang dijelaskan guru dan hanya empat siswa yang terlihat aktif bertanya dan menjawab pertanyaan guru. Sehingga dari awal kegiatan pembelajaran sampai akhir pembelajaran, siswa harus memperhatikan apa yang dijelaskan oleh guru. Ini menunjukkan dalam proses pembelajaran di kelas masih kurang interaktif dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif.

Selain itu penulis melakukan tes dengan memberikan soal untuk mengetahui pencapaian hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Soal terdiri 8 buah soal dalam bentuk pilihan ganda yang mencakup 4 ranah kognitif menurut Bloom yaitu pengetahuan (C_1), pemahaman (C_2), penerapan (C_3), dan analisis (C_4). Dari jawaban siswa kemudian diolah sehingga didapat data berupa persentase jumlah siswa yang dapat menjawab benar. Berdasarkan hasil pengolahan didapat data sebagai berikut, tingkat pengetahuan (C_1) rata-rata siswa yang menjawab benar 86,25%; tingkat pemahaman (C_2) rata-rata siswa yang menjawab benar 62,50%; tingkat penerapan (C_3) rata-rata siswa yang menjawab benar 45,00%; tingkat analisis (C_4) rata-rata siswa yang menjawab benar 12,50%. Berdasarkan hasil tes diketahui bahwa jumlah siswa yang mendapat nilai di atas nilai KKM sebanyak delapan siswa. Sedangkan nilai keseluruhan pencapaian hasil belajar pada ranah kognitif rata-rata siswa adalah 51,56, nilai tersebut masih dibawah nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70,00. Ini diperkuat dengan pernyataan guru pada saat wawancara bahwa rata-rata nilai siswa masih dibawah nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran di kelas masih lebih berpusat pada guru sehingga kegiatan pembelajaran masih kurang interaktif dan siswa kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini mungkin yang mengakibatkan siswa masih kurang mengerti dan memahami materi yang dipelajarinya sehingga nilai tes siswa masih dibawah nilai KKM. Seperti diketahui bahwa berpikir kritis merupakan salah satu bagian dari berpikir tingkat tinggi dan ranah

kognitif pada aspek penerapan (C_3) dan analisis (C_4) termasuk dalam aspek kognitif tingkat tinggi sehingga jika melihat hasil tes pada aspek penerapan (C_3) dan analisis (C_4) yang rendah, maka dapat dikatakan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih kurang dilatihkan. Berpikir kritis merupakan kemampuan memberi alasan dan reflektif yang difokuskan pada apa yang diyakini dan dikerjakan. Reflektif berarti mempertimbangkan secara aktif, tekun dan hati-hati terhadap segala alternatif sebelum mengambil keputusan.

Untuk dapat melatih berpikir kritis, maka siswa perlu terlibat dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa dapat berpartisipasi aktif. Apabila proses pembelajaran diselenggarakan secara interaktif yaitu dengan adanya interaksi antara siswa dengan guru, interaksi antara siswa dengan siswa, interaksi antara siswa dengan media pembelajaran, dan interaksi antara siswa dengan materi pelajaran, maka dapat memberi pengalaman siswa untuk memberikan penjelasan, mengambil keputusan, dan menyimpulkan sehingga dengan pengalaman tersebut siswa merasa ikut terlibat dalam menemukan konsep yang sedang dipelajarinya. Beberapa pengalaman yang didapatkan siswa tersebut masuk dalam bagian keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan penjelasan dari data studi pendahuluan di atas penulis menyimpulkan bahwa salah satu kemungkinan penyebab rendahnya hasil belajar siswa pada ranah kognitif dan kurangnya melatih keterampilan berpikir kritis siswa dikarenakan pelaksanaan pembelajaran fisika di sekolah terlalu berpusat pada guru.

Sehubungan dengan permasalahan tersebut maka perlu adanya upaya perbaikan proses pembelajaran agar siswa lebih banyak terlibat dalam proses pembelajaran. Dengan adanya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran akan memudahkan mereka menemukan dan memahami konsep-konsep yang dipelajarinya. Makin banyak siswa terlibat dalam proses pembelajaran, diharapkan semakin terlatih keterampilan berpikir kritisnya dan diharapkan makin tinggi kemungkinan hasil belajar yang dicapainya.

Salah satu model pembelajaran yang dipandang dapat membantu dan memfasilitasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran kreatif dan produktif. “Model pembelajaran kreatif dan produktif merupakan model yang dikembangkan dengan mengacu kepada berbagai pendekatan pembelajaran yang diasumsikan mampu meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar” (Kemendikbud, 2011: 60). Salah satu karakteristik dari model pembelajaran ini adalah melibatkan siswa secara intelektual dan emosional dalam pembelajaran. Sehingga melalui model pembelajaran kreatif dan produktif diharapkan dapat dibentuk kemampuan berpikir kritis dan kreatif, bertanggung jawab, serta bekerja sama; yang semuanya merupakan tujuan pembelajaran jangka panjang (Kemendikbud, 2011: 61-62). Selain itu tujuan yang dicapai dari model pembelajaran kreatif dan produktif diantaranya adalah pemahaman terhadap suatu nilai, konsep, atau masalah tertentu dan kemampuan menerapkan konsep/ memecahkan masalah. Dari penjelasan tersebut maka diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran ini keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilatih secara optimal dan ditingkatkan serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif.

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penerapan model pembelajaran kreatif dan produktif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa, dengan judul penelitian *”Penerapan Model Pembelajaran Kreatif dan Produktif Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa SMA”*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut:

Suryoadhi Wirawan , 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kreatif Dan Produktif Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Sma
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model pembelajaran kreatif dan produktif?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah diterapkan model pembelajaran kreatif dan produktif?

C. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan masalah yang akan dikaji maka masalah dalam penelitian ini akan dibatasi yaitu:

1. Peningkatan keterampilan berpikir kritis yang dimaksud adalah perubahan yang positif pada keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan nilai gain atau selisih hasil tes setelah dilakukan pembelajaran (*posttest*) dengan sebelum pembelajaran (*pretest*) yang kemudian dianalisis nilai gain ternormalisasinya. Nilai gain ternormalisasi yaitu perbandingan gain rata-rata aktual dengan gain rata-rata maksimum yang diintrepetasikan menurut Hake. Keterampilan berpikir kritis yang dimaksud yaitu menurut Ennis (Costa, 1985: 54) yang meliputi 5 keterampilan berpikir kritis, 12 sub keterampilan berpikir kritis dan 62 indikator keterampilan berpikir kritis. Dalam penelitian ini keterampilan berpikir kritis dibatasi hanya pada lima indikator yaitu mencari persamaan dan perbedaan, memberikan alasan, menggeneralisasi, berhipotesis, dan mengaplikasikan konsep.
2. Peningkatan hasil belajar yang dimaksud adalah perubahan yang positif pada hasil belajar ranah kognitif berdasarkan nilai gain atau selisih hasil tes setelah dilakukan pembelajaran (*posttest*) dengan sebelum pembelajaran (*pretest*) yang kemudian dianalisis nilai gain ternormalisasinya. Nilai gain ternormalisasi yaitu perbandingan gain rata-rata aktual dengan gain rata-rata maksimum yang diintrepetasikan menurut Hake. Hasil belajar pada ranah kognitif yang dimaksud yaitu menurut taksonomi Bloom (Sagala, 2009: 33) meliputi aspek pengetahuan yang dinyatakan sebagai C_1 , aspek pemahaman yang

Suryoadhi Wirawan , 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kreatif Dan Produktif Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Sma
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dinyatakan sebagai C_2 , aspek penerapan yang dinyatakan sebagai C_3 , aspek analisis sebagai C_4 , aspek sintesis yang dinyatakan sebagai C_5 dan aspek penilaian yang dinyatakan sebagai C_6 . Dalam penelitian ini hasil belajar pada ranah kognitif dibatasi hanya C_2 sampai C_4 .

3. Model pembelajaran kreatif dan produktif yang dimaksud yaitu model yang dinyatakan oleh Kemendikbud. Secara garis besar langkah-langkah pembelajaran kreatif dan produktif adalah (1) Tahap Orientasi, (2) Tahap Eksplorasi, (3) Tahap Interpretasi, (4) Tahap Re-Kreasi, dan (5) Evaluasi. Dalam penelitian ini keterlaksanaan model pembelajaran kreatif dan produktif dibatasi sebesar 90% oleh guru dan 80% oleh siswa.

D. Variabel Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kreatif dan produktif, sedangkan variabel terikatnya adalah keterampilan berpikir kritis siswa dan peningkatan hasil belajar siswa.

E. Definisi Operasional

Supaya tidak terjadi perbedaan persepsi maka akan dijelaskan beberapa istilah yang menjadi variabel penelitian ini, definisi operasional variabel penelitian yang dimaksud dijelaskan sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran kreatif dan produktif merupakan model yang dikembangkan dengan mengacu kepada berbagai pendekatan pembelajaran. Secara garis besar langkah-langkah pembelajaran kreatif dan produktif adalah (1) Tahap Orientasi, (2) Tahap Eksplorasi, (3) Tahap Interpretasi, (4) Tahap Re-Kreasi, dan (5) Evaluasi. Keterlaksanaan pencapaian dengan menggunakan model pembelajaran kreatif dan produktif diukur melalui lembar observasi aktivitas guru dan siswa yang dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran.
2. Robert H. Ennis menyatakan bahwa berpikir kritis ialah kemampuan memberi alasan dan reflektif yang difokuskan pada apa yang diyakini

dan dikerjakan (Alec Fisher, 2009). Ennis membagi keterampilan berpikir kritis menjadi lima kategori dengan setiap kategori terdiri dari sub-keterampilan berpikir kritis yang terdiri dari aspek-aspek keterampilan berpikir kritis. Dalam penelitian ini keterampilan berpikir kritis yang ditinjau menurut Ennis (Ennis, 2011: 2) terdiri dari lima aspek keterampilan berpikir kritis, kelima aspek tersebut yaitu mencari persamaan dan perbedaan, kemampuan memberi alasan (*ability to give a reasons*), menggeneralisasi (*to generalizations*), berhipotesis (*to explanatory hypotheses*), dan mengaplikasikan konsep (*prima facie application of acceptable principles*). Keterampilan berpikir kritis siswa diukur melalui soal *pretest* dan *posttest* berbentuk pilihan ganda terhadap pokok bahasan yang dipelajari.

3. Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar atau proses belajar (Nana Sudjana, 2008: 22). Hasil belajar siswa pada ranah kognitif dalam penelitian ini adalah ranah kognitif menurut taksonomi Bloom (Sagala, 2009: 33) meliputi aspek pemahaman (C_2), aspek penerapan (C_3), dan aspek analisis (C_4). Hasil belajar siswa pada ranah kognitif diukur melalui soal *pretest* dan *posttest* berbentuk pilihan ganda terhadap pokok bahasan yang dipelajari.

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model pembelajaran kreatif dan produktif.
2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah diterapkan model pembelajaran kreatif dan produktif.

G. Manfaat Penelitian

Suryoadhi Wirawan , 2013

Penerapan Model Pembelajaran Kreatif Dan Produktif Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Sma
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik bagi peneliti, guru, sekolah maupun institusi pendidikan lainnya.

1. Bagi peneliti, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar pada ranah kognitif siswa melalui penerapan model pembelajaran kreatif dan produktif. Selain itu memberikan pengalaman dalam menggunakan model pembelajaran kreatif dan produktif.
2. Bagi guru, diharapkan penelitian ini dapat memberikan masukan sebagai sebuah alternatif dari strategi pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa.
3. Bagi sekolah dan institusi pendidikan lainnya, diharapkan penelitian ini dapat dijadikan informasi dan kajian dalam pengembangan pembelajaran IPA khususnya fisika.