

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan kurang efektif jika disampaikan secara langsung dari pendidik kepada peserta didik. Sebagaimana yang diungkapkan Trianto (2007) bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya. Ilmu pengetahuan alam (IPA) khususnya fisika harus menjadi penyelesaian masalah pada kehidupan sehari-hari bukan sebagai penambah masalah yang dianggap sebagai mata pelajaran dengan banyaknya rumus dan teori sehingga fisika menjadi ilmu hafalan. Collete & Chiapetta (1994) menyatakan pendapatnya tentang sains, yaitu:

“Science should viewed as a way thinking in the pursuit of understanding nature, as the way investigation claim about phenomena, and as a body of knowledge that has resulted from inquiry”.

Bahwa sains harus dipandang sebagai suatu cara berpikir dalam upaya memahami alam, sebagai suatu cara penyelidikan tentang gejala, dan sebagai suatu kumpulan pengetahuan yang didapatkan dari proses penyelidikan. Oleh karena itu, peserta didik harus mempunyai kemampuan berpikir dan menyelidiki langsung terhadap gejala-gejala alam.

Kemampuan berpikir merupakan suatu karakteristik yang dianggap penting untuk dimasukkan ke dalam kurikulum sekolah. Mengajarkan kemampuan berpikir secara eksplisit dan memadukannya dengan materi pembelajaran (kurikulum) dapat membantu para siswa untuk menjadi pemikir yang kritis dan kreatif secara efektif (Sutrisno: 2008). Kuswana (2011, hal. 23) juga berpendapat bahwa kemampuan berpikir sejalan dengan wacana meningkatkan mutu pendidikan melalui proses pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan tujuan atau hasil belajar.

Munandar (2002, hal. 4) berpendapat bahwa tujuan pendidikan pada umumnya adalah menyediakan lingkungan yang memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan bakat dan kemampuannya secara optimal. Keberbakatan tidak hanya diartikan sebagai orang yang memiliki tingkat kecerdasan (IQ) yang tinggi melainkan juga kreativitas atau berpikir kreatif, sehingga ia dapat mewujudkan dirinya dan berfungsi sepenuhnya, sesuai dengan kebutuhan pribadinya atau kebutuhan masyarakat. Sebagaimana penyelenggaraan pendidikan yang tertuang dalam Undang-Undang RI Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional BAB II Pasal 3 bertujuan untuk membangun landasan bagi berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang: (1) beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan berkepribadian luhur; (2) berilmu, cakap, kritis, kreatif, dan inovatif; (3) sehat, mandiri, dan percaya diri; dan (4) toleran, peka sosial, demokratis, dan bertanggung jawab.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan ke salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Bandung menggunakan instrumen tes esai kreativitas yang menekankan pada dimensi kognitif (berpikir kreatif) dan dikategorikan berdasarkan berpikir divergen menghasilkan rata-rata nilai 5.97 dari nilai maksimum 13. Rata-rata nilai tersebut dimasukkan dalam persamaan 3.6 sebagai nilai indeks prestasi kelompok kreativitas sebesar 45.92% dengan kategori kurang kreatif sesuai tabel 3.8. Nilai tersebut diperoleh dari empat aspek berpikir divergen, diantaranya kelancaran (*fluency*) dengan rata-rata nilainya 0.8 dari nilai maksimum 2, keluwesan (*flexibility*) rata-rata nilainya 3.26 dari nilai maksimum 6, keaslian (*originality*) rata-rata nilainya 0.89 dari nilai maksimum 2, dan penguraian (*elaboration*) rata-rata nilainya 1.03 dari nilai maksimum 3. Rata-rata nilai keempat aspek berpikir divergen tersebut dimasukkan dalam persamaan 3.6 sebagai nilai indeks prestasi kelompok kelancaran sebesar 40% dengan kategori kurang lancar sesuai tabel 3.8, nilai indeks prestasi kelompok keluwesan sebesar 54.33% dengan kategori kurang luwes sesuai tabel 3.8, nilai indeks prestasi kelompok keaslian sebesar 44.5% dengan kategori kurang asli sesuai tabel 3.8,

dan nilai indeks prestasi kelompok penguraian sebesar 34.33% dengan kategori kurang menguraikan sesuai tabel 3.8.

Supriadi (2001, hal. 16) mengasumsikan tentang kreativitas menjadi beberapa asumsi yang diangkat dari teori dan berbagai studi tentang kreativitas, salah satunya adalah setiap orang memiliki kemampuan kreatif dengan tingkat yang berbeda-beda. Tidak ada orang yang sama sekali tidak memiliki kreativitas dan yang diperlukan adalah bagaimanakah mengembangkan atau meningkatkan kreativitas tersebut. Devito 1971 halaman 213-216 (Supriadi, 2001, hal. 16) mengemukakan bahwa kreativitas merupakan suatu kemampuan yang dimiliki oleh setiap orang dengan tingkat yang berbeda-beda. Setiap orang lahir dengan potensi kreatif, dan potensi ini dapat dikembangkan dan dipupuk. Dalam nada yang sama, Piers 1976 halaman 268 (Supriadi, 2001, hal. 16) mengemukakan “*All individuals are creative in diverse ways and different degrees*”.

Kreativitas atau berpikir kreatif tentunya tidak dengan sendirinya meningkat atau berkembang, tetapi melewati beberapa langkah proses kreatif. Wallas 1926 (Munandar, 2002, hal. 27) menyampaikan langkah-langkah proses kreatif yang sampai sekarang masih banyak diterapkan dalam peningkatan kreativitas meliputi tahap persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi.

Pendekatan pembelajaran yang memiliki langkah-langkah proses kreatif adalah pendekatan *science, technology, and society* (STS). Dass 1999 (Raja, 2009) mengemukakan empat langkah kegiatan kelas dalam pendekatan STS. Keempat langkah pembelajaran tersebut adalah fase invitasi, eksplorasi, mengusulkan penjelasan dan solusi, dan mengambil tindakan. Fase invitasi sama dengan tahap persiapan pada proses kreatif, yaitu fase mengidentifikasi situasi dari berbagai macam persepsi siswa atau mempersiapkan diri untuk memecahkan masalah dengan belajar berpikir. Fase eksplorasi sama dengan tahap inkubasi dan tahap iluminasi pada proses kreatif, yaitu kegiatan mencari dan menghimpun data/informasi tidak dilanjutkan yang pada akhirnya timbul wawasan dan inspirasi atau gagasan baru. Fase pengajuan penjelasan dan solusi sama dengan fase verifikasi

pada proses kreatif, yaitu tahap ide atau kreasi baru dikomunikasikan dan meminta solusi sebagai pengujian terhadap realitas. McCormack dan Yager 1989 (Yager, 2006, hal. 249) mengembangkan taksonomi pembelajaran IPA pada pembelajaran dengan pendekatan STS menjadi lima domain, yaitu domain pengetahuan, domain proses sains, domain kreativitas, domain sikap, dan domain penerapan.

Oleh karena itu, kreativitas yang perlu diterapkan dalam kurikulum sekolah, tetapi masih kurang dimiliki peserta didik sesuai studi pendahuluan dapat ditingkatkan dengan fase-fase pendekatan STS. Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian skripsi yang berjudul “Peningkatan Kreativitas Siswa Setelah Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan STS (*Science, Technology, and Society*)”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana peningkatan kreativitas siswa setelah diterapkan pendekatan STS pada pembelajaran fisika?

1.3. Batasan Masalah

Masalah yang dikembangkan pada penulisan ini perlu dibatasi agar lebih terarah dan memberikan gambaran yang jelas mengenai masalah-masalah yang dikaji. Sesuai dengan rumusan masalah tersebut, batasan masalahnya adalah kreativitas didefinisikan berdasarkan salah satu dimensinya “*the Four P’s of Creativity*” (Rhodes 1961 dalam Munandar, 2002: 20) yaitu produk. Kreativitas yang diukur menekankan pada dimensi kognitif (berpikir kreatif) dan dikategorikan berdasarkan berpikir divergen yang mencakup lima aspek (Guilford dalam Supriadi, 2001: 7) yaitu: (1) *fluency* (berpikir lancar); (2) *flexibility* (berpikir luwes); (3) *originality* (orisinalitas berpikir); (4) *elaboration* (penguraian), dan (5) keterampilan menilai (*evaluation*). Namun keterampilan

menilai (evaluation) tidak diukur karena terlalu tinggi buat siswa untuk membuat patokan penilaian dan menentukan suatu pertanyaan benar, suatu rencana sehat, atau suatu tindakan bijaksana.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan informasi tentang peningkatan kreativitas siswa setelah diterapkan pendekatan STS (*Science, Technology, and Society*) pada pembelajaran fisika.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh pendekatan STS (*Science, Technology, and Society*) terhadap kreativitas siswa. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat terutama:

1. Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini dapat memberi sumbangan yang sangat berharga pada perkembangan ilmu pendidikan, terutama pada penerapan pendekatan STS untuk meningkatkan kreativitas siswa.

2. Bagi Sekolah

Sebagai bahan masukan bagi sekolah untuk memperbaiki praktik-praktik pembelajaran guru agar tidak hanya meningkatkan kognitif siswa melainkan kreativitas juga ditingkatkan.

3. Bagi Siswa

Meningkatkan kreativitas siswa dalam menemukan pengetahuan dan mengembangkan wawasan melalui pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran yang inovatif.

4. Bagi Guru atau Calon Peneliti

Sebagai sumber informasi dan referensi dalam pengembangan penelitian dan menumbuhkan budaya meneliti agar terjadi inovasi pembelajaran.

5. Bagi Peneliti

Sebagai sarana belajar untuk mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan dengan terjun langsung sehingga dapat melihat, merasakan, dan menghayati apakah praktik-praktik pembelajaran yang dilakukan selama ini sudah efektif dan efisien.

1.6. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi dari penulisan skripsi ini terdiri dari pendahuluan, kajian teoritis, metode penelitian, hasil penelitian dan pembahasan, dan kesimpulan. Bab 1 yaitu pendahuluan tentang latar belakang penelitian yang memaparkan konteks penelitian yang dilakukan, identifikasi perumusan masalah yang memuat identifikasi spesifik mengenai permasalahan yang akan diteliti, batasan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian yang memberikan gambaran mengenai nilai lebih atau kontribusi yang dapat diberikan oleh hasil peneliti yang dilakukan, dan struktur organisasi.

Bab II adalah bagian kajian pustaka/landasan teoretis yang memberikan konteks yang jelas terhadap topik atau permasalahan yang diangkat dalam penelitian. Melalui kajian pustaka ditunjukkan *the state of the art* dari teori yang sedang dikaji dan kedudukan masalah penelitian dalam bidang ilmu yang diteliti. Teori yang dikaji dalam penelitian ini adalah teori belajar, pendekatan *science, technology, and society* (STS) dan konsep kreativitas.

Bab III tentang metode penelitian yang dilakukan, bagian ini merupakan bagian yang bersifat prosedural, yakni bagian yang mengarahkan pembaca untuk mengetahui bagaimana peneliti merancang alur penelitiannya dari mulai terdiri dari desain penelitian, subjek penelitian, variabel penelitian, definisi operasional, hipotesis penelitian, prosedur penelitian, instrument penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data.

Bab IV ini menyampaikan dua hal utama, yakni (1) temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dengan berbagai kemungkinan

bentuknya sesuai dengan urutan rumusan permasalahan penelitian, dan (2) pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya

Bab V ini berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi, yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian tersebut.