

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Kemajuan sains dan teknologi telah membawa perubahan mendasar pada pola pikir dan perilaku manusia. Proses globalisasi yang terjadi dalam segala bidang kehidupan menuntut kesiapan sumber daya manusia yang seutuhnya untuk dapat memecahkan persoalan hidup yang makin kompleks. Sopeerak & Rapai (2013) menyatakan pula bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mempengaruhi proses pembelajaran mahasiswa diperguruan tinggi. Hal ini juga berdampak pada pergeseran paradigma pendidikan di sekolah dasar (SD).

Pendidikan di sekolah dasar (SD) tidak lagi cukup hanya dengan mengajar siswa membaca, menulis, berhitung, kemudian lulus ujian dan nantinya dapat melanjutkan ke sekolah selanjutnya. Sekolah dasar harus mampu mendidik siswa secara menyeluruh dan berkesinambungan, agar nantinya menghasilkan generasi penerus yang handal dan berkualitas juga membantu siswa untuk menentukan tujuan hidup seutuhnya. Pernyataan tersebut senada dengan pernyataan (Nayan & Shapie, 2010) dalam (Musa dkk, 2011), bahwa dalam dunia usahapun pekerja tidak hanya memiliki kemampuan akademis dasar seperti membaca, menulis, komunikasi lisan dan mendengarkan, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir yang lebih tinggi seperti belajar, penalaran, berpikir kreatif, pengambilan keputusan dan pemecahan masalah juga pekerja memiliki kualitas pribadi yang baik dan memiliki keterampilan kesiapan kerja. Kurniawati (tt) bahwa salah satu arah kebijakan program pembangunan pendidikan nasional dalam bidang pendidikan adalah mengembangkan kualitas sumber daya manusia sedini mungkin secara terarah terpadu dan menyeluruh melalui berbagai usaha proaktif dan reaktif oleh seluruh komponen bangsa agar generasi muda dapat berkembang secara optimal.

Tujuan pendidikan yang menyeluruh adalah sebagaimana dinyatakan dalam Undang Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) yang berbunyi :

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokrasi serta bertanggung jawab”.

Tujuan pendidikan nasional tersebut merupakan rumusan mengenai kualitas manusia Indonesia seutuhnya yang harus dikembangkan oleh setiap satuan pendidikan. Oleh karena itu, rumusan tujuan pendidikan nasional menjadi dasar dalam pengembangan pendidikan budaya dan karakter bangsa (Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum, 2011).

Pendidikan IPA (sains) di SD merupakan salah satu mata pelajaran pokok, yang rumusan tujuannya merupakan perwujudan dan pengembangan pendidikan karakter bangsa. Tujuan pendidikan IPA di SD bukanlah sekedar agar siswa menguasai konten/materi IPA tetapi hendaknya menjadi wahana untuk mendidik siswa agar tumbuh dan berkembang menjadi manusia yang seutuhnya (Firman dan Widodo, 2008:31).

Sehubungan dengan tujuan IPA tersebut, maka mata pelajaran IPA di SD berkaitan dengan cara mencari tahu secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan yang diiringi dengan pengembangan sikap ilmiah. Sebagaimana dinyatakan oleh Abruscato (1992:6) dalam Bundu (2006:9), bahwa IPA atau sains dapat dipandang dari tiga segi diantaranya adalah sains adalah sejumlah proses kegiatan mengumpulkan informasi secara sistematis tentang dunia sekitar, sains adalah pengetahuan yang diperoleh melalui proses kegiatan tertentu, dan sains dicirikan oleh nilai-nilai dan sikap para ilmuan (*saintific attitude*) menggunakan proses ilmiah dalam memperoleh pengetahuan.

Mata pelajaran IPA dalam proses pembelajarannya menekankan pada pengalaman langsung dan inkuiri ilmiah (*Scientific inquiry*) yang

lis Alawiyah, 2016
PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN SIKAP ILMIAH SISWA SEKOLAH DASAR PADA MATERI PERISTIWA ALAM

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

mengembangkan kompetensi peserta didik menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (BNSP, 2007). Dengan demikian proses pembelajaran IPA harus mampu merangsang kemampuan berpikir siswa, mengembangkan rasa ingin tahu, mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan kecakapan hidup dan mengembangkan kreativitas siswa.

Pembelajaran IPA di SD/MI tentu saja harus mengacu pada tujuan pembelajaran IPA yang tercantum dalam kurikulum sains di SD dengan tidak melupakan kakikat sains itu sendiri. Namun kondisi pendidikan IPA di SD saat ini masih memprihatinkan. Prestasi Indonesia di bidang sains dan membaca sangat rendah. Sebagai contoh PIRLS (*Progress International Reading Literacy Study*) 2006 melaporkan bahwa peserta didik Indonesia hanya mampu menguasai 30% dari materi bacaan yang disajikan karena mereka mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal bacaan yang memerlukan pemahaman dan penalaran.

PISA (*Programme for international Student Assesment*) nilai rata-rata sains yang diperoleh peserta didik Indonesia adalah 371 pada tahun 2000, 382 pada tahun 2003 dan 393 pada tahun 2006. Hasil penelitian TIMSS (*Trends in International Mathematics and Scince Study*) melaporkan bahwa prestasi bidang sains peserta didik Indonesia pada tahun 2007 diperingkat 35 dari 49 negara dan jauh di bawah rata-rata Internasional (yaitu 500) dan hanya mencapai tingkatan *Low International Benchmark*. Rendahnya mutu hasil belajar sains peserta didik ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran sains di sekolah-sekolah Indonesia telah mengabaikan perolehan kepemilikan literasi sains peserta didik. (Toharudin dkk, 2011:17).

Rustaman (2006) menyebutkan bahwa salah satu sebab rendahnya mutu lulusan adalah belum efektifnya proses pembelajaran. Lebih lanjut Rustaman (2006) menyatakan bahwa proses pembelajaran selama ini masih terlalu berorientasi terhadap penguasaan teori dan hafalan dalam semua bidang studi yang menyebabkan kemampuan belajar peserta didik menjadi terhambat. Metode pembelajaran yang terlalu berorientasi kepada guru (*teacher centered*) cenderung mengabaikan hak-hak dan kebutuhan, serta pertumbuhan dan perkembangan anak, sehingga proses pembelajaran yang menyenangkan, mengasyikan, dan mencerdaskan kurang optimal (Panduan Seminar Sehari Hasil Studi Internasional

Prestasi Siswa Indonesia dalam Bidang Matematika, Sains, dan Membaca, 2006) dalam (Isnaniah,2011).

Berdasarkan fakta di lapangan, pembelajaran IPA (sains) yang diterapkan guru, dalam proses pembelajarannya di kelas terlalu fokus pada sains sebagai sebuah produk yang harus dihapal ketika mau ulangan harian atau ujian semester. Hal ini diduga persepsi guru terhadap IPA sebagai sekumpulan fakta, konsep atau teori saja. Masalah tersebut, ditambah system ujian akhir nasional yang sangat menekankan pada pemahaman konsep, terutama pada kelas 5 dan 6 guru merasa perlu mempersiapkan siswa untuk menghadapi ujian akhir nasional dengan cara drilling supaya siswa dapat menjawab soal (Tiarani, 2013). Permasalahan tersebut menyebabkan peserta didik kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif, kritis untuk memecahkan masalah dan serta sikap ilmiahnya tidak berkembang proses pembelajarannya tidak memberi ruang bagi berlangsungnya kerja ilmiah (Rianto, 2013). Hal ini senada dengan pendapat Draghicescub dkk (2014) bahwa pengajaran tradisional menghasilkan siswa yang pasif, ilmu sebagai produk, dan tidak sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Pembelajaran IPA masih menggunakan model yang masih berpusat pada guru (*teacher centered*), diantaranya metode ceramah, tanya jawab atau penugasan yang tidak terarah. Pandangan bahwa guru adalah satu-satunya sumber belajar sukar untuk dirubah (Tiarani, 2013) demikian pula penyajian materi yang ada hanya pada buku paket saja. Hal demikian menyebabkan pembelajaran kurang mampu merangsang siswa untuk berpikir, mengembangkan rasa ingin tahu, mengembangkan keterampilan proses dan pengembangan kreativitas siswa. Akibatnya siswa tidak semangat untuk belajar dan akhirnya merasa bosan.

Pembelajaran IPA (sains) di SD yang sesuai dengan harapan adalah pembelajaran IPA secara utuh, tidak hanya ranah produknya saja, tetapi juga pada ranah proses yang melibatkan proses berpikir dan mengembangkan sikap ilmiah siswa. Salah satu keterampilan berpikir yang harus diterapkan dalam pembelajaran IPA adalah keterampilan berpikir kreatif.

Keterampilan berpikir kreatif merupakan salah satu kompetensi yang sangat penting bagi siswa dalam pembelajaran IPA sebagai bekal pada kehidupannya kelak. Siswa dapat bersaing karena dengan berpikir kreatif mereka

lis Alawiyah, 2016

PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DAN SIKAP ILMIAH SISWA SEKOLAH DASAR PADA MATERI PERISTIWA ALAM

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

dapat menghasilkan ide-ide baru dan mampu memecahkan masalah dengan berbagai solusi. Kelak dikemudian hari, siswa dapat memenuhi kebutuhan pribadinya, kebutuhan masyarakat bahkan negara dengan bekal kemampuan berpikir kreatifnya (Munandar, 2009:6). Peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang dapat menyelesaikan masalah adalah kaum terpelajar yang memiliki kreativitas (Mariam, 2007). Kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah adalah dua hal yang handal untuk menjalani masa depan yang penuh tantangan (Febrian dkk, 2015). Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan berpikir yang dapat menghadapi masa depan yang penuh tantangan menyiapkan peserta didik untuk menjadi anggota masa depan yang berkualitas serta mampu menyelesaikan masalah yang mereka hadapi (Sari dkk, 2013).

Mengingat bahwa keterampilan berpikir kreatif merupakan kompetensi yang sangat potensial dimiliki oleh setiap anak maka harus dipupuk dan dikembangkan sebaik-baiknya. Menurut Munandar (2009:13-15) ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengembangkan kreativitas pada anak, antara lain memberi kesempatan untuk menyibukkan diri secara kreatif, merangsang individu untuk melibatkan diri dalam berbagai kegiatan kreatif, memberikan kebebasan kepada individu untuk mengekspresikan diri secara kreatif, menghargai kreativitas individu, meluangkan waktu untuk melakukan kegiatan konstruktif yang diminati oleh individu.

Sesuai dengan rumusan tujuan pendidikan di atas pembelajaran bukan hanya pembentukan kognitif semata melainkan juga pembentukan Afektif yang sarat dengan nilai-nilai yang dapat memunculkan sikap yang baik dan luhur. Kebutuhan akan pendidikan nilai, moral, dan sikap merupakan bagian dari pendidikan karakter. Pendidikan karakter dirasa sangat penting di tengah menurunnya nilai-nilai luhur di kalangan masyarakat (Rianto, 2013).

Selain kemampuan berpikir kreatif, pengembangan sikap siswa dalam sains dikenal dengan istilah sikap ilmiah (*scientific attitude*) juga perlu dipupuk sejak di SD agar kelak mereka menjadi manusia Indonesia yang memiliki sikap yang baik. Sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA (sains) merupakan perwujudan dari nilai karakter yang selama ini dikembangkan dalam pembelajaran (Rianto,

2013). Sebagai suatu sikap, sains terdiri dari berbagai sikap yang secara umum mengajarkan kepada siswa tentang berbagai sikap positif yang akan muncul manakala seseorang bekerja di dunia sains.

Menurut Harlen, ada sembilan aspek dari sikap ilmiah yang dapat dikembangkan pada anak usia SD (Bundu, 2006:141). Sikap ilmiah yang dimaksud terdiri dari: sikap ingin tahu, ingin mendapatkan sesuatu yang baru, kerja sama, tidak putus asa, tidak berpasangka, mawas diri, bertanggung jawab, berpikir bebas, kedisiplinan diri.

Pada zaman yang berubah begitu cepat, maka pendidikan IPA yang harus diterapkan guru harus memiliki visi mempersiapkan siswa yang melek sains dan teknologi yang dibarengi dengan kearifan dan bermoral secara bersama-sama untuk memahami dirinya dan lingkungan sekitarnya. Sudah saatnya terjadi perubahan model pembelajaran IPA di SD, awalnya banyak berpusat pada guru (*teacher center*), kepada model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student center*). Maka gurupun dituntut harus kreatif pula dalam memilih model pembelajaran yang dapat menantang peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan sikap ilmiah siswa. Salah satu model yang diperkirakan cocok untuk mencapai tujuan itu adalah pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*).

Pembelajaran berbasis proyek adalah sebuah model pembelajaran yang inovatif, yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks. Fokus pembelajaran ini terletak pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip inti dari suatu disiplin studi, melibatkan pebelajar dalam investigasi pemecahan masalah dan kegiatan tugas-tugas bermakna yang lain, memberi kesempatan pebelajar bekerja secara otonom mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, dan mencapai puncaknya menghasilkan produk nyata (Thomas, 2000).

Model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang berbeda dari model pembelajaran kontekstual lainnya, dengan fokus utama menempatkan peserta didik dalam proyek nyata. Peserta didik memiliki kesempatan membangun pengetahuannya sendiri sesuai dengan kebutuhannya. *PjBL* mendorong peserta didik bebas memilih proyek-proyek, mengeksplorasi

kepentingan mereka sendiri yang berhubungan dengan dunia nyata (Tuncay & Ekizog, 2010).

Beberapa hasil penelitian sains menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek (*PjBL*) dapat meningkatkan, kemampuan berpikir kritis dan kreatif, pemecahan masalah, sikap ilmiah serta hasil belajar kognitif (Susanti, 2012; Jamaludin, 2013; Wibowo, 2012). Pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kerja ilmiah (Adriana, 2012). Pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keterampilan proses dan berpikir kritis (Aziz, 2014).

Salah satu materi IPA adalah berbagai peristiwa alam dan dampaknya. Siswa dilatih sejak dini untuk menghayati peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam sebagai kehendak Allah yang Maha Kuasa dan untuk menjaga kearifan alam lingkungan sekitar tempat mereka tinggal.

B. Pembatasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan arah dan jalannya penelitian, maka masalah penelitian dibatasi sebagai berikut.

1. Pembelajaran menggunakan *project based learning (PjBL)* pada materi peristiwa alam dikelas V tahun ajaran 2014-2015 semester genap yang dimuat dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 yaitu KD “Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi mahluk hidup dan lingkungan.
2. Keterampilan berpikir kreatif meliputi; berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*flexibility*), berpikir orisinal (*originality*), merinci (*elaboration*), dan menilai (*evaluation*).
3. Sikap ilmiah siswa sekolah dasar dibatasi pada sikap rasa ingin tahu, bekerjasama, tekun, peduli, dan percaya diri.

C. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas maka permasalahan pada penelitian ini adalah ”Bagaimanakah pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan berpikir kreatif dan sikap ilmiah siswa SD pada konsep peristiwa alam?”. Adapun pertanyaan penelitiannya sebagai berikut.

1. Bagaimana perbedaan peningkatan berpikir kreatif antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (*PjBL*) dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran ekspositori pada pembelajaran IPA materi peristiwa alam di SD?
2. Bagaimana perbedaan peningkatan sikap ilmiah siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (*PjBL*) dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran ekspositori pada pembelajaran IPA materi peristiwa alam di SD?
3. Bagaimana aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek yang dapat memfasilitasi belajar berpikir kreatif dan sikap ilmiah pada materi peristiwa alam?
4. Bagaimana tanggapan guru dan siswa terhadap penerapan model *PjBL* pada pembelajaran IPA materi peristiwa alam di SD?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah: Untuk menganalisis perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kreatif dan sikap ilmiah siswa SD yang mendapatkan pembelajaran berbasis proyek (kelas eksperimen) dan pembelajaran ekspositori (kelas kontrol) pada materi materi peristiwa alam. Mendapatkan gambaran aktivitas siswa dan tanggapan siswa serta guru dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek yang dapat memfasilitasi keterampilan berpikir kreatif dan sikap ilmiah pada materi peristiwa alam.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi siswa
 - a. Diharapkan dapat melatih siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan sikap ilmiah.
 - b. Diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi tentang peristiwa alam.

- c. Diharapkan dapat meningkatkan siswa untuk mempelajari dampak dari peristiwa alam bagi makhluk hidup dan lingkungan.
2. Bagi guru, untuk memberikan gambaran tentang pembelajaran IPA dengan model pembelajaran berbasis proyek dan dapat menjadi pertimbangan untuk menerapkan pembelajaran berbasis proyek sebagai salah satu model alternatif dalam proses belajar mengajar sebagai upaya meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan sikap ilmiah siswa sekolah dasar.
3. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini menjadi bahan pertimbangan bagi peneliti pendidikan lainnya, untuk mengembangkan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan guru. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menginspirasi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan pembelajaran yang dapat meningkatkan berpikir kreatif dan sikap siswa untuk bekal hidupnya kelak.

F. Struktur Organisasi Tesis

Sistematika penulisan dalam tesis ini dimaksudkan untuk memudahkan dalam memahami permasalahan dan pembahasannya. Oleh karena itu tesis ini menggunakan sistematika sebagai berikut.

Bab 1 pendahuluan, diawali dengan menjelaskan latar belakang penelitian, pembatasan masalah, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan penulisan struktur organisasi tesis. Bab 2 mengenai kajian teori, dalam bab ini menerangkan tentang teori pembelajaran berbasis proyek, berpikir kreatif, sikap ilmiah, pembelajaran berbasis proyek meningkatkan keterampilan berpikir kreatif, pembelajaran berbasis proyek meningkatkan sikap ilmiah, materi peristiwa alam, penelitian-penelitian terdahulu yang mendukung dalam penelitian ini, dan posisi penelitian.

Lanjut bab 3 membahas metode penelitian. Pada bab ini menjelaskan penggunaan metode dan desain penelitian, lokasi dan subjek penelitian yang dipilih, menjelaskan definisi operasional penelitian, instrument penelitian yang digunakan, teknik pengumpulan data, proses pengembangan instrument, dan analisis data, prosedur penelitian, hipotesis penelitian dan gambaran alur penelitian.

Kemudian bab 4 menjelaskan tentang hasil dan sekaligus pembahasan penelitian. Pada bab 4 ini hasil dan pembahasan disesuaikan dengan rumusan masalah serta tujuan penelitian yaitu a) Peningkatan keterampilan berpikir kreatif terdiri dari: 1) Peningkatan berpikir kreatif siswa sekolah dasar kelas eksperimen dan kelas kontrol secara umum, dan 2) Peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa sekolah dasar kelas eksperimen dan kelas kontrol tiap indikator. b) Peningkatan sikap ilmiah siswa sekolah dasar yang terdiri dari: 1) Peningkatan sikap ilmiah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol secara umum, dan 2) Peningkatan sikap ilmiah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tiap indikator. c) Deskripsi aktivitas-aktivitas siswa dan guru dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek. d) Hasil tanggapan siswa dan guru mengenai pembelajaran berbasis proyek mata pelajaran IPA. Bab 5 mengenai simpulan, implikasi dan rekomendasi. Terakhir daftar pustaka sebagai sumber rujukan yang dipakai dalam penelitian ini.