

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Dalam *National Science Education Standards (NSES)* atau Standar Pendidikan Sains Nasional di Amerika (1996), sains terdiri atas beberapa kategori, salah satunya adalah *Earth and Space Science* atau Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA). Di Indonesia, materi IPBA dipelajari di sekolah, baik pada jenjang Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), maupun Sekolah Menengah Atas (SMA). Untuk jenjang SD dan SMP, materi IPBA terdapat dalam Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SK-KD) mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), sedangkan untuk jenjang SMA, materi IPBA terdapat dalam SK-KD mata pelajaran Geografi. Namun hal ini tidak dapat merubah fakta bahwa IPBA memang merupakan bagian dari sains, yang sangat berhubungan dengan fenomena-fenomena alam.

Materi litosfer termasuk topik yang digunakan pada pembelajaran IPBA di SMP (KTSP, 2007). Topik ini memiliki Kompetensi Dasar (KD) Mendeskripsikan proses-proses khusus yang terjadi di lapisan litosfer dan atmosfer yang terkait dengan perubahan zat dan kalor. Apabila kita cermati, KD tersebut memiliki upaya untuk melatih kemampuan mendeskripsikan yang termasuk dalam proses kognitif C2 dan C3.

Namun, dalam implementasinya seringkali KD tidak tercapai, berdasarkan hasil observasi awal di salah satu SMP Negeri di kabupaten Garut ditemukan bahwa siswa masih belum dapat menjelaskan secara rinci tentang lapisan litosfer. Hal ini dikarenakan guru hanya menyampaikan materi secara verbal tanpa menggunakan media visual ataupun media lainnya, sedangkan materi IPBA sangat berhubungan dengan fenomena-fenomena alam yang bersifat visual sehingga tidak ada kegiatan yang menuntut siswa untuk aktif dalam pencarian informasi. Apalagi untuk siswa dapat mendeskripsikan peristiwa yang terjadi di lapisan litosfer secara lebih detail. Pembelajaran seperti ini dapat dikatakan kurang sesuai dengan yang semestinya, karena menurut Collete & Chiappetta (dalam Anggraeni, 2011) sains seharusnya dipandang sebagai suatu cara berpikir

dalam upaya memahami alam, sebagai suatu cara penyelidikan tentang fenomena, dan sebagai suatu kumpulan pengetahuan yang didapatkan dari proses penyelidikan. Sedangkan yang terjadi di lapangan, siswa tidak melakukan kegiatan-kegiatan yang menuntut mereka untuk melakukan penyelidikan lebih dalam untuk memahami suatu materi, sehingga hal ini yang membuat KD tidak tercapai dan berdampak pada hasil tes kognitif.

Permasalahan di atas didukung oleh data hasil belajar ranah kognitif siswa masih rendah. Berdasarkan hasil studi pendahuluan di sekolah tersebut ditemukan nilai rata-rata ulangan harian fisika materi litosfer pada semester dua tahun pelajaran 2014/2015 pada sampel penelitian adalah 60 dari skor maksimum 100. Menurut Petunjuk Akademik IKIP Yogyakarta (Arikunto, 2009) hasil ini termasuk kategori kurang. Hasil wawancara dengan guru ditemukan bahwa guru merasa kesulitan karena materi tersebut dipandang sebagai materi yang bersifat hafalan sehingga penyampaian hanya bersifat informatif. Hal ini berdasarkan hasil studi pendahuluan yaitu 65,71% responden mengatakan metode guru mengajar fisika hanya ceramah, 20% diskusi dan sisanya demonstrasi. Pembelajaran lebih bersifat hafalan sehingga menjadi kurang bermakna bagi siswa. Belajar akan lebih bermakna jika siswa mengalami sendiri apa yang dipelajarinya, bukan mengetahuinya.

Penelitian eksperimen mencoba untuk memfasilitasi latihan pada ranah kognitif di materi litosfer dengan menggunakan Inkuiri abduktif. Inkuiri abduktif dipandang sebagai cara yang efektif untuk menjelaskan materi litosfer yang termasuk ke dalam pembelajaran IPBA, karena inkuiri abduktif memiliki tahapan inkuiri untuk menelusuri fakta tersembunyi, tidak teramati, masa lalu atau sejarah, sehingga siswa menemukan analogi yang tepat untuk dapat mendeskripsikan fakta dan teori yang teramati. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Phil Seok Oh (2010) bahwa inkuiri abduktif sangat penting dalam pembelajaran sains bumi dan antariksa, karena inkuiri ini berkaitan dengan masalah retrodiksi yakni proses penalaran efek sejarah dan penyebab masa lalu yang diamati atau menyimpulkan suatu kondisi.

Dalam jurnalnya, Phil Seok Oh (2008) menerapkan suatu model pembelajaran yang dia sebut sangat cocok untuk mempelajari materi IPBA, yaitu

Model Inkuiri Abduktif. Inkuiri merupakan proses penyelidikan, itu berarti dalam proses ini siswa didorong untuk aktif dalam pembelajaran dengan melakukan penyelidikan sendiri. Sedangkan abduktif merupakan suatu teknik menarik kesimpulan berdasarkan data atau fakta yang ada sekarang untuk dapat berhipotesis mengenai hal-hal yang telah terjadi dan berhubungan dengan data atau fakta tersebut, sehingga teknik penyimpulan ini dianggap sangat tepat untuk diterapkan pada pembelajaran IPBA. Siswa-siswa yang melakukan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri abduktif dalam jurnal tersebut beropini bahwa model tersebut membuat mereka lebih berkembang dan berpikir, serta tidak membuat mereka takut untuk berpendapat secara bebas meskipun jawaban mereka belum tentu benar.

Namun meskipun penerapan model inkuiri abduktif ini sudah menunjukkan peningkatan kepercayaan diri siswa, belum ada penelitian yang dapat menunjukkan peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa secara kuantitatif. Oleh karena itu, diharapkan dengan menerapkan pendekatan inkuiri abduktif ini dalam pembelajaran IPBA di sekolah-sekolah, hasil belajar ranah kognitif siswa dapat meningkat.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang dipaparkan, penulis bermaksud melakukan penelitian untuk mengetahui peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa setelah diterapkan pendekatan inkuiri abduktif. Namun demikian pendekatan inkuiri abduktif belum banyak untuk diteliti. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian dengan mengangkat judul “PENERAPAN PENDEKATAN INKUIRI ABDUKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR RANAH KOGNITIF SISWA PADA PEMBELAJARAN IPBA MATERI LITOSFER”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

“Apakah terdapat peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa pada pembelajaran IPBA materi litosfer setelah diterapkan pendekatan inkuiri abduktif?”.

Rumusan masalah tersebut menimbulkan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa pada aspek C2 dalam pembelajaran IPBA materi litosfer setelah diterapkan pendekatan inkuiri abduktif?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa pada aspek C3 dalam pembelajaran IPBA materi litosfer setelah diterapkan pendekatan inkuiri abduktif?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa pada aspek C4 dalam pembelajaran IPBA materi litosfer setelah diterapkan pendekatan inkuiri abduktif?
4. Bagaimana peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa secara keseluruhan pada pembelajaran IPBA materi litosfer setelah diterapkan pendekatan inkuiri abduktif?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Umum Penelitian:

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah yang dipaparkan, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa dalam pembelajaran IPBA materi litosfer setelah diterapkan pendekatan inkuiri abduktif

Tujuan Khusus Penelitian:

1. Mendapatkan gambaran peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa secara keseluruhan pada pembelajaran IPBA materi litosfer setelah diterapkan pendekatan inkuiri abduktif.
2. Mendapatkan informasi mengenai peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa pada aspek C2, C3 dan C4 dalam pembelajaran IPBA materi litosfer setelah diterapkan pendekatan inkuiri abduktif

Adapun hipotesis yang dinyatakan oleh peneliti. Dan hipotesis yang dinyatakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_0 = 0$ atau **tidak terdapat peningkatan** hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran inkuiri abduktif

$H_a : \mu_0 \neq 0$ atau **terdapat peningkatan** hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran inkuiri abduktif

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru, Sebagai gambaran bagaimana peran guru sebagai motivator dan fasilitator didalam memberikan bimbingan kepada siswa dalam rangka meningkatkan kreativitas belajar siswa. Sebagai bahan acuan untuk menentukan strategi mengajar guna mencapai tujuan pembelajaran yang efektif.
2. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam penulisan karya ilmiah.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Secara garis besar penulisan skripsi ini disusun sebagai berikut:

- **BAB 1 (PENDAHULUAN)**

Bab ini membahas tentang latar belakang penelitian, rumusan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta struktur organisasi skripsi.

- **BAB 2 (LANDASAN TEORITIS)**

Bab ini membahas landasan-landasan teori yang meliputi inkuiri abduktif, hasil belajar, hubungan inkuiri abduktif dengan hasil belajar ranah kognitif, serta hipotesis sementara dari pembahasan masalah yang berkaitan dengan penelitian ini.

- **BAB 3 (METODE PENELITIAN)**

Bab ini menguraikan rancangan penelitian meliputi desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, waktu dan tempat penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data (instrumen), analisa data, teknik pengolahan data, jadwal penelitian.

- **BAB 4 (TEMUAN DAN PEMBAHASAN)**

Dalam bab ini dibahas mengenai temuan penelitian penulis yang diperoleh dari hasil perhitungan analisis data serta pembahasan dari hasil yang diperoleh.

- **BAB 5 (SIMPULAN DAN SARAN)**

Dalam bab ini dibahas mengenai simpulan dari hasil penelitian serta saran-saran dari penulis.