

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Memasuki abad XXI, banyak hal yang berubah secara fundamental dalam berbagai bidang kehidupan manusia. Untuk menghadapi perubahan tersebut diperlukan sumber daya manusia (SDM) yang bermutu. Guna mendukung penyiapan SDM agar dapat menghadapi abad XXI dengan baik, dibutuhkan perhatian yang cermat dari para pelaku dan pengambil kebijakan pendidikan di pemerintahan. Salah satu hal yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam penentuan kebijakan pendidikan adalah hasil TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*). TIMSS adalah proyek dari *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA) yang berkedudukan di Amsterdam, Belanda. Tujuan penyelenggaraan TIMSS sebagaimana yang dimaksudkan oleh IEA (dalam Ciascai dan Dulama, 2013, hlm.1) adalah:

“...to provide political decision-makers in each country with the necessary information in identifying the weaknesses and/or strengths of their education systems, of domains requiring immediate intervention and also for the development of national strategies in the field of education”.

Prestasi matematika dan sains dalam pelaksanaan TIMSS, dikategorikan ke dalam dua domain, yaitu domain konten dan domain kognitif. Adapun, domain konten sains meliputi biologi, kimia, fisika, dan ilmu pengetahuan bumi dan antariksa (IPBA). Sedangkan domain kognitif sains meliputi *knowing*, *applying*, dan *reasoning*. Dari keempat domain konten sains dalam TIMSS, diketahui bahwa capaian IPBA atau *earth science* pada siswa SMP di Indonesia menunjukkan capaian yang rendah dibandingkan capaian rata-rata internasional sebagaimana dalam Liliawati (2008, hlm.1), menyebutkan bahwa:

“Selama tiga periode Indonesia mengikuti survey TIMSS yaitu tahun 1999, 2003, dan 2007 pada materi *earth science*, diperoleh bahwa rata-rata capaian sebesar 34,77 lebih kecil dibandingkan rata-rata internasional sebesar 42,56”.

Capaian rendah pada materi IPBA yang terjadi pada siswa Indonesia adalah sangat disayangkan mengingat pentingnya IPBA bagi siswa dalam memahami tantangan lingkungan di masa depan sebagaimana yang dikemukakan oleh *Geological Society of America* (2011, hlm. 1) bahwa “*Earth science is essential to meeting the environmental challenges and natural resource limitation of the twenty-first century*”.

Pelaksanaan pembelajaran pada materi IPBA merupakan hal yang paling berpengaruh terhadap masalah yang telah dipaparkan di atas. Berdasarkan hasil observasi di salah satu SMPN di Kabupaten Pandeglang menunjukkan bahwa dengan alat peraga yang terbatas dan alternatif metode pembelajaran yang terbatas pula, menyebabkan kurang terfasilitasinya pembelajaran yang dapat melatih kemampuan *knowing*, *applying*, dan *reasoning* pada materi IPBA sehingga hal ini diduga menjadi penyebab prestasi belajar materi IPBA kurang maksimal. Dengan demikian, diperlukan alternatif pembelajaran yang lebih efektif untuk dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi IPBA.

. Salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dipandang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi IPBA adalah pendekatan *inquiry*. Hal ini sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh Mao & Chang (1999, hlm.7) yang menunjukkan bahwa “*Inquiry-oriented approach is more effective in enhancing learning of Earth science concepts than is a more traditional teaching method*”. Sementara itu, dalam pelaksanaan *inquiry*, Wenning (2005, hlm. 3) menjelaskan bahwa *inquiry* harus disampaikan secara sistematis agar proses transfer pengetahuan berjalan secara efektif. Lebih lanjut, Wenning (2005, hlm. 2) mengenalkan *levels of inquiry* dalam melaksanakan pembelajaran berbasis *inquiry*.

Levels of inquiry dikembangkan untuk mempermudah guru dalam mengajarkan sains menggunakan *inquiry* melalui beberapa *level* yang disesuaikan dengan kemampuan berpikir siswa. *Levels of inquiry* sebagaimana yang dikemukakan oleh Wenning (2011, hlm. 1) memiliki enam *level*, yakni *discovery learning*, *interactive demonstration*, *inquiry lesson*, *inquiry lab*, *real-world applications* dan *hypothetical inquiry*. Keenam *level* dalam *levels of inquiry* diterapkan berdasarkan kemampuan intelektual siswa dan pihak pengontrol dalam pembelajaran. Semakin tinggi *level* inkuiri, semakin minim bimbingan yang diberikan guru dan semakin besar kontrol siswa dalam pembelajaran.

Terdapat beberapa penelitian yang dilakukan terkait penerapan *levels of inquiry* dalam meningkatkan prestasi belajar siswa, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Fera Tri Puspita Sari (2014) dengan judul “Profil Kemampuan Inkuiri dan Hasil Belajar Siswa SMK melalui Penerapan *Levels of inquiry*”, melakukan penelitian pada siswa SMK yang menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa ranah kognitif pada materi listrik statis dengan rata-rata gain yang dinormalisasi sebesar 0,37 dengan kategori sedang. Selain itu,, Rahmat hidayat (2013) dengan judul “Profil Kemampuan Berinkuiri Siswa dan Hasil Belajar Siswa Setelah Diterapkan Model Pembelajaran *Levels of inquiry*”, melakukan penelitian pada siswa SMP yang menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa ranah kognitif pada materi listrik statis dengan rata-rata gain yang dinormalisasi sebesar 0,55 dengan kategori sedang.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan dan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan *levels of inquiry* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menerapkan *levels of inquiry* dalam meningkatkan prestasi belajar siswa SMP pada materi IPBA dengan judul penelitian, **penerapan *levels of inquiry* dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi IPBA.**

B. Identifikasi Masalah Penelitian

Hari Rachmat Wijaya, 2014

Penerapan levels of inquiry dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi IPBA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan latar belakang tersebut, masalah dalam penelitian ini adalah kurang terfasilitasinya pembelajaran yang dapat melatih kemampuan *knowing*, *applying*, dan *reasoning* sehingga diduga menjadi penyebab rendahnya prestasi belajar siswa pada materi IPBA. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel penelitian, yaitu:

1. Variabel bebas : penerapan *levels of inquiry*
2. Variabel terikat : prestasi belajar siswa

Sedangkan, untuk batasan masalah dalam penelitian ini antara lain yaitu *levels of inquiry* yang digunakan dibatasi pada *level discovery learning*, *interactive demonstration*, *inquiry lesson*, dan *inquiry lab*. Untuk variabel prestasi belajar siswa yang diukur didasarkan pada klasifikasi kemampuan siswa pada domain kognitif oleh Mullis (2013, hlm. 54) dalam *TIMSS 2015 Assessment Frameworks*. Adapun, domain kognitif yang dimaksud adalah domain *knowing*, *applying*, dan *reasoning*.

Siswa yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Pandeglang. Adapun materi IPBA yang diberikan dibatasi pada sistem gerak matahari, bumi, dan bulan yang terdiri dari tiga pokok bahasan materi, yaitu: gerak matahari dan bumi, fase bulan, dan gerhana.

C. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah penelitian, maka rumusan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan *levels of inquiry*?”. Rumusan masalah ini dikembangkan ke dalam beberapa pertanyaan penelitian, antara lain:

1. Bagaimana peningkatan prestasi belajar siswa pada setiap pokok bahasan materi setelah diterapkan *levels of inquiry*?
2. Bagaimana peningkatan prestasi belajar siswa pada setiap domain kognitif setelah diterapkan *levels of inquiry*?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah:

1. Memperoleh informasi peningkatan prestasi belajar siswa pada setiap pokok bahasan materi setelah diterapkan *levels of inquiry*.
2. Memperoleh informasi peningkatan prestasi belajar siswa pada setiap domain kognitif setelah diterapkan *levels of inquiry*.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif solusi kepada guru SMP dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa pada domain *knowing*, *applying*, dan *reasoning* melalui *levels of inquiry*.

F. Struktur Organisasi Penelitian

Skripsi ini terdiri dari lima bab. Bab I merupakan bab pendahuluan yang terdiri dari enam sub-bab, yaitu latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi. Bab II berisi kajian teoritis, terdiri dari empat sub-bab yaitu pembelajaran *inquiry*, *levels of inquiry*, prestasi belajar, kerangka pemikiran penelitian, serta hubungan antara *levels of inquiry* dan prestasi belajar. Bab III menjelaskan tentang metode penelitian yang terdiri dari sembilan sub-bab, yaitu populasi dan sampel penelitian, desain penelitian, metode penelitian, definisi operasional, variabel penelitian, instrumen penelitian, teknik analisis uji coba instrumen penelitian, hasil uji instrumen penelitian, serta teknik pengolahan dan analisis data hasil penelitian. Bab IV menjelaskan tentang hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari empat sub-bab, yaitu pelaksanaan penelitian, hasil penelitian, diskusi

dan pembahasan, dan hasil temuan penelitian. Bab V merupakan kesimpulan dan saran yang terdiri dari dua sub-bab yakni kesimpulan dan saran.