

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kemajuan suatu bangsa. Saat ini pendidikan nasional Bangsa Indonesia mulai melaksanakan kurikulum baru yaitu Kurikulum 2013. Kurikulum ini menghendaki peserta didik untuk menguasai kompetensi spiritual (KI-1), kompetensi sosial (KI-2), kompetensi pengetahuan (KI-3), dan kompetensi keterampilan (KI-4). Hal ini dimaksudkan agar pendidikan Indonesia tidak hanya mencetak generasi yang cerdas secara akademik namun juga berakhlak mulia, cakap, kreatif dan mandiri. Sehingga generasi masa depan bangsa mampu bersaing dengan negara-negara lain. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional Indonesia yang dinyatakan dalam Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Undang-undang Sisdiknas) Pasal 3:

“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 demokratis serta bertanggung jawab”.

Pada kenyataannya pendidikan nasional Bangsa Indonesia ternyata masih jauh dari harapan. Hal ini dapat terlihat dari peringkat Indonesia pada hasil survei TIMSS (*Trends in Internasional Mathematics and Science Study*) dan PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2015. Berdasarkan hasil survei TIMSS Indonesia berada pada peringkat rendah

yaitu peringkat 45 dari 48 negara. Sedangkan peringkat Indonesia dalam *performance of science, reading and mathematic PISA* berada pada peringkat 63 dari 70 negara.

Rendahnya peringkat Indonesia dalam pendidikan internasional diakibatkan karena peserta didik kurang terlatih dalam mengerjakan soal yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking Skill*) yaitu menganalisis (*Analyze*), mengevaluasi (*Evaluate*), dan mencipta (*Create*). Rahmawati (2016:4) pada Seminar Hasil TIMSS 2015 menyatakan, “Peserta didik Indonesia perlu penguatan kemampuan mengintegrasikan informasi, menarik kesimpulan, serta menggeneralisir pengetahuan yang dimiliki ke hal-hal lain”.

Hasil observasi yang dilakukan peneliti terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran guru IPA SMP N 7 Yogyakarta menunjukkan bahwa perumusan indikator pembelajaran masih terbatas pada tingkat C1-C3, yaitu mengingat (*Remembering*), memahami (*Understanding*), dan menerapkan (*Applying*). Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang disusun guru belum memfasilitasi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan hasil observasi, pelaksanaan pembelajaran di SMP N 7 Yogyakarta baru tahun pertama menggunakan kurikulum 2013. Pembelajaran IPA yang berlangsung pun masih belum sesuai dengan kurikulum 2013 yang menghendaki pembelajaran saintifik. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa laboratorium pada sekolah tersebut masih dalam masa perbaikan,

sehingga sebagian besar kegiatan pembelajaran dilakukan di kelas dengan presentasi guru menggunakan media PPT. Hal ini kurang sesuai dengan IPA yang pada hakikatnya merupakan kumpulan pengetahuan (*a body of knowledge*), cara berfikir (*a way of thinking*), dan cara penyelidikan (*a way of investigating*). (Collette and Chiappetta, 1994). Penyelidikan merupakan kegiatan yang dapat membuat peserta didik mampu membangun konsep sendiri sesuai dengan apa yang mereka alami. Sebagai sekumpulan cara penyelidikan, IPA mempunyai langkah-langkah penyelidikan yang dapat diterapkan dalam pembelajaran, dan disebut sebagai *scientific method*. Oleh karena itu pembelajaran IPA seharusnya dilakukan dengan langkah-langkah *scientific method* sebagai dasarnya.

Scientific method merupakan serangkaian langkah yang digunakan oleh para ilmuwan terdahulu untuk menghasilkan penemuan atau pengetahuan baru. Langkah-langkah yang termasuk *scientific method* dimulai dari mengidentifikasi masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil temuan. Berdasarkan langkah-langkah yang terdapat dalam *scientific method* tersebut, maka terlihat bahwa *scientific method* menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam setiap langkahnya. Oleh karena itu *scientific method* dapat digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Selain menuntut pembelajaran saintifik, Kurikulum 2013 juga menuntut konten materi yang berbeda dari kurikulum sebelumnya. Terdapat materi dalam kurikulum 2013 yang awalnya tidak terdapat pada KTSP, seperti materi struktur bumi dan bencana. Pada dasarnya pemerintah telah menyediakan buku teks yang memuat setiap materi dalam pembelajaran. Tetapi muatan materi dan kegiatan dalam buku tersebut tidak semua sesuai dengan karakteristik peserta didik dari setiap sekolah. Guru memerlukan banyak referensi bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik pada sekolah tersebut. Sedangkan di pasar belum banyak variasi bahan ajar Struktur Bumi dan Bencana, karena materi masih tergolong baru dalam pelajaran IPA SMP.

Bahan ajar yang beredar di pasar maupun buku teks yang disediakan oleh pemerintah pun selama ini belum memuat *scaffolding* untuk mengembangkan sikap sosial peserta didik. Sedangkan Kurikulum 2013 menuntut penguasaan kompetensi sikap sosial. Sikap yang harus dikuasai peserta didik berdasarkan Kompetensi Inti 2 (KI-2) adalah menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan pun belum memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan sikap sosialnya. Berdasarkan hasil observasi, *team work* peserta didik kurang. Pada kegiatan pembelajaran peserta didik jarang berinteraksi dengan peserta didik lain. Hal ini disebabkan karena

metode pembelajaran yang digunakan guru kurang tepat. Kurangnya *team work* peserta didik mendorong peneliti untuk berasumsi bahwa tanggung jawab dan toleransi peserta didik pun kurang. Permendikbud No. 22 tahun 2016 tentang standar proses telah menyatakan bahwa Kompetensi Inti sikap sosial (KI-2) dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*), yaitu: keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran serta kebutuhan dan kondisi peserta didik. Sedangkan pada kenyataannya sebagian guru masih kurang paham bagaimana merancang pembelajaran yang dapat membuat peserta didik mencapai kemampuan sosial terutama dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran. Pembelajaran berkaitan dengan sikap sosial sebenarnya dapat dilakukan melalui pembelajaran langsung (*direct teaching*) di samping pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*). Oleh karena itu diperlukan bahan ajar yang mampu mengembangkan sikap sosial peserta didik disamping mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Belajar pengetahuan maupun sikap bukanlah hal yang mudah bagi peserta didik apabila tanpa bimbingan. Peserta didik membutuhkan perantara yang mampu membantu mereka dalam mencapai hasil yang maksimal dalam belajar. Guru merupakan orang yang berperan sebagai perantara tersebut. Hal ini mengisyaratkan bahwa guru sangat berperan dalam pencapaian hasil peserta didik. Sebagai seorang guru tentunya mempunyai tanggung jawab besar atas murid-muridnya. Oleh sebab itu guru harus mempunyai strategi yang baik dalam menjalankan proses pembelajaran. Strategi tersebut disusun

dengan menentukan indikator pembelajaran, metode pembelajaran, maupun bahan ajar yang tepat.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dikembangkan bahan ajar berbasis *Scientific Method* untuk meningkatkan *High Order Thinking Skills (HOTS)* dan mengembangkan Sikap Sosial pada Materi Struktur Bumi dan Bencana. Pengembangan bahan ajar ini diharapkan mampu memberikan kontribusi bagi guru IPA khususnya dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di sekolah, sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan mengembangkan sikap sosial peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dapat diidentifikasi sejumlah permasalahan sebagai berikut.

1. Pendidikan nasional mengharapkan generasi yang mampu bersaing dengan negara lain, namun berdasarkan survey TIMMS dan PISA Indonesia masih berada pada tingkat rendah.
2. Proses pembelajaran seharusnya dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, namun kenyataannya pada proses pembelajaran IPA peserta didik kurang mendapat kesempatan melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*).
3. Guru seharusnya melaksanakan kegiatan pembelajaran saintifik, namun pada kenyataannya sebagian besar kegiatan pembelajaran diisi dengan presentasi menggunakan media PPT.

4. Guru seharusnya mempunyai banyak referensi bahan ajar, namun Bahan Ajar Struktur Bumi dan Bencana untuk pelajaran IPA masih sangat terbatas.
5. Kurikulum menuntut penguasaan kompetensi sikap, namun pembelajaran belum dapat memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan sikap sosial.
6. Belum dikembangkan bahan ajar IPA yang dapat digunakan untuk meningkatkan *High Order Thinking Skills (HOTS)* dan mengembangkan Sikap Sosial.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini dibatasi pada pengembangan bahan ajar IPA berbasis *scientific method* untuk meningkatkan *High Order Thinking Skills (HOTS)* dan mengembangkan sikap sosial pada Materi Struktur Bumi dan Bencana. Materi Struktur Bumi dan Bencana terbatas pada Struktur Dalam Bumi, Fenomena Gempa Bumi dan Fenomena Gunung Api. *HOTS* mencakup kemampuan menganalisis (*Analyze*), mengevaluasi (*Evaluate*), dan mencipta (*Create*). Sedangkan sikap sosial yang dikembangkan meliputi tanggung jawab, kerjasama dan toleransi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah mengembangkan bahan ajar IPA berbasis *scientific method* yang layak berdasarkan aspek kelayakan isi, bahasa dan gambar, penyajian serta kegrafisan?
2. Bagaimanakah peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) peserta didik setelah pembelajaran menggunakan bahan ajar IPA berbasis *scientific method*?
3. Bagaimanakah perkembangan sikap sosial peserta didik selama menggunakan bahan ajar IPA berbasis *scientific method*?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengembangkan bahan ajar IPA berbasis *scientific method* yang layak berdasarkan aspek kelayakan isi, bahasa dan gambar, penyajian dan kegrafisan.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) peserta didik setelah pembelajaran menggunakan bahan ajar IPA berbasis *scientific method*.
3. Mengetahui perkembangan sikap sosial peserta didik selama pembelajaran menggunakan bahan ajar SMP berbasis *scientific method*.

F. Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Secara umum produk yang dikembangkan adalah bahan ajar IPA SMP berbasis *Scientific Method* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir

tingkat tinggi (*HOTS*) dan mengembangkan sikap sosial peserta didik. Secara khusus spesifikasi produk yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar merupakan bahan ajar cetak.
2. Bahan ajar digunakan untuk pembelajaran IPA kelas VII SMP
3. Bahan ajar mengacu pada Kurikulum 2013
4. Bahan ajar memuat *Scaffolding* untuk meningkatkan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi.
5. Bahan ajar memuat *Scaffolding* untuk yang mampu mengembangkan sikap sosial.

G. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan pembahasan pada bagian sebelumnya, model bahan ajar yang akan dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi peserta didik, yaitu:
 - Dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan mengembangkan sikap sosial
2. Bagi guru, yaitu:
 - a. Memperoleh bahan ajar yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan mengembangkan sikap sosial peserta didik
 - b. Memperoleh bahan ajar yang dapat dijadikan referensi dalam mengembangkan bahan ajar.

3. Bagi sekolah

Dapat memperbaiki kualitas pembelajaran IPA di sekolah

4. Bagi peneliti yaitu:

- a. Melatih untuk melakukan penelitian pengembangan
- b. Mendapatkan pengetahuan tentang bahan ajar, *scientific method*, *High Order Thinking Skill (HOTS)* dan sikap sosial.

H. Definisi Operasional

Agar terhindar dari kesalahpahaman dalam memahami penelitian ini, maka definisi-definisi terkait penelitian dikemukakan sebagai berikut:

1. Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Bahan-bahan tersebut disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran dalam suasana yang kondusif.

2. *Saintific Method*

Saintific method (metode ilmiah) merupakan suatu metode yang digunakan dalam pembelajaran dan memuat langkah-langkah: (1) identifikasi masalah, (2) merumuskan hipotesis, (3) mengumpulkan data, (4) menganalisis data dan merumuskan kesimpulan, (5) mengomunikasikan hasil.

3. *High Order Thinking Skill*

Kemampuan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) merupakan kemampuan berpikir seseorang dalam memecahkan masalah dengan menggunakan 3 tingkat tertinggi dalam taksonomi Bloom revisi yaitu menganalisis,

mengevaluasi, dan mengkreasi. Proses kognitif menganalisis meliputi membedakan, mengorganisasi, dan mengatibusi; proses kognitif mengevaluasi meliputi memeriksa dan mengkritik; sedangkan proses mengkreasi meliputi merumuskan, merencanakan, dan memproduksi

4. Sikap Sosial

Sikap sosial merupakan kecenderungan seseorang dalam bertingkah laku terhadap objek sosial (orang lain) yang dilakukan berulang-ulang. Sikap sosial dalam penelitian ini adalah sikap tanggung jawab, kerjasama, dan toleransi.