

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pentingnya belajar IPBA dikarenakan materi-materi IPBA erat kaitannya dengan fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Siswa perlu menyadari tentang fenomena bumi dan antariksa serta dampak yang dirasakan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Barstow, et al,

Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA) atau *Earth and Space Sciences* adalah integrasi dan sintesis dari fisika, biologi, kimia, oseanografi, meteorologi, geofisika, geologi, astrofisika dan sains lainnya yang mempelajari kehidupan, bumi dan langit (Barstow, et al, 2002).

Porsi yang diberikan untuk materi IPBA dalam kurikulum di Indonesia yang berlaku saat ini masih minim. Seperti yang tertulis dalam hasil penelitian yang dilakukan oleh Liliawati dan Ramlan (2010) berikut ini.

Materi IPBA di SMP terintegrasi dalam dua mata pelajaran yaitu IPA dan IPS. Untuk IPA, IPBA mendapatkan porsi 5,56% dari jumlah keseluruhan Standar Kompetensi (SK) yang diberikan di SMP atau 6,94% dari jumlah keseluruhan Kompetensi Dasar (KD) sedangkan untuk IPS, 5% dari jumlah keseluruhan SK atau 5,26% dari jumlah keseluruhan KD (Liliawati & Ramlan, 2010:1).

Hal ini berdampak kepada hasil PISA tahun 2009 menempatkan Indonesia pada peringkat 60 dari 65 negara peserta untuk kategori sains dengan skor 383. Berbeda 192 poin dari China yang berada di peringkat pertama dan lebih buruk dari negara tetangga Singapura yang berada di peringkat ke-4. Dari hasil tersebut dapat terlihat masih rendahnya kemampuan literasi sains siswa Indonesia dibandingkan negara-negara lain di dunia bahkan di tingkat asia saja Indonesia

Whisnu Trie Seno Ajie, 2012

Penerapan Metode Science Literacy Circles (SLC) Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dan Mengembangkan Karakter Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

masih tertinggal dari Jepang, Korea dan Thailand. PISA-OECD (*Programme for International Student Assessment-Organisation for Economic Cooperation and Development*) merupakan suatu bentuk studi lintas negara yang memonitor dari sudut capaian hasil belajar peserta didik. PISA menetapkan tiga dimensi besar literasi sains dalam pengukurannya, yakni proses sains, konten sains dan konteks aplikasi sains. Hasil PISA pada tahun 2009 menggambarkan masih lemahnya kemampuan sains siswa SMP di Indonesia.

Selain itu kemampuan literasi sains siswa dalam materi astronomi masih rendah. Berdasarkan hasil laporan penelitian (Liliawati, Ramlan, & Aria, 2011) memperlihatkan bahwa rata-rata skor diagnostik astronomi SMP di bawah 60 dari skor maksimum 100.

Rata-rata skor tes diagnostik astronomi SMP yaitu 58,87 dari skor maksimum 100. Hal ini menyatakan bahwa pemahaman siswa terhadap materi astronomi masih rendah. Siswa lebih mudah dalam menjawab pertanyaan berupa hapalan. 80% siswa tertarik kepada materi astronomi di SMP tetapi hanya 60% siswa yang memahami materi astronomi dengan baik, karena sumber informasi yang mereka dapatkan 50% dari penjelasan guru, 33% dari buku dan 9% dari internet. Umumnya materi astronomi tidak diberikan secara khusus dikarenakan siswa kelas IX sedang dipersiapkan untuk Ujian Nasional (UN). Materi astronomi tidak diberikan secara mendalam, lebih kepada pengajaran soal UN. Saran perbaikan terhadap pengajaran astronomi yaitu adanya media pembelajaran serta model atau metode yang lebih banyak melibatkan siswa (Liliawati, et al., 2011).

Salah satu alasan rendahnya kemampuan literasi sains khususnya dalam materi astronomi dikarenakan materi astronomi tidak diberikan secara mendalam dan tidak di ajarkan dengan metode yang tepat.

Membangun literasi sains dalam proses pembelajaran sangat penting agar membentuk masyarakat yang melek sains dan berkarakter. “Sains yang bersifat

unity in diversity sejalan dengan falsafah bangsa Indonesia, yaitu Bhineka Tunggal Ika, dengan demikian melalui belajar sains dapat pula dikembangkan karakter kebangsaan” (Liliasari, 2011:1). Hal ini didukung pula oleh tuntutan UU nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal 3 menyebutkan bahwa: Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut ialah dengan cara menerapkan metode pembelajaran *SLC*. Melalui pembagian peran untuk masing-masing siswa dalam metode *SLC*, akan terbentuk rasa tanggung jawab dari setiap peran. Bersungguh-sungguh dalam menjalankan tugasnya serta jujur dan komunikatif dalam menyampaikan informasi mengenai materi yang mereka dapatkan. Proses diskusi membawa siswa berupaya bermusyawarah dalam mengambil keputusan bersama, tentunya saling menghormati pendapat rekan-rekannya. Metode *SLC* membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan literasi sains serta mengembangkan karakter yang mereka miliki ketika pelaksanaan pembelajaran.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah secara umum adalah :

Bagaimana penerapan metode pembelajaran SLC dalam meningkatkan literasi sains dan mengembangkan karakter siswa SMP?

Berdasarkan rumusan masalah secara umum, maka permasalahan penelitian di atas dapat dijabarkan menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut

1. Bagaimana keterlaksanaan penerapan metode pembelajaran *SLC*?
2. Bagaimana peningkatan literasi sains siswa SMP setelah diterapkan metode pembelajaran *SLC*?
3. Bagaimana profil karakter siswa yang berkembang selama diterapkan metode pembelajaran *SLC*?

C. Batasan Masalah

Untuk memperjelas ruang lingkup masalah yang akan diteliti, maka perlu dijelaskan batasan masalah dalam penelitian ini. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Peningkatan literasi dilihat dari skor *gain* yang dinormalisasi kriteria Hake.
2. Profil karakter yang berkembang dilihat dari hasil lembar observasi karakter siswa dengan penilaian Belum Terlihat (BT), Mulai Terlihat (MT), Mulai Berkembang (MB) dan Membudaya (MK) kemudian diolah secara deskriptif.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui keterlaksanaan metode pembelajaran *SLC*.

2. Mengetahui peningkatan literasi sains siswa setelah diterapkan metode pembelajaran *SLC* pada proses pembelajaran.
3. Mengetahui profil karakter siswa yang berkembang selama diterapkan metode pembelajaran *SLC*.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya adalah:

1. Bagi siswa, dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena siswa dilibatkan langsung dalam pembelajaran.
2. Bagi guru dan calon guru, untuk memberikan masukan tentang alternatif penggunaan metode pembelajaran, alternatif pemecahan masalah untuk perbaikan kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan literasi sains siswa.
3. Bagi peneliti, dapat memberikan informasi mengenai peningkatan literasi sains siswa melalui metode pembelajaran *SLC*.
4. Bagi sekolah, diharapkan penelitian ini dapat dijadikan informasi dan kajian dalam pengembangan pembelajaran IPA khususnya fisika.

F. Variabel Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran *SLC* dalam pembelajaran, sedangkan variabel terikatnya adalah peningkatan literasi sains dan perkembangan karakter siswa.

G. Definisi Operasional

1. Metode pembelajaran *SLC* merupakan metode pembelajaran yang dapat membekalkan kemampuan literasi sains. Siswa dikelompokkan dan setiap anggota kelompok mendapatkan peran. Setiap peran saling berhubungan dan mencari tahu informasi mengenai sains secara bersama-sama. Peran-peran tersebut adalah pemimpin diskusi, penjelajah kata, web master, visionaris, konektor pemikiran dan pengembang ide. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran metode *SLC*, peneliti menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.
2. Literasi sains didefinisikan sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan dan untuk menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti agar dapat memahami dan membantu membuat keputusan tentang materi sains tentang tata surya dan interaksi manusia dengan sains. Pengukuran literasi sains untuk tiga komponen aspek yakni konten sains, proses sains dan konteks aplikasi sains digunakan lembar soal tes pilihan ganda beralasan.
3. Pendidikan karakter bangsa bisa dikembangkan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Proses pengembangan karakter melalui kegiatan-kegiatan kongkrit dalam kegiatan pembelajaran membantu siswa membiasakan diri dalam bersikap dan bertindak sesuai dengan nilai-nilai yang terkandung dalam Pancasila dan UUD 1945. Dalam kegiatan pembelajaran dengan metode *SLC*, karakter yang dilihat selama pembelajaran adalah religius, jujur, kerjasama, komunikatif, menghargai pendapat orang lain, kerja keras dan

bertanggung jawab. Pemilihan tujuh karakter tersebut berdasarkan karakteristik pembelajaran dengan metode *SLC*, siswa dan lingkungan sekolah. Untuk melihat karakter yang dikembangkan selama proses pembelajaran peneliti menggunakan lembar observasi karakter.

