

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bagian ini akan dipaparkan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan penjelasan istilah.

A. Latar Belakang Masalah

Untuk membangun pendidikan masa depan perlu dirancang suatu sistem pendidikan yang dapat menjawab harapan dan tantangan terhadap perubahan-perubahan yang terjadi. Sistem pendidikan tersebut harus dibangun secara berkesinambungan dalam setiap jenjang pendidikan. Salah satu dimensi yang tidak dapat dipisahkan dari pembangunan dunia pendidikan nasional adalah kebijakan mengenai kurikulum. Kurikulum merupakan jantung dalam dunia pendidikan. Untuk itu, kurikulum di masa depan perlu dirancang dan disempurnakan untuk meningkatkan mutu pendidikan secara nasional dan meningkatkan mutu sumber daya manusia Indonesia. Mutu pendidikan yang tinggi diperlukan untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, terbuka, demokratis, dan mampu bersaing sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan semua warga negara Indonesia yang produktif dan lulusannya mampu berkompetisi secara internasional karena memiliki keunggulan kompetitif dan komperatif sesuai standar mutu nasional dan internasional.

Standar kompetensi dan kompetensi dasar yang terdapat dalam kurikulum diarahkan untuk memberikan keterampilan dan keahlian bertahan hidup dalam kondisi yang penuh dengan berbagai perubahan, persaingan, ketidakpastian, dan

kerumitan dalam kehidupan. Kurikulum ini disusun untuk menciptakan tamatan yang kompeten, cerdas dalam membangun integritas sosial, serta mewujudkan karakter nasional.

Sebagai salah satu bentuk efisiensi dan efektivitas implementasi kurikulum dikembangkan berbagai model implementasi kurikulum. Model pembelajaran terpadu merupakan salah satu model implementasi kurikulum yang dianjurkan untuk diaplikasikan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) sampai dengan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA). Model pembelajaran ini pada hakikatnya merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik baik secara individual maupun kelompok aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip secara holistik dan otentik. Pembelajaran ini merupakan model yang mencoba memadukan beberapa pokok bahasan (Beane, dalam Depdiknas 2007).

Melalui pembelajaran IPA terpadu, peserta didik dapat memperoleh pengalaman langsung, sehingga dapat menambah kekuatan untuk mencari, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Dengan demikian, peserta didik terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara menyeluruh (holistik), bermakna, otentik dan aktif. Kaitan konseptual yang dipelajari dengan sisi bidang kajian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang relevan akan membentuk skema kognitif, sehingga anak memperoleh keutuhan dan kebulatan pengetahuan.

IPA merupakan “pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen”. Merujuk pada pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA meliputi empat unsur utama yaitu: sikap, proses, produk dan aplikasi. Keempat unsur tersebut merupakan ciri IPA yang utuh yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain dan diharapkan keempat unsur tersebut muncul dalam pembelajaran IPA (Carin dan Sund, dalam Depdiknas, 2007).

Namun, pada saat ini pembelajaran IPA cenderung diberikan kepada peserta didik hanya sebagai produk, menghafalkan konsep, teori dan hukum. Pembelajaran lebih bersifat *teacher-centered*, guru hanya menyampaikan IPA sebagai produk dan peserta didik menghafal informasi faktual. Peserta didik hanya mempelajari IPA pada domain kognitif yang terendah dan tidak dibiasakan untuk mengembangkan potensi berpikirnya. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa banyak peserta didik yang cenderung menjadi malas berpikir secara mandiri. Keadaan ini diperburuk dengan adanya pembelajaran yang berorientasi pada tes atau ujian. Akibatnya IPA sebagai proses, sikap, dan aplikasi tidak tersentuh dalam pembelajaran (Depdiknas, 2007).

Hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) Nasional 2006 menunjukkan bahwa tingkat literasi sains anak-anak Indonesia masih berada pada tingkatan yang rendah (Firman, 2007). Dari data temuan hasil tes PISA Nasional 2006 merefleksikan berbagai hal berikut tentang literasi sains peserta didik di Indonesia :

- 1) Tingkat literasi sains anak-anak Indonesia masih berada dalam tingkatan rendah, komparabel dengan tingkat literasi pada PISA Internasional.
- 2) Dalam praktek pembelajaran IPA di banyak SMP di Indonesia cenderung memberikan materi hafalan. Hampir dapat dipastikan tidak terjadi pembelajaran bernuansa “proses”, yang di dalamnya peserta didik dilatih untuk memformulasikan pertanyaan ilmiah untuk penyelidikan, menggunakan

- pengetahuan yang diajarkan untuk menerangkan fenomena alam, serta menarik kesimpulan berbasis fakta-fakta yang diamati.
- 3) Kita tidak dapat mengharapkan peningkatan kinerja anak-anak Indonesia dalam PISA sebelum terjadi perubahan signifikan dalam praktek pembelajaran IPA di sekolah.
 - 4) Rendahnya tingkat literasi sains anak-anak Indonesia seperti terungkap oleh PISA Nasional 2006 dan PISA internasional sebelumnya perlu dipandang sebagai masalah serius.

(Firman, 2007)

Pembelajaran berbasis *Science Technology Literasi* (STL) adalah salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengakomodasi kemampuan siswa dalam menghubungkan konsep yang diterima di sekolah dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, serta kemampuan menggunakan konsep pada proses pengambilan keputusan rasional pada masalah sosial.

Pembelajaran berbasis STL merupakan suatu pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan anak untuk berpikir kreatif, mampu menggunakan ilmu pengetahuan yang telah diperolehnya dalam memecahkan masalah, serta mampu mengambil keputusan (Holbrook dan Rannikmae dalam Holbrook, 1998). Dengan pembelajaran ini peserta didik dapat memiliki kemampuan intelektual yang meliputi keterampilan yang berhubungan dengan pendidikan, sikap komunikatif, bermasyarakat dan interdisipliner pengetahuan (Holbrook, 2005).

Literasi sains didefinisikan PISA sebagai unsur kecakapan hidup yang harus menjadi hasil kunci (*key outcome*) dari proses pendidikan (Depdiknas, 2007). Sains menduduki peranan penting dalam membangun karakter individu karena kemajuan pengetahuan yang amat pesat, kemampuan prosesnya yang dapat ditransfer pada bidang lain, serta muatan nilai dan sikap di dalamnya. Berdasarkan

hal tersebut untuk dapat *survive* dalam kehidupan masa sekarang dan mendatang, setiap individu perlu memiliki bekal kemampuan sains (Firman, 2007),

Dalam materi IPA SMP kelas VII semester 1 terdapat pokok bahasan mengenai sifat dan perubahan materi, pokok bahasan ini sangat erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan mempelajari pokok bahasan ini siswa dapat mengetahui dan menjelaskan perubahan-perubahan yang terjadi di dalam kehidupan sehari-hari serta mengetahui sifat-sifat dari setiap materi yang ada di alam. Untuk mencapai hal tersebut, maka penerapan pembelajaran IPA terpadu berbasis STL diharapkan mampu memberikan kemudahan, meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk mempelajarinya serta dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa terutama pada penguasaan aspek konten sains.

Berdasarkan alasan tersebut maka dilakukan penelitian untuk mengetahui penguasaan aspek konten sains siswa kelas VII pada materi pokok sifat dan perubahan Materi melalui pembelajaran IPA terpadu berbasis STL.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dikemukakan maka permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Bagaimana mengembangkan pembelajaran IPA terpadu berbasis STL pada tema utama pengemasan obat dan bagaimana dampak diterapkannya pembelajaran tersebut terhadap penguasaan konten sains siswa”. Untuk memperjelas permasalahan utama tersebut, maka dimunculkan pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran keterlaksanaan tahapan pembelajaran IPA terpadu berbasis STL yang diterapkan pada tema pengemasan obat untuk siswa SMP Kelas VII?
2. Bagaimana perkembangan penguasaan aspek konten sains siswa pada semua jenjang kognitif secara keseluruhan dan berdasarkan kelompok (tinggi, sedang, rendah) akibat diterapkannya pembelajaran?
3. Bagaimana perkembangan penguasaan aspek konten sains siswa pada setiap jenjang kognitif (mengingat, memahami, mengaplikasikan) secara keseluruhan dan berdasarkan kelompok (tinggi, sedang, rendah) akibat diterapkannya pembelajaran?
4. Bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran IPA terpadu berbasis STL yang dikembangkan?

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan yang diteliti tidak terlalu luas dan lebih terarah, maka ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada Penguasaan konten sains yang meliputi domain mengingat, memahami dan mengaplikasikan; Gambaran keterlaksanaan tahapan pembelajaran berbasis STL yang diadopsi dari *Chemi im context* (Nentwig et all, 2002).

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan, maka penelitian ini memiliki tujuan, antara lain untuk memperoleh:

1. Gambaran keterlaksanaan tahapan pembelajaran IPA terpadu berbasis STL pada tema utama pengemasan obat untuk siswa SMP kelas VII.
2. Informasi mengenai perkembangan penguasaan konten sains siswa (dalam domain ingatan, pemahaman dan aplikasi) secara keseluruhan dan berdasarkan kelompok siswa (tinggi, sedang dan rendah) sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran.
3. Gambaran mengenai perkembangan penguasaan aspek konten sains siswa setiap jenjang kognitif secara keseluruhan dan berdasarkan kelompok (tinggi, sedang, dan rendah) sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran.
4. Informasi mengenai tanggapan siswa terhadap pembelajaran IPA terpadu berbasis Literasi Sains dan Teknologi yang dikembangkan.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dalam upaya perbaikan pembelajaran, yaitu:

1. Bagi siswa

Dapat mengembangkan kemampuan untuk menguasai konten sains melalui pembelajaran berbasis Literasi Sains dan Teknologi pada materi pokok Perubahan Materi.

2. Bagi guru

Dapat memberikan informasi dan masukan bagi proses pelaksanaan belajar mengajar melalui pembelajaran berbasis literasi sains dan teknologi dalam rangka meningkatkan penguasaan aspek konten sains siswa.

3. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rujukan untuk penelitian yang sejenis dalam pokok bahasan yang berbeda

4. Bagi penentu kebijakan pengelolaan pendidikan

Sebagai bahan wacana dan masukan agar proaktif terhadap hasil-hasil penelitian di bidang pendidikan dalam upaya memajukan program sekolah

F. Penjelasan Istilah

Untuk mencegah terjadinya kesalahan atau kekeliruan terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut diberikan definisi dari istilah-istilah yang dimaksud.

1. Pembelajaran IPA terpadu adalah pembelajaran yang terpadu dalam satu disiplin ilmu, dengan demikian suatu konsep atau tema dibahas dari berbagai aspek bidang kajian dalam bidang kajian IPA (Depdiknas, 2007).
2. Pembelajaran berbasis literasi sains dan teknologi (STL) merupakan pembelajaran yang didasarkan pada kemampuan siswa dalam menggunakan pengetahuan sains dan penerapannya, mencari solusi permasalahan, membuat keputusan, dan meningkatkan kualitas hidup (Holbrook, 1998).

3. Konten sains adalah konsep-konsep kunci dari sains yang diperlukan untuk memahami fenomena alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia (Firman, 2007).

