

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

IPA di sekolah dasar bukan hanya menitikberatkan pada penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Sehingga pada proses pembelajarannya, IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung pada peserta didik.

Tujuan dari mata pelajaran IPA di sekolah dasar berdasarkan KTSP (Depdiknas, 2006) yaitu agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaannya,
2. mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari,
3. mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat,
4. mengembangkan ketrampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan,
5. meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, dan
6. memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan ketrampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP atau MTs.

Pada poin kedua terlihat bahwa tujuan mata pelajaran IPA adalah “mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari”. Berdasarkan hal tersebut, jelas bahwa pemahaman konsep sangatlah penting dilakukan dalam proses pembelajaran IPA. Hal ini sejalan dengan laporan yang

Eriyani, 2015

DESAIN PEMBELAJARAN ENERGI BUNYI BERBASIS PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES BERDASARKAN ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA (LEARNING OBSTACLE) KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

diterbitkan oleh *The American Association for the Advancement of Science* (AAAS) berjudul “*Science for All Americans*” yang mengidentifikasi bahwa peserta didik harus memahami konsep ilmu pengetahuan, baik konsep umum tentang IPA atau bagian-bagian dari IPA itu sendiri (dalam Wisudawati dan Sulistyowati, 2014, hlm.233).

Pada poin keempat disebutkan bahwa tujuan dari mata pelajaran IPA di sekolah dasar yaitu “mengembangkan ketrampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.” Wisudawati dan Sulistyowati (2014, hlm.113) memaknai pendekatan keterampilan proses sebagai “pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan pada peserta didik untuk ikut menghayati proses penemuan atau penyusunan suatu konsep.” Berdasarkan hal tersebut terlihat jelas bahwa untuk dapat memahami suatu konsep IPA guru perlu merancang pembelajaran berbasis pendekatan ketrampilan proses, sehingga dalam pelaksanaan pembelajarannya peserta didik hendaknya diikutsertakan dalam kegiatan-kegiatan yang menekankan pada pemberian pengalaman langsung.

Namun dalam realitanya proses belajar mengajar IPA yang berlangsung di sekolah dasar saat ini masih ditemukan hambatan yang menyebabkan rendahnya tingkat pemahaman peserta didik terhadap konsep yang diajarkan. Hal tersebut berkaitan dengan ketepatan pendekatan yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran IPA.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada pembelajaran IPA di kelas IV SDN Umbul Kapuk pada tanggal 16 Maret 2015, penyampaian konsep bunyi dilakukan dengan masih dengan metode ceramah dan tidak ada kegiatan-kegiatan yang menekankan pada pengalaman langsung yang dilakukan peserta didik untuk membangun penguasaan konsep sendiri. Peneliti juga melakukan wawancara dengan beberapa siswa kelas IV SDN Umbul Kapuk dan ditemukan banyak siswa yang belum menguasai konsep bunyi yang tampak seperti: siswa tidak mampu menyatakan bahwa bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar. Hal ini menunjukkan adanya kesulitan belajar (*learning obstacle*) yang dialami siswa dalam memahami konsep

Eriyani, 2015

DESAIN PEMBELAJARAN ENERGI BUNYI BERBASIS PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES BERDASARKAN ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA (*LEARNING OBSTACLE*) KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

bunyi. Guru tidak mengembangkan pembelajaran yang kreatif merupakan salah satu penyebab rendahnya penguasaan konsep yang terjadi di kelas IV SDN Umbul Kapuk.

Selain dari kondisi pembelajaran, *learning obstacle* yang dialami oleh siswa dapat juga terjadi akibat dari penggunaan bahan ajar yang tidak cocok dengan karakteristik siswa. Bahan ajar yang saat ini digunakan guru secara umum cenderung sama rata, sedangkan kemampuan siswa tidak merata. Penggunaan suatu bahan ajar tentu saja berkaitan dengan perencanaan pembelajaran yang telah dirancang guru. Dalam perencanaan pembelajaran, Suratno dan Suryadi (2013) berpendapat bahwa kebanyakan guru kurang mempertimbangkan keragaman respon siswa atas situasi didaktis yang dikembangkan. Adapun yang dimaksud dengan situasi didaktis yaitu pola hubungan siswa dengan materi melalui bantuan sajian guru. Dalam hal ini, setiap siswa memiliki pola berpikir tertentu dalam merespon sajian materi.

Dalam penyusunan suatu rancangan pembelajaran, terlebih dahulu guru harus melakukan repersonalisasi dan rekontekstualisasi untuk mengkaji konsep IPA lebih mendalam dilihat dari keterkaitan konsep dan konteks. Repersonalisasi adalah melakukan kajian pada suatu konsep IPA dengan dihubungkan dengan konsep sebelum dan sesudahnya. Berbagai pengalaman yang diperoleh dari proses tersebut tentu akan menjadi bahan berharga bagi guru untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa.

Rancangan pembelajaran yang disusun guru merupakan suatu desain pembelajaran. Desain pembelajaran yang dimaksud merupakan suatu rancangan bahan ajar yang dapat membelajarkan siswa yang disusun berdasarkan analisis mengenai *learning obstacle* suatu materi dalam pembelajaran IPA. Penyusunan desain pembelajaran ini memunculkan alternatif penyajian materi yang dapat digunakan guru sesuai dengan kebutuhan siswa. Penyajian materi IPA tentunya harus mengikutsertakan siswa dalam kegiatan menghayati proses penemuan suatu konsep dengan menerapkan pendekatan ketrampilan proses.

Eriyani, 2015

DESAIN PEMBELAJARAN ENERGI BUNYI BERBASIS PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES BERDASARKAN ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA (*LEARNING OBSTACLE*) KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Desain pembelajaran yang lebih menekankan pada pendekatan keterampilan proses menjadi salah satu solusi dalam memperbaiki proses belajar mengajar dimana konsep IPA hanya diperkenalkan secara verbal saja. Dalam desain pembelajaran berbasis pendekatan keterampilan proses peserta didik diberi kesempatan untuk melatih keterampilan-keterampilan proses sains yang disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak usia dasar dengan tujuan agar mereka dapat berfikir dan memiliki sikap ilmiah sejak dini.

Berdasarkan uraian di atas, dalam penelitian ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “*Desain Pembelajaran Energi Bunyi Berbasis Pendekatan Keterampilan Proses Berdasarkan Analisis Kesulitan Belajar Siswa (Learning Obstacle) Kelas IV Sekolah Dasar*”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan dalam latar belakang di atas maka rumusan masalahnya yaitu: Bagaimana membuat desain pembelajaran energi bunyi berbasis pendekatan keterampilan proses berdasarkan analisis kesulitan belajar siswa (*learning obstacle*) kelas IV sekolah dasar?

Berdasarkan rumusan masalah yang ada maka pertanyaan penelitiannya adalah:

1. Bagaimana *learning obstacle* terkait materi energi bunyi dapat teridentifikasi?
2. Bagaimana desain dan pelaksanaan pembelajaran tentang energi bunyi yang dapat mengatasi *learning obstacle* siswa?
3. Bagaimana hasil pembelajaran pada konsep energi bunyi dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan utama penelitian ini yaitu untuk membuat desain pembelajaran energi bunyi berbasis pendekatan keterampilan proses berdasarkan analisis kesulitan belajar siswa (*learning obstacle*) kelas IV sekolah dasar.

Eriyani, 2015

DESAIN PEMBELAJARAN ENERGI BUNYI BERBASIS PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES BERDASARKAN ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA (LEARNING OBSTACLE) KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tujuan khusus dari penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi *learning obstacle* terkait materi energi bunyi.
2. Mendesain dan melaksanakan pembelajaran energi bunyi berdasarkan analisis kesulitan belajar yang teridentifikasi.
3. Meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep energi bunyi dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti
 - a. Agar peneliti mendapatkan wawasan baru tentang pendekatan keterampilan proses dan menerapkan desain pembelajaran berbasis pendekatan keterampilan proses berdasarkan *learning obstacle* pada konsep energi bunyi.
 - b. Menyediakan contoh metodologi dalam merancang pembelajaran berdasarkan analisis kesulitan belajar siswa.
 - c. Menyediakan hasil identifikasi kesulitan belajar siswa pada konsep energi bunyi dengan berbasis pendekatan keterampilan proses.
2. Bagi Siswa
 - a. Memfasilitasi siswa dalam membangun pemahaman energi bunyi yang berbasis pada pendekatan keterampilan proses.
 - b. Melalui penerapan desain pembelajaran yang berbasis pada pendekatan keterampilan proses diharapkan siswa dapat mengatasi adanya *learning obstacle*.
3. Bagi Guru
 - a. Menyediakan langkah-langkah dalam merancang pembelajaran energi bunyi berdasarkan analisis kesulitan belajar siswa.
 - b. Menyediakan gambaran desain pembelajaran energi bunyi yang menerapkan pendekatan keterampilan proses.

E. Definisi Operasional

1. Desain Pembelajaran

Gentry (dalam Wiyani, 2013, hlm. 23) memaparkan bahwa desain pembelajaran merupakan upaya guru yang berkenaan dengan proses menentukan tujuan pembelajaran, strategi untuk mencapai tujuan serta merancang media yang dapat digunakan untuk efektivitas pencapaian tujuan.

Shambaugh (dalam Wiyani, 2013, hlm. 23) mendefinisikan desain pembelajaran sebagai suatu proses intelektual yang menolong guru dalam menganalisis kebutuhan peserta didik secara sistematis serta menyusun rencana secara terstruktur untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa penyusunan desain pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan oleh guru dalam menganalisis kebutuhan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2. Energi Bunyi

Karim dkk (2008, hlm.191) mendefinisikan energi sebagai kemampuan untuk melakukan sesuatu. Sementara bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar (Devi dan Anggraeni, 2008, hlm.135). Berdasarkan definisi dua konsep tersebut, dapat disimpulkan bahwa energi bunyi diartikan sebagai segala kemampuan yang terjadi akibat adanya pengaruh bunyi.

3. Pendekatan Keterampilan Proses

Wisudawati dan Sulistyowati (2014, hlm.113) mendefinisikan pendekatan keterampilan proses sebagai pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan pada peserta didik untuk ikut menghayati proses penemuan atau penyusunan suatu konsep. Pendekatan keterampilan proses dipandang sebagai pendekatan yang menekankan pada penumbuhan dan pengembangan sejumlah keterampilan tertentu pada diri peserta didik.

Keterampilan yang perlu dikembangkan peserta didik menurut Funk (dalam Toharudin dkk, 2013, hlm.36) meliputi:

Eriyani, 2015

DESAIN PEMBELAJARAN ENERGI BUNYI BERBASIS PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES BERDASARKAN ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA (LEARNING OBSTACLE) KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Pengamatan (*observation*)
- b. Pengklasifikasian (*classification*)
- c. Pengkomunikasian (*communication*)
- d. Pengukuran (*measurement*)
- e. Penyimpulan (*inference*)
- f. Peramalan (*prediction*)

4. Kesulitan Belajar Siswa (*Learning Obstacle*)

Konsep-konsep IPA yang dipelajari cenderung memiliki karakteristik abstrak. Sehingga terjadinya kesulitan belajar (*learning obstacle*) pada peserta didik dalam proses pembelajarannya merupakan hal yang biasa dijumpai. Brousseau (dalam Mulyana dkk, 2013) menyatakan bahwa terdapat tiga faktor penyebab munculnya kesulitan belajar, yaitu: hambatan ontogeni (*ontogenic obstacle*) akibat kesiapan mental belajar yang kurang, hambatan didaktis (*didactical obstacle*) akibat pengajaran guru, dan hambatan epistemologis (*epistemological obstacle*) akibat pengetahuan siswa terhadap konteks yang terbatas.