

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan di sekolah tidak terlepas dengan adanya kegiatan pembelajaran yang menjadi kegiatan utama dalam proses pendidikan. Kegiatan pembelajaran dalam pendidikan, khususnya pendidikan formal yang berlangsung di sekolah, merupakan interaksi aktif antara guru dan siswa. Tugas dan tanggung jawab utama seorang guru adalah mengelola pembelajaran agar berjalan dengan efektif yang ditandai dengan adanya keterlibatan aktif diantara dua subjek pembelajaran.

Guru sebagai penginisiatif awal dan pengarah serta pembimbing, sedangkan siswa sebagai peran yang terlibat aktif untuk memperoleh perubahan diri dalam pembelajaran di kelas. Peran guru dalam proses pembelajaran, bukanlah mendominasi, tetapi membimbing dan mengarahkan siswa untuk aktif memperoleh pemahamannya berdasarkan segala informasi yang siswa temukan dari lingkungannya. Dengan adanya siswa yang aktif diharapkan kegiatan proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

Proses kegiatan pembelajaran di sekolah-sekolah khususnya untuk mata pelajaran IPA sekolah menengah pertama (SMP) masih bersifat teoritis atau terpisah-pisah, belum adanya penerapan masalah yang dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA terpadu menjadi salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan pada siswa SMP. Pembelajaran IPA secara terpadu diharapkan dapat memberikan pengalaman kepada siswa

tentang suatu pembelajaran yang bermakna. Bermakna diartikan sebagai dalam pembelajaran terpadu siswa akan mendapat konsep-konsep yang mereka pelajari melalui pengalaman langsung dan menghubungkannya dengan konsep lain yang sudah mereka pahami.

Berdasarkan hasil observasi, dalam kegiatan pembelajaran guru di SMP N 1 Tempel masih memegang peran utama, sehingga kegiatan pembelajaran cenderung berpusat pada guru. Sebagai konsekuensinya siswa cenderung mendengarkan ceramah kemudian menyalin catatan yang diberikan oleh guru, sehingga siswa masih banyak kurang aktif untuk mencari pengetahuannya sendiri. Proses pembelajaran tersebut berdampak pada terbatasnya kesempatan siswa untuk mengeksplorasi sumber pengetahuannya secara luas. Siswa hanya terpaku pada materi yang diberikan oleh guru. Sebagian besar kendala yang dihadapi guru dalam pembelajaran IPA terpadu adalah sumber belajar yaitu bahan ajar. Bahan ajar yang beredar sudah terpadu, tetapi pada materi yang disajikan masih terpisah-pisah satu dengan lainnya dan belum tampak keterkaitan antara kompetensi dasar yang satu dengan yang lainnya.

Abdul Majid (2013: 176) berpendapat bahwa, modul merupakan sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru, sehingga minimal modul berisi paling tidak tentang segala komponen dasar bahan ajar. Hal tersebut selaras dengan pendapat Andriani, yang mengemukakan bahwa kegunaan modul dalam proses pembelajaran antara lain sebagai penyedia informasi dasar,

karena dalam modul disajikan berbagai materi pokok yang masih bisa dikembangkan lebih lanjut, sebagai bahan intruksi atau petunjuk bagi siswa, serta sebagai bahan pelengkap dengan ilustrasi dengan foto yang komunikatif. Disamping itu, kegunaan lainnya adalah menjadi petunjuk mengajar yang efektif bagi guru serta menjadi bahan untuk berlatih bagi siswa dalam melakukan penelitian sendiri (*self assessment*) (Belawati: 2003).

Salah satu cara yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA terpadu adalah menggunakan pembelajaran yang bertema. Pembelajaran bertema yang dimaksudkan adalah memadukan beberapa bidang studi atau bidang kajian IPA yaitu fisika, kimia dan biologi dengan menggunakan sebuah tema. Tema yang digunakan diupayakan tepat dengan keseharian siswa supaya aktif dalam pembelajaran serta menumbuhkan sikap kreatifitas pada siswa. Tema yang diangkat adalah tema yang berhubungan dalam kehidupan sehari-hari maupun masalah yang berhubungan dengan masyarakat. Tema yang dimaksudkan menggunakan tema berbasis Sains-Teknologi-Masyarakat-Lingkungan yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dengan mengaplikasikan kajian teori yang telah diperoleh serta mempraktekannya.

Hasil observasi yang dilakukan pada kecamatan Tempel memberikan informasi bahwa kecamatan Tempel yang mempunyai keunggulan lokal berupa salak pondoh. Hampir setiap warga Tempel mempunyai kebun salak pondoh. Bagian yang banyak dimanfaatkan dari tanaman salak pondoh

adalah buahnya, sedangkan pemanfaatan bagian dari pohon salak pondok yang belum dilakukan secara maksimal diantaranya adalah pelepah salak pondoh. Pelepah salak pondoh banyak ditemukan di sekitar pohon salak. Hal tersebut dikarenakan supaya berbuah dengan baik, pelepah daun salak yang sudah tua perlu dipotong. Daun salak berduri biasanya dibiarkan saja dibawah pohon sampai menjadi kompos. Proses ini memerlukan waktu yang lama. Petani salak di Tempel memang biasa memanen buah salak tetapi belum mempunyai cukup teknologi untuk mengelola sampah pelepahnya. Pelepah tersebut hanya sebagai sampah yang hanya dibiarkan oleh masyarakat. Permasalahan tersebut relevan dengan materi IPA kelas VII yaitu terkait tentang bagaimana cara mengelola lingkungan.

Permasalahan di kecamatan Tempel tersebut, memberikan peluang untuk mengangkat suatu tema yang berhubungan dengan pendekatan Sains-Teknologi-Masyarakat-Lingkungan. Dalam hal ini tema yang berkaitan antara pembelajaran IPA dan Sains-Teknologi-Masyarakat-Lingkungan diantaranya adalah Briket. Tema tersebut terpilih karena dalam proses pembuatan briket berkaitan dengan kajian sains yaitu Fisika, Kimia dan Biologi. Selain itu, pembuatan briket dapat mengurangi pencemaran lingkungan maupun kerusakan lingkungan.

Melalui tema pembuatan briket tersebut diharapkan siswa mampu mengaplikasikan konsep serta dapat memunculkan keterampilan sains dalam pembuatan briket. Keterampilan sains yang diharapkan salah satunya adalah keterampilan proses. Keterampilan proses berkaitan dengan

pendekatan STML karena keterampilan proses masuk dalam salah satu tujuan dari pendekatan STML yang mencakup lima domain. Lima domain tersebut meliputi domain konsep, proses, aplikasi, kreativitas dan sikap. Keterampilan proses merupakan proses ilmiah dimana siswa mampu mempelajari sains sesuai apa yang ahli sains lakukan yaitu melalui pengamatan, klasifikasi, inferensi, merumuskan hipotesis dan melakukan eksperimen. Namun dari observasi pembelajaran IPA yang dilakukan di SMP N 1 Tempel masih berorientasi pada penguasaan teori dan hafalan-hafalan konsep atau materi, sehingga keterampilan proses sains kurang diterapkan guru. Oleh karena itu, peneliti mengambil tema “Briket dari pelepah salak pondoh” sebagai tema yang diangkat untuk dijadikan modul yang berbasis STML untuk meningkatkan keterampilan proses siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Proses pembelajaran IPA masih didominasi oleh penguasaan teori dan hafalan-hafalan atau materi IPA.
2. Belum adanya inovasi modul dengan menggunakan basis STML, khususnya di SMP N 1 Tempel.
3. Masih minimnya aktivitas ilmiah berupa keterampilan proses dalam pembelajaran IPA.
4. Pembelajaran IPA di SMP N 1 Tempel belum dilaksanakan secara terpadu namun masih terpisah-pisah antara Fisika, Biologi dan Kimia.

C. Pembatasan Masalah

Berpedoman masalah-masalah yang sudah diidentifikasi peneliti membatasi penelitian pada poin 2 dan 3 yaitu :

1. Belum adanya inovasi modul dengan menggunakan basis STML, khususnya di SMP N 1 Tempel.
2. Masih minimnya aktivitas ilmiah berupa keterampilan proses dalam pembelajaran IPA.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan sebelumnya maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kelayakan modul IPA berbasis STML dengan tema “Briket Pelepah Salak Pondoh” yang dikembangkan sebagai bahan ajar?
2. Apakah modul IPA berbasis STML tema “Briket Pelepah Salak Pondoh” yang dikembangkan dapat meningkatkan keterampilan proses siswa kelas VII SMP N 1 Tempel ?

E. Tujuan Penelitian

Berpedoman pada rumusan masalah di atas, maka dapat dirumuskan tujuan penelitian, yaitu sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui kelayakan modul IPA berbasis STML dengan tema “Briket Pelepah Salak Pondoh” yang dikembangkan sebagai bahan ajar

2. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses siswa dengan menggunakan modul IPA berbasis STML dengan tema “Briket Pelelah Salak Pondoh”.

F. Spesifikasi Produk dan Pembatasan Pengembangan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan adalah sebagai berikut.

1. Modul pembelajaran IPA berbasis STML disajikan secara tematik dengan tema “Briket Pelelah Salak Pondoh”.
2. Modul berisi materi tambahan di luar Kompetensi Dasar untuk memperkaya pengetahuan siswa terhadap materi yang telah diberikan.
3. Modul IPA menggunakan pendekatan Sains-Teknologi-Masyarakat-Lingkungan disusun sesuai dengan komponen isi, penyajian materi, kebahasaan, dan kegrafisan.
4. Modul yang dikembangkan bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses siswa.
5. Tema yang dikembangkan pada modul ini adalah “Briket Pelelah Salak Pondoh” dengan menghubungkan konsep pada Kompetensi Dasar 5.1 (menjelaskan hubungan bentuk energi dan perubahannya, prinsip “usaha dan energi” serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari) dengan Kompetensi Dasar 7.4 (mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan), serta Kompetensi Dasar 4.4 (mengidentifikasi terjadinya reaksi kimia melalui percobaan sederhana).

G. Manfaat Penelitian

Hasil pengembangan modul pembelajaran IPA Terpadu berbasis berbasis STML dengan tema “Briket Pelepah Salak Pondoh” diharapkan mampu memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkannya.

1. Bagi Siswa

- a. Dengan adanya modul siswa dapat menilai dirinya sendiri sesuai dengan kemampuannya.
- b. Siswa dapat belajar sesuai dengan waktu yang dipunyai.
- c. Siswa dapat belajar sesuai dengan cara belajar yang dimiliki.
- d. Meningkatkan kemandirian belajar siswa.
- e. Menambah pengetahuan siswa.

2. Bagi Guru

- a. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai gambaran perangkat pembelajaran dan bahan pertimbangan dalam melaksanakan pembelajaran IPA secara terpadu.
- b. Sebagai referensi dalam melaksanakan pembelajaran IPA secara terpadu.

3. Bagi Sekolah

- a. Menambah perbendaharaan modul pembelajaran yang berbasis STML untuk meningkatkan ketrampilan proses siswa.
- b. Memberikan wawasan serta dukungan dalam kegiatan pembelajaran IPA secara terpadu.

4. Bagi peneliti
 - a. Memperkaya bidang pengetahuan IPA Terpadu.
 - b. Sebagai acuan pengembangan modul berikutnya.

H. Definisi Operasional

Menghindari kemungkinan meluasnya penafsiran terhadap permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini, maka perlu disampaikan definisi istilah yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan ini :

1. Modul adalah sebuah bahan belajar bagi siswa yang disusun secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai tingkat pengetahuan serta dapat dipelajari oleh siswa secara perseorangan.
2. STML merupakan suatu pendekatan yang mengkaitkan sains, teknologi, masyarakat dan lingkungan secara terintegrasi untuk memecahkan suatu permasalahan/ isu-isu dalam pembelajaran, diwujudkan dalam bentuk pendekatan atau materi pelajaran, dikembangkan untuk meningkatkan literasi ilmiah individu agar mengerti bagaimana sains, teknologi, masyarakat, lingkungan berpengaruh satu sama lain serta untuk meningkatkan kemampuan menggunakan pengetahuan dalam membuat keputusan.

3. Kelayakan adalah kriteria penentuan apakah suatu subjek layak untuk digunakan atau tidak, kelayakan yang digunakan ditinjau dari aspek kelayakan isi, kegrafisan, kebahasaan dan penyajian.
4. Keterampilan proses adalah terampil dalam penemuan dan pengembangan beberapa keterampilan yang memberi kesempatan pada siswa agar memperoleh fakta, konsep, prinsip maupun pengembangan sikap dan nilai.
5. *Modul IPA berbasis STML* merupakan bahan belajar IPA bagi siswa yang disusun secara sistematis mengkaitkan sains, teknologi, masyarakat dan lingkungan secara terintegrasi dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai fungsi dan tujuan modul serta karakter dan komponen modul, dengan mengikuti langkah-langkah pembelajaran dari pendekatan STML yaitu: pendahuluan dikemukakan isu-isu atau masalah, pembentukan/pengembangan konsep, aplikasi konsep dalam kehidupan, pemantapan konsep serta penilaian
6. Briket adalah bahan bakar alternatif minyak atau elpiji yang menyerupai arang yang dapat dibakar yang digunakan sebagai bahan bakar untuk memulai dan mempertahankan nyala api.