

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran merupakan bagian penting dari pendidikan yang dilaksanakan sebagai upaya untuk memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru dalam mengembangkan potensi peserta didik yaitu dengan menyelenggarakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif atau disebut sebagai pembelajaran berpusat kepada peserta didik. Dalam hal ini, guru bukan hanya sebagai *transfer of knowledge* melainkan guru sebagai mediator dan fasilitator aktif.

Asis Saefuddin & Ika Berdiati (2014: 8) mengemukakan bahwa pembelajaran dapat dimaknai sebagai proses penambahan pengetahuan dan wawasan melalui rangkaian aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya, sehingga terjadi perubahan yang sifatnya positif, dan pada tahap akhir akan didapat keterampilan, kecakapan dan pengetahuan baru.

Pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah ditetapkan (Asih & Eka, 2014: 26). Sedangkan ilmu pengetahuan alam (IPA) dapat dimaknai sebagai ilmu pengetahuan yang di dalamnya berisi kumpulan pengetahuan alam, cara menyelidiki fenomena dan persoalan alam, dan cara berpikir dalam

memecahkan persoalan yang berkaitan dengan objek alam. Dengan demikian IPA di dalamnya meliputi aspek proses, produk, sikap dan aplikasi.

Seiring perkembangan zaman dan pesatnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memberikan tantangan tersendiri bagi dunia pendidikan, khususnya teknologi pembelajaran. Berbagai perangkat komputer beserta koneksinya dapat menghantarkan peserta didik belajar secara cepat dan akurat apabila dimanfaatkan dengan baik. Deni Darmawan (2012: 54) mengungkapkan bahwa produk teknologi informasi dewasa ini telah memberikan alternatif berupa bahan belajar yang dapat digunakan dan diakses oleh peserta didik yang tidak dalam bentuk kertas, tetapi berbentuk CD, DVD, Flashdisk, dan lain-lain. Inti dari bahan tersebut adalah berupa program/*software* yang dapat dimanfaatkan apakah sekadar mengambil data, membaca, *download* bahkan sampai berinteraksi antara program dengan siswa dan guru dengan memanfaatkan komputer sebagai perangkat utama.

Multimedia merupakan salah satu produk teknologi informasi yang dapat difungsikan sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran biasanya digunakan oleh guru sebagai alat untuk menjelaskan materi pelajaran. Menurut Azhar Arsyad (2011: 170-171) multimedia dapat diartikan sebagai lebih dari satu media. Ia bisa berupa kombinasi antara teks, grafik, animasi, suara, dan video. Namun pada bagian ini perpaduan dan kombinasi dua atau lebih jenis media ditekankan kepada kendali komputer sebagai penggerak keseluruhan gabungan media itu.

Multimedia terbagi menjadi dua kategori, yaitu multimedia linier dan multimedia interaktif. Multimedia linier adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Multimedia ini berjalan sekuensial (berurutan), contohnya: TV dan film. Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya, contohnya: pembelajaran interaktif, aplikasi game, dan lain-lain (Daryanto, 2016: 69).

Kelebihan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran menurut Yudhi Munadi (2013: 52-53) diantaranya yaitu interaktif, memberikan iklim afeksi secara individual, meningkatkan motivasi belajar, memberikan umpan balik kepada peserta didik dan kontrol pemanfaatannya sepenuhnya berada pada peserta didik. Menurut Rayandra Asyhar (2012: 76) keuntungan penggunaan multimedia dalam pembelajaran diantaranya dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep abstrak dengan mudah, selain itu juga penggunaan media komputer dalam bentuk multimedia dapat memberikan kesan yang positif kepada guru karena dapat membantu guru menjelaskan isi pelajaran kepada pelajar, menghemat waktu dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

Salah satu materi IPA di SMP yaitu materi sistem tata surya yang membahas mengenai komponen penyusun tata surya, rotasi, revolusi bumi dan bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi. Materi sistem tata surya termasuk materi yang sulit untuk diamati secara langsung atau bersifat

abstrak, sehingga dibutuhkan visualisasi atau animasi untuk mempelajarinya. Sebagai contoh, apabila ingin mempelajari fenomena gerhana maka belum tentu bisa mengamati secara langsung karena waktu terjadinya fenomena tersebut tidak setiap hari. Apabila ingin mempelajari benda-benda langit, maka tidak bisa secara langsung atau tidak dapat dibawa ke dalam kelas, sehingga perlu adanya perantara untuk bisa mempelajarinya. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya media pembelajaran yang dapat mempermudah peserta didik dalam mempelajari materi sistem tata surya agar benda ataupun fenomena yang dipelajari dapat lebih nyata. Salah satu media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi ini yaitu multimedia interaktif.

Terkait dengan karakteristik materi sistem tata surya, guru IPA SMP Negeri 14 Yogyakarta saat wawancara pada tanggal 12 Januari 2017, mengungkapkan bahwa karakteristik materi sistem tata surya bersifat abstrak, sehingga cocok apabila disajikan dengan menggunakan multimedia interaktif. Oleh karena itu, multimedia interaktif menjadi solusi untuk mengajarkan materi yang sifatnya abstrak karena multimedia interaktif dapat berupa kombinasi teks, grafik, animasi, suara, dan video menjadi satu kesatuan yang menampilkan isi pelajaran dan memiliki alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran saat peneliti melaksanakan praktik pengalaman lapangan (PPL) di SMP Negeri 14 Yogyakarta pada 15 Juli sampai 15 September 2016, multimedia yang seringkali digunakan oleh guru yaitu multimedia linier berupa *slide*

*powerpoint* (PPT), yang berupa teks, gambar, animasi, video ataupun gabungan beberapa media. Media *slide powerpoint* bisa disebut multimedia apabila didalamnya terdiri dari dua media atau lebih. Dalam pelaksanaannya, guru menggunakan *slide powerpoint* (PPT) untuk menerangkan materi pelajaran dengan cara menampilkannya pada layar dengan menggunakan proyektor. Dalam hal ini, kendali pengoperasian media *slide powerpoint* (PPT) dalam pembelajaran di kelas hanya dilakukan oleh guru. Pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan media berupa *slide powerpoint* yang ditampilkan pada layar memiliki kelemahan yaitu peserta didik tidak dapat mengoperasikan media secara langsung sesuai kehendak mereka, sehingga peserta didik menjadi cenderung pasif.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 12 Januari 2017 dengan salah satu guru IPA di SMP Negeri 14 Yogyakarta, media pembelajaran yang biasanya digunakan untuk mengajarkan materi sistem tata surya berupa *slide powerpoint*. Akan tetapi, media berupa *slide powerpoint* untuk pembelajaran materi sistem tata surya yang akan diajarkan pada semester 2 tahun ajaran 2016/2017 belum dipersiapkan oleh guru. Adapun media pembelajaran lain yang tersedia di sekolah berupa alat peraga model tata surya, namun kondisinya dalam keadaan kurang baik. Informasi lain yang diperoleh dari hasil wawancara, multimedia interaktif belum pernah diterapkan dan digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah tersebut. Di SMP Negeri 14 Yogyakarta juga tersedia laboratorium komputer yang biasanya digunakan untuk pembelajaran TIK. Kesimpulan yang dapat diambil

dari hasil wawancara yaitu ketersediaan media pembelajaran IPA di SMP Negeri 14 Yogyakarta khususnya materi sistem tata surya masih kurang dan multimedia interaktif berbasis *lectora inspire* belum pernah digunakan dalam pembelajaran IPA.

Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran saat peneliti melaksanakan praktik pengalaman lapangan (PPL) di SMP Negeri 14 Yogyakarta pada 15 Juli sampai 15 September 2016, terlihat bahwa peserta didik saat kegiatan pembelajaran di kelas kurang memperhatikan penjelasan guru. Pada saat guru sedang menjelaskan materi pelajaran dengan bantuan media *slide powerpoint* masih banyak peserta didik yang melamun, menopang dagu, menguap berkali-kali, mengobrol, dan bercanda dengan teman lainnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA pada tanggal 12 Januari 2017, menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik kelas VII A dan VII D secara umum masih rendah. Hal ini terlihat dari penilaian akhir semester (PAS), dimana jumlah peserta didik yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) hanya sekitar 50%. Hasil ini tidak sesuai dengan perkiraan guru, mengingat tingkat kesukaran soal PAS (penilaian akhir semester) tidak terlalu sulit. Batas KKM mata pelajaran IPA di SMP Negeri 14 Yogyakarta yaitu 75. Permasalahan utama yang ditemukan di kelas VII A dan kelas VII D SMP Negeri 14 Yogyakarta yaitu hasil belajar yang masih rendah. Oleh karena itu perlu adanya upaya untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.

Hasil belajar dapat ditingkatkan apabila daya penggerak/pendorong yang menimbulkan kegiatan belajar dalam diri peserta didik ditingkatkan. Hal ini diperkuat dengan pendapat menurut Sardiman (2012: 75) yang menyatakan bahwa dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai. Menurut Haris Mudjiman (2011: 39) motivasi belajar adalah kekuatan pendorong dan pengarah perbuatan belajar, Pendorong dalam arti pemberi kekuatan yang memungkinkan perbuatan belajar dijalankan. Pengarah dalam arti pemberi tuntunan kepada perbuatan belajar kearah tujuan yang telah ditetapkan. Oemar Hamalik (2011: 161) mengatakan bahwa tanpa motivasi maka tidak akan timbul sesuatu perbuatan seperti belajar. Berdasarkan pendapat tersebut, maka untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik perlu meningkatkan motivasi belajarnya, karena motivasi merupakan faktor pendorong perbuatan belajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti berusaha mengembangkan multimedia pembelajaran IPA interaktif pada materi sistem tata surya untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik SMP kelas VII. Pembuatan multimedia pembelajaran IPA interaktif dilakukan dengan menggunakan *software* komputer bernama *Lectora Inspire*. *Lectora Inspire* adalah *Authoring Tool* atau perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan konten *e-learning* yang dikembangkan oleh Trivantis

Corporation (Muhammad Mas'ud, 2014: 1). Fitur-fitur yang disediakan Lectora sangat memudahkan pengguna pemula untuk membuat multimedia (audio, visual dan video) pembelajaran tanpa proses *coding* (koding) yang rumit (Muhammad Mas'ud, 2014: 3). Oleh karena itu, Lectora dapat digunakan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran IPA interaktif dengan kelebihan yang dimilikinya.

## **B. Identifikasi Masalah**

Beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang di atas adalah sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran IPA di kelas lebih banyak berpusat pada guru padahal pembelajaran IPA pada kurikulum 2013 mengharuskan pembelajaran berpusat pada peserta didik.
2. Ketersediaan laboratorium komputer yang ada di sekolah belum dimanfaatkan untuk menunjang pembelajaran IPA namun masih difokuskan untuk pembelajaran TIK.
3. Media pembelajaran IPA yang ada masih kurang khususnya untuk materi sistem tata surya. Media yang tersedia yaitu berupa model sistem tata surya namun kondisinya dalam keadaan kurang baik, padahal untuk mengajarkan materi sistem tata surya yang bersifat abstrak diperlukan media pembelajaran.
4. Materi sistem tata surya memiliki karakteristik abstrak namun selama ini belum diajarkan dengan menggunakan multimedia interaktif, padahal

untuk mengajarkan materi yang bersifat abstrak akan menjadi lebih mudah dipahami dan terlihat lebih nyata jika menggunakan multimedia selain itu multimedia juga harus bersifat interaktif.

5. Media pembelajaran yang seringkali digunakan oleh guru yaitu media yang bersifat linier berupa *slide powerpoint*, namun media ini memiliki kelemahan yaitu peserta didik cenderung pasif karena yang aktif mengoperasikan media adalah guru bukan peserta didik.
6. Pembelajaran dengan menggunakan multimedia pembelajaran IPA interaktif berbasis *lectora inspire* belum pernah digunakan sebelumnya di SMP Negeri 14 Yogyakarta, padahal multimedia interaktif memiliki banyak kelebihan diantaranya dapat meningkatkan motivasi belajar.
7. Peserta didik saat kegiatan pembelajaran di kelas kurang memperhatikan penjelasan guru padahal perhatian merupakan salah satu aspek penting dalam motivasi belajar, yang menjadi pendorong bagi peserta didik untuk belajar.
8. Hasil belajar peserta didik masih rendah padahal hasil belajar merupakan hasil yang dicapai setelah peserta didik melalui proses belajar, hal ini menunjukkan bahwa terdapat permasalahan selama proses belajar. Hasil belajar yang rendah terlihat dari hasil penilaian akhir semester (PAS).

### C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, agar permasalahan menjadi lebih fokus dilakukan pembatasan masalah yaitu masalah nomor 4, nomor 5, nomor 6, nomor 7, dan nomor 8 yaitu:

1. Materi sistem tata surya memiliki karakteristik abstrak namun selama ini belum diajarkan dengan menggunakan multimedia interaktif, padahal untuk mengajarkan materi yang bersifat abstrak akan menjadi lebih mudah dipahami dan terlihat lebih nyata jika menggunakan multimedia, selain itu multimedia juga harus bersifat interaktif.
2. Media pembelajaran yang seringkali digunakan oleh guru yaitu media yang bersifat linier berupa *slide powerpoint*, namun media ini memiliki kelemahan yaitu peserta didik cenderung pasif karena yang aktif mengoperasikan media adalah guru bukan peserta didik.
3. Pembelajaran dengan menggunakan multimedia pembelajaran IPA interaktif berbasis *lectora inspire* belum pernah digunakan sebelumnya di SMP Negeri 14 Yogyakarta, padahal multimedia interaktif memiliki beberapa kelebihan diantaranya dapat meningkatkan motivasi belajar.
4. Peserta didik saat kegiatan pembelajaran di kelas kurang memperhatikan penjelasan guru padahal perhatian merupakan salah satu aspek penting dalam motivasi belajar, yang menjadi pendorong bagi peserta didik untuk belajar.
5. Hasil belajar peserta didik masih rendah padahal hasil belajar merupakan hasil yang dicapai setelah peserta didik melalui proses belajar, hal ini

menunjukkan bahwa terdapat permasalahan selama proses belajar. Hasil belajar yang rendah terlihat dari hasil penilaian akhir semester (PAS).

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut, maka rumusan masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan multimedia pembelajaran IPA interaktif berbasis *lectora inspire* pada materi sistem tata surya menurut validator?
2. Bagaimana respon peserta didik terhadap multimedia pembelajaran IPA interaktif berbasis *lectora inspire* pada materi sistem tata surya?
3. Bagaimana peningkatan motivasi belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran IPA interaktif berbasis *lectora inspire* pada materi sistem tata surya?
4. Bagaimana peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran IPA interaktif berbasis *lectora inspire* pada materi sistem tata surya?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kelayakan multimedia pembelajaran IPA interaktif berbasis *lectora inspire* pada materi sistem tata surya menurut validator
2. Mengetahui respon peserta didik terhadap multimedia pembelajaran IPA interaktif berbasis *lectora inspire* pada materi sistem tata surya

3. Mengetahui peningkatan motivasi belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran IPA interaktif berbasis *lectora inspire* pada materi sistem tata surya
4. Mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran IPA interaktif berbasis *lectora inspire* pada materi sistem tata surya

#### **F. Spesifikasi Produk dan Keterbatasan Pengembangan**

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini berupa multimedia pembelajaran IPA interaktif yang berwujud *software* dan dapat dikemas dalam bentuk CD, yang di dalamnya berisi materi sistem tata surya (rotasi dan revolusi bumi dan bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi). Materi sistem tata surya tersebut sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar pada kurikulum 2013.

Multimedia pembelajaran IPA interaktif yang dikembangkan dibuat dengan menggunakan *software lectora inspire*. Multimedia pembelajaran IPA interaktif yang dikembangkan memuat teks, gambar, animasi, audio, dan video materi terkait. Produk multimedia pembelajaran IPA interaktif yang dihasilkan dapat digunakan pada komputer dan laptop yang memiliki spesifikasi minimal sebagai berikut: *Intel or AMD class processor, 500MB free RAM, 1.1GB free hard disk space for the application, Microsoft .NET Framework 4.6 (required to install Camtasia & Snagit; not required for the Lectora Publisher), A monitor with a minimum resolution of 1024x768.*

Pengembangan produk mempunyai keterbatasan yaitu interaktif yang dimaksud dalam produk ini sebatas pada adanya kontrol pengguna dan bukan interaktif dalam hal adanya forum untuk diskusi bagi peserta didik. Multimedia pembelajaran IPA interaktif yang dimaksud yaitu gabungan dua media atau lebih yang memiliki alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna.

## **G. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

### **1. Peserta didik**

Melalui penggunaan multimedia pembelajaran IPA interaktif ini, diharapkan peserta didik menjadi lebih tertarik dan lebih mudah dalam mempelajari IPA khususnya materi sistem tata surya sehingga motivasi dan hasil belajar peserta didik dapat meningkat.

### **2. Guru**

Memberikan masukan kepada guru dalam hal mengembangkan media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA serta membantu guru dalam menjelaskan materi sistem tata surya.

### **3. Sekolah**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan dapat menambah media pembelajaran yang ada, serta dapat dijadikan inspirasi untuk membuat media pembelajaran IPA yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

#### 4. Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti mengenai pengembangan multimedia pembelajaran IPA interaktif sehingga dapat digunakan sebagai bekal saat mengajar dikemudian hari.

### H. Definisi Operasional

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

#### 1. Multimedia Pembelajaran IPA Interaktif Berbasis *Lectora Inspire*

Multimedia pembelajaran IPA interaktif berbasis *lectora inspire* yaitu gabungan dua media atau lebih dengan menggunakan *software lectora inspire* yang disajikan menggunakan komputer serta dilengkapi alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna untuk menyajikan materi sistem tata surya. Interaktif yang dimaksud dalam produk ini adalah adanya kontrol pengguna yang dapat dioperasikan oleh pengguna bukan dalam hal adanya forum untuk diskusi bagi peserta didik.

#### 2. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak atau dorongan yang berasal dari dalam maupun dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai. Secara operasional indikator motivasi belajar ditentukan oleh model ARCS yaitu tingkat perhatian

peserta didik terhadap pelajaran (*attention*); tingkat relevansi pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik (*relevance*); tingkat keyakinan peserta didik terhadap kemampuannya dalam mengerjakan tugas-tugas pembelajaran (*confidence*); dan tingkat kepuasan peserta didik terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan (*satisfaction*).

### 3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh peserta didik berupa kemampuan-kemampuan yang dimiliki setelah melalui proses belajar. Hasil belajar yang akan diteliti dalam penelitian ini yaitu hasil belajar kognitif. Taraf kognitif yang akan diteliti yaitu C1, C2 dan C3. Untuk mengukur indikator ketercapaian daya serap (kognitif) peserta didik terhadap materi pelajaran dapat dilakukan dengan cara *pretest* dan *posttest* yang selanjutnya dilakukan perhitungan *gain score* dan untuk mengetahui signifikansinya dilakukan uji-t.

### 4. Materi Sistem Tata Surya

Materi sistem tata surya yang disajikan dalam multimedia pembelajaran IPA interaktif yaitu meliputi komponen penyusun tata surya, gerak planet, hukum kepler, gerak bumi dan akibatnya, gerak bulan dan akibatnya.