

## **BAB I. PENDAHULUAN**

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

Peningkatan mutu pendidikan harus senantiasa dilakukan mengingat pendidikan merupakan faktor penting bagi kehidupan bangsa. Upaya meningkatkan mutu pendidikan membutuhkan proses belajar mengajar yang optimal, sehingga memperoleh hasil belajar yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan (Wahyuningsih & Murwani, 2015: 66). Salah satu cara untuk meningkatkan mutu pendidikan yaitu dengan meningkatkan motivasi belajar siswa, sebab pengaruh motivasi belajar besar sekali terhadap hasil belajar siswa. Adanya motivasi, seseorang akan melakukan sesuatu yang dikehendakinya dengan bersungguh-sungguh dan sebaliknya tanpa motivasi seseorang tidak dapat melakukan sesuatu dengan baik. Menurut Daud (2012: 247) Motivasi merupakan kekuatan mental yang mendorong terjadinya proses pengajaran dan pembelajaran, dengan kata lain lemahnya motivasi, atau tidak adanya motivasi motivasi belajar akan melemahkan kegiatan belajar.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang sangat pesat, sehingga mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi pendidikan dalam proses belajar mengajar. Bidang pengajaran secara tidak langsung terpengaruh oleh adanya perkembangan dan penemuan-penemuan dalam bidang keterampilan, ilmu dan teknologi. Pengaruh perkembangan tersebut tampak jelas dalam upaya-upaya pembaharuan sistem pendidikan dan pembelajaran. Upaya pembaharuan itu bukan hanya sebatas sarana fisik/fasilitas pendidikan, tetapi ada juga upaya pembaharuan pada sarana nonfisik

seperti pengembangan kualitas tenaga kependidikan yang mempunyai pengetahuan, kemampuan dan keterampilan memanfaatkan fasilitas yang tersedia, cara kerja inovatif, serta sikap yang positif terhadap tugas-tugas kependidikan yang diamanahkan kepadanya.

Pelajaran biologi memiliki karakteristik berbeda dari pada mata pelajaran lain yang diajarkan di sekolah. Objek biologi yang berupa makhluk hidup dan merupakan daya tarik tersendiri yang dapat menarik perhatian siswa untuk mempelajarinya. Dalam tubuh manusia banyak terdapat sistem-sistem kerja yang saling berhubungan antara yang satu dengan yang lainnya sehingga dapat menopang keberlangsungan hidup manusia. Realitanya proses pembelajaran biologi selama ini belum berlangsung secara maksimal. Padahal pelajaran biologi berfungsi untuk mempersiapkan siswa menghadapi era teknologi, untuk memahami dirinya dan lingkungan sekitarnya melalui pengembangan keterampilan proses, sikap ilmiah, keterampilan berfikir serta penguasaan konsep biologi yang esensial yang dibutuhkan oleh siswa.

Berdasarkan tinjauan dari materi sistem saraf yang tercantum pada kompetensi dasar 3.10, karakteristik kajian dan objek permasalahan sistem saraf berkaitan dengan struktur fungsional, sehingga membutuhkan strategi pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik materinya. Strategi pembelajaran yang telah ditentukan seharusnya didukung juga dengan media yang sesuai dengan karakteristik materi, agar apa yang telah dipelajari dapat bermakna bagi siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi diketahui bahwa materi sistem saraf merupakan materi yang dinilai cukup sulit untuk disampaikan

khususnya pada bagian aksi potensial dan sinaps karena terdapat proses-proses yang kompleks dan membutuhkan gambaran yang kongkret, sehingga siswa sulit dalam memahami konsep materi dan berdampak pada ketidaktercapaian tujuan pembelajaran. Apabila ditinjau dari rumusan kompetensi dasar 3.10, maka yang harus dikuasai siswa sampai ke tingkat menganalisis, sedangkan siswa masih sulit dalam memahami konsep kajian sistem saraf.

Ketidaktercapaian tujuan pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti pada saat proses pembelajaran tidak didukung dengan media maupun metode yang tepat, misalnya lebih lanjut hasil wawancara dengan guru biologi bahwa kendala yang sering muncul terhadap penggunaan media pembelajaran adalah ketersediaan dan pemanfaatannya. Ketersediaan media yang kurang, menyebabkan pengajar menggunakan media seadanya. Buku menjadi satu-satunya media yang digunakan. Padahal guru Biologi sendiri mengatakan bahwa media tersebut belum cukup untuk memfasilitasi pada beberapa materi biologi. Sedangkan media audio, visual, elektronik berupa komputer belum dimanfaatkan secara intensif dan maksimal.

Selanjutnya buku yang digunakan sebagai media pembelajaran selama proses belajar mengajar belum secara maksimal memfasilitasi pembelajaran ini. Seperti yang dikemukakan oleh Ngalimun (2015:3) bahwa penyediaan media pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan akan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Hal ini juga sejalan dengan itu, Ahmadi & Supriyono (2013:91) menyatakan bahwa salah satu faktor yang menjadikan kesulitan belajar bagi siswa adalah ketiadaan atau kurang lengkapnya media

pembelajaran yang tersedia. Suasana pembelajaran yang tidak kondusif ini dapat mempengaruhi motivasi dan hasil belajar siswa, hal ini dibuktikan dari hasil wawancara dengan guru biologi bahwa motivasi belajar biologi siswa masih tergolong rendah terutama dalam mempelajari materi yang bersifat fungsional seperti sistem saraf. Hal ini dikarenakan siswa masih berasumsi mengenai proses yang terjadi di dalam tubuh tanpa mendapatkan konfirmasi maupun contoh yang jelas dari hasil pemikiran konstruk siswa tersebut.

Motivasi belajar biologi yang rendah dapat mempengaruhi baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap proses dan hasil belajar siswa, misalnya berdampak pada sulitnya siswa dalam memahami konsep materi yang telah dipelajari. Kemudian rata-rata nilai murni perolehan nilai mata pelajaran biologi siswa kelas XI MA Negeri 1 Maluku Tengah pada semester ganjil T.A. 2017/2018, yang hanya mencapai skor 53, berada dibawah KKM 75 yang ditetapkan sekolah. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka perlu dilakukan evaluasi mengenai prangkat pembelajaran yang dapat mendukung kegiatan proses pembelajaran, dimana suatu media tersebut dapat membantu siswa memahami konsep-konsep yang penting. Misalnya pada materi sistem saraf yang mempunyai kesulitan tersendiri terutama penyajian mengenai mekanisme kerja sistem saraf yang terjadi pada manusia, sehingga memerlukan suatu media yang tepat dan sesuai dengan karakteristik materi yang telah dipelajari.

Salah satu pengembangan dari media pembelajaran yaitu dengan mengkombinasikan pembelajaran dengan fasilitas teknologi yang dimiliki oleh sekolah, guru dan siswa. Berdasarkan hasil survei lapangan bahwa sekolah

mempunyai laboratorium komputer, kemudian tersedianya fasilitas laptop yang dimiliki oleh guru dan hanya beberapa siswa yang mempunyai *handphone*. Selain itu, jika ditinjau dari segi pemanfaatan teknologi yang digunakan siswa, diketahui bahwa pemanfaatan laboratorium komputer hanya sebatas mata pelajaran TIK saja sehingga belum optimalnya pemanfaatan teknologi dalam mendukung proses pembelajaran pada matapelajaran yang lain. Hal ini dapat terjadi karena belum adanya pengembangan media yang tepat guna dan dapat mendukung proses pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik materi.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalisir permasalahan-permasalahan tersebut yaitu melalui pengembangan media pembelajaran yang tepat dan sesuai kebutuhan. Arsyad (2016:19) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang tepat sebagai alat bantu proses mengajar akan mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar. Hal ini senada dengan hasil penelitian Astatin & Nurcahyo (2016) yang menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran biologi bermanfaat untuk dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar, sehingga mampu meningkatkan kualitas belajar siswa.

Media belajar yang mampu menjadi solusi untuk kendala ini adalah media pembelajaran berbasis multimedia atau dikenal juga dengan multimedia pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia bukan suatu hal yang baru di era ini. Multimedia pembelajaran adalah media pembelajaran yang mempunyai dua komponen, yaitu *hardware* dan *software* serta mempunyai bentuk-bentuk baik teks, audio, visual, gambar dan animasi sehingga dapat menstimulus

pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi (Leontdis, Halatsis, & Grigoriadou, 2011; Sugianto, Abdulah, Elvyanti, & Muladi, 2013).

Multimedia interaktif adalah aplikasi multimedia yang digunakan pada tahap orientasi pengajaran yang akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian isi pelajaran yang diajarkan serta disamping membangkitkan motivasi (Yu, Tang, Gong, Dong, & Hu, 2018) dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data yang menarik, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi (Rasyid, Azis, & Saleh, 2016; Schweppe, & Rummer, 2016; Stalbovs, & Scheiter, 2015). Pengembangan multimedia sebagai solusi untuk permasalahan diatas merupakan hal yang tepat karena sesuai dengan kebutuhan. Penggunaan media teknologi dalam pembelajaran sudah selayaknya sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. (Zhu, 2018).

Lebih lanjut, beberapa penelitian menerangkan bahwa penggunaan multimedia sebagai media pembelajaran terbukti efektif. Penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia dalam pembelajaran dapat memberikan pengalaman positif dibandingkan dengan hanya menggunakan metode konvensional (Asan, 2003; Milovanovic, Obradovic, & Milajic, 2013). Selain itu, media pembelajaran berbasis multimedia juga relevan terhadap beberapa tingkatan pendidikan. Media pembelajaran berbasis multimedia terbukti mampu meningkatkan hasil dan motivasi belajar anak sekolah dasar (Soimah, 2018) dan kemandirian siswa (Oktavera, 2015). Multimedia juga terbukti efektif dalam

meningkatkan hasil belajar siswa Sekolah Menengah Pertama (Hotimah, & Muhtadi, 2017) dan prestasi belajar siswa (Setyono, 2016); serta hasil belajar siswa Sekolah Menengah Atas (Hanim, Sumarmi, & Amirudin, 2016). Penggunaan multimedia juga terbukti efektif untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar mahasiswa (Herlina, 2014). Penggunaan multimedia juga mampu meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa untuk belajar (Leow, & Neo, 2014; Osman, & Lee, 2014).

Selain berdasarkan karakteristik materi, pengembangan multimedia pembelajaran juga harus memperhatikan karakteristik dari siswa sebagai pengguna. Berdasarkan angket yang diberikan kepada siswa mengenai persepsi siswa terhadap media pembelajaran Biologi, ditemukan hasil bahwa 82% siswa kelas XI MA Negeri 1 Maluku Tengah menyatakan multimedia sebagai media pembelajaran mampu memotivasi mereka dalam proses pembelajaran. Hal ini selaras dengan kajian oleh Ozdemir, Ozan, & Aydogan (2013) yang menyatakan bahwa penggunaan multimedia dalam pembelajaran mampu meningkatkan motivasi, minat, rasa ingin tahu, dan ketertarikan siswa dalam proses belajar. Keterlibatan teknologi mutakhir pada pembelajaran seperti inilah yang mampu menarik perhatian dan minat siswa dalam proses belajar mengajar. Haruslah diketahui bahwa siswa SMA/MA sekarang ini lahir dan berkembang dimana teknologi sudah semakin maju, maka penggunaan media yang berbasis teknologi mutakhir seperti multimedia merupakan suatu keunggulan. Teknologi sangat bersifat afektif bagi siswa sehingga hal tersebut dapat merangsang semangat belajar mereka. Selain itu,

dengan memanfaatkan teknologi, guru bisa memberikan inovasi pembelajaran yang lebih menarik perhatian siswa.

Berdasarkan pemaparan mengenai latar belakang masalah tersebut maka hal itu menjadi dasar pertimbangan untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Biologi Materi Sistem Saraf untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA/MA Kelas XI”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Masih terbatasnya produk media pembelajaran pada mata pelajaran biologi.
2. Pembelajaran biologi dengan media pembelajaran yang ada belum mampu memfasilitasi beberapa materi seperti materi sistem saraf pada manusia.
3. Motivasi belajar biologi siswa masih tergolong rendah sehingga mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa biologi.
4. Adanya fasilitas TIK berupa laboratorium komputer yang belum dimanfaatkan dalam pembelajaran biologi.
5. Pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi seperti pengembangan multimedia pembelajaran biologi materi sistem saraf belum pernah dimanfaatkan dan dikembangkan oleh guru biologi.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah dan pengidentifikasian masalah tersebut, maka penelitian ini dibatasi pada masalah tidak tersedianya media pembelajaran yang mampu memfasilitasi pembelajaran sistem saraf serta



meningkatkan motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, pengembangan media yang sesuai dan relevan diperlukan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pengembangan media pada penelitian ini adalah multimedia pembelajaran dengan materi “Sistem Saraf” pada mata pelajaran Biologi kelas XI Madrasah Aliyah untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

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

Berdasarkan latar belakang masalah, penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kelayakan multimedia pembelajaran yang dikembangkan sebagai media pembelajaran biologi pada materi “Sistem Saraf” untuk siswa MA kelas XI?
2. Apakah penggunaan multimedia pembelajaran “Sistem Saraf” efektif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa biologi MA kelas XI?

#### **E. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui tingkat kelayakan multimedia pembelajaran yang dikembangkan sebagai media pembelajaran biologi pada materi “Sistem Saraf” untuk siswa MA kelas XI.
2. Untuk mengetahui efektivitas multimedia pembelajaran terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa biologi materi “Sistem Saraf” MA kelas XI.

## **F. Spesifikasi Produk**

Produk yang disusun dalam penelitian ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Media pembelajaran berbasis multimedia ini disimpan dalam bentuk (*compact disc*) CD, Flasdisk.
2. Isi produk yang dihasilkan berupa materi sistem saraf di lengkapi dengan unsur berupa teks, audio, video, dan soal-soal latihan untuk memberikan daya tarik dan gambaran nyata pada materi pembelajaran yang disajikan.
3. Siswa dapat dengan mudah menggunakan media pembelajaran ini karena telah dilengkapi dengan petunjuk penggunaan.

## **G. Manfaat Penelitian**

Beberapa manfaat yang diharapkan dalam pengembangan multimedia pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis
  - a. Pengembangan ini memberikan dukungan empiris bagi kajian-kajian pengembangan multimedia pembelajaran.
  - b. Hasil pengembangan dapat memberikan kontribusi pemikiran dalam desain dan pengembangan multimedia pembelajaran.
  - c. Dapat dijadikan referensi bagi kegiatan penelitian pengembangan multimedia pembelajaran.
2. Manfaat praktis
  - a. Memperoleh hasil produk media pembelajaran berbasis multimedia yang layak untuk mendukung pembelajaran biologi materi sistem saraf.

- b. Menambah koleksi media pembelajaran biologi berbasis multimedia materi sistem saraf.

#### **H. Asumsi Pengembangan**

Pengembangan multimedia pembelajaran ini dapat dilakukan dengan asumsi sebagai berikut:

1. MA Negeri 1 Maluku Tengah mempunyai fasilitas yang memadai untuk memanfaatkan produk yang dikembangkan.
2. Siswa dapat mengoperasikan komputer.
3. Produk yang dihasilkan menjadi salah satu media belajar di MA Negeri 1 Maluku Tengah sekaligus untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Biologi.