

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) berjalan seiring dengan pembelajaran biologi yang dapat digambarkan dalam suatu sistem. Artinya bahwa pembelajaran dipandang sebagai suatu kerja sama dari berbagai unsur atau komponen untuk saling melengkapi dalam pencapaian sistem pembelajaran yang diinginkan. Menurut Slameto (2010) komponen-komponen pembelajaran tersebut meliputi tujuan pendidikan, peserta didik, pendidik, bahan atau materi pelajaran, pendekatan dan metode, media atau alat, sumber belajar, dan evaluasi yang diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Guru dan siswa serta sarana prasarana merupakan unsur yang sangat diperlukan dalam pembelajaran biologi SMA demi terciptanya situasi pembelajaran biologi yang interaktif dan kondusif. Situasi pembelajaran biologi yang baik diharapkan mampu menciptakan interaksi antara guru dengan siswa dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran merupakan aktivitas dan proses yang sistematis dan sistemik yang terdiri dari beberapa komponen yaitu: guru, kurikulum, anak didik, fasilitas, dan administrasi. Masing-masing komponen tidak bersifat parsial (terpisah) atau berjalan sendiri-sendiri, tetapi harus berjalan secara teratur, saling bergantung, komplementer dan berkesinambungan. Untuk itu diperlukan rancangan dan pengelolaan belajar yang baik yang dikembangkan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran interaktif adalah suatu cara atau teknik pembelajaran yang digunakan guru pada saat menyajikan bahan pelajaran dimana guru pemeran utama dalam menciptakan situasi interaktif yang edukatif, yakni interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa dan dengan sumber pembelajaran dalam menunjang tercapainya tujuan belajar. Menurut Syah (1998) proses belajar mengajar keterlibatan siswa harus secara totalitas, artinya melibatkan pikiran, penglihatan, pendengaran, dan psikomotor (berupa keterampilan). Dalam proses mengajar seorang guru harus mengajak siswa untuk melihat atau memperhatikan media, mendengarkan, dan mengajukan pertanyaan atau tanggapan sehingga terjadi dialog kreatif yang menunjukkan proses belajar mengajar yang interaktif.

Salah satu alternatif bahan ajar untuk membuat suasana belajar menjadi aktif adalah media pembelajaran yang ditampilkan kepada siswa di kelas. Namun, media yang ada selama ini belum mencakup banyak aktivitas siswa menjadi aktif sehingga kurangnya kegiatan interaksi karena media yang digunakan masih sebatas powerpoint. Penggunaan media dalam pembelajaran diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dan waktu menjadi lebih efektif terhadap pencapaian hasil belajar siswa. Selain itu, media ajar yang digunakan juga dapat mempermudah siswa dalam memahami materi biologi seperti sistem pencernaan makanan dan pernapasan pada manusia, dimana untuk menjelaskan proses dalam materi tersebut dibutuhkan alur penyampaian yang menarik dengan adanya animasi maupun video pembelajaran yang ditampilkan, dan membantu siswa dalam mengembangkan potensi dirinya. Jika suatu materi dengan bahan ajar yang digunakan dapat menarik siswa, maka diharapkan dapat meningkatkan

pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi biologi khususnya dalam sistem pencernaan makanan dan pernapasan pada manusia.

Dalam era teknologi informasi penggunaan komputer telah banyak digunakan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Komputer memiliki program-program aplikasi praktis yang dapat dimanfaatkan dan dikembangkan untuk pencapaian tujuan pembelajaran. Beberapa orientasi penggunaan komputer dalam dunia pendidikan adalah bagaimana komputer dapat membantu orang untuk belajar, untuk mengajar, dan membantu orang dalam mengelola pendidikan secara umum. Begitu juga dalam pengembangan bahan-bahan atau materi pembelajaran, sebagai alternatif sumber belajar. Teknologi pembelajaran adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan serta evaluasi proses dan sumber untuk belajar (Sheel dan Richey, 1994).

Bough (dalam Arsyad, 2004) menjelaskan bahwa “Pada manusia yang normal proses belajar mengajar terjadi paling banyak lewat indra penglihatan (mata) 90%, kemudian indera pendengaran (telinga) 5%, dan sisanya terbagi dalam ketiga indera yang lain, yaitu indra pengecap (lidah), pembau (hidung), dan peraba (kulit). Untuk menunjang keberhasilan belajar siswa, maka hendaknya tersedia media pembelajaran yang menarik. Sebab dengan tersedianya media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, maka siswa lebih berpikir secara aktif dan mudah untuk memahami materi yang disampaikan guru. Seiring dengan perkembangan zaman yang makin modern dan serba canggih. Hal demikian mengakibatkan siswa termasuk guru dapat memilih atau menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar interaktif. Pembelajaran dengan multimedia

animasi dapat meningkatkan pemahaman dan keaktifan siswa dalam belajar, strategi yang termudah yang dapat menimbulkan umpan balik antara guru dengan siswa sehingga dalam proses belajar mengajar dapat menjadi efektif, interaktif dan menyenangkan (Lin dan Dwyer, 2010).

Proses pembelajaran di sekolah bertujuan membawa perubahan kepada peserta didik yang terjadi secara sistematis dan terprogram untuk mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Proses interaksi belajar siswa dipengaruhi oleh banyak elemen di antaranya peran guru, materi ajar, serta media atau sumber belajar yang digunakan. Kemajuan teknologi dan informasi mengharuskan adanya upaya perubahan dalam pemanfaatan teknologi belajar sehingga proses pembelajaran lebih interaktif. Guru dituntut mampu menggunakan instrumen-instrumen yang disediakan oleh sekolah dalam rangka mempercepat proses transformasi pengetahuan kepada para siswa.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan, diketahui bahwa masih banyak kendala yang dihadapi sekolah, guru dan siswa dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), dimana siswa masih merasa kurang tertarik dengan penyajian materi yang disampaikan guru dengan bahan ajar yang pasif seperti penyajian powerpoint dan buku paket. Hal tersebut disebabkan karena guru kurang dapat mengoperasikan software multimedia dalam komputer yang dapat menjadikan tampilan bahan ajar yang kreatif dan menyenangkan bagi siswa. Thomas (2005) mengemukakan bahwa ada 7 alasan mengapa guru sulit menggunakan media pembelajaran yaitu: (1) Menggunakan media itu repot; (2) Media itu canggih dan mahal; (3) Guru tidak terampil menggunakan media; (4) Media itu hiburan sedangkan belajar itu serius; (5) Tidak tersedia di sekolah; (6) Kebiasaan menikmati ceramah atau

bicara; dan (7) Kurangnya penghargaan dari atasan. Kesulitan siswa dalam memahami pelajaran tersebut pada materi sistem pencernaan makanan dan pernapasan pada manusia, yang menjadi patokan penting dalam menjaga kesehatan serta pola pernapasan manusia dalam kehidupan. Siswa kurang tanggap dalam memahami materi karena kurangnya media animasi yang menarik dalam pembelajaran. Penggunaan media yang selama ini digunakan masih berpatokan dengan power point saja. Media powerpoint yang disusun oleh guru masih pasif sehingga siswa kurang aktif untuk memahami pembelajaran di kelas. Misalnya dengan topik pembelajaran sistem pencernaan makanan dan pernapasan pada manusia yang membutuhkan animasi yang dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang proses terjadi sistem tersebut dalam skema pembelajaran. Oleh sebab itu, siswa sangat membutuhkan media ajar yang interaktif berupa animasi sehingga dapat memudahkan siswa untuk belajar. Peran guru di zaman sekarang harus memahami penggunaan teknologi sebagai alat atau bahan ajar yang sangat dibutuhkan siswa, untuk menciptakan suasana belajar menjadi aktif dan menyenangkan.

Meningkatkan proses pembelajaran, pihak sekolah sangat dibutuhkan untuk menyediakan sarana dan prasarana seperti adanya laboratorium komputer dan penyediaan infokus sebagai alat untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pembelajaran yang interaktif. Dalam observasi tersebut, sekolah telah menyediakan sarana dan prasarana yang berhubungan dengan komputer, hanya saja kurangnya bimbingan khusus untuk melatih para guru menciptakan bahan ajar dalam komputer.

Hal tersebut berdampak terhadap hasil belajar siswa pada ujian semester II biologi, memiliki nilai rata-rata 78 yang kurang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ada di MAN 1 yaitu 83, di MAN 2 yaitu 84, dan di MAN 3 yaitu 80. Para siswa hanya dibekali dengan buku paket pelajaran secara verbal dan media komputer tanpa animasi melainkan hanya powerpoint sebagai bahan ajar, dimana yang seharusnya dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi proses pencernaan dan pernapasan pada manusia dengan menggunakan tampilan media pembelajaran animasi dalam komputer.

Pembelajaran dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menuntut siswa untuk aktif dalam belajar. Sementara guru berperan sebagai fasilitator, diharapkan dapat membuat kondisi pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan para siswa. Oleh karena itu, guru diberikan kebebasan dalam mengembangkan materi biologi dengan berbagai metode pengajaran yang menarik, seperti dalam hal menggunakan media ajar interaktif berbasis komputer animasi. Saat ini penggunaan media pembelajaran oleh guru dirasa masih kurang optimal bahkan ada beberapa guru yang sulit menggunakan media pembelajaran untuk mengembangkan media ajar interaktif.

Kendala diatas harus dapat diatasi dengan perubahan sikap guru dalam memberikan materi pelajaran. Media pembelajaran berbasis komputer merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru, media animasi ini dibuat dengan tujuan untuk mengembangkan potensi dan meningkatkan minat belajar siswa serta menjadikan siswa lebih interaktif dan mudah memahami konsep dalam materi. Keberhasilan proses pembelajaran ini dipengaruhi beberapa hal diantaranya bahan ajar dan media pembelajaran (Sudjana, 2009).

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Sulitnya guru menyampaikan materi pembelajaran yang interaktif dengan menggunakan media dalam komputer yang sangat dibutuhkan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran di kelas.
2. Pengembangan belajar yang hanya menggunakan powerpoint kurang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar.
3. Penggunaan buku paket sebagai bahan ajar tidak cukup untuk meningkatkan pemahaman serta interaktif siswa dalam pembelajaran yang menyenangkan.
4. Kurangnya bimbingan khusus dalam penggunaan laboratorium komputer sekolah untuk melatih para guru menciptakan bahan ajar yang interaktif.
5. Kurangnya hasil ujian biologi semester II, dimana rata-rata nilai siswa adalah 78, kurang memenuhi KKM sebesar 83 di MAN 1, 84 di MAN 2 Model dan 80 di MAN 3 Medan.

1.3. Pembatasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Pengembangan media ajar interaktif berbasis komputer animasi.
2. Media ajar interaktif dalam komputer yang dikembangkan pada materi sistem pencernaan makanan dan pernapasan pada manusia.
3. Penyusunan materi dalam media ajar interaktif berbasis komputer dikemas menggunakan program software *Macromedia Flash Profesional 8*.

4. Kualitas media ajar interaktif untuk pembelajaran dinilai kelayakannya oleh dosen ahli materi, ahli bahasa, ahli media, yang meliputi aspek kesesuaian konsep, kualitas interaksi dalam pembelajaran, dan kualitas tampilan.
5. Uji produk dalam pengembangan media ajar ini dilakukan untuk mengetahui tanggapan para guru MGMP dan siswa terhadap media ajar yang digunakan.

1.4. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Bagaimanakah tingkat kelayakan media ajar interaktif berbasis *macromedia flash* dalam komputer pada materi sistem pencernaan makanan dan pernapasan pada manusia yang dikembangkan sehingga layak digunakan dalam pembelajaran biologi pada siswa MAN 1, MAN 2 Model, dan MAN 3 Medan?
2. Bagaimanakah tanggapan guru MGMP terhadap media ajar interaktif berbasis *macromedia flash* dalam komputer pada materi sistem pencernaan makanan dan pernapasan pada manusia di MAN 1, MAN 2 Model, dan MAN 3 Medan?
3. Bagaimanakah tanggapan siswa terhadap media ajar interaktif berbasis *macromedia flash* dalam komputer pada materi sistem pencernaan makanan dan pernapasan pada manusia di MAN 1, MAN 2 Model, dan MAN 3 Medan?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat kelayakan media ajar interaktif berbasis *macromedia flash* dalam komputer pada sistem pencernaan makanan dan pernapasan pada manusia yang dikembangkan dalam pembelajaran biologi pada siswa MAN 1, MAN 2 Model, dan MAN 3 Medan.

2. Untuk mengetahui tanggapan guru MGMP terhadap media ajar interaktif berbasis *macromedia flash* dalam komputer pada materi sistem pencernaan makanan dan pernapasan pada manusia di MAN 1, MAN 2 Model, dan MAN 3 Medan.
3. Untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap media ajar interaktif berbasis *macromedia flash* dalam komputer pada materi sistem pencernaan makanan dan pernapasan pada manusia di MAN 1, MAN 2 Model, dan MAN 3 Medan.

1.6. Manfaat Penelitian

Peneliti berharap dari hasil penelitian pengembangan ini dapat bermanfaat baik secara teoritis dan praktis. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber bahan yang sangat penting bagi para peneliti lain untuk melakukan penelitian yang sejenis sehingga dapat mengkaji ulang secara lebih luas, mendalam dan intensif untuk dikembangkan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah, dapat mengoptimalkan sarana dan prasarana yang dapat menunjang proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, efektif dan menyenangkan.
- b. Bagi guru, dapat menjadikan media ajar interaktif berbasis *macromedia flash* dalam komputer sebagai salah satu alternatif dengan bahan ajar yang lebih mudah dipahami siswa dalam proses pembelajaran.
- c. Bagi siswa, membantu siswa dalam proses pembelajaran baik kerja kelompok, individu, dan diskusi dengan difasilitasi media interaktif dalam komputer.

1.7. Definisi Operasional Penelitian

Adapun penjelasan definisi dari tiap variabel berdasarkan judul dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Media ajar interaktif adalah suatu sistem penyampaian pengajaran untuk membantu meyalurkan pesan dengan penyajian gambar, video rekaman dengan pengendalian komputer kepada siswa yang dapat merangsang pikiran, membangkitkan semangat, perhatian, dan kemauan siswa untuk mudah memahami materi pelajaran sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran yang menciptakan suasana lebih interaktif dan menyenangkan.
2. *Macromedia Flash* adalah aplikasi dalam komputer yang terdiri dari berbagai unsur media seperti teks, grafis, foto, animasi, video, dan suara yang dapat disajikan menjadi interaktif untuk keperluan pembelajaran sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih menarik, interaktif, dan lebih berkualitas serta sikap belajar siswa dapat lebih ditingkatkan.
3. Sistem pencernaan makanan adalah proses mengubah makanan dan menyerap sari makanan yang berupa nutrisi-nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Dimana sistem pencernaan juga akan memecah molekul makanan yang kompleks menjadi molekul yang sederhana dengan bantuan enzim sehingga mudah dicerna oleh tubuh manusia.
4. Sistem pernapasan manusia adalah proses masuknya oksigen dan mengeluarkan karbon dioksida dalam suatu sistem organ yang digunakan untuk pertukaran gas tersebut yang terjadi dalam paru-paru manusia melalui hidung.