

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini sangat pesat membawa dampak besar dalam berbagai aspek kehidupan dan pekerjaan, salah satunya dalam bidang Pendidikan. Teknologi informasi dan komunikasi di bidang pendidikan dapat digunakan untuk menunjang peningkatan mutu pendidikan. Tuntutan kurikulum dalam standar proses pendidikan menyatakan bahwa untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien diperlukan adanya pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (Kemendikbud, 2016). Husaini (2014) mengemukakan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dalam proses pendidikan secara garis besar meliputi: a) Manajemen Sistem Informasi Akademik Sekolah. b) *E-Learning/* Pembelajaran melalui dunia maya internet (*e-book, e-library, interaksi dengan pakar, email, mailing list, news group, world wide web (www)*, dan lainnya). c) Media Pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang penting dikembangkan oleh guru karena berkaitan langsung dengan penyampaian materi pelajaran kepada siswa agar tercapai tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan alat bantu baik berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien (Adam & Syastra, 2015; Kemendikbud, 2016). Terdapat 4 jenis media pembelajaran menurut Munir (2014), yaitu: 1) Media Visual

(gambar, teks dan foto), 2) Media Audio (radio dan rekaman suara), 3) Media Audio Visual/Multimedia (video, animasi bergerak dan *game*), 4) Media Benda Asli dan Orang.

Berdasarkan jenis media tersebut, multimedia merupakan jenis media pembelajaran yang paling efektif dan efisien untuk digunakan. Multimedia pembelajaran adalah media yang mengkombinasikan teks, seni, suara, gambar, animasi, dan video yang dapat dimanfaatkan secara interaktif sehingga dapat membantu kegiatan pembelajaran (Kurniawati & Nita, 2018). Hasil penelitian Subono (2011) menunjukkan bahwa penggunaan multimedia dalam pembelajaran lebih efektif daripada media konvensional dilihat dari aspek kognitif dan aspek afektif yang lebih baik rata-ratanya.

Multimedia yang digunakan dalam pembelajaran memiliki beberapa keunggulan yaitu dapat menyajikan materi pelajaran yang lebih menarik, tidak monoton, memudahkan penyampaian perhatian siswa dengan tampilan yang menarik dan tidak membosankan, menampilkan realitas materi yang dapat memberikan pengalaman nyata pada siswa saat mempelajarinya sehingga mendorong adanya aktivitas diri, hasilnya lebih mudah untuk dipahami, dan informasi yang diterima oleh siswa lebih jelas dan cepat dimengerti (Adam dan Syastra, 2015; Fujiyanto, Jayadinata & Kurnia, 2016; Hasan, 2016)

Salah satu multimedia yang dapat digunakan dalam pembelajaran yaitu *game* edukasi. *Game* edukasi merupakan salah satu bentuk *game* atau kegiatan permainan yang memiliki konten dan lebih berfokus pada aktivitas belajar yang dikembangkan pada program pendidikan dan pelatihan (Hamari, *et al.*, 2016;

Adita & Risnani, 2017). *Game* edukasi yang dilakukan dengan menggunakan atau tanpa menggunakan alat untuk membantu memberikan informasi dengan membuat senang peserta didik dalam proses menerima informasi (Hikmatyar, 2015).

Game edukasi memiliki keunggulan jika dibandingkan dengan media pembelajaran lainnya diantaranya penggunaan *game* edukasi dapat membuat siswa mampu mengingat materi pelajaran dalam waktu yang lama, hal ini dikarenakan adanya animasi-animasi yang dapat meningkatkan daya ingat siswa (Nurhamidah, Imran, & Mustamin, 2018). *Game* edukasi memiliki berbagai jenis, salah satunya yaitu *game* edukasi digital. *Game* edukasi digital merupakan *game* yang dikembangkan menggunakan perangkat digital komputer dan bantuan *software* tertentu, sehingga untuk mengoperasikan *game* tersebut memerlukan bantuan komputer atau perangkat android (Pratama, 2017).

Hasil penelitian pengembangan dan uji coba *game* edukasi digital sudah banyak dilaporkan dari berbagai jenjang sekolah mulai dari PAUD/TK hingga Perguruan Tinggi. Pada jenjang PAUD/TK *game* edukasi berbasis *mobile game* yang digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengembangkan kreativitas pada materi mengenal simbol, berhitung, mencocokkan gambar dan menyusun acak kata (Vitianingsih, 2016). Pada jenjang SD pernah dilaporkan oleh Nurhamidah, Imran & Mustamin (2018) tentang pengembangan *game* edukasi panggung pahlawan menggunakan aplikasi Adobe *Flash* CS6 yang diimplementasikan di SD Kartika Wirambuana XX-I. Pada jenjang SMP pernah dilaporkan Arifin *et al.* (2014); Risnani dan Adita (2018) tentang penggunaan

game edukasi digital sebagai media sains efektif digunakan dalam pembelajaran dan dapat digunakan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA di SMP. Pada jenjang SMA/SMK pernah dilaporkan oleh Kusumaningrum (2016) tentang pengembangan *game* edukasi berbasis android untuk belajar kosakata bahasa Prancis di SMA Negeri 2 Klaten. Pada jenjang Perguruan Tinggi pernah dilaporkan oleh Nugraha (2017) tentang pengembangan *game* edukasi sebagai media pembelajaran mata kuliah praktik teknik digital di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Yogyakarta.

Di Kabupaten Banyumas penggunaan *game* edukasi digital dalam pembelajaran saat ini masih belum banyak digunakan oleh guru. Hal ini disebabkan beberapa faktor diantaranya keterbatasan kemampuan guru dalam menyusun *game* dan tidak tersedia waktu yang memadai (Adita, Kusuma & Risnani, 2017). Masalah tersebut membuat guru tidak mengembangkan sendiri *game* edukasi digital tetapi lebih memilih untuk *download* *game* edukasi digital melalui layanan internet. Guru dapat dengan mudah memperoleh *game*, namun tidak banyak *game* edukasi digital yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. *Game* edukasi digital yang tersedia sebagian besar juga tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran, standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh peserta didik dalam pembelajaran (Risnani dan Adita, 2018).

Pada pembelajaran IPA belum banyak digunakan *game* edukasi digital sebagai media pembelajaran. Salah satu materi IPA di SMP adalah sistem peredaran darah. Materi sistem peredaran darah memiliki cakupan yang cukup luas meliputi komponen darah, golongan darah, jantung, peredaran darah dan

gangguan/ kelainan sistem peredaran darah. Cakupan materi yang luas tersebut jika dijelaskan dengan metode konvensional akan mengakibatkan siswa kesulitan memahami materi (Adita & Julianto, 2015). Penyampaian materi sistem peredaran darah akan lebih baik dilakukan dengan tambahan praktikum seperti pada penentuan golongan darah, namun kegiatan praktikum tersebut jarang dilakukan karena siswa belum bisa melakukan praktikum secara mandiri dan guru khawatir dengan keselamatan siswa (Adita & Julianto, 2016). sehingga perlu adanya penggunaan media pembelajaran alternatif yang lebih efektif seperti *game* edukasi digital.

Game edukasi digital yang telah dikembangkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran jika telah dilakukan uji kelayakan media. Suatu media pembelajaran dikatakan layak jika memiliki 3 komponen, yaitu: 1) Komponen kelayakan isi. 2) Komponen kelayakan kebahasaan. 3) Komponen kelayakan penyajian (Anbia, 2013).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan penggunaan *game edukasi* pada pembelajaran materi sistem peredaran darah di tingkat SMP dengan terlebih dahulu dilihat kelayakan *game* melalui pendapat dosen, ahli dan guru kemudian di aplikasikan dalam pembelajaran sistem peredaran darah di kelas VIII sebagai media pembelajaran yang lebih efektif. Evaluasi terhadap *game* edukasi digital perlu dilakukan untuk mengetahui kelayakan *game* edukasi digital sebagai salah satu media alternatif pembelajaran.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan rumusan masalahnya yaitu :

1. Bagaimana pengembangan *game* edukasi digital materi sistem peredaran darah sebagai media pembelajaran di kelas VIII SMP Negeri 5 Purwokerto?
2. Bagaimana kelayakan *game* edukasi digital materi sistem peredaran darah sebagai media pembelajaran di kelas VIII SMP Negeri 5 Purwokerto?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan pada penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengembangan *game* edukasi digital materi sistem peredaran darah sebagai media pembelajaran di kelas VIII SMP Negeri 5 Purwokerto.
2. Untuk mengetahui kelayakan *game* edukasi digital materi sistem peredaran darah sebagai media pembelajaran di kelas VIII SMP Negeri 5 Purwokerto.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki beberapa manfaat antara lain:

1. Bagi Peserta didik

Melalui penerapan *game* edukasi dapat mempengaruhi:

- a. Kemampuan dalam menyelesaikan masalah.

- b. Peningkatan pemahaman konsep materi sistem peredaran darah peserta didik.
 - c. Peningkatan motivasi belajar Biologi peserta didik
 - d. Hasil belajar dan prestasi peserta didik.
2. Bagi Guru
- a. Memperkenalkan game edukasi materi sistem peredaran darah.
 - b. Menambah variasi media dalam mengajar sehingga meningkatkan motivasi belajar siswa
 - c. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi waktu dalam kegiatan pembelajaran sehingga tercapainya hasil belajar yang maksimal melalui game edukasi.
3. Bagi sekolah
- a. Sebagai bahan masukan untuk memperbaiki praktik-praktik pembelajaran guru agar menjadi lebih efektif dan efisien sehingga kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik meningkat.
 - b. Memberikan gambaran *game* edukasi materi sistem peredaran darah sebagai media pembelajaran IPA Biologi.
4. Bagi Peneliti
- a. Sebagai rujukan untuk penelitian selanjutnya.
 - b. Memahami implementasi media game edukasi sehingga nantinya dapat memilih media yang tepat dalam kegiatan pembelajaran.