

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses interaksi antara guru dan siswa baik interaksi secara langsung maupun secara tidak langsung yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran. Proses pembelajaran memiliki beberapa komponen yang saling berkaitan satu sama lainnya yakni tujuan, sumber belajar, strategi pembelajaran, media pembelajaran dan evaluasi pembelajaran. Keterkaitan dari komponen tersebut misalnya dalam menentukan bahan pembelajaran merujuk pada tujuan pembelajaran yang telah ditentukan, serta bagaimana materi itu disampaikan dengan menggunakan strategi yang tepat dengan didukung oleh media yang sesuai.

Dari beberapa komponen pembelajaran tersebut terdapat salah satu komponen yang harus diperhatikan dan berperan penting dalam proses pembelajaran yakni media pembelajaran. *National Education Association* (NEA) atau Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan Amerika (Suartama, 2016) mendefinisikan media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan/ informasi. Media merupakan salah satu alat komunikasi dalam menyampaikan pesan tentunya sangat bermanfaat jika diimplementasikan kedalam proses pembelajaran yang disebut media pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran dapat disesuaikan dengan karakteristik siswa. Hal tersebut dapat dilakukan dengan pengembangan media pembelajaran yang dapat memenuhi kebutuhan siswa, salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran yang berupa *game* edukasi. (Wibawanto & Nugrahani, 2018) mengemukakan bahwa *game* edukasi adalah *game* yang memiliki muatan pembelajaran yang ditujukan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mempelajari suatu materi. Beliau juga berpendapat *game* edukasi bertujuan untuk menarik minat belajar siswa, sehingga menghasilkan pengalaman yang baru seperti

Noor Khaeriah, 2021

PENGEMBANGAN APLIKASI EDUGAME “DETEKTIF OKGEN” BERBASIS ANDROID PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA DI KELAS 5 SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

perasaan senang, sehingga akhirnya materi yang disampaikan dapat diterima dengan mudah oleh siswa.

Pengembangan *game* edukasi dapat disajikan dengan menggunakan aplikasi berbasis android. Menurut (Riwayani et al., 2019) media pembelajaran berbasis aplikasi android memiliki kelebihan dibanding media lain yakni materi yang disajikan dapat lebih lengkap, praktis, menarik, efisien dan fleksibel yang dapat dioperasikan kapan saja dan di mana saja, serta siswa dapat mengulang-ulang materi yang disajikan secara mandiri tanpa dibatasi ruang dan waktu.

Penggunaan aplikasi android dalam media pembelajaran juga dilandasi dari banyaknya masyarakat Indonesia yang pada saat ini sudah memiliki serta mengoperasikan perangkat ponsel . Berdasarkan hasil survei Lembaga Riset *Digital Marketing Emarketer* memperkirakan pada tahun 2018 jumlah pengguna aktif ponsel di Indonesia adalah lebih dari 100 juta orang. Hal ini juga diperkuat dengan hasil survei yang dilakukan oleh KPAI pada tanggal 8 sampai 14 juni 2020 terhadap 25.164 responden anak dan 14.169 responden orang tua yang tersebar di 34 provinsi. Dari hasil survei tersebut menyatakan bahwa 71,3% anak usia sekolah sudah memiliki ponsel sendiri . Sementara berdasarkan data statistik dari APJII pengguna ponsel pada rentang usia 10-12 tahun mencapai 18,4% atau sebanyak 24,4 juta. Dari jumlah pengguna ponsel secara signifikan menggunakan ponsel untuk bermain *game*, seperti hasil data statistika google playstore pada tahun 2021 sekitar 65% jenis aplikasi yang terunduh adalah aplikasi game. . Hasil survei lainnya yang dilakukan oleh BPS (Badan Pusat Statistika) pada tahun 2019 hanya 25,86% ponsel digunakan untuk mengerjakan tugas sekolah atau digunakan untuk belajar.

Berdasarkan hasil survey tersebut dapat terlihat bahwa pada saat ini siswa sudah terbiasa dengan perkembangan teknologi. Salah satunya dengan menggunakan ponsel yang sudah dimiliki sejak usia sekolah dasar. Penggunaan ponsel berdasarkan hasil statistik google playstore kebanyakan jenis aplikais yang diunduh adalah game.

Noor Khaeriah, 2021

PENGEMBANGAN APLIKASI EDUGAME “DETEKTIF OKGEN” BERBASIS ANDROID PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA DI KELAS 5 SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pengembangan game edukasi materi yang diintegrasikan dapat menggunakan materi pembelajaran IPA. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Firdaus & Yermiandhoko, 2020) yang telah mengembangkan *game edukasi* berbasis android pada materi IPA mengenai gaya dengan nama *game* “petualangan si isac”. Penelitian lainnya dilakukan oleh Mansur et al.,(2019) yang mengembangkan game edukasi pada materi IPA mengenai ekosistem. Serta penelitian yang dilakukan oleh Masykhur & Risnani, (2020) yang mengembangkan game edukasi pada pembelajaran biologi di kelas 10 sekolah menengah atas.

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut maka *game* edukasi dapat dikembangkan pada pembelajaran IPA. Hal ini berdasarkan pada pembelajaran IPA yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam yang sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep atau prinsip saja tetapi juga ,merupakan suatu proses penemuan (BSNP, 2013). Sejalan dengan pendapat tersebut Siregar & Pakpahan, (2020) berpendapat bahwa IPA adalah suatu ilmu yang tidak hanya terdiri dari kumpulan pengetahuan, tetapi juga mencakup proses penemuan dan fenomena alam yang dapat dijelaskan secara ilmiah. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut pembelajaran IPA berkaitan langsung dengan proses penemuan. Maka untuk memfasilitasi proses penemuan tersebut dapat menggunakan media pembelajaran berbasis *game* edukasi.

Berdasarkan hasil observasi terhadap beberapa siswa sekolah dasar kelas 5. Mendapatkan hasil bahwa dalam pembelajaran IPA sebagian dari siswa cenderung kurang minat terhadap mata pelajaran tersebut. Hal ini dikarenakan materi yang diajarkan dianggap cenderung sulit untuk dipahami dan diperlukan pemahaman yang mendalam. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru kelas 5, menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran khususnya dalam pembelajaran IPA materi sistem pernapasan manusia hanya menggunakan media pembelajaran berupa gambar saja. Media pembelajaran tersebut dianggap kurang menciptakan adanya interaksi antara siswa dengan media. Dibutuhkan media yang dapat menciptakan adanya interaksi langsung antara media pembelajaran yang digunakan dengan siswa sehingga dari adanya proses interaksi tersebut dapat menyebabkan terjadinya pembelajaran yang bermakna. Selain itu dibutuhkan juga

Noor Khaeriah, 2021
PENGEMBANGAN APLIKASI EDUGAME “DETEKTIF OKGEN” BERBASIS ANDROID PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA DI KELAS 5 SEKOLAH DASAR

media pembelajaran yang bersifat *gamifikasi*, karena pada usia sekolah dasar yang masih suka bermain tentunya akan meningkatkan motivasi belajar siswa dengan pengalaman belajar dan bermain menggunakan *game* edukasi.

Media pembelajaran berbasis *game* edukasi memiliki beberapa kelebihan seperti yang dikemukakan oleh Firdaus & Yermiandhoko, (2020) bahwa media pembelajaran berbasis *game* edukasi dapat membantu siswa mendapatkan hasil belajar IPA berupa penguasaan konsep dan pengetahuan, mengembangkan kemampuan dalam keterampilan proses berupa mengamati dan mengklasifikasikan serta menumbuhkan sikap ilmiah yaitu tidak mudah menyerah, teliti, dan rasa ingin tahu siswa yang besar. Pernyataan tersebut juga sejalan dengan pendapat Sabirli & Coklar, (2020) menyatakan bahwa *game* edukasi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga secara tidak langsung berpengaruh pula terhadap hasil belajar siswa akan meningkat.

Pengembangan *game* edukasi pada materi sistem pernapasan manusia lebih banyak dikembangkan pada tingkat sekolah menengah. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Panjaitan et al., (2020) mengembangkan *game* edukasi pada materi sistem pernapasan di kelas IX SMA. Terdapat pula penelitian yang serupa yakni penelitian yang dilakukan oleh (Nurani, 2019) yang mengembangkan *game* edukasi pada materi sistem pernapasan pada siswa kelas 5 di SD IPK Muhamaddiyah. *Game* yang dikembangkan berjenis *game* petualangan dengan bahasan materi mengenai proses pernapasan manusia, proses pernapasan hewan, serta gangguan pada organ pernapasan manusia. Namun untuk pembahasan materi dimuat terlalu banyak dan jenis *game* berupa *game* petualangan. Berbeda dengan penelitian sebelumnya peneliti mengembangkan edukasi mengenai sistem pernapasan manusia dengan materi mengenai organ pernapasan manusia serta gangguan pada organ pernapasan manusia serta jenis *game* yang dikembangkan berupa teka-teki. Peneliti juga mengembangkan *game* edukasi bertemakan detektif yang didalamnya terdapat penyelidikan serta misi yang perlu diselesaikan oleh pengguna untuk menyelesaikan *game*. Dengan penggunaan misi tersebut dapat memberikan pengalaman baru bagi siswa untuk dapat belajar sambil bermain.

Berdasarkan beberapa hal yang telah dipaparkan peneliti bermaksud untuk mendesain dan mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi *game*
Noor Khaeriah, 2021

PENGEMBANGAN APLIKASI EDUGAME “DETEKTIF OKGEN” BERBASIS ANDROID PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA DI KELAS 5 SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

edukasi “detektif okgen” yang berfokus pada materi IPA mengenai sistem pernapasan manusia. Hal yang membedakan media ini dengan media lainnya adalah media yang dikembangkan menggunakan tema detektif untuk digunakan dalam permainan. Dengan memasukkan unsur penyelidikan detektif dalam permainan ini akan memberikan pengalaman belajar baru bagi siswa. Penggunaan media *game* edukasi ini dapat digunakan oleh siswa di sekolah maupun di rumah, sehingga media *game* edukasi ini dikemas pada alat yang sangat dekat dengan siswa maupun guru yakni pada perangkat *ponsel* android . Dengan menggunakan perangkat *ponsel* android maka diharapkan siswa akan lebih mudah mengakses materi pembelajaran khususnya mengenai sistem pernapasan manusia. Berdasarkan hal tersebut maka dari itu peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Aplikasi *Edugame* Detektif Okgen Berbasis Android Materi Sistem Pernapasan Manusia Di Kelas 5 Sekolah Dasar”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang peneliti ambil adalah:

1. Bagaimana rancangan aplikasi edugame detektif okgen berbasis android pada IPA materi sistem pernapasan manusia?
2. Bagaimana proses tahapan pengembangan aplikasi edugame detektif okgen berbasis android pada IPA materi sistem pernapasan manusia?
3. Bagaimana respon pengguna mengenai aplikasi edugame detektif okgen berbasis android pada IPA materi sistem pernapasan manusia ?

1.3 Tujuan penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui rancangan aplikasi edugame detektif okgen berbasis android pada IPA materi sistem pernapasan manusia
2. Mengetahui proses tahapan pengembangan aplikasi edugame detektif okgen berbasis android pada IPA materi sistem pernapasan manusia

Noor Khaeriah, 2021

PENGEMBANGAN APLIKASI EDUGAME “DETEKTIF OKGEN” BERBASIS ANDROID PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA DI KELAS 5 SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Mengetahui respon pengguna mengenai aplikasi edugame detektif okgen berbasis android pada IPA materi sistem pernapasan manusia

1.4 Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memiliki manfaat yakni sebagai berikut :

1. Secara teoritis, hasil pengembangan media pembelajaran ini diharapkan dapat memperkuat teori-teori yang telah ada dan temuan-temuan penelitian terdahulu.
2. Secara praktis
 - a. Bagi pendidik dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dan dapat menginspirasi dalam pengembangan media pembelajaran lainnya.
 - b. Bagi peneliti manfaatnya untuk mengembangkan media pembelajaran yang inovatif khususnya pada mata pelajaran IPA yang nantinya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

1.5 Struktur organisasi skripsi

Gambaran mengenai keseluruhan isi dari skripsi dan pembahasannya dijelaskan dalam sistematika sebagai berikut ;

1. Bab I Pendahuluan, memaparkan terkait latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.
2. Bab II Kajian Pustaka, memaparkan terkait landasan teoritis yang menguraikan seluruh kajian literatur yang berkaitan dengan fokus penelitian seperti mengenai pembelajaran IPA, media pembelajaran, aplikasi android serta *game* edukasi
3. Bab III Metode penelitian, memaparkan terkait desain penelitian yang digunakan oleh peneliti yakni desain penelitian DnD dengan metode penelitian dan pengembangan menggunakan model penelitian ADDIE. Pengumpulan data menggunakan catatan kerja serta angket validasi oleh ahli dan angket respon oleh pengguna dengan menggunakan yang sesuai dengan

teknik pengumpulan data. Serta prosedur pengolahan data dengan menggunakan teknik analisis deskriptif.

4. Bab IV temuan dan pembahasan, memaparkan terkait temuan dan pembahasan peneliti yang merujuk pada rumusan masalah penelitian.
5. Bab V simpulan implikasi dan rekomendasi, memaparkan mengenai simpulan dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti serta implikasi dan rekomendasi yang diperuntukan bagi pembaca. Adapun di bagian daftar pustaka adalah kumpulan referensi yang peneliti gunakan sebagai penunjang sumber literatur pada penelitian. pada bagian akhir terdapat lampiran-lampiran yang merupakan lembar tambahan berupa berkas-berkas penunjang penelitian serta riwayat hidup peneliti