

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran memerlukan perencanaan terlebih dahulu sebelum pelaksanaannya di kelas, agar peserta didik mengalami proses belajar yang baik dan benar. Media pembelajaran merupakan salah satu hal yang perlu dipertimbangkan dalam rencana pembelajaran, karena media pembelajaran menjadi perantara dalam menyampaikan informasi kepada siswa. Selain itu, media yang digunakan juga harus mampu menarik perhatian siswa agar membuat siswa memiliki keinginan yang besar untuk terlibat dalam pembelajaran (Hamid, dkk., 2020:3-4).

Keberadaan pandemi Covid-19 membuat kegiatan pembelajaran menjadi sangat berbeda. Bidang pendidikan menjadi salah satu yang paling terdampak oleh pandemi *covid-19*, sehingga membuat pembelajaran dilaksanakan secara daring sebagai salah satu usaha untuk memutus rantai penyebaran pandemi. Pembelajaran daring memiliki kendala dalam penerapannya secara merata, karena bagi beberapa sekolah hal tersebut merupakan sesuatu yang baru, terutama di sekolah-sekolah yang tidak terjamah sepenuhnya oleh perkembangan teknologi. Namun, pembelajaran harus tetap terlaksana, sehingga pembelajaran daring menjadi salah satu solusinya. Banyak aplikasi yang dapat digunakan untuk pembelajaran daring, salah satunya adalah *whatsapp group* yang dianggap paling efektif dan mudah untuk digunakan dalam pembelajaran daring. Banyak sekali cara yang dapat digunakan oleh guru dalam mengisi pembelajaran daring seperti menggunakan konsep ceramah *online*, dan video pembelajaran yang dibagikan melalui berbagai aplikasi yang mudah diakses oleh siswa (Dewi. 2020:58).

Aplikasi media sosial *whatsapp* adalah salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran daring, ada aplikasi lainnya juga yang disediakan oleh para pengembang aplikasi (*developer*) yang sudah terkenal seperti *google meet*, *google classroom*, dan *zoom*. Dalam upaya membantu pembelajaran daring, pemerintah memberikan kuota internet gratis bagi peserta didik dan tenaga pendidik. Tetapi, meskipun sarana dan prasarana untuk pembelajaran daring sudah

teratasi, kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran daring menjadi suatu permasalahan khusus yang harus segera diatasi (Handarini, & Wulandari, 2020:497-498).

Pelaksanaan pembelajaran daring melalui *video conference* dianggap menyerupai pembelajaran tatap muka langsung yang dapat dilaksanakan menggunakan aplikasi *zoom*, *gmeet*, ataupun *webex*. Dengan adanya *platform* tatap muka daring tersebut membuat siswa dan guru dapat berinteraksi secara *realtime* meskipun berada di tempat yang berbeda (Yulianto, dkk., 2020:332).

Perangkat yang digunakan untuk belajar daring oleh siswa atau guru tidak harus komputer atau laptop, karena harganya yang cukup mahal dan tidak semua kalangan siswa atau guru memilikinya. Namun, keberadaan ponsel pintar yang semakin canggih mampu mengatasi hal tersebut, karena memiliki fitur yang dibutuhkan dalam pembelajaran daring. Selain itu, banyak *smartphone* yang jual dengan harga yang cukup murah namun memiliki spesifikasi yang memadai untuk melaksanakan pembelajaran daring (Talakua dan Elly, 2020:48).

Media *game* menjadi yang paling banyak dipilih oleh responden berdasarkan angket tentang jenis media pembelajaran, hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran dalam bentuk permainan dianggap lebih menarik oleh banyak peserta didik untuk pembelajaran, karena akan membuat peserta didik untuk berkontribusi langsung dalam pembelajaran yang akan menstimulus lebih banyak keinginan peserta didik terlibat dalam pembelajaran (Adli, dkk., 2018:67).

Game VN (Visual Novel) merupakan salah satu genre *game* digital yang cukup populer, *game* ini merupakan sebuah permainan yang berfokus pada alur ceritanya, sehingga cukup mudah bagi siapapun untuk memainkannya. Dalam sebuah *game* visual novel terdapat karakter utama, karakter sampingan, alur cerita, dan pilihan alur cerita. Dalam *game* visual novel, pemain akan memilih jalan cerita yang di tampilkan ditengah permainan, setiap pilihan tersebut akan mengarahkan pemain ke alur ceritanya masing-masing, sehingga *game* ini memiliki *ending* (akhir) cerita yang bervariasi. Dalam alur cerita *game* tersebut dapat dimasukan materi, maka jenis *game* visual novel dapat dijadikan alternatif media pembelajaran (Satrio, & Gafur., 2017:4).

Pada masa revolusi 4.0, kita sudah tidak asing lagi dengan media pembelajaran berbasis aplikasi *mobile*, karena adanya *smartphone* berbasis android membuat pembelajaran daring yang mengandalkan media aplikasi *mobile* lebih mudah diakses. Tentunya dengan berbagai media yang lebih beragam dan menarik sesuai dengan format aplikasi yang didukung (Kulbi, 2019:386).

Motivasi belajar menjadi dasar agar peserta didik memiliki keinginan untuk ikut serta dalam kegiatan pembelajaran. Tinggi rendahnya keinginan peserta didik mengikuti pembelajaran dapat ditentukan dengan kualitas rencana pembelajaran dan media yang digunakan. Motivasi menjadi pendorong peserta didik memiliki kemauan untuk belajar, sehingga rendahnya motivasi belajar pada peserta didik berdampak terhadap hasil belajar yang kurang optimal (Darsono, 2000:1).

Berdasarkan angket yang disebar di kelas sampel, jumlah siswa yang merespon bersemangat dalam pembelajaran daring lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang kurang bersemangat. Lalu lebih dari 50% siswa yang menanggapi angket menganggap bahwa media yang digunakan dalam pembelajaran cukup menarik, dan sisanya menganggapnya kurang menarik. Selain itu, kebanyakan peserta didik menyatakan bahwa mereka tidak pernah belajar daring menggunakan media *game* berbentuk aplikasi *android*, dan dari ketiga pertanyaan tersebut, tidak ada satupun siswa yang memberikan skor tertinggi.

Game dapat dijadikan media pembelajaran yang menarik dan interaktif yang menimbulkan interaksi secara langsung antara siswa dengan media pembelajaran, karena memiliki karakteristik untuk menciptakan motivasi belajar siswa, yaitu dengan adanya tantangan dan keingintahuan yang terdapat dalam *game*. Selain itu, *game* cenderung akan memberikan perasaan senang, tidak membosankan, dan menstimulus siswa untuk tetap terlibat didalamnya (Citra. 2020:262).

Guru biologi dari sekolah tempat dilaksanakannya penelitian memberikan penjelasan melalui wawancara, bahwa pembelajaran daring di sekolah tersebut menggunakan media *Whatsapp group* dan *google class room*. Namun, penggunaan media tersebut dianggap kurang efektif karena sulitnya guru memantau setiap kegiatan siswa, selain itu timbul kemalasan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan meskipun sudah lebih dipermudah. Dalam mengantisipasi permasalahan

tersebut, guru membatasi materi yang diberikan dan menggunakan berbagai cara untuk menyampaikan materi. Muncul kecemasan dan tekanan terhadap peserta didik saat pembelajaran daring yang disebabkan oleh tugas yang terlalu banyak sehingga peserta didik mudah tertekan, selain itu juga timbul kebiasaan siswa yang bermalas-malasan dengan mengabaikan tugas yang diberikan oleh guru. Cara peserta didik untuk menurunkan stress salah satunya adalah dengan bermain *game*. Maka dari itu peneliti menggabungkan *game* dan materi pembelajaran menjadi media alternatif pembelajaran daring yang diharapkan dapat memicu motivasi belajar peserta didik semakin meningkat.

Sebagian besar dari siswa belum pernah menggunakan *game* berbasis *android* sebagai media pembelajaran, mereka tertarik untuk mencoba pembelajaran melalui media *game mobile* tersebut. Sehingga media pembelajaran melalui *game android* berpotensi mampu menarik perhatian siswa (Oktawirawan, 2020:541-543).

Materi sistem pernapasan merupakan salah satu bab pada mata pelajaran biologi kelas XI IPA. Sistem pernapasan merupakan sebuah sistem dalam tubuh yang menunjang kehidupan makhluk hidup dengan menghirup dan menghembuskan udara atau disebut dengan proses bernapas. Sistem pernapasan pada manusia terdiri dari berbagai alat pernapasan mulai dari hidung hingga paru-paru. Mekanisme pernapasan terbagi dua yaitu fase menghirup udara, dan fase mengeluarkan udara. Kecepatan pernapasan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti usia, jenis kelamin, posisi tubuh, status kesehatan dan lain-lain, sehingga kecepatan pernapasan setiap orang akan berbeda-beda. Selain itu, dalam bab sistem pernapasan dibahas juga bahaya rokok bagi kesehatan, dan pengaruh pencemaran udara pada sistem pernapasan. Setiap sistem dalam tubuh pastinya tidak akan selamanya dalam kondisi prima, maka dari itu ada beberapa gangguan pada sistem pernapasan seperti TBC, faringitis, dan lain-lain. Dengan munculnya gangguan pada sistem pernapasan, tentunya ada upaya dari para dokter untuk dapat mengatasi gangguan tersebut, sehingga terciptanya teknologi yang dapat membantu menangani gangguan pada sistem pernapasan (Irnaningtyas, 2013:289).

Bab sistem pernapasan pada mata pelajaran biologi merupakan salah satu bab yang cukup sulit karena materinya yang cukup rumit dan banyak keterkaitannya

dengan kehidupan sehari-hari, serta penyampaian materi dengan cara yang kurang menarik membuat siswa mudah merasa bosan yang menyebabkan siswa kesulitan menerima materi. Selain itu pembelajaran daring yang memiliki banyak kekurangan dan keterbatasan dari pihak sekolah dan siswa semakin mempersulit penyampaian informasi dari guru ke siswa. (Suryono, & Irawati., 2018:913).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, guru mata pelajaran biologi kelas XI menyampaikan bahwa nilai rata-rata siswa saat itu hanya mencapai 79 dengan nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) pada angka 75. Hal tersebut dikarenakan kesulitan siswa dalam memahami konsep sistem pernapasan beserta istilah-istilah yang terdapat di dalamnya, membuat hasil belajar siswa kurang maksimal. Cara yang digunakan guru dalam penyampaian materi sistem pernapasan saat daring adalah melalui *google meet*, dan sebagian hanya melalui *whatsapp group*.

Permasalahan motivasi belajar tersebut diharapkan dapat teratasi dengan adanya media pembelajaran interaktif yang dapat membekali motivasi belajar siswa. Media pembelajaran berbentuk *game* visual novel dianggap layak sebagai sumber belajar alternatif pada materi tata surya di tengah pembelajaran daring karena dapat dijalankan di sistem operasi *Android*, dan membuat materi menjadi lebih menarik dan mudah dipahami (Handhita., dkk, 2016:41). Validitas, efektifitas, dan kepraktisan media *game* visual novel pada materi aljabar membuatnya layak digunakan dan dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi operasi aljabar (Jabali., dkk, 2020:196). Selain itu, *game* visual novel dinyatakan layak sebagai alternatif sumber belajar dan efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran IPS, peningkatan motivasi belajar siswa tersebut yang dinyatakan melalui perhitungan gain sebelum dan sesudah test (Satrio dan Gafur, 2017:11).

Media pembelajaran berbasis teknologi *smartphone* sangat cocok untuk dikembangkan di masa pembelajaran daring, karena kebanyakan peserta didik melakukan pembelajaran daring melalui ponsel pintar yang tak pernah jauh dari genggamannya siswa. Selain itu, materi sistem pernapasan cukup rumit karena memiliki keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari dapat disajikan lebih menarik melalui aplikasi berbasis android salah satunya dalam bentuk *game* visual novel.

Tempat penelitian yang dipilih oleh peneliti juga merupakan sekolah yang melarang adanya kegiatan pembelajaran langsung di sekolah maka dari itu peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“PENGEMBANGAN MEDIA *GAME* EDUKATIF VISUAL NOVEL BERBASIS ANDROID PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MEMBEKALI MOTIVASI BELAJAR SISWA”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang penelitian di atas, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana karakteristik media *game* edukatif visual novel berbasis *android* pada materi sistem pernapasan?
2. Bagaimana tahapan pengembangan media *game* edukatif visual novel berbasis *android* pada materi sistem pernapasan?
3. Bagaimana uji kelayakan media *game* edukatif visual novel berbasis *android* pada materi sistem pernapasan?
4. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan media *game* edukatif visual novel berbasis *android* pada materi sistem pernapasan?
5. Bagaimana penggunaan media *game* edukatif visual novel berbasis *android* pada materi sistem pernapasan dalam membekali motivasi belajar siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mendeskripsikan karakteristik media *game* edukatif visual novel berbasis *android* pada materi sistem pernapasan.
2. Mendeskripsikan tahapan pengembangan media *game* edukatif visual novel berbasis *android* pada materi sistem pernapasan.
3. Menganalisis uji kelayakan media *game* edukatif visual novel berbasis *android* pada materi sistem pernapasan.
4. Menganalisis respon siswa terhadap penggunaan media *game* edukatif visual novel berbasis *android* pada materi sistem pernapasan.

5. Menganalisis penggunaan media *game* edukatif visual novel berbasis *android* pada materi sistem pernapasan dalam membekali motivasi belajar siswa.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Peneliti berharap hasil penelitian ini dapat bermanfaat di bidang pendidikan dan memberikan ilmu pengetahuan tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *android* khususnya tentang *game* edukatif visual novel terhadap motivasi belajar siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi guru tentang pengembangan *game* edukatif visual novel sebagai pengembangan media pembelajaran daring berbasis *android*, sehingga dalam proses pembelajaran daring menjadi lebih menarik dan meningkatkan motivasi belajar siswa.

- b. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar baru bagi siswa yang lebih menarik, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

- c. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat melatih kreativitas peneliti sebagai calon pendidik dengan membuat *game* edukatif visual novel pada materi sistem pernapasan kelas XI IPA SMA, dan hasil penelitian ini dapat digunakan untuk bahan pembelajaran ketika mengajar.

E. Kerangka Pemikiran

Materi sistem pernapasan dalam kurikulum 2013 terdapat pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) kelas XI IPA SMA/MA semester genap. Kompetensi Inti tersebut terdiri dari KI 1 (relgius), KI 2 (sosial), KI 3 (pengetahuan), dan KI 4 (keterampilan). Selama satu semester, diharapkan siswa dapat memahami dan menerapkan isi dari Kompetensi Inti tersebut. Sedangkan

Kompetensi Dasar yang diambil adalah KD 3.7 yaitu "Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pernapasan serta gangguan fungsi yang terjadi pada sistem respirasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi" diambil dari KD 3 yang merupakan pengaplikasian dari KI 3.

Hasil analisis Kompetensi dasar di atas diturunkan menjadi Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), yaitu 3.8.1. Menemukan letak dan struktur organ pernapasan manusia dan hewan, 3.8.2. Menjelaskan struktur dan fungsi organ pernapasan pada manusia dan hewan, 3.8.3. Menjelaskan proses pertukaran O₂, CO₂ dari alveolus ke kapiler, kandungan zat dalam rokok yang dapat mengganggu sistem pernapasan, 3.8.4. Menganalisis mekanisme pernapasan pada manusia dan hewan (serangga dan burung), 3.8.5. Menganalisis kelainan dan penyakit terkait sistem pernapasan, 3.8.6. Menjelaskan pengaruh merokok dengan kesehatan pernapasan, 3.8.7. Menjelaskan hubungan kondisi udara lingkungan yang tidak bersih, 3.8.8. Menjelaskan keterkaitan perilaku merokok dengan struktur organ pernapasan.

Hasil analisis Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) akan diturunkan menjadi tujuan pembelajaran. Sehingga didapat tujuan pembelajaran yaitu menguraikan sistem pernapasan pada manusia yang terdiri dari fungsi sistem pernapasan, alat/organ sistem pernapasan, mekanisme pernapasan, pengendalian dan kecepatan pernapasan, serta kelainan pada sistem pernapasan. Dengan adanya tujuan pembelajaran, pengembangan media akan mengacu pada tujuan pembelajaran tersebut.

Pengembangan media pembelajaran sangatlah penting untuk menjadi alat bantu dalam menyampaikan informasi yang baik dalam kegiatan belajar. Pengembangan media dapat dijelaskan apabila mencakup pesan apa yang akan disampaikan, strategi pembelajaran yang digunakan sesuai dengan teori, manifestasi fisik dari teknologi perangkat keras, perangkat lunak, dan bahan pembelajaran (Kustandi dan Darmawan, 2020:98). Salah satu cara untuk menciptakan lingkungan belajar yang baik adalah melalui *game*, karena sebuah

game pada dasarnya memiliki elemen hiburan yang dapat memotivasi siswa untuk belajar melalui media tersebut (Satrio & Gafur., 2017:4). Media pembelajaran diciptakan demi terciptanya pembelajaran yang baik sehingga materi yang disampaikan mudah dipahami oleh siswa (Susilana dan Cepi, 2012:83).

Game memiliki unsur gambar, video, audio, dan interaksi secara langsung antara pemain dengan *game* tersebut. Setiap *game* memiliki cara bermain yang berbeda-beda, sedangkan *game* visual novel adalah jenis yang berfokus pada alur cerita. Dalam *game* visual novel pemain harus mengikuti alur cerita yang disajikan dan memilih setiap pilihan yang disediakan di tengah permainan, pilihan-pilihan tersebut akan mengarahkan pemain ke alurnya masing-masing, sehingga akan mengarahkan pemain ke kesimpulan yang berbeda-beda di setiap akhir ceritanya. Setiap pilihan yang muncul dipilih sesuai keinginan masing-masing pemain, sehingga akan membuat pemain termotivasi mengikuti cerita *game* tersebut karena seolah terlibat langsung dalam cerita (Satrio, & Gafur., 2017:4).

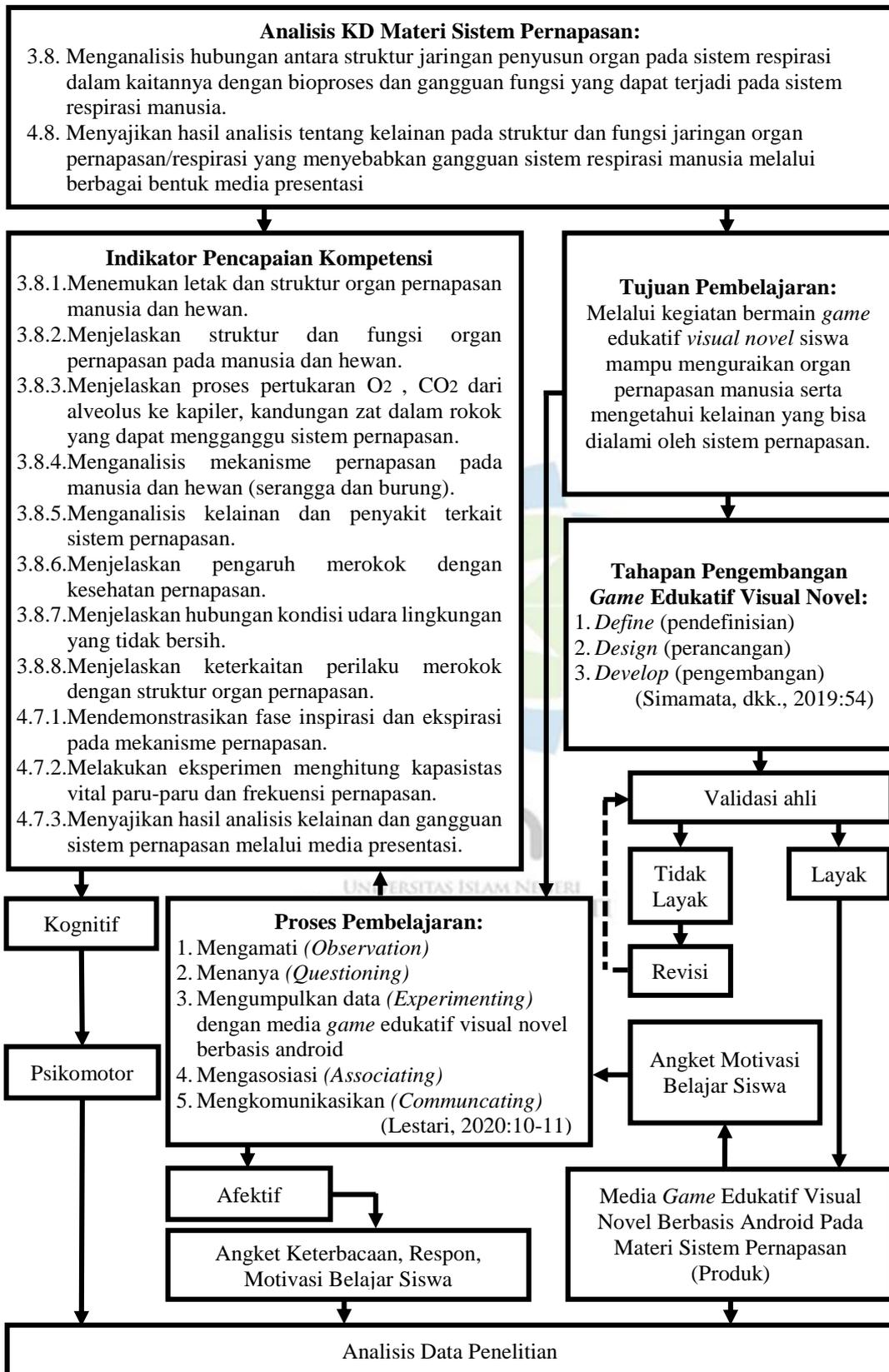
Pengembangan media *game* edukatif visual novel menggunakan metode penelitian *Research and Develop (R&D)*. Thiagaran memperkenalkan 4 tahapan yang dikenal sebagai model 4-D yaitu tahapan *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develope* (pengembangan), dan *dissemination* (penyebaran). Namun, pada penelitian ini hanya menggunakan hingga tahapan ketiga sehingga disebut pengembangan *R&D* model 3-D (Prasetyo, 2015:43-46). Media yang sudah jadi perlu diuji kelayakannya terlebih dahulu sebelum digunakan kegiatan pembelajaran. Apabila media mendapatkan penilaian tidak layak, maka perlu direvisi terlebih dahulu hingga media dinyatakan layak untuk digunakan.

Media yang sudah dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran akan diterapkan dalam proses belajar dengan pendekatan saintifik 5M. Bahwa pembelajaran dengan pendekatan saintifik menurut Lestari (2020:10-11) meliputi mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), mengumpulkan data (*experimenting*), mengasosiasi (*associating*), dan mengkomunikasikan (*communicating*). Pendekatan saintifik tersebut akan diterapkan dalam proses pembelajaran menggunakan media yang sudah dikembangkan, menyesuaikan dengan IPK yang sudah dibentuk.

Selama pandemi, pembelajaran daring menyebabkan berkurangnya motivasi belajar siswa yang merupakan hal penting dalam pembelajaran. Motivasi belajar merupakan hal yang perlu dipahami oleh guru, dengan begitu guru akan mengatur teknik pembelajaran yang akan menumbuhkan rasa semangat dan senang siswa saat mengikuti pembelajaran. Hal tersebut berpengaruh terhadap kegiatan siswa di kelas, seperti munculnya keinginan siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran demi memenuhi hasrat belajarnya (Putri, 2017:2).

Pembelajaran yang telah dilaksanakan akan dilanjutkan dengan pengumpulan data berupa respon siswa dan motivasi belajar siswa menggunakan angket atau lembar observasi. Hasil dari data tersebut diharapkan menunjukkan respon positif siswa terhadap media *game* edukatif visual novel berbasis android pada materi sistem pernapasan. Selain itu, media tersebut juga diharapkan dapat membekali motivasi belajar siswa. Berikut skema kerangka pemikiran yang dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut:





Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

F. Hasil-hasil Penelitian Yang Relevan

1. *Game* visual novel yang telah berhasil dikembangkan dinyatakan layak pada mata pelajaran IPS di SMP, ditinjau dari hasil belajar, motivasi, dan respon siswa dengan dampak positif pada pembelajaran. Sehingga dapat dikatakan bahwa media pembelajaran yang digunakan semakin variatif, dapat meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran serta meningkatkan hasil belajar siswa (Satrio dan Gafur, 2017:10-11).
2. *Game* visual novel yang berjudul "simulasi haji" memberikan informasi edukatif dan akurat dengan baik melalui *game* tersebut. Sehingga dapat dikatakan bahwa melalui *game* visual novel, penyampaian informasi menjadi lebih menarik dan mudah diterima apabila menggunakan media yang menarik pula, salah satunya melalui *game* edukatif (Insanittaqwa., dkk, 2014:57).
3. Kelebihan dari media pembelajaran *game* edukatif visual novel yaitu berbasis *android*, dan penyampaian materi menjadi lebih menarik sehingga mudah dipahami oleh pemain (Handhita., dkk, 2016:40).
4. *Game* bergenre visual novel merupakan salah satu *game* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran, karena melalui *game* dapat meningkatkan keingintahuan siswa mengenai tema yang diangkat dalam *game* tersebut (Adli., dkk, 2018:67-68).
5. *Game* visual novel efektif untuk menyampaikan materi pembelajaran, sehingga pemain mampu memahami konsep materi yang disampaikan. Media pembelajaran berbasis *game* visual novel dipandang sebagai media pembelajaran yang merupakan inovasi baru yang memberikan pengalaman belajar yang baru pula (Piero., dkk, 2020:28).
6. *Game* berbasis *android* yang digunakan dalam pembelajaran dapat meningkatkan prestasi dan motivasi siswa dalam belajar dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran menggunakan metode konvensional (Lubis dan Ikhsan, 2015:200).