

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan suatu usaha yang disengaja dan terorganisasi untuk menciptakan lingkungan pembelajaran supaya siswa dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya mempunyai kekuatan spiritual agama, kepribadian, pengendalian diri, kecerdasan akhlak mulia, keterampilan yang diperlukan oleh masyarakat, negara dan bangsa (Sutrisno, 2016:30). Kemudian sesuai dengan undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tujuan pendidikan nasional Indonesia adalah terwujudnya insan yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, pandai, berperasaan, mau bekerja, dan mampu memenuhi kebutuhan yang beragam secara wajar, mampu mengendalikan nafsunya, kepribadian, sosial, dan budaya (Sujana, 2019:31). Maka oleh sebab itu untuk mencapai tujuan pendidikan, setiap individu harus menjalani pendidikan formal yaitu pendidikan di sekolah. Pendidikan sekolah adalah pendidikan yang diperoleh individu di lingkungan sekolah yang secara teratur, sistematis, dan bertingkat dengan pembelajaran berlangsung di dalam kelas.

Pembelajaran merupakan suatu bantuan yang diberikan oleh guru kepada siswa dalam memperoleh pengetahuan dan kemampuan, penguasaan keterampilan dan karakter serta penciptaan sikap dan keyakinan. Dengan kata lain belajar adalah proses yang mengajarkan siswa bagaimana berjalan dengan benar (Komara, 2014:29). Sedangkan menurut Sudjana (2013:45) pembelajaran adalah hubungan antara siswa dan guru dimana guru bertindak sebagai fasilitator siswa didorong untuk lebih memahami suatu konsep atau materi pelajaran. Sebagai fasilitator, guru harus membangun lingkungan kelas yang menarik sehingga mampu mendorong siswa untuk berpartisipasi.

Perkembangan teknologi dan sistem informasi berkembang semakin cepat yang memberikan pengaruh terhadap berbagai aspek kehidupan manusia tidak

terkecuali dalam aspek pendidikan, kemajuan teknologi ini akan terus berjalan seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan (Widiastika,dkk., 2021:34). Ilmu pengetahuan dan teknologi dapat membantu manusia dalam melaksanakan pekerjaan dengan lebih efisien baik dari segi tenaga maupun waktu. Pembelajaran yang berbasis pembelajaran tradisional telah beralih ke pembelajaran berbasis teknologi seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi. Hal tersebut selaras dengan apa yang dikemukakan oleh Andri (2017:129) bahwa teknologi akan mempermudah ketercapaian tujuan pendidikan. Dalam menghadapi revolusi 4.0 dunia pendidikan di Indonesia tentunya dituntut agar bisa menyesuaikan dengan segala kondisi dan memanfaatkan teknologi dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

Pengembangan media pembelajaran menggunakan teknologi dapat membantu proses kegiatan pembelajaran lebih menarik dan berdampak positif terhadap performa akademik siswa (Yektyastuti, dkk.,2016:88). Salah satu media pembelajaran menggunakan teknologi yaitu dengan perangkat *Smartphone*. Penggunaan *Smartphone* akan lebih efektif dan optimal sebagai media pembelajaran yang mampu mendukung proses pembelajaran sesuai dengan perkembangan jaman (Dewi,dkk.,2018:696)

Pergeseran paradigma yang dilakukan oleh pengajar dalam melaksanakan proses pembelajaran di sekolah sangat penting untuk dilakukan guna mensinergikan proses modernisasi dan kualitas pembelajaran. Guru sekarang harus dapat menguasai dan mengoperasikan teknologi untuk menggunakannya di dalam kelas. Hal tersebut berupaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran serta kualitas lulusan yang mampu bersaing di dunia saat ini (Rustandi, dkk., 2020).

Seperti yang sudah kita ketahui saat ini Indonesia dihadapkan pada kondisi pembelajaran yang belum normal yang memaksa proses pembelajaran harus menyesuaikan dengan kondisi pandemi yang tidak kunjung berakhir. Pembelajaran kini lebih fokus pada kegiatan modernisasi, seperti pembelajaran online menggunakan teknologi canggih dengan harapan dapat membantu siswa

dalam mencerna materi. Pembelajaran yang partisipatif, produktif, efektif, memotivasi, konstruktif, dan menyenangkan.

Menurut studi pendahuluan yang dilakukan di Madrasah Aliyah Al-holiliyah dengan adanya pandemi covid-19 dan diterapkannya pembelajaran jarak jauh, muncul berbagai permasalahan terkait penyelenggaraan dan proses pembelajaran yang berdampak terhadap minat belajar siswa Adapun permasalahan tersebut diantaranya yaitu: 1) Media pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran jarak jauh yaitu berupa *slide powerpoint* yang berisi teks materi tanpa adanya gambar dan *google classroom* hanya sebagai wadah untuk pengumpulan tugas serta daftar hadir, hal tersebut terkesan tidak menarik dan membosankan, 2) Tidak semua siswa memiliki buku paket dikarenakan keterbatasan jumlah buku biologi di sekolah, selain itu juga siswa menganggap buku paket terlalu ribet dan membosankan, 3) proses pembelajaran hanya fokus pada pemberian tugas dan kurang mementingkan proses penyampaian materi dari guru kepada siswa, 4) Hasil belajar kognitif siswa rendah 5) kurang stabilnya jaringan internet membuat siswa merasa kesulitan dalam melaksanakan proses pembelajaran secara daring.

Sistem reproduksi adalah salah satu materi biologi kelas XI dan merupakan materi yang penting untuk dipelajari oleh peserta didik karena berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Kemudian materi sistem reproduksi termasuk materi yang kompleks sebab berkaitan dengan organ-organ dan fungsinya yang relatif banyak sehingga membutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep. Selain itu juga erat kaitannya dengan komponen proses yang panjang seperti proses pembentukan sel kelamin, proses gametogenesis, proses menstruasi yang tidak bisa dilihat secara langsung oleh kasat mata.

Hal lain juga yang menjadi dasar pemilihan materi sistem reproduksi yaitu adanya hasil belajar kognitif siswa yang rendah serta terjadi miskonsepsi siswa terhadap konsep-konsep reproduksi terutama pada sub materi menstruasi, fertilisasi dan kehamilan . Berdasarkan data hasil wawancara dengan guru biologi bahwa hal tersebut terjadi salah satunya akibat adanya keterbatasan

dalam pemilihan media pembelajaran sehingga kurang cukup untuk menjelaskan dan memvisualisasikan materi sistem reproduksi yang kompleks dan dominan dengan suatu proses yang panjang.

Berdasarkan silabus kurikulum satuan pendidikan perihal materi sistem reproduksi terdapat pada materi kelas 11. Ada berbagai elemen yang harus dikuasai siswa untuk memenuhi ketercapaian setiap mata pelajaran saat mengembangkan proses pembelajaran, terutama kompetensi inti dan kompetensi dasar (Suryadi, 2019:90). KI merupakan terjemahan atau operasional SKL berupa mutu yang harus dimiliki setelah menyelesaikan pendidikan pada satuan atau jenjang pendidikan tertentu, gambaran kompetensi utama yang dikelompokkan ke dalam aspek sikap, pengetahuan, dan yang harus dipelajari siswa untuk tingkat sekolah, kelas, dan mata pelajaran tertentu.

Sementara KD mengacu pada konten atau kompetensi yang mencakup sikap, pengetahuan, dan kemampuan yang berasal dari KI dan harus dikuasai oleh peserta didik (Rachmawati, 2018:232). Kompetensi dasar materi sistem reproduksi 3.12 Menganalisis hubungan antara struktur, fungsi, dan proses dalam sistem reproduksi manusia yang meliputi produksi sel kelamin, ovulasi, menstruasi, pembuahan, kehamilan, pembentukan ASI, serta kelainan/penyakit yang dapat timbul.

Berdasarkan permasalahan tersebut, muncullah ide untuk membuat media pembelajaran yang mendukung siswa untuk belajar lebih *fleksibel* dan dapat mempelajari materi secara berulang kali, tentu juga dapat digunakan untuk proses pembelajaran jarak jauh. Hal ini merupakan salah satu cara untuk membantu dan meningkatkan kualitas pembelajaran bagi siswa dengan memvariasikan media pembelajaran, Media pembelajaran yang dikemas harus menarik dan mampu menjadi sebuah solusi atas permasalahan yang terjadi di lapangan.

Aplikasi yang mendukung dalam pembuatan media pembelajaran berbasis android adalah *Smart Apps Creator*. *Smart Apps Creator* merupakan sebuah perangkat lunak yang bisa digunakan dalam merancang suatu aplikasi media

pembelajaran berbasis android, *desktop* ataupun web (Faqih, 2020:28). Penggunaan *Smart Apps Creator* dalam pembuatan media pembelajaran yang sangat mudah tanpa memerlukan keterampilan pemrograman. Fitur-fitur di dalamnya sangat bervariasi sehingga mampu membuat atau merancang sebuah media pembelajaran yang menarik (Syahputra, 2021:764).

Maka dari itu media pembelajaran berbasis android ini diharapkan mampu menjadi sebuah solusi untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang terjadi di lapangan. Media pembelajaran berbasis android dianggap tepat karena media pembelajaran berbasis android tidak hanya memuat materi dalam bentuk teks tetapi juga terdapat gambar, animasi dan latihan soal. Menurut Kuswanto & Radiansah (2018:19) dalam penelitiannya menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis android mudah untuk digunakan, menarik, *simple* dan belajar bisa dimana saja. Hal tersebut juga selaras dengan apa yang dikemukakan oleh Muryoah & Fajartia (2017:82) Media pembelajaran berbasis android memiliki beberapa keunggulan antara lain tampilan desain yang menarik, yang meliputi warna, tulisan, grafik, dan animasi. Media ini mudah digunakan, dipahami, dan dimengerti oleh siswa, tombol-tombol pada media ini berfungsi dengan baik saat digunakan sesuai dengan petunjuk penggunaan media pembelajaran. Sedangkan Menurut Yektyastuti & Ikhsan (2016:98) menyatakan bahwa proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis Android dapat meningkatkan kinerja akademik dalam hal motivasi belajar dan hasil belajar kognitif bagi siswa SMA. Selain itu dalam penelitiannya Yuberti (2021:93) menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis android memperoleh kategori penilaian “sangat baik” dari dua validator media yang menunjukkan baik dan relevan untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Sehingga berdasarkan pemaparan diatas dapat mendorong penyusun untuk melakukan suatu penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Berbantu *Smart Apps Creator* Pada Materi Sistem Reproduksi Untuk Membekali Hasil Belajar Siswa”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini diantaranya:

1. Bagaimana karakteristik media pembelajaran berbasis android berbantu *Smart Apps Creator* pada materi sistem reproduksi?
2. Bagaimana uji kelayakan media berbasis android berbantu *Smart Apps Creator* pada materi sistem reproduksi?
3. Bagaimana hasil belajar kognitif siswa menggunakan media pembelajaran berbasis android berbantu *smart apps creator* pada materi sistem reproduksi?
4. Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis android berbantu *Smart Apps Creator* pada materi sistem reproduksi ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan karakteristik media pembelajaran berbasis android berbantu *Smart Apps Creator* pada materi sistem reproduksi
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis android berbantu *Smart Apps Creator* pada materi sistem reproduksi
3. Mengetahui hasil belajar kognitif siswa menggunakan media pembelajaran berbasis android berbantu *smart apps creator* pada materi sistem reproduksi
4. Mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis android berbantu *Smart Apps Creator* pada materi sistem reproduksi

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis android ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan kajian dalam mengembangkan aplikasi sejenis sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar khususnya pembelajaran biologi.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Siswa

Bagi siswa, mereka dapat merasakan proses pembelajaran yang mudah, menarik, efisiensi belajar siswa dapat meningkat, membantu konsentrasi belajar siswa dan juga dapat meningkatkan minat belajar siswa.

### b. Bagi Guru

Bagi guru, dapat menjadi acuan untuk memanfaatkan perkembangan teknologi dalam menunjang kegiatan pembelajaran sehingga mampu menyampaikan materi secara maksimal dan menarik juga dapat meningkatkan kreatifitas serta inovasi guru dalam kegiatan belajar mengajar.

### c. Bagi Peneliti

Sementara manfaat bagi peneliti, dapat meningkatkan wawasan peneliti, meningkatkan kompetensi serta dapat memperluas pengetahuan atau khazanah keilmuan dalam aspek keterampilan mengajar terutama dalam penggunaan media pembelajaran.

## E. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan silabus kurikulum 2013, sistem reproduksi merupakan salah satu materi konsep biologi yang perlu untuk dipelajari bagi siswa kela XI pada semester genap. Untuk merancang proses pembelajaran, kompetensi inti dan kompetensi dasar menjadi hal yang harus siswa kuasai sesuai dengan kurikulum pada masing-masing mata pelajaran. Kompetensi inti (KI) yaitu suatu kemampuan minimum yang perlu dimiliki oleh siswa meliputi kompetensi religius atau spiritual (KI 1), Sosial (KI 2), konsep/pengetahuan (KI 3), Aplikasi/ keterampilan (KI 4). Sementara Kompetensi dasar memiliki berbagai aspek yaitu aspek kognitif dan aspek psikomotorik.

Kompetensi dasar pengetahuan sistem reproduksi 3.12 yaitu Menganalisis hubungan antara struktur, fungsi, dan proses dalam sistem reproduksi manusia yang meliputi produksi sel kelamin, ovulasi, menstruasi, pembuahan, kehamilan, dan pembentukan ASI, serta kelainan/penyakit yang dapat timbul.

Aspek dasar psikomotorik yaitu dapat menyampaikan hasil analisis perihal penyimpangan struktur organ dan fungsi yang menyebabkan penyakit/kelainan pada sistem reproduksi manusia (Silabus SMA kelas XI).

Biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang kehidupan dan kehidupan organisme ditinjau dari struktur, fungsi, taksonomi, pertumbuhan, dan perkembangannya, dari masa lalu hingga masa depan (Hariyadi, 2015:336). biologi merupakan cabang ilmu yang rumit karena ada banyak materi dan ada banyak konsep rumit yang membutuhkan memori serta pemahaman yang kuat (Setiawan, 2019:90). Sehingga memerlukan kemampuan ingatan dan pemahaman konsep yang kuat, terutama pada materi proses yang memerlukan pemahaman lebih mendalam dari siswa. Salah satunya pada materi sistem reproduksi, yang memiliki beberapa tahap proses dengan istilah-istilah biologi yang sulit untuk diingat.

Media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi ketercapaian tujuan pembelajaran tersebut. Media pembelajaran adalah suatu perangkat atau alat untuk menyampaikan suatu materi dari pendidikan kepada siswa berupa *hardware* maupun *software* yang menjadi pendukung keterlaksanaan kegiatan pembelajaran. Hal tersebut selaras dengan apa yang dikemukakan oleh Kurniawan & Dewi (2017:216) Menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat mentransmisikan dan mendistribusikan pesan dari berbagai sumber secara terencana untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif di mana penerima dapat menyelesaikan proses pembelajaran secara efisien dan berhasil. Sebab media pembelajaran berfungsi sebagai suatu wadah penghubung antara guru dan murid, media yang menarik dan inovatif dapat meningkatkan minat belajar siswa serta berorientasi pada keberhasilan belajar siswa (Widiastika, dkk., 2021:39).

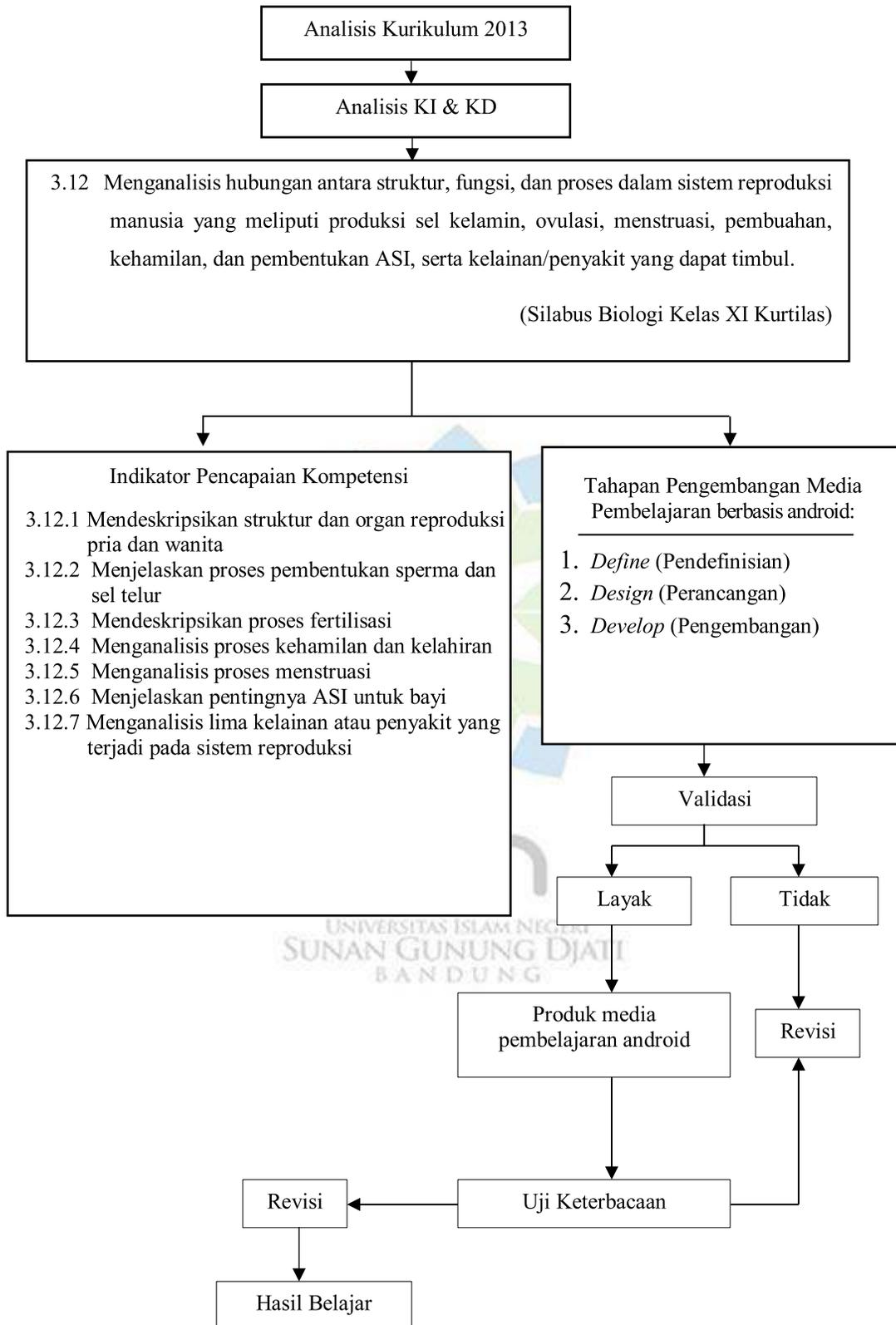
Dalam pembuatan media pembelajaran berbasis android berbantu *smart apps creator*, menggunakan model 4D (*Four D Model*) rancangan Thiagarajan, Semmel dan Semmel tanpa tahap *Disseminate* atau penyebaran sebab adanya keterbatasan waktu dan biaya penelitian (Kristanti & Julia, 2017:39). Tahapan

pertama yaitu *Define*, tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di lapangan serta mencari solusi untuk mengatasinya juga untuk merinci syarat-syarat yang dibutuhkan dalam proses pengembangan media pembelajaran berbasis android. Analisis awal ini dilakukan pada saat studi pendahuluan yang dilakukan kepada guru mata pelajaran biologi bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan-permasalahan di lapangan yang akurat karena akan menjadi bahan perancangan yang sesuai dan tepat (Muhammad, 2020:38).

Kedua, Tahap *Design* (Perancangan) pada tahap ini bertujuan untuk merancang produk awal media yang akan dikembangkan. Draf media pembelajaran ini berisi desain media pembelajaran berbasis android, materi yang sesuai berdasarkan kompetensi dasar, menambahkan gambar, video, animasi serta hal lain yang dibutuhkan dalam pembuatan media pada tahap ini memiliki 3 tahapan yaitu, pemilihan media pembelajaran, pemilihan format dan juga rancangan awal produk media pembelajaran yang akan dikembangkan.

Ketiga, Tahap *Develop* (pengembangan) Tujuan tahap ini yaitu untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah disempurnakan dengan divalidasi dan direvisi berdasarkan kritik dan saran dari para ahli (Kristanti & Julia, 2017:41). Setelah dilaksanakan proses validasi produk dilakukan uji keterbacaan kepada siswa Madrasah Aliyah Al-Holiliyah cidaun, bertujuan untuk mengetahui kemudahan pengguna dalam pengoperasian media pembelajaran berbasis android berbantu *smart apps creator*. Setelah itu dilakukan revisi kembali dan dilakukan uji terbatas kepada 15 orang siswa kelas XI IPA 1 yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan media dan untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran tersebut.

Berdasarkan pemikiran diatas, maka dapat disusun kerangka pemikiran yang sistematis dapat dilihat dalam Gambar 1.1 dibawah ini :



**Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran**

## **F. Hasil Penelitian Relevan**

Sebagai upaya untuk memperkuat alasan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis android ini maka dibutuhkan data penunjang yang berasal dari penelitian terdahulu dengan koridor penelitian yang serupa perihal pengembangan media pembelajaran berbasis android, yang akan disajikan dibawah ini:

1. Penelitian Syahputra (2021:33) Menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis android mendapatkan respon positif dengan presentasi 86% dari hasil respon kepuasan dan kualitas media pembelajaran dengan dikategorikan media pembelajaran sangat baik.
2. Penelitian dari Rustandi , dkk (2020:300) yang menyatakan bahwa Media pembelajaran berbasis Android mendapatkan kategori penilaian Sangat Layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dengan persentase kelayakan 94,52% dari rentang  $X > 81\%$ .
3. Penelitian selanjutnya yaitu dari Widiastika, dkk (2021: 63) Menyatakan bahwa Respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran Berbasis Android memiliki penilaian rata-rata skor 83,8% dengan kategori “Sangat Baik”.
4. Menurut Muyaroah & Fajartia (2017:82) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan media berbasis android menunjukkan hasil belajar yang efektif, Hal tersebut karena dapat mendorong siswa untuk memahami materi dengan cepat.
5. Menurut Perbawa, dkk (2020:141) bahwa hasil uji validasi media berbasis android dengan hasil persentase yaitu 82,85% termasuk kategori layak, persentase ahli materi 80% termasuk kategori layak, respons kelompok kecil dan kelompok besar dihasilkan kategori yang sangat tinggi.
6. Menurut Faqih (2020:33) dalam penelitiannya bahwa penilaian media pembelajaran Android sangat menarik dan digemari oleh siswa yang artinya, murid sangat menginginkan media yang lebih modern dan mudah untuk diaplikasikan.

7. Menurut Agustin & Wintarti (2021:10) menyatakan dalam penelitiannya bahwa media pembelajaran berbasis android telah memenuhi kriteria praktis dengan hasil respon siswa menunjukkan kategori yang sangat baik dengan persentase 92,75%. selain itu juga memenuhi kriteria efektif berdasarkan tes hasil belajar menunjukkan 88,89% subjek uji coba mendapat nilai  $\geq 75$  (KKM).
8. Menurut Yektyastuti & Ikhsan (2016:98) bahwa media pembelajaran berbasis android dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan performa akademik siswa dari aspek motivasi belajar dan hasil kognitif peserta didik.
9. Menurut Yuberti (2021:94) menyatakan dalam penelitiannya bahwa media pembelajaran berbasis android dengan bantuan smart apps creator dikategorikan sangat layak dan dapat memotivasi siswa dalam proses pembelajaran.
10. Menurut Kuswanto (2019:65) dalam penelitiannya bahwa media pembelajaran berbasis android secara keseluruhan memperoleh nilai rata-rata persentase pada validasi ahli memperoleh kriteria kelayakan Baik, dan secara keseluruhan nilai rata-rata persentase pada responden memperoleh kriteria kelayakan Baik Sekali.
11. Menurut Fariz (2021:768) bahwa media pembelajaran berbasis android mendapatkan respon yang sangat positif dengan memperoleh persentase sebesar 86% dari hasil respon kepuasan dan juga kualitas media pembelajaran, dikategorikan bahwa media pembelajaran sangat baik.
12. Menurut Yohan, dkk (2021:327) menyatakan dalam penelitiannya bahwa media pembelajaran berbasis android yang dikembangkan memiliki kriteria sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.
13. Menurut Labibah, dkk (2019:233) menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis android termasuk dalam kategori baik berdasarkan penilaian dari ahli media dan ahli materi diperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 85,7% yang termasuk kedalam kategori valid, sehingga media tersebut layak digunakan sebagai media pembelajaran.