

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini, sumber daya manusia memiliki peran penting dalam mengatasi tantangan global yang semakin kompleks. Pendidikan merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk menghasilkan generasi pekerja yang berkualitas (Hafiz hasando dkk., 2021). Memasuki revolusi industri 4.0 sistem pendidikan dituntut dapat memperbaiki aspek penunjang pada proses pembelajaran. Sistem pendidikan perlu beralih dari pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi. Terbukti adanya teknologi digital yang menjadi distribusi informasi lebih efisien (Rahmi dkk, 2019). Sejalan dengan Hoyles & Lagrange bahwa bagian paling berpengaruh terhadap pendidikan ialah teknologi digital (Hasanah & Putrawangsa, 2018).

Pembelajaran merupakan kegiatan menginternalisasi pengetahuan ke dalam skema siswa. Pada kegiatan pembelajaran meliputi kegiatan siswa dan kegiatan guru (Syarifudin, 2020). Pembelajaran saat ini menjadi suatu tantangan berat bagi guru dan siswa. Siswa harus aktif dalam berpendapat, berdiskusi, memecahkan masalah, sering berlatih dan mencari informasi terkait materi pembelajaran. Sedangkan, seorang guru diharuskan untuk menguasai seluruh komponen pendidikan dan teknologi (Gora & Sunarto, 2010). Seorang guru menempati peran penting terhadap mengelola kegiatan pembelajaran, sehingga tujuan dari pendidikan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan (Muakirin, 2014).

Penggunaan teknologi dalam media pembelajaran dapat digunakan guru untuk menambah minat siswa serta mempermudah siswa memahami materi (Hidayat, 2013). Perkembangan teknologi bertujuan membantu siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi dan mempersiapkan siswa untuk menguasai bidang pengetahuan. Pembelajaran harus cepat mengakomodir perubahan ke arah yang lebih baik seiring

kemajuan teknologi (Sayekti, 2017). Salah satu media pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi ialah lembar kegiatan peserta didik (LKPD)

LKPD menurut Astuti, et al (2018) merupakan materi ajar yang dikemas sedemikian rupa agar peserta didik dapat mempelajari materi tersebut secara mandiri. Sehingga peserta didik jadi lebih aktif untuk memecahkan masalah yang ada melalui kegiatan diskusi kelompok, praktikum, dan kegiatan menjawab permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD) cetak yang biasanya kita temui pada pembelajaran tatap muka nampaknya kurang relevan, Maka dari itu LKPD harus sesuai dengan perkembangan kondisi kegiatan pembelajaran, sehingga LKPD ini dikombinasikan dengan media elektronik yang akan membantu dalam proses pembelajaran secara *daring* maupun *luring*.

Berdasarkan hasil dari observasi disalah satu Madrasah Aliyah di Cianjur, Peserta didik dan guru sudah menggunakan *smartphone* berbasis android. Namun penggunaan bahan ajar terlihat masih belum terlihat efektif, khususnya pada materi yang berkenaan dengan konsep biologi. Hal ini mengakibatkan peserta didik menjadi lebih pasif (menerima saja), sehingga konsep yang disampaikan belum maksimal kepada siswa (Ardian & Munadi, 2016). Penggunaan bahan ajar saat ini guru menggunakan buku paket, LKS, dan lembar kerja peserta didik dalam bentuk cetak. Namun guru belum menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) *online* dengan website *liveworksheets* pada pembelajaran biologi subtema Sistem Reproduksi Manusia maupun sistem lainnya. maka, jawaban dari persoalan tersebut yaitu menggunakan lembar kegiatan peserta didik LKPD berbasis *liveworksheets*.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *liveworksheets* merupakan pilihan yang tepat untuk mendukung kegiatan belajar secara virtual agar dapat menarik minat belajar peserta didik dengan menggunakan teknologi yang dimiliki dan diharapkan dapat menggantikan lembar kerja peserta didik (LKPD) konvensional. Menurut Prastowo (dalam Fitriyana,

2020) Lembar kerja peserta didik (LKPD) konvensional adalah lembar kerja peserta didik (LKPD) yang tinggal pakai, tinggal beli, instan, tanpa upaya merencanakan, menyiapkan dan menyusun sendiri. Adanya *liveworksheets* ini menjadi angin segar bagi pendidik dalam menyampaikan materi dan memberikan sebuah tugas kepada peserta didik.

Liveworksheets adalah sebuah *website* yang dapat diakses melalui mesin pencarian di internet. *Website* ini memungkinkan guru mengubah lembar kerja tradisional yang dapat dicetak (dokumen, pdf, jpg, atau PNG) menjadi latihan online interaktif sekaligus otomatis mengoreksi. Siswa dapat mengerjakan lembar kerja secara *online* dan mengirimkan jawaban mereka kepada guru juga secara online. Kelebihan aplikasi ini baik untuk siswa karena interaktif, memotivasi, dan dapat digunakan menggunakan *smartphone* android, untuk guru aplikasi ini menghemat waktu dan untuk menghemat kertas (Andriyani et al., 2020). Jika ditinjau dari manfaatnya lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *liveworksheets* diharapkan dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dari pada pembelajaran menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berupa media cetak.

Penggunaan lembar kegiatan peserta didik LKPD berbasis *liveworksheets* dapat digunakan pada hampir semua pembelajaran salah satunya biologi. Proses pembelajaran biologi sering dihadapkan pada materi yang tidak dapat divisualkan secara langsung sehingga sulit dipahami siswa. Salah satu materi yang sulit divisualkan secara langsung di antaranya mengenai fisiologi manusia karena prosesnya terjadi dalam tubuh manusia. Salah satunya yaitu sistem reproduksi sehingga diperlukan media untuk membantu siswa dalam memahami materi di dalamnya. Pada dasarnya materi sistem reproduksi terdapat beberapa peragaan atau gambaran sebagai bentuk dan hal yang harus diterapkan oleh siswa (Sayekti, 2017).

Terdapat beberapa hasil penelitian sebelumnya yang menggunakan LKPD *liveworksheets* dan dinyatakan layak. Penelitian Arifin (2022)

menyimpulkan bahwa E-LKPD interaktif *liveworksheets* berbasis kontekstual (CTL) dengan materi minyak bumi mendapat kriteria sangat baik dan layak. Ada pula Amelia, dkk (2022) menyimpulkan pada bahwa LKPD berbasis *liveworksheets* materi peristiwa sekitar proklamasi kemerdekaan kelas V yang telah dikembangkan dinyatakan layak sehingga dapat dijadikan referensi oleh guru sebagai bahan ajar pendamping. Berdasarkan uraian tersebut bahwa penelitian terhadap LKPD berbasis *liveworksheets* dapat dipertimbangkan untuk dilaksanakan dikarenakan, belum ada penelitian yang secara khusus dilakukan pada pembelajaran biologi terutama materi sistem reproduksi manusia

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti bermaksud untuk mengangkat judul penelitian **“Pengembangan E-LKPD Berbasis *Liveworksheets* Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah di atas, maka dirumuskan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana tahapan pengembangan LKPD berbasis *liveworksheets* pada materi sistem reproduksi manusia?
2. Bagaimana kelayakan LKPD berbasis *liveworksheets* pada materi sistem reproduksi manusia untuk siswa kelas XI SMA/MA.
3. Bagaimana respon siswa terhadap LKPD berbasis *liveworksheets* pada materi sistem reproduksi manusia?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka pada penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengembangkan LKPD berbasis *liveworksheets* pada materi sistem reproduksi manusia.
2. Menganalisis kelayakan LKPD berbasis *liveworksheets* pada materi sistem reproduksi manusia.
3. Mengkaji respon siswa terhadap LKPD berbasis *liveworksheets* pada materi sistem reproduksi manusia.

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

Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberi beberapa manfaat bagi:

a. Peneliti

Menambah wawasan belajar dan latihan dalam usaha memberikan kontribusi terkait masalah pada pendidikan terutama dalam penggunaan media pembelajaran.

b. Siswa

Memberi pengalaman baru dalam belajar dan menarik terutama pada pembelajaran biologi materi sistem reproduksi manusia.

c. Guru

Memberikan informasi dan menambah pengetahuan guru terhadap alternatif sumber belajar yang menarik dan interaktif.

E. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan analisis kurikulum kelas XI pada semester genap SMA/MA, terdapat materi sistem reproduksi pada manusia. Materi ini memiliki Kompetensi Dasar (KD 3.11) Menganalisis hubungan struktur jaringan penyusun organ reproduksi dengan fungsinya dalam sistem reproduksi manusia (KD 4.11) Menyajikan hasil analisis tentang dampak pergaulan bebas, penyakit dan kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem reproduksi manusia serta teknologi sistem reproduksi. Adapun indikator pencapaian kompetensi (IPK) yang dikembangkan agar mencapai KD yang ada adalah: 1) Menganalisis struktur dan fungsi sistem organ reproduksi pada laki-laki 2) Menganalisis struktur dan fungsi system organ reproduksi pada wanita 3) Menganalisis

Proses spermatogenesis pada laki-laki dan Oogenesis pada Wanita 4) Menganalisis tahapan siklus menstruasi pada wanita 3.12.5 Menganalisis proses pembuahan (Fertilisasi), kehamilan (Gestasi), dan persalinan (Partus) 6) Menganalisis gangguan/ penyakit pada sistem reproduksi disertai upaya penanganannya Menurut KD, tujuan pengembangan LKPD berbasis *liveworksheets* dapat memudahkan siswa memahami materi sistem reproduksi manusia dengan lebih mudah dan menarik.

Sebelum melaksanakan pembelajaran seorang guru perlu menyiapkan komponen – komponen untuk mendukung efektifitas pembelajaran, salah satunya ialah media pembelajaran. Media pembelajaran yaitu media yang berisi pengetahuan dan informasi, yang digunakan untuk pembelajaran lebih fleksibel, efisien serta lebih efektif (Pribadi, 2017). Media pembelajaran yang baik ialah media yang mampu memudahkan siswa memahami materi yang diajarkan sehingga tujuan dan indikator pada pembelajaran dapat tercapai.

Penggunaan media pembelajaran mengalami perkembangan pesat sesuai dengan teknologi yang maju, karena perkembangan tersebut media menjadi semakin banyak macam dan jenisnya (Aprilia, 2017). Karena itu, pemanfaatan pada penggunaan media dapat disesuaikan dengan kebutuhan materi dan kemampuan pengguna sehingga guru dapat melakukan perubahan terhadap media (Fitrah, 2018).

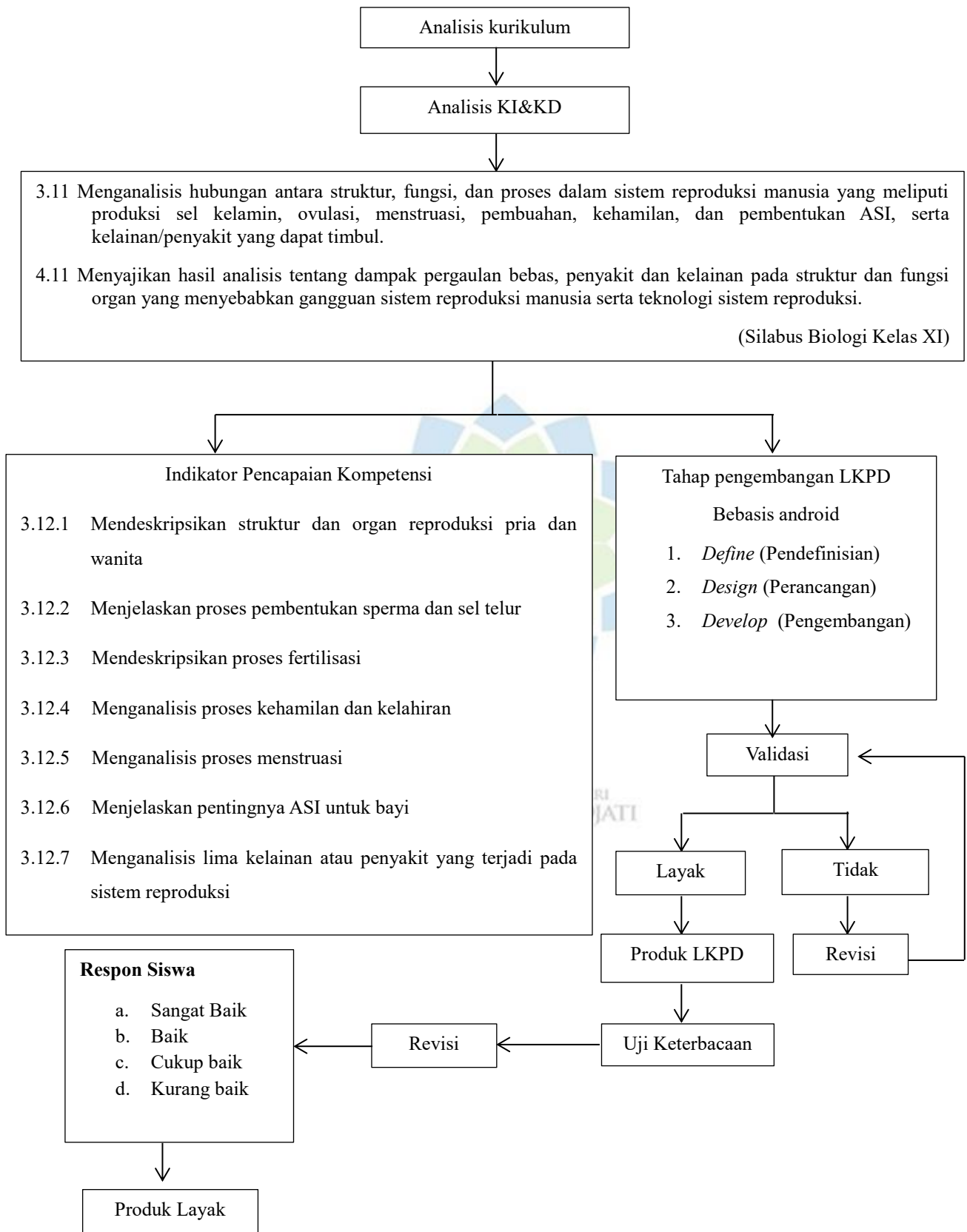
Dalam pembuatan LKPD berbasis *liveworksheets*, menggunakan model 3D rancangan Thiagarajan, Semmel dan Semmel tanpa tahap *Disseminate* atau penyebaran sebab adanya keterbatasan waktu dan biaya penelitian (Kristanti & Julia, 2017). Tahapan pertama yaitu *Define*, tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi 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).

Kedua, Tahap *Design* (Perancangan) pada tahap ini bertujuan untuk merancang produk awal media yang akan dikembangkan. Draf media pembelajaran ini berisi desain, materi yang sesuai berdasarkan kompetensi dasar, menambahkan komponen 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 pada siswa IPA di Madrasah Aliyah Negeri 2 Cianjur yang bertujuan untuk mengetahui mengetahui kemudahan pengguna dalam pengoperasian LKPD dan untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran tersebut.

Berdasarkan kerangka pemikiran, dapat dibuatlah kerangka pemikiran secara skematis pada Gambar 1.1 sebagai berikut :



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 Amalia dkk. (2022) menyimpulkan pada bahwa LKPD berbasis *liveworksheets* materi peristiwa sekitar proklamasi kemerdekaan kelas V yang telah dikembangkan mendapat nilai kevalidan dengan kategori sangat valid karena *persentase* yang diperoleh dari validator ahli materi yaitu 91% dan validator ahli media memperoleh 90%. Sehingga, produk LKPD Interaktif berbasis *liveworksheet* valid atau layak digunakan.
2. Penelitian Fitriyah dan Ghofur (2021), menyimpulkan bahwa penggunaan E-LKPD berbasis android pada materi Indeks harga dan Inflasi akutansi sebesar 85 % dengan kriteria sangat baik, sehingga bisa membantu siswa untuk mempermudah dalam belajar secara mandiri.
3. Penelitian Sari dan Susilowibowo (2022), menyimpulkan pada penelitiannya bahwa “Pengembangan E-LKPD berbasis HOTS pada mata pelajaran akutansi materi praktikum akuntansi lembaga kelas XI semester 2” model ADDIE yang memuat 5 tahapan yaitu, analisis, perancangan, pengembangan, implementasi dan evaluasi didapat produk bahan ajar E-LKPD Praktikum Akuntansi Lembaga dan mendapat kriteria sangat layak digunakan dalam menunjang proses pembelajaran.
4. Penelitian Purwaningrum dan Leksono (2022), menyimpulkan pengembangan lembar kegiatan peserta didik berbasis digital sebagai inovasi pembelajaran daring pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi perubahan sifat benda ahli materi pada lembar kerja peserta didik berbasis digital sebagai inovasi pembelajaran *daring* sangat layak diterapkan kepada siswa. Sedangkan pengujian padateman sejawat mendapatkan respon yang baik dengan kategori sangat layak. Pada uji coba perorangan, kelompok kecil dan kelompok besar menyatakan bahwa

lembar kerja peserta didik berbasis digital sebagai inovasi pembelajaran *daring* dinyatakan sangat layak digunakan.

5. Penelitian Wati dkk. (2021), menyimpulkan pada penelitiannya bahwa E-LKPD interaktif Hukum Newton berbasis *mobile learning* dinyatakan sangat valid dan layak (rerata adalah 3,79).
6. Penelitian Azizah (2022), menyimpulkan bahwa Penelitian tersebut menghasilkan E-LKPD berbasis TPS pada Materi Sistem Gerak Manusia untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XI MIPA yang valid dan praktis untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. E-LKPD mendapat kategori sangat valid dan sangat praktis.
7. Penelitian Diani dkk. (2019), menyimpulkan pada penelitiannya bahwa Pengembangan LKPD Bahasa Indonesia berbasis aplikasi android pada materi menulis cerpen yang dirancang tergolong valid yakni 4,16. Dengan demikian, LKPD dapat digunakan guru dan peserta didik. Kevalidan LKPD tersebut tergambar dari etiga aspek penilaian, yakni aspek kelayakan isi/materi, bahasa dan penyajian.
8. Penelitian Arifin (2022) menyimpulkan bahwa E-LKPD interaktif *liveworksheets* berbasis kontekstual (CTL) dengan materi minyak bumi, memperoleh respon penggunaannya dengan total seluruh aspek sebesar 88% dengan kriteria sangat baik. Kemudian respon pendidik terhadap ELKPD memperoleh persentase total seluruh aspek sebesar 84% dengan kriteria sangat baik.