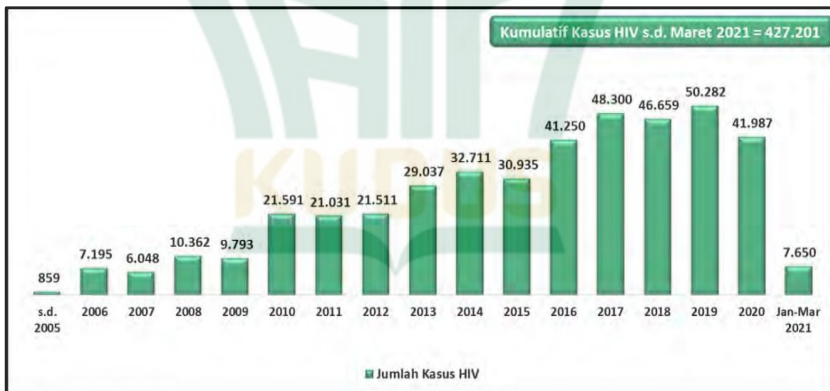


## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Sekitar 60 juta jiwa penduduk di Indonesia adalah remaja. Problematika remaja yang terjadi saat ini sangat kompleks dan mengkhawatirkan. Berbagai data menunjukkan bahwa remaja yang ada di Indonesia belum sepenuhnya mendapatkan informasi yang benar perihal penerapan pemenuhan reproduksi. Hal itu bisa diperhatikan dari masih rendahnya pengetahuan remaja perihal kesehatan organ reproduksi. Akibatnya, pada masa sekarang ini masih sering terjadi kasus penyakit menular seksual (PMS) terutama penyakit HIV dikalangan remaja.<sup>1</sup> Jumlah kasus HIV dari tahun 2005 sampai dengan tahun 2021 cenderung meningkat setiap tahunnya. Jumlah data kumulatif kasus HIV yang dilaporkan tahun 2021 mencapai 427.201 kasus. Presentase infeksi HIV tertinggi dari data yang tersedia tahun 2010 dilaporkan terjadi pada kelompok umur 25-49 tahun (70,7%), kelompok umur 20-24 tahun (15,7%) dan kelompok umur  $\geq 50$  tahun (7,1%). Di lain sisi persentase kasus HIV pada laki-laki dan perempuan sebesar 62% dan 38% dengan rasio 5:3.<sup>2</sup>

**Gambar 1. 1** Grafik Jumlah Kumulatif Kasus HIV s.d. Maret 2021.



<sup>1</sup> Tri Prapto Kurniawan, “Faktor Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Praktek Kesehatan Reproduksi Remaja” (Tesis, Universitas Diponegoro, 2008), 17-18 [http://eprints.undip.ac.id/18028/1/TRI\\_PRAPTO\\_KURNIAWAN.pdf](http://eprints.undip.ac.id/18028/1/TRI_PRAPTO_KURNIAWAN.pdf).

<sup>2</sup> Direktur Jenderal P2P, “Laporan Perkembangan HIV AIDS & Penyakit Infeksi Menular Seksual (PIMS) Triwulan I Tahun 2021,” *Kementerian Kesehatan RI* 4247608, no. 021 (2021): 613–14, [https://siha.kemkes.go.id/portal/perkembangan-kasus-hiv-aids\\_pims#](https://siha.kemkes.go.id/portal/perkembangan-kasus-hiv-aids_pims#).

Penjelasan perihal kasus penyakit menular seksual (PMS) diatas merupakan salah satu contoh dampak yang ditimbulkan dari hubungan yang tidak halal atau hubungan perzinahan menurut Islam dan kesehatan. Hal itu sudah Allah SWT jelaskan dalam firman-Nya yang ada dalam QS. Al-Isra ayat 32 yang berbunyi:

وَلَا تَقْرَبُوا الزَّيْنَىٰ ۖ إِنَّهُ كَانَ فَحِشَةً وَسَاءَ سَبِيلًا

Artinya: Dan janganlah kamu mendekati zina. Sesungguhnya zina itu adalah suatu perbuatan yang keji. Dan suatu jalan yang buruk.<sup>3</sup>

Kasus penyakit menular seksual (PMS) ini berkaitan dengan materi kelas XI semester II yaitu sistem reproduksi. Berlandaskan wawancara langsung dengan guru bidang studi Biologi diketahui bahwa materi ini tergolong materi yang sukar, disebabkan termasuk materi yang memiliki banyak istilah latin. Hal tersebut yang menyebabkan peserta didik sulit untuk mempelajari atau menghafal istilah latin pada materi sistem reproduksi manusia. Materi sistem reproduksi ini juga masih dianggap abstrak dan tabu untuk dipelajari. Hal ini disebabkan istilah perihal seks masih dimaknai sebagai alat kelamin atau hubungan badan. Kebanyakan peserta didik tidak fokus dan ramai sendiri saat guru menjelaskan materi perihal organ reproduksi manusia.<sup>4</sup> Di lain sisi, pendidik juga belum dapat memaksimalkan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif sebagai alat penunjang pembelajaran, sehingga peserta didik hanya diarahkan untuk menghafal dan menimbun informasi dari sumber belajar.

Perkembangan Teknologi, Informasi dan Komunikasi (TIK) yang begitu pesat sudah membawa perubahan yang signifikan dalam segala aspek termasuk dalam aspek pendidikan. Salah satu perubahan yang dirasakan yaitu pembelajaran yang awalnya berpusat pada pendidik menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Tuntutan peningkatan mutu pembelajaran juga semakin mendorong upaya-upaya pemanfaatan teknologi dalam proses belajar, pendidik dituntut agar mampu menggunakan teknologi yang disediakan di sekolah dan tidak menutup kemungkinan bahwa teknologi itu selaras

---

<sup>3</sup> Muhammad Wiranto and Nasri Akib, "Pernikahan Akibat Zina Dalam Tafsir Ahkam (Analisis Tafsir Rawa'I Al-Bayan Fi Tafsir Ayat Al-Ahkam Min Al-Qur'an)," *El-Maqra Ilmu Al-Qur'an, Hadis Dan Teologi* 2, no. 1 (2022): 33–51, <http://repository.radenintan.ac.id/8657/1/SKRIPSI.pdf>.

<sup>4</sup> A Ilhami et al., "Implementing of Islamic Learning Integrated in Biology Education through Team Teaching Method to Enhance Students' Understanding of Sex Education," ... *Journal* 5, no. 1 (2021): 46–55, <http://bioeducation.pjg.unp.ac.id/index.php/bioedu/article/view/315>.

dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Di lain sisi, pendidik juga diharapkan mampu menciptakan suasana kelas yang kondusif dan menyenangkan agar peserta didik tidak mengalami kejenuhan saat kegiatan pembelajaran berlangsung.<sup>5</sup> Dalam hal ini, pendidik diharuskan mampu memiliki keterampilan dalam merancang, menciptakan atau memodifikasi media pembelajaran yang disesuaikan dengan perkembangan zaman.

Revolusi industri 4.0 memiliki karakteristik yang berhubungan dengan internet, konektivitas, interaksi, perkembangan sistem digital, kecerdasan artifisial dan virtual serta mendorong guru untuk mengintegrasikan kegiatan pembelajaran dengan perkembangan teknologi itu.<sup>6</sup> Upaya yang bisa dilakukan guru yaitu dengan menerapkan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran memainkan kontribusi yang amat vital dalam proses pembelajaran sebagai sarana bagi pendidik agar peserta didik bisa memahami materi yang disampaikan pendidik dengan gampang. Media pembelajaran yang dipakai harus diselaraskan dengan isi, metode atau strategi materi serta pemahaman karakteristik siswa sehingga motivasi bisa ditumbuhkan dalam diri peserta didik sehingga mereka bisa berpartisipasi dalam aktivitas pembelajaran, yang mana hal itu akan berimbas pada tercapainya tujuan pembelajaran.<sup>7</sup> Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran merupakan wujud implementasi Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 perihal Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah pada bab 1 poin 1.13, yang memaparkan bahwa efektivitas dan efisiensi pembelajaran bisa mengalami kenaikan jika pendidik memakai teknologi dalam aktivitas pembelajaran.<sup>8</sup> Peran pendidik tidak hanya terbatas pada kemampuannya dalam memahami materi, tetapi juga berkontribusi

---

<sup>5</sup> Talizaro Tafonao, "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa," *Jurnal Komunikasi Pendidikan* 2, no. 2 (2018): 103, <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>.

<sup>6</sup> Delipiter Lase, "Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0," *SUNDERMANN: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora Dan Kebudayaan* 12, no. 2 (2019): 28–43, <https://doi.org/10.36588/sundermann.v1i1.18>.

<sup>7</sup> Muhammad Rusli, Dadang Hermawan, and Ni Supuwingsih Nyoman, *Multimedia Pembelajaran Yang Inovatif: Prinsip Dasar Dan Model Pengembangan*, ed. Ratih Utami, 1st ed. (Yogyakarta: ANDI (Anggota IKAPI), 2017), [https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=8exDDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=info:wyaMG9\\_pDIJ:scholar.google.com&ots=SAjrs0jvhH&sig=x0uB4qJLmCEH4VuDSIO-WeCOXkw&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=8exDDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=info:wyaMG9_pDIJ:scholar.google.com&ots=SAjrs0jvhH&sig=x0uB4qJLmCEH4VuDSIO-WeCOXkw&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false).

<sup>8</sup> Permendikbud No 22, "Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah," *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2016): 1689–99.

dalam memadukan konten pembelajaran dengan perkembangan teknologi.

Berlandaskan wawancara langsung dengan guru bidang studi Biologi, penggunaan media dalam pembelajaran merupakan hal penting yang disadari oleh pendidik. Selama ini materi pembelajaran berupa PPT, video, dan buku referensi dalam bentuk elektronik dan cetak banyak digunakan oleh mayoritas pendidik. Di satu sisi, materi dan objek pendidikan di sekolah juga dipergunakan oleh pendidik. Pendidik menganggap materi pembelajaran sudah bisa disampaikan dengan ditunjang oleh media pembelajaran yang digunakan. Tetapi para pendidik berpendapat bahwa media pembelajaran kurang efektif dan terkesan membosankan karena siswa kurang berminat dalam belajar. Dalam hal ini pengembangan media pembelajaran yang mampu menggugah minat belajar siswa sangat diharapkan oleh pendidik.

Berbagai jenis media pembelajaran sudah banyak dikembangkan. Secara umum, ada 4 (empat) jenis media pembelajaran yang bisa dipakai dalam proses belajar yaitu media visual, media audio, media audio-visual dan multimedia.<sup>9</sup> Diantara berbagai jenis media tersebut, multimedia adalah media yang tepat untuk mengatasi problematika yang dihadapi. Multimedia adalah jenis media yang paling kompleks, yang menggabungkan penggunaan teks, gambar, animasi, video, dan suara untuk menyajikan informasi. Sebagai media pembelajaran interaktif, multimedia dapat digunakan dalam pembelajaran. Pada media pembelajaran interaktif tidak hanya terdapat teks, gambar, animasi, video dan audio saja, namun juga dilengkapi dengan kontrol yang dapat dioperasikan pengguna untuk menentukan apa yang diinginkan dalam proses berikutnya.<sup>10</sup>

Berlandaskan observasi yang sudah dilakukan peneliti pada hari selasa tanggal 9 Mei 2023, hampir semua peserta didik sudah memiliki *smartphone android*. Hal ini memungkinkan peserta didik agar dokumen atau informasi terkait pembelajaran bisa diakses kapan saja dan di mana saja. Basis system operasi yang dipakai menjadi satu dari sekian hal yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan *smartphone* sebagai media pembelajaran interaktif. Android adalah sistem operasi yang paling banyak digunakan pada *smartphone*. Berlandaskan data dari IDC (*International Data Corporation*) pada

---

<sup>9</sup> Rizqi Ilyasa Aghni, "Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi," *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* 16, no. 1 (2018), <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>.

<sup>10</sup> Munir, *Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan, Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, vol. 58, 2020.

tahun 2016, *Android* memegang 87,6% *market share* *smartphone* di seluruh dunia. Di lain sisi *iPhone operating system* yang merupakan sistem operasi dari *iPhone* menduduki peringkat ke dua dengan 11,7%, disusul dengan *Windows Phone* di peringkat ke tiga sebesar 0,4% dan pengguna *operating system* lainnya sebesar 0,3%.<sup>11</sup> Kesuksesan *Android* dalam *market share* ini tentunya tidak lepas dari sifatnya yang terbuka (*open source*) yaitu bisa memberikan sumber kode perangkat lunak gratis sehingga para pengembang bisa mengembangkan, mendistribusikan dan menggandakannya tanpa perlu membayar lisensi apapun. Di lain sisi di dalam *android* sudah disediakan aplikasi yang berbayar ataupun gratis oleh pengembang *android*, sehingga bisa memudahkan para penggunanya. Saat ini sudah banyak aplikasi yang disediakan lewat *Play Store* dan pengguna hanya tinggal mengunduh dan menginstallnya saja ke dalam *smartphone*.

Paula Yunita Seku Ra'ο, Yohanes Bare dan Sukarman Hadi Jaya Putra berlandaskan hasil penelitiannya perihal "Pengembangan Media Teka-Teki Silang Biologi Berbasis Android Materi Sistem Gerak untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa" menjelaskan bahwa validator menilai kelayakan teka-teki silang Biologi sebagai media yakni baik dengan nilai untuk media 93,75%, materi 94,2% dan bahasa 100%. Di lain sisi, uji efektifitas menyimpulkan bahwa penggunaan media ini bisa meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran Biologi khususnya materi sistem gerak.<sup>12</sup> Sementara hasil penelitian Candra Pratama, Kaspul Kaspul dan M. Arsyad perihal "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi *Android* Pada Konsep Sistem Pernapasan Manusia Jenjang SMA" menjelaskan bahwa pengembangan media pembelajaran itu praktis dan layak dipakai dalam pembelajaran.<sup>13</sup>

Sehubungan dengan hal itu media pembelajaran berbasis aplikasi *Android* dipilih oleh peneliti dengan harapan bahwa rasa bosan dan jenuh dalam aktivitas pembelajaran yang dialami peserta didik bisa diatasi. Peserta didik bisa lebih gampang dalam memahami

---

<sup>11</sup> Faras Dwi Izzati and Sumarsih Sumarsih, "Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Peta Akuntansi (Taksi) Berbasis *Android* Pada Materi Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa," *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* 15, no. 2 (2017): 34, <https://doi.org/10.21831/jpai.v15i2.17217>.

<sup>12</sup> Paula Yunita Seku Ra'ο, Yohanes Bare, and Sukarman Hadi Jaya Putra, "Jurnal Pendidikan MIPA," *Jurnal Pendidikan MIPA* 20, no. 1 (2019): 23–29.

<sup>13</sup> Candra Pratama, Kaspul, and M Arsyad, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi *Android* Pada Konsep Sistem Pernapasan Manusia Jenjang SMA," *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi* 10, no. 2 (2020): 16–23.

konsep dan materi pembelajaran dengan diimplementasikannya aktivitas pembelajaran yang menyenangkan dan tidak mengalami kesalahpahaman perihal materi pada organ reproduksi manusia pada mata pelajaran Biologi.

Berlandaskan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI SMA/MA”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berlandaskan uraian latar belakang yang sudah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam studi ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *android* pada materi sistem reproduksi manusia kelas XI SMA/MA?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis aplikasi *android* pada materi sistem reproduksi manusia kelas XI SMA/MA yang dikembangkan?

## **C. Tujuan Penelitian**

Studi ini memiliki tujuan yaitu sebagai berikut:

1. Mengembangkan produk media pembelajaran berbasis aplikasi *android* pada materi sistem reproduksi manusia kelas XI SMA/MA.
2. Menganalisis kelayakan media pembelajaran berbasis aplikasi *android* pada materi sistem reproduksi manusia kelas XI SMA/MA.

## **D. Manfaat Penelitian**

Studi ini memiliki tujuan yaitu sebagai berikut:

1. Menjadi media pembelajaran pada materi sistem reproduksi oleh guru dalam kegiatan pembelajaran biologi
2. Memberikan referensi bagi peneliti lain untuk mengembangkan media pembelajaran khususnya dalam bidang pendidikan biologi.
3. Memudahkan peserta didik dalam memahami materi biologi khususnya materi sistem reproduksi manusia.
4. Memberikan referensi bagi pihak sekolah dalam meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media interaktif.

### **E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Ada juga spesifikasi dari produk berupa media pembelajaran berbasis aplikasi *android* pada materi sistem reproduksi manusia kelas XI SMA/MA adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran berbasis aplikasi *android* materi sistem reproduksi manusia kelas XI MA/SMA.
2. Media pembelajaran berbasis aplikasi *android* didesain dengan beberapa menu, gambar, video dan suara yang bisa menarik perhatian peserta didik terhadap materi pelajaran sistem reproduksi manusia sehingga bisa meningkatkan hasil belajar.
3. Media pembelajaran berbasis aplikasi *android* dilengkapi dengan berbagai pilihan menu seperti menu petunjuk, kompetensi, materi, video, evaluasi dan profil pengembang media yang dibuat menarik untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.
4. Media pembelajaran berbasis aplikasi *android* bisa dijalankan dalam perangkat komputer menggunakan *Microsoft Office 2013* terutama *Microsoft PowerPoint 2013*.

### **F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Studi ini memiliki asumsi dan keterbatasan pengembangan yaitu sebagai berikut:

1. Asumsi
  - a. Media yang dikembangkan bisa membantu guru dalam pembelajaran sistem reproduksi.
  - b. Media pembelajaran Biologi ini adalah media pengembangan yang diharapkan bisa menghasilkan media yang layak.
2. Keterbatasan
  - a. Pembelajarannya hanya pada materi sistem reproduksi.  
Pengembangan media pembelajarannya hanya sampai pada tahap kelayakan