

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Berkembang pesatnya ilmu teknologi pada zaman globalisasi memudahkan berbagai pihak dalam memperoleh informasi dari berbagai sumber dengan cepat.<sup>1</sup> Era globalisasi tersebut dinamakan dengan abad ke-21. Abad 21 merupakan abad yang menuntut kualitas hasil kerja dari manusia.<sup>2</sup> Perkembangan tersebut memberikan dampak di beberapa aspek kehidupan, diantaranya adalah bidang pendidikan.

Pendidikan merupakan usaha yang secara sadar dilakukan berdasarkan perencanaan kegiatan yang matang, sistematis, dan terarah menggunakan prosedur dan mekanisme tertentu.<sup>3</sup> Pendidikan dapat mengembangkan ketrampilan dan potensi sehingga tercipta anak didik yang kreatif dan inovatif. Dalam mencapai tujuan pendidikan yang sudah ditetapkan, proses pembelajaran menjadi faktor keberhasilan untuk mencapainya. Proses pembelajaran merupakan kegiatan menerapkan kurikulum pada institusi pendidikan. Dalam proses pembelajaran, pendidik diharapkan dapat menyampaikan materi kepada siswa dan memberikan fasilitas dalam belajar, sedangkan siswa mampu memahami penyampaian dari guru, sehingga

---

<sup>1</sup> Rahmi Fuadi, Rahmah Johar, and Said Munzir, "Peningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran Matematis Melalui Pendekatan Kontekstual," *Jurnal Didaktik Matematika* 3, no. 1 (2016): 47–54, <https://doi.org/10.24815/jdm.v3i1.4305>.

<sup>2</sup> Etistika Yuni Wijaya, Dwi Agus Sudjimat, and Amat Nyoto, "Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Global," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016* 1 (2016): 263–78.

<sup>3</sup> Amad Suriansyah, *Landasan pendidikan* (Banjarmasin : Comdes, 2011), 3

proses belajar mengajar dapat terlaksana seperti yang diharapkan serta tercapainya tujuan.<sup>4</sup>

Kegiatan pembelajaran berjalan lancar dan optimal jika terdapat interaksi menarik antara guru dengan siswa, dan interaksi sesama siswa terhadap sumber belajar yang lain sehingga terciptanya suasana belajar yang nyaman dan teratur.<sup>5</sup> Penyajian format materi dapat ditampilkan secara beragam agar lebih dinamis dan lebih menarik sehingga dapat memberikan/ mendorong motivasi siswa untuk lebih jauh dalam proses pembelajaran.<sup>6</sup> Salah satu sarana sebagai penunjang dalam belajar yaitu adanya media/bahan pembelajaran. Media pembelajarn ialah sarana yang penyalur informasi pembelajaran atau penyalur pesan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.<sup>7</sup> Dasar pemanfaatan media untuk proses belajar juga ditemukan dalam Al-Qur'an Surah An-Nahl ayat 44, yaitu<sup>8</sup> :

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ فَلَمَّا أَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ يُنذِرِينَ لِلنَّاسِ مَا نَزَّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya : “Kami turunkan kepadamu Al-Qur’an agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan”

---

<sup>4</sup> Nita Sunarya Hernawati dan Ali Muhtadi, “Pengembangan Modul Elektronik (Media Pembelajaran) Interaktif Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA,” *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 5, no. 2 (2018): 181.

<sup>5</sup> Mujiyem Sapti, “EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN AQIDAH AKHLAK BERBASIS MANAJEMEN KELAS SufSapti, Mujiyem, ‘,’ *Kemampuan Koneksi Matematis (Tinjauan Terhadap Pendekatan Pembelajaran Savi)* 53, no. 9 (2019): 1689–99.

<sup>6</sup> Zulfahri Simanullang Ratna Tanjung, “Pengembangan E-Learning Berbasis Moodle Pada Materi Usaha Dan Energi Kelas XI Di Madrasah Aliyah Negeri 1 Tapanuji Tengah,” *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan* 7, no. 2 (2021): 6.

<sup>7</sup> Ali Muhson, Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi, *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. VIII. No 2 – Tahun 2020, 3.

<sup>8</sup> Abdul Haris Pito, MEDIA PEMBELAJARAN DALAM PERSPEKTIF ALQURAN, *Andragogi Jurnal Diklat Teknis*, Volume: VI No. 2 Juli – Desember 2018, 102.

Pemanfaatan media untuk proses pembelajaran sangat bermanfaat untuk pendidik maupun siswa. Manfaat tersebut yaitu 1) dapat memberikan motivasi dan keinginan untuk belajar, 2) memudahkan untuk memahami materi, 3) menghasilkan metode belajar yang lebih bervariasi, dan 4) meningkatkan kegiatan belajar pada siswa.<sup>9</sup> Penggunaan media untuk pembelajaran dapat diaplikasikan pada materi IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu yang berhubungan dengan kejadian-kejadian di alam materi (*natural science*).<sup>10</sup> Ruang lingkup materi IPA meliputi fisika, kimia, dan biologi.

Multimedia telah memperkenalkan kekuatan pedagogis dengan menambah kekayaan dan makna pada penyajian informasi dalam memfasilitasi pembelajaran siswa dan membantu siswa untuk lebih aktif.<sup>11</sup> Gabungan dari komponen multimedia (teks, gambar, audio dan media gerak seperti video dan animasi) dapat divirtualisasikan kedalam pembelajaran menggunakan multimedia.<sup>12</sup> Salah satu penyajian materi menggunakan multimedia adalah media pembelajaran yang interaktif atau aktif. Media pembelajaran interaktif adalah sarana atau media yang dikemas dalam versi digital dan terdiri dari unsur-unsur multimedia (teks, gambar, atau gabungan dari keduanya).<sup>13</sup>

---

<sup>9</sup> Cecep Kustandi dan Daddy Darmawan, *Pengembangan media pembelajaran (Konsep & Aplikasi Pengembangan media pembelajaran bagi pendidik di sekolah)* (Jakarta : Kencana, 2020) 1

<sup>10</sup> Wendi Zarman, *Pendidikan IPA Berlandaskan Nilai Keimanan : Konsep dan Model Penerapannya* (Yogyakarta : Deepublish, 2020), 47

<sup>11</sup> Fui Theng Leow and Mai Neo, "Interactive Multimedia Learning: Innovating Classroom Education in a Malaysian University," *Turkish Online Journal of Educational Technology* 13, no. 2 (2014): 99–110.

<sup>12</sup> Mochammad Farid Yusuf, Anselmus JE Toenlioë, and Agus Wedi, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif IPA Materi Atmosfer Bumi Kelas VIII SMPN 3 Tulungagung," *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 2, no. 1 (2017): 37–40, <http://journal2.um.ac.id/index.php/edcomtech/article/view/2075>.

<sup>13</sup> Zainal Abidin and Sikky El Walida, "Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Case (Creative , Active , Systematic, Effective) Sebagai Alternatif, Media Pembelajaran Geometri Transformasi Untuk Mendukung

Penggunaan multimedia pembelajaran interaktif dapat meningkatkan keaktifan siswa dengan adanya interaksi aktif terhadap media secara langsung.

Salah satu program multimedia untuk membuat suatu produk atau media yang imajinatif, interaktif, inovatif, menarik, dan sesuai dengan perkembangan teknologi sebagai sarana untuk belajar Sains/IPA adalah *Adobe Flash*. *Adobe Flash* ialah program berbasis vektor untuk merancang berbagai animas atau media bergerak guna kepentingan dalam pengembangan situs intuitif.<sup>14</sup> Simulasi dan animasi untuk penyajian pembelajaran dapat membantu siswa dalam melakukan visualisasi sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam mempelajari poin-poin pembelajaran yang bersifat abstrak.<sup>15</sup> Pemanfaatan multimedia interaktif sebagai sarana belajar, diharapkan dapat mendorong motivasi/keinginan siswa untuk belajar.

Media pembelajarn interaktif dapat ditambahkan audio maupun video yang lebih menarik perhatian sehingga dapat mengurangi kebosanan siswa ketika proses pembelajaran berlangsung. Adanya interaksi yang aktif sehingga siswa mampu mengoperasikan sendiri apa yang ingin mereka ketahui atau pelajari dalam media tersebut. Selain dapat dioperasikan menggunakan komputer, media pembelajaran interaktif juga dapat dioperasikan melalui *smartphone android* . Pemanfaatan *android* untuk pembelajaran harus lebih inovatif, sehingga *android* tidak hanya digunakan sebagai alat bantu untuk mengerjakan tugas atau mencari bahan diskusi, tetapi juga harus

---

Kemandirian Belajar Dan Kompetensi Mahasiswa,” *Seminar Nasional Matematika Dan Aplikasinya* 1, no. 1 (2017): 197–202.

<sup>14</sup> Nia Widiyastuti, Slameto Slameto, and Elvira Hoesein Radia, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Software *Adobe Flash* Materi Bumi Dan Alam Semesta,” *Perspektif Ilmu Pendidikan* 32, no. 1 (2018): 77–84, <https://doi.org/10.21009/pip.321.9>.

<sup>15</sup> Tien Tien Lee and Kamisah Osman, “Interactive Multimedia Module with Pedagogical Agents: Formative Evaluation,” *International Education Studies* 5, no. 6 (2012): 50–64, <https://doi.org/10.5539/ies.v5n6p50>.

dimanfaatkan secara optimal yaitu multimedia pembelajaran yang praktis.

Berdasarkan pengamatan di MTs Miftahul Huda Watuaji didapatkan hasil yaitu minimnya pemanfaatan media untuk proses belajar mengajar dan pemanfaatan *android* yang belum maksimal sebagai alat bantu pendukung proses pembelajaran. Pembelajaran menggunakan *android* hanya sebatas *WhatsApp Group*. Fasilitas yang dimanfaatkan sebagai sarana dalam belajar hanya LKS atau buku yang bersifat verbal (buku paket) dan belum digunakannya media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran sehingga menyebabkan siswa pasif, kurang tertarik dalam belajar, dan menganggap bahwa pelajaran IPA monoton, kurang menyenangkan, dan kurang variatif.

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti bermaksud untuk mengadakan penelitian pengembangan media pembelajaran sebagai multimedia interaktif sains untuk materi yang masih dianggap sulit dipahami. Salah satu materi tersebut adalah materi sistem ekskresi. Materi pelajaran sistem ekskresi sering dianggap sulit untuk dipahami jika hanya mendengarkan penjelasan dari pendidik karena siswa tidak dapat mengamati secara langsung bagaimana proses-proses ekskresi terjadi. Hal tersebut menyebabkan kurang memuaskannya perolehan nilai harian atau ulangan. Mayoritas siswa mendapatkan nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada materi sistem ekskresi. Oleh karena itu dibutuhkan suatu media atau penunjang pembelajaran yang menarik, interaktif, dan dapat membantu siswa untuk memahami materi dengan memanfaatkan *android*.

Media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat memberikan motivasi/mendorong siswa untuk belajar karena media pembelajaran ini bersifat interaktif serta dapat menyajikan materi secara menarik, interaktif, dan informatif. Adanya media pembelajaran interaktif, diharapkan dapat membantu siswa untuk memahami struktur organ ekskresi dan proses terjadinya

ekskresi dalam tubuh secara sederhana, karena penyajian media tersebut bukan hanya menampilkan teks dan Gambar, melainkan disertai video, animasi, dan suara.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana kelayakan multimedia pembelajaran interaktif sains sistem ekskresi tingkat MTs/SMP berbasis *android* menggunakan *Adobe Flash* dan *CorelDRAW X7*?
2. Bagaimana respon siswa terhadap multimedia pembelajaran interaktif sains sistem ekskresi tingkat MTs/SMP berbasis *android* menggunakan *Adobe Flash* dan *CorelDRAW X7*?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui kelayakan multimedia pembelajaran interaktif sains materi sistem ekskresi tingkat MTs/SMP berbasis *android* menggunakan *Adobe Flash* dan *CorelDRAW X7*
2. Mengetahui respon siswa terhadap multimedia pembelajaran interaktif sains sistem ekskresi tingkat MTs/SMP berbasis *android* menggunakan *Adobe Flash* dan *CorelDRAW X7*

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang peneliti harapkan berdasarkan tujuan penelitian yaitu :

1. Manfaat Teoritis  
Dapat meningkatkan kualitas dari pembelajaran dengan tambahan pengetahuan kepada pendidik dan pembaca.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi Siswa  
Penggunaan media pembelajaran yang praktis, menarik, dan interaktif diharapkan dapat memberikan dorongan siswa untuk belajar dan meningkatkan pemahaman materi.

- b. Bagi Pendidik  
Mempermudah pendidik dalam penyampaian materi pelajaran.

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

Berikut adalah beberapa spesifikasi dari produk yang dikembangkan:

1. Hasil dari media yang dikembangkan berupa multimedia pembelajaran interaktif materi sistem ekskresi tingat MTs/SMP berbasis *android* .
2. Multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan didalamnya berisi gabungan dari teks, grafik, animasi, video, suara, dan tombol navigasi.
3. Multimedia interaktif yang dikembangkan dibuat dengan bantuan beberapa program yaitu *Adobe Flash*, *CorelDRAW X7*, dan *Adobe Potoshop* yang kemudian di publish menjadi media pembelajaran interaktif untuk *android*
4. Meningkatnya motivasi siswa untuk belajar dengan menggunakan produk/media yang dikembangkan
5. Mendukung pembelajaran agar berjalan efektif dan efisien
6. Media interaktif yang dikembangkan dapat dipergunakan untuk pembelajaran individu di berbagai tipe *android* .

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

Media yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk mempermudah pembelajaran agar terlaksana secara efektif serta efisien, mengajak siswa agar aktif dalam proses pembelajaran, sebagai sarana yang membantu siswa dalam belajar mandiri, serta pemanfaatan *android* sebagai alat bantu pembelajaran yang tidak asing lagi bagi siswa. Pengembangan produk multimedia interaktif ini hanya berisi satu pembahasan materi saja, sehingga tidak dapat digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran dengan pembahasan materi lain.