

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu usaha dalam membangun potensi dalam diri peserta didik melalui proses kegiatan pembelajaran. Pada era revolusi industri 4.0 pendidikan dihadapkan dengan tantangan pengembangan serta pembaharuan dalam pembelajaran.¹ Proses pembelajaran pada Era Revolusi industri 4.0 sangat identik dengan menggabungkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mempunyai tujuan membentuk sumber daya profesional, unggul dan berdaya saing tinggi. Sehingga proses pendidikan mampu mencapai tujuan pendidikan dengan tetap mengikuti perkembangan zaman.

Dunia pendidikan pun tak lepas dari kata inovasi yang banyak memunculkan metode-metode baru berkembang guna terciptanya perubahan untuk generasi selanjutnya. Pendidikan sebagai basisi utama dalam hal peningkatan kualitas sumber daya manusia yang seharusnya mampu menghasilkan orang-orang hebat.² Di zaman yang sudah canggih ini banyak orang yang mampu mengakses suatu pembelajaran hanya melalui *smartphone*. Adanya teknologi dalam pembelajaran pastinya sangat membantu pembelajaran.³

Peran guru memiliki dampak yang signifikan bagi perkembangan peserta didiknya. Keterampilan dalam mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran sangat diperlukan oleh pendidik dan calon pendidik di era milenial ini.⁴ Guru sebagai pendidik harus bisa membentuk kondisi belajar yang menyenangkan sehingga peserta didik dapat berperan aktif dalam belajar. Belajar dan pembelajaran ialah dua hal yang saling berkaitan erat dalam kegiatan edukatif dan keberadaannya tidak bisa dipisahkan. Media menjadi alat bantu mengajar yang berkembang pesat menyesuaikan kemajuan teknologi. Jenis media cukup beragam sehingga dapat dimanfaatkan sesuai kondisi maupun materi yang

¹ Alwi Hilir, *Pengembangan Teknologi Pendidikan*, ed. Hamda Kharisma Putra (Klaten: Lakeisha, 2021).

² Orm Aqil Gymmayil, "Peranan Inovasi Pendidikan Di Zaman Teknologi Sekarang Ini," *Seri Publikasi Pembelajaran* 1, no. 2 (2021).

³ Heri Susanto et al., "Media Film Dokumenter Masuknya Islam Ke Nusantara Dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.," *HISTORIA: Jurnal Program Studi Pendidikan Sejarah* 9, no. 1 (2021).

⁴ Hamdan Husein Batubara, *Media Pembelajaran Efektif* (Semarang: Fatawa Publishing, 2020).

akan disampaikan. Media memiliki peran dalam meningkatkan mutu serta kualitas pembelajaran.

Sejumlah laporan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berpengaruh terhadap mutu pembelajaran. Sunaengsih mengungkapkan bahwa 45,4% media pendamping pembelajaran berpengaruh terhadap mutu pembelajaran.⁵ Alasan rasional efek penggunaan media pembelajaran ialah dapat mengaktifkan berbagai sistem indra dalam proses pembelajaran. Suryani dkk menjelaskan kemampuan daya serap indra penglihatan sebanyak 82% dalam menggunakan media dalam pembelajaran.⁶

Kreativitas serta inovasi manusia dalam mengembangkan media pembelajaran diharapkan dapat merubah pola pikir serta memotivasi dalam mempelajari materi.⁷ Selain itu sebagai ikhtiar untuk menjadikan dunia pendidikan lebih baik dan tidak berpasrah dengan keadaan. Hal ini sesuai dengan Al-Qur'an surat Ar-Ra'd ayat 11⁸:

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ... ﴿١١﴾

Artinya: "...Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka. ...".

Media dalam pembelajaran merupakan hal mutlak yang dipergunakan dalam proses belajar mengajar. Salah satu solusi dari masalah yang timbul terkait minat dan motivasi belajar peserta didik ialah penggunaan media yang tepat dalam pembelajaran Biologi.⁹ Selain itu media pembelajaran juga bertujuan memfasilitasi kegiatan belajar dan mengajar. Oleh karena itu untuk dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan, fungsi penggunaan media sebagai alat bantu pembelajaran harus sesuai dengan kebutuhan.

⁵ Cucun Sunaengsih, "Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Mutu Pembelajaran Pada Sekolah Dasar Terakreditasi A," *Mimbar Sekolah Dasar* 3, no. 2 (2016).

⁶ Nunuk Suryaani, Achmad Setiawan, and Aditin Putra, *Media Pembelajaran Inovatif Dan Pengembangannya* (Remaja Rosdakarya, 2019).

⁷ Andi Raharjo Saputro, "PENGEMBANGAN APLIKASI KAMUS DIGITAL KLASIFIKASI," 2018.

⁸ Alquran, Ar Ra'ad ayat 11, "Al-Qur'an Dan Terjemahan," Kementerian Agama Republik Indonesia, 2022, <https://quran.kemenag.go.id/>.

⁹ Amna Emda, "Utilization of Media in Biology Learning in Schools," *DIDAKTIKA Scientific Journal* XII, no. 1 (2011): 149–62.

Salah satu cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam yang mempunyai ruang lingkup serta dampak besar dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi ialah Biologi. Dalam pembelajaran Biologi, dibutuhkan strategi yang tepat untuk dapat melibatkan peserta didik baik secara intelektual maupun emosional. Tujuan pembelajaran Biologi sendiri adalah agar peserta didik memahami, menemukan dan mengungkapkan konsep serta prinsip dalam Biologi.¹⁰ Salah satu materi Biologi yang dipelajari oleh peserta didik adalah sistem koordinasi. Topik sistem koordinasi manusia termasuk kedalam materi kompleks sebab membahas fisiologi tubuh manusia secara rinci.

Sulasfiana dalam artikelnya mengungkapkan bahwa sebanyak 51,09% peserta didik dan 57,78% guru di Salatiga memandang materi sistem koordinasi merupakan materi “paling sulit”. Hasil tersebut disebabkan oleh faktor konsep yang sulit dipahami dan materi yang terlalu banyak, bersifat abstrak, tidak menarik dan materi sulit dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga dipandang sulit.¹¹ Hadiprayitno dalam artikelnya juga mengungkapkan bahwa sebanyak 16,64% peserta didik menganggap materi sistem koordinasi merupakan materi yang sulit diantara materi-materi biologi kelas 10-12.¹² Bukan hanya di Indonesia saja materi sistem koordinasi dianggap sulit, menurut Tekkaya 33,7% peserta didik SMA di Turki menganggap salah satu materi sistem koordinasi sulit dipelajari. Mereka menilai bahwa sistem koordinasi merupakan subjek yang sangat rumit dan mencakup banyak istilah asing.¹³

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di MA Sultan Agung Ngawen bersama guru Biologi menunjukkan bahwa kendala yang terjadi dalam pembelajaran Biologi adalah rendahnya minat peserta didik dalam membaca, kurangnya media pendamping bahan

¹⁰ Ary Nur Wahyuning, “Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf Untuk Pembelajaran Yang Menggunakan Strategi Pq4R,” *Journal of Innovative Science Education* 1, no. 1 (2012).

¹¹ Sulasfiana Alfi Raida, “Identifikasi Materi Biologi SMA Sulit Menurut Pandangan Siswa” 1, no. 2 (2018): 209–22.

¹² Gito Hadipriyanto, Muhlis, and Kusmiyati, “Problems in Learning Biology for Senior High Schools in Lombok Island Problems in Learning Biology for Senior High Schools in Lombok Island,” in *The International Seminar on Bioscience and Biological Education*, 2019, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1241/1/012054>.

¹³ Ceren Tekkaya, Ozlem Ozkan, and Semra Sungur, “BIOLOGY CONCEPTS PERCEIVED AS DIFFICULT BY TURKISH HIGH SCHOOL STUDENTS,” 2001, 145–50.

ajar yang variatif juga mengakibatkan respon peserta didik relatif pasif dalam pembelajaran. Selain itu, beberapa materi yang bersifat kompleks seperti sistem koordinasi membuat peserta didik kesulitan memahami materi pada bagian mekanisme gerak jika disampaikan melalui metode ceramah. Hal tersebut juga berimbas pada kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep pembelajaran itu sendiri.

Guru Biologi menunjukkan bahwa selama ini proses pembelajaran menggunakan bahan ajar berupa LKS, dan buku paket yang disampaikan melalui metode ceramah dan tanya jawab. Terdapat larangan membawa *smartphone* bagi peserta didik sehingga tidak ada pembelajaran berbasis digital yang melibatkan ponsel. Pendidik sendiri belum pernah mengembangkan media pendamping bahan ajar sebagai penunjang pembelajaran karena keterbatasan waktu luang yang dimiliki.¹⁴ Saran dan harapan dari pendidik terkait media yang dibutuhkan untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran tersebut ialah dengan menggunakan komik. Pendidik menyarankan dengan alasan komik adalah media yang bersifat visual dan imajinatif yang dapat menarik minat baca serta dapat dipahami secara mandiri oleh peserta didik.

Larangan penggunaan *smartphone* bukan tanpa alasan, dampak dihasilkan apabila tidak dalam pantauan cukup rentan. Devi mengungkapkan sebanyak 30% penurunan respon peserta didik ketika menggunakan *smartphone* dalam pembelajaran.¹⁵ Sehingga dalam uji coba kepraktisan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan komik cetak.

Komik merupakan satu dari beberapa jenis media pendamping bahan ajar dengan visualisasi yang menyenangkan dan dapat memberikan deskripsi langsung kepada pembacanya. Media komik merupakan media visual yang dibangun sebagai media pendamping bahan ajar dengan kelebihan yang dimiliki dibanding media lain. Komik dapat menyalurkan energi karena media gambar dapat menambah ragam baru dan mendorong peserta didik terlibat langsung dengan pengalaman belajarnya.¹⁶ Akhir-akhir ini penggunaan media komik berkembang dengan baik dan banyak diminati oleh kalangan

¹⁴ Sri Riyani, wawancara oleh peneliti, 27 Januari 2022

¹⁵ Erycha Arsita Devi, Sujiran, and Dian Ratna Puspananda, "Penggunaan Smartphone Sebagai Media Pembelajaran Matematika Serta Pandangan Guru Terhadap Penggunaan Smartphone Selama Pembelajaran Daring," *J'THOMS: Journal of Technology Mathematics And Social Science* 1 (2021).

¹⁶ Rudy Sumiharsono and Hisbiyatul Hasanah, *Media Pembelajaran* (Surabaya: PT. Pustaka Abadi, 2017).

dewasa. Namun penggunaan media komik belum pernah diterapkan di MA Sultan Agung.

Berdasarkan informasi, latar belakang serta kebutuhan tersebut peneliti tertarik untuk mengembangkan media komik berbasis fisik dan digital dengan mengangkat judul penelitian “Pengembangan E-Komik Sebagai Pendamping Bahan Ajar Pada Materi Sistem Koordinasi Manusia Di MA Sultan Agung Ngawen”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang menjadi pokok penelitian yaitu

1. Bagaimana mengembangkan e-komik yang layak diterapkan sebagai bahan ajar pada materi sistem koordinasi manusia?
2. Bagaimana kelayakan produk e-komik sebagai bahan ajar pada materi sistem koordinasi manusia?

C. Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penulisan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan media komik yang layak diterapkan sebagai media pendamping bahan ajar pada materi sistem koordinasi manusia.
2. Mengetahui kelayakan produk komik sebagai media pendamping bahan ajar pada materi sistem koordinasi manusia.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti
Sebagai salah satu hasil karya pengaplikasian ilmu yang diperoleh selama masa perkuliahan dimana karya tersebut dapat bermanfaat untuk orang banyak.
2. Bagi guru
Penelitian ini diharapkan dapat menambah variasi dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media yang praktis.
3. Bagi peneliti lain
 - a. Mendorong peneliti lain untuk melakukan penelitian lanjutan dengan uji produk dalam skala besar.
 - b. Sebagai bahan masukan serta pertimbangan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk pada pembuatan komik yaitu:

1. Produk yang dihasilkan berupa media komik pada materi sistem koordinasi manusia untuk peserta didik MA
2. Media pendamping bahan ajar dapat digunakan secara luring serta dapat diakses secara *online*.
3. Media komik dibuat dengan menggunakan *Ibis Paint* dan Photoshop CS6.
4. Materi pembelajaran sistem koordinasi yang diambil dari kehidupan sehari-hari
5. Produk yang dikembangkan berisi gambar dan cerita mengenai mekanisme gerak pada materi sistem koordinasi manusia.
6. Produk yang dikembangkan dapat mempermudah guru dan peserta didik dalam pembelajaran.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Terdapat asumsi dalam penelitian ini, antara lain:

1. Media pendamping bahan ajar berupa komik yang dikembangkan dan layak untuk diuji cobakan ke peserta didik
2. Menambah variasi pembelajaran bagi pendidik dan peserta didik.
3. Memotivasi peserta didik dalam belajar Biologi

Sedangkan keterbatasan pengembangan media ini antara lain:

1. E-Komik sebagai bahan ajar hanya sampai uji validitas oleh ahli materi, ahli media dan dinilai kepraktisannya oleh guru Biologi serta peserta didik sebagai masukan.
2. E-Komik ini diuji cobakan pada peserta didik yang telah selesai mempelajari materi sistem koordinasi di MA Sultan Agung Ngawen
3. E- Komik ini terbatas sampai tahap pengembangan dan uji coba skala kecil.
4. E-Komik yang dikembangkan merupakan mekanisme gerak pada materi sistem koordinasi manusia secara garis besar dari sub materi yang ada.