

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Inovasi media pembelajaran dalam dunia pendidikan sangatlah banyak. Inovasi dapat diartikan sebagai kreativitas guru yang mengubah gaya dan metode mengajar (Kalyani & Rajasekaran, 2018). Penggunaan media inovatif dalam pembelajaran yang membutuhkan keterbaruan dan mengubah gaya serta metode yang digunakan dalam pembelajaran sehingga mampu menarik minat belajar peserta didik agar senang menerima materi yang disampaikan oleh guru.

Guru yang mengajar dengan cara menyenangkan akan mengarahkan peserta didik untuk siap mengimplementasikan aktivitas-aktivitas belajar yang telah diberikan oleh guru di dalam kelas (Al-shara, 2015). Dalam hal ini guru sebagai pendidik sangat perlu untuk terus mencari cara apa saja metode pengajaran yang terbaru untuk meningkatkan kenyamanan peserta didik dalam belajar. Peserta didik yang nyaman dengan pengalaman belajar yang didapatkan dari gurunya akan membuat peserta didik berkomitmen dalam setiap kegiatan pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas.

Metode inovatif yang guru temukan untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas membuat peserta didik nyaman dan

senang saat belajar. Kebahagiaan dan kegembiraan dalam kegiatan pembelajaran sangat dibutuhkan oleh peserta didik (Talebzadeh & Samkan, 2011). Kebahagiaan dan keceriaan adalah dua hal yang sangat penting bagi murid dalam proses pembelajaran.

Namun pada kenyataannya di lapangan yang didasari hasil dari observasi yang peneliti lakukan di kelas V SDN Manggarai 09, peneliti menemukan permasalahan-permasalahan baik dari pihak guru dan juga peserta didik.

Pertama, materi yang sulit. Salah satu materi yang sulit untuk disampaikan kepada peserta didik adalah materi tentang sistem peredaran darah manusia pada muatan pelajaran ilmu pengetahuan alam. Sistem peredaran darah manusia adalah materi yang berisikan tentang bagaimana peredaran darah terjadi di dalam tubuh manusia.

Materi yang memiliki tingkat kesulitan tinggi harus disampaikan menggunakan banyak cara yang inovatif agar dapat diterima dengan baik oleh peserta didik. Sistem peredaran darah manusia sangat penting untuk dipelajari, tetapi dalam penerapannya membutuhkan level pemahaman yang tinggi. (Nicolas et al., 2015). Sistem peredaran darah manusia salah satu materi pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari. Tetapi dalam prosesnya membutuhkan tingkat pemahaman yang tinggi karena sangat sulit jika hanya dipelajari menggunakan bahasa verbal.

Sistem peredaran darah manusia adalah materi yang membutuhkan penyampaian yang baik, sehingga dibutuhkan media inovatif untuk memahami konsep materi tersebut (Nurharyani et al., 2015). Media pembelajaran yang inovatif sangat diperlukan dalam penyampaian materi pembelajaran sistem peredaran darah manusia. Sistem peredaran darah manusia adalah materi yang berisi tentang bagaimana sirkulasi darah berada di dalam tubuh manusia yang dimulai dari jantung hingga ke seluruh tubuh dan kembali lagi ke jantung. Materi sistem peredaran darah manusia yang abstrak akan membuat peserta didik kesulitan untuk memahami isi materi tersebut sehingga dibutuhkan bantuan media lain untuk membantu penyampaian materi menjadi lebih mudah dipahami dan menyenangkan bagi peserta didik.

Kedua, minat belajar. Minat belajar peserta didik dalam mengikuti pembelajaran IPA pun masih belum maksimal. Peserta didik cenderung lebih banyak mengobrol dan bosan saat pembelajaran. Oleh karena itu, perlu adanya sebuah gebrakan dan inovasi yang dapat memacu semangat peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran IPA.

Kurangnya minat belajar peserta didik berbanding lurus saat peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang dapat pula disebabkan oleh guru yang kurang melakukan inovasi dalam penyampaian pembelajarannya. Prestasi peserta didik yang rendah disebabkan oleh keterbaruan guru yang juga rendah dalam mengemas proses pembelajaran

(Jampel et al., 2018). Prestasi peserta didik yang rendah dapat disebabkan oleh guru yang kurang inovatif saat pembelajaran sehingga menyebabkan prestasi nilai IPA yang tergolong rendah. Kesalahan dalam proses pembelajaran semata-mata bukan hanya terdapat pada peserta didik, namun guru juga harus mengikuti proses perkembangan zaman dan mencari cara baru untuk menyegarkan kegiatan pembelajaran di dalam kelas sehingga proses kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan.

Ketiga, kurangnya media inovatif. Sebagian besar guru yang memegang kelas V adalah guru-guru senior yang memiliki keterbatasan dalam mencari dan menggunakan media inovatif. Media yang paling sering digunakan adalah media video.

Sedangkan media pembelajaran berupa video memiliki kekurangan salah satunya yaitu, *opposition* atau pengambilan yang kurang tepat dapat menyebabkan timbulnya keraguan penonton dalam menafsirkan gambar yang dilihat (Daryanto, 2010). Selain itu, kendala terbesarnya adalah ketidaktahuan bahan referensi terbaru untuk menemukan dan membuat media pembelajaran yang mampu menjadi penghubung untuk menyampaikan materi sistem peredaran darah.

Berdasarkan uraian diatas, maka guru diharuskanlah menyampaikan dan mencari cara dalam penyampaian materi kepada peserta didik dengan menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta

didik untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, khususnya materi sistem peredaran darah manusia.

Sistem peredaran darah manusia adalah materi kompleks sehingga perlu menggunakan alat bantu berupa media pembelajaran yang lebih inovatif (Nurharyani et al., 2015). Materi sistem peredaran darah manusia dapat menarik perhatian peserta didik dengan cara menggunakan ilustrasi gambar-gambar dalam penyampaiannya (Panjaitan & Savitri, 2016). Komik merupakan media yang memiliki ilustrasi berwarna, alur cerita dengan perwatakan orang yang realistis sehingga menarik semua anak dari berbagai tingkat usia (Agatha et al., 2018).

Terlebih di masa pandemi, guru akan semakin sulit untuk menyampaikan materi sistem peredaran darah. Pandemi telah membuat sistem pembelajaran harus diubah secara drastis dari tatap muka menjadi pembelajaran jarak jauh (Nadeak, 2020). Sarana yang dapat digunakan dalam pembelajaran jarak jauh adalah dengan menggunakan media komik dalam bentuk elektronik. Media elektronik dapat membantu guru dan peserta didik memiliki ide-ide kreatif dan praktis (Meidasari, 2016).

Media elektronik inovatif yang dapat digunakan guru untuk menyampaikan materi sistem peredaran darah adalah media komik elektronik. Komik merupakan salah satu bacaan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik pada masa sekarang ini (Koutníková,

2018). Komik menjadi bagian yang sering ditemui peserta didik di lingkungan rumah dan lingkungan bermainnya. Penggunaan komik dalam pembelajaran akan mampu menarik minat belajar peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik.

Komik elektronik mampu menjadi solusi alternatif bagi masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran (Derbel, 2019). Pembelajaran IPA sangat membutuhkan konsentrasi dan kemampuan membaca serta memahami soal yang tinggi sehingga dengan hadirnya komik dalam proses pembelajaran akan mampu mengatasi permasalahan tersebut.

Menarik minat peserta didik untuk menyukai pelajaran masih dirasa sulit oleh sebagian besar guru. Oleh karena itu, buku komik mempunyai potensi luar biasa untuk mengembangkan ketertarikan dan keinginan membaca peserta didik, terutama pada materi IPA (Lin et al., 2015). Dalam proses pembelajaran IPA memiliki tujuan untuk dimaksudkan agar dapat memberikan bekal kepada peserta didik dengan tekanan penataan nalar dalam penerapan IPA.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas penjelasan diperkuat dengan analisis kebutuhan dalam penelitian ini yaitu peneliti menemukan alternatif yang dapat dipilih adalah melalui pengembangan media komik elektronik sistem peredaran darah pada peserta didik kelas V.

Media komik elektronik sistem peredaran darah manusia yang dibuat peneliti memiliki beberapa keunggulan daripada media komik elektronik yang telah dibuat oleh peneliti sebelumnya. Kelebihan *pertama* adalah adanya kolaborasi dengan pihak kedua sebagai ilustrator komik. Ilustrator komik dijadikan kolaborator sebagai pihak kedua untuk mewujudkan komik yang memiliki desain terbaru tanpa ada kesamaan karakter atau tokoh dengan buku komik lainnya (Ati et al., 2016). Pada dasarnya penggunaan media komik menggunakan ilustrator menjadikan komik lebih tepat dalam penentuan karakter dan narasi komik yang akan dibuat.

Kedua, penggambaran manual. Komik edukatif yang telah dibuat biasanya menggunakan aplikasi yang sudah tersedia di internet secara gratis (Syarah et al., 2018). Seperti yang dikemukakan Reni Hidayah dalam jurnalnya bahwa, salah satu media komik yang belum banyak dikembangkan adalah komik online Toondoo. Aplikasi Toondoo dapat digunakan untuk merancang dan membagikan komik digital yang menarik secara online, sehingga dapat dimanfaatkan dalam pembuatan media pembelajaran komik (Hidayah, 2018). Penggunaan aplikasi gratis dalam membuat komik elektronik mengakibatkan banyaknya *template* pada aplikasi tersebut yang sudah digunakan oleh banyak orang sehingga diragukan keorisinalitasnya.

Ketiga, pemilihan warna. Komik elektronik sistem peredaran darah yang dibuat peneliti menggunakan warna-warna cerah yang digradasikan dengan tepat. Penggunaan warna-warna cerah dimaksudkan agar menarik minat peserta didik untuk membaca dan memahami isi dari bacaan komik yang disajikan (Derbel, 2019). Selain pada pewarnaan pada tokoh yang menggunakan warna-warna cerah dan mencolok, pewarnaan *background* disesuaikan dengan latar tempat pada penokohan dan cerita komik. Pewarnaan putih pada *background* komik membuat tampilan gambar menjadi polos dan kurang menarik karena peserta didik SD cenderung menyukai gambar-gambar yang berwarna cerah dan mencolok (Affeldt et al., 2018).

Keempat, komik digital. Media komik yang telah dibuat peneliti dalam bentuk digitalisasi komik. Hal ini sejalan dengan keadaan pandemi sehingga mendorong seorang peserta didik mengikuti pembelajaran yang berbasis digital dan bekerja serta belajar dari rumah (Nurohmah et al., 2020). Selain itu, komik elektronik ini juga mampu meningkatkan minat literasi digital peserta didik di rumah (Nasution & Hidayah, 2019). Beberapa komik berdasarkan kajian jurnal yang telah dilakukan peneliti, belum ada komik digital untuk peserta didik SD yang khusus membahas tentang sistem peredaran darah, sehingga komik elektronik ini akan menjadi warna baru bagi kegiatan belajar mengajar di sekolah dan rumah.

Berdasarkan uraian di atas, pengembangan media komik elektronik sistem peredaran darah manusia diharapkan dapat mengatasi berbagai permasalahan pada materi sistem peredaran darah manusia. Dengan demikian, media ini diharapkan juga dapat membantu peserta didik untuk lebih meningkatkan minat belajar peserta didik khususnya pada materi sistem peredaran darah manusia melalui cara yang lebih menyenangkan dan menyegarkan bagi peserta didik.

Disimpulkan bahwa pada penggunaan komik untuk topik sains sangatlah cocok. Komik dapat menghadirkan strategi nontradisional ke dalam pengembangan pendidikan sains (Koutníková, 2018). Konsep pada sains yang rumit membutuhkan pendekatan transdisipliner untuk menyampaikan pemahaman tentang topik-topik sains melalui komik.

Buku komik sistem peredaran darah yang telah dikembangkan termasuk efektif karena telah mampu memberikan peningkatan terhadap hasil belajar peserta didik. Adapun rincian keberhasilan rata-rata hasil uji validasi buku komik oleh validator ahli sebesar 84,52 dan oleh validator pengguna sebesar 92,14, artinya buku komik yang dikembangkan telah mencapai kriteria sangat valid. Rata-rata persentase uji keterbacaan sebesar 84,99 dan diinterpretasikan dalam kategori sangat baik. Hasil uji kepraktisan buku komik sebesar 81,94% dan diinterpretasikan dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar

tergolong praktis. Hasil uji keefektifan buku komik memperoleh rata-rata normalized gain sebesar 0,6 dan peningkatan yang terjadi masuk dalam kategori sedang. Maka dapat diambil keputusan bahwa buku komik tergolong efektif karena dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. (Agatha et al., 2018).

Hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa pemanfaatan komik merupakan sarana yang efektif untuk membelajarkan sains (Kurniawati et al., 2017).. Komik menjadi sarana yang dapat meningkatkan kinerja dan motivasi peserta didik untuk belajar.

Jika pembelajaran media sistem peredaran darah tidak difasilitasi media komik elektronik maka tujuan pembelajaran tidak tercapai. Terlebih di masa pandemi yang mengharuskan guru mencari cara untuk menyampaikan materi melalui jarak jauh (Zaharah et al., 2020). Melalui media pembelajaran elektronik kesulitan guru untuk menyampaikan materi yang kompleks di masa pandemi dapat teratasi (Daniel, 2020) .

Hal ini diperkuat oleh angket yang telah disebar peneliti bahwa guru kesulitan menyampaikan materi sistem peredaran darah sehingga hasil dari penilaian harian 50% peserta didik masih belum mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil angket pula, bahwa hal ini disebabkan oleh kegiatan penyampaian materi sistem peredaran darah hanya sebatas melalui tayangan video dari *youtube* dan rangkuman materi.

Komik elektronik pada materi sistem peredaran darah manusia dilengkapi juga dengan *Augmented Reality*. Masalah tentang abstraknya materi sistem peredaran darah manusia dapat dijumpai oleh media komik digital yang diintegrasikan dengan *Augmented Reality* (AR). Salah satu penelitian mengemukakan bahwa kinerja peserta didik dalam pembelajaran akan meningkat secara signifikan dengan menggunakan buku yang diintegrasikan dengan *Augmented Reality* (AR) (Markamah et al., 2018). Komik digital yang diintegrasikan dengan *Augmented Reality* akan mampu memvisualisasikan konsep abstrak dan mendukung peserta didik untuk berinteraksi dengan media tersebut (Alkhattabi, 2017). Pembelajaran menggunakan *Augmented Reality* akan mampu menunjang pembelajaran peserta didik (Oranç & Küntay, 2019). Berdasarkan penelitian tersebut maka solusi dari abstraknya materi sistem peredaran darah dapat diselesaikan dengan media komik digital terintegrasi dengan *Augmented Reality* (AR).

Penelitian dengan *Augmented Reality* (AR) untuk kemajuan pendidikan di Indonesia, antara lain: Penelitian-penelitian yang dikaitkan dengan pendidikan pada industri 4.0 (Martin et al., 2018), meningkatkan hasil belajar peserta didik (Fakhrudin, 2019), teknologi alternatif dalam mengenalkan cagar budaya (Haryani & Triyono, 2017), literasi ilmiah dan prestasi belajar peserta didik (Wahyu et al., 2020), memahami konsep biologi dan literasi digital (Nurhasanah et al., 2019). Berbagai penelitian banyak dilaksanakan di tingkat sekolah menengah pertama dan sekolah

menengah atas namun masih sedikit yang melakukan penelitian di tingkat dasar.

Berdasarkan hasil observasi awal pada Bulan September 2020 melalui angket dan wawancara, peneliti perlu melakukan inovasi dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran Komik digital yang diintegrasikan dengan *Augmented Reality (AR)*. Penggabungan antara komik digital dengan *Augmented Reality* belum pernah dilaksanakan pada jenjang pendidikan dasar sehingga penggabungan dua variable tersebut akan menjadi *novelty* pada penelitian ini. Materi sistem peredaran darah manusia dipilih sebagai materi yang akan dijadikan bahan isi pada komik digital dan dipresentasikan dengan *Augmented Reality*. Materi sistem peredaran darah merupakan salah satu materi IPA yang diajarkan pada kelas V semester 1. Pengembangan media pembelajaran komik digital teintegrasi dengan *Augmented Reality* ini diharapkan akan mampu meningkatkan minat belajar peserta didik. Oleh sebab itu, kehadiran komik digital terintegrasi dengan *AR* ini akan menjadi wajah baru dalam media pembelajaran di jenjang pendidikan dasar.

Berdasarkan kajian di atas, peneliti akan melakukan penelitian Pengembangan Media Komik Elektronik Sistem Peredaran Darah Manusia Terintegrasi *Augmented Reality* pada Peserta didik Kelas V di SDN Manggarai 09, diharapkan peserta didik akan dengan mudah memahami

materi pelajaran IPA dan proses pembelajaran IPA akan terasa lebih menyenangkan sehingga ketercapaian tujuan pembelajaran bukanlah hal yang mustahil.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun masalah yang akan di bahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Materi sistem peredaran darah di kelas V semester 1 merupakan salah satu materi IPA yang sulit diajarkan jika tanpa menggunakan media pembelajaran
2. Inovasi guru di kelas V SDN Manggarai 09 dalam pembelajaran IPA masih rendah dikarenakan keterbatasan guru dalam menentukan media inovatif
3. Minat belajar peserta didik yang masih rendah pada pembelajaran IPA

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang dan fokus penelitian di atas, maka permasalahan penelitian akan dapat dirumuskan sebagai berikut:

“Bagaimana tahapan pengembangan media komik sistem peredaran darah manusia Terintegrasi *Augmented Reality* pada peserta didik kelas V?”

Dari perumusan masalah di atas, dapat dirincikan menjadi rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah pengembangan komik sistem peredaran darah manusia Terintegrasi *Augmented Reality* layak digunakan sebagai media pembelajaran?
2. Bagaimana efektivitas pengembangan komik sistem peredaran darah manusia Terintegrasi *Augmented Reality* untuk meningkatkan minat belajar peserta didik?

D. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Secara Teoretis

Secara teoretis, pengembangan media komik elektronik sistem peredaran darah terintegrasi *Augmented Reality* ini menyempurnakan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu dengan mengintegrasikan komik elektronik sistem peredaran darah manusia dengan *augmented reality*. Penggunaan *augmented reality* dalam komik elektronik ini mampu memfasilitasi materi sistem peredaran darah manusia yang merupakan materi abstrak sehingga penyampaiannya menjadi lebih konkret. Selain itu diharapkan menjadi solusi alternatif bagi dunia pendidikan dalam meningkatkan minat belajar peserta didik.

2. Secara Praktis

Hasil kegunaan penelitian ini secara praktis dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Bagi peserta didik

Meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep materi sistem peredaran darah manusia melalui pengalaman belajar yang berkesan dan bermakna, melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, serta meningkatkan minat belajar peserta didik.

b. Bagi guru

Meningkatkan kualitas proses kegiatan belajar mengajar dan sebagai referensi dalam melakukan inovasi pembelajaran serta pembuatan sumber belajar lain dengan materi yang berbeda sehingga kreativitas peserta didik dapat ditingkatkan.

c. Bagi sekolah

Memberikan sumbangan pemikiran dan inovasi dalam pengembangan media pembelajaran sebagai upaya untuk peningkatan kualitas pembelajaran sains dan ilmu pengetahuan. Selain itu dapat dijadikan rujukan dan bahan evaluasi dalam memutuskan untuk menentukan sumber belajar lain yang sesuai dalam proses belajar di kelas.