

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan informasi menjadi sebuah hal yang tak bisa dipungkiri lagi. Kemajuan zaman menuntut manusia semakin terbiasa dengan kecanggihan teknologi. Begitu pula dengan dunia pendidikan. Majunya perkembangan teknologi dan informasi menuntut guru untuk mampu memanfaatkan media pembelajaran. Guru merupakan salah satu peranan penting dalam proses pendidikan. Peran guru lebih difokuskan sebagai fasilitator dan motivator.

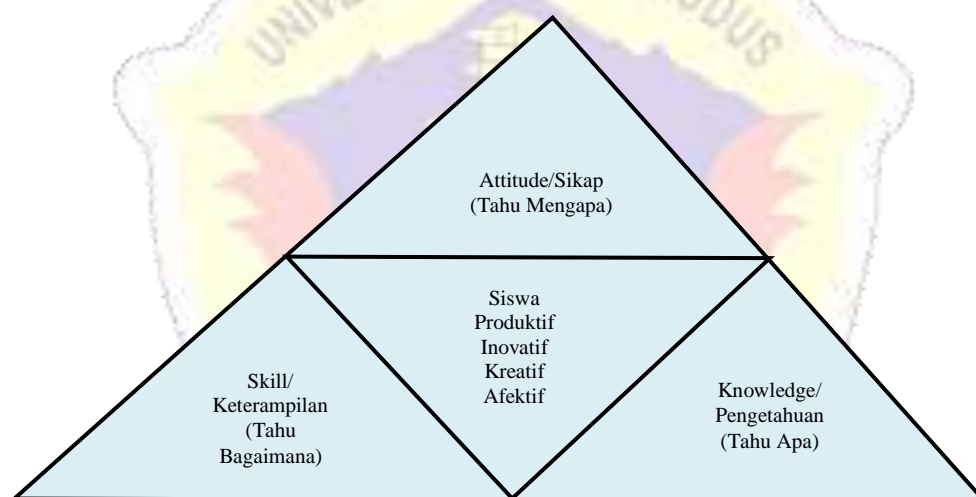
Masa pandemi, lambat laun menuntut pembelajaran beralih memanfaatkan teknologi, yaitu pembelajaran daring. Oleh sebab itu peneliti ingin mengembangkan media yang sesuai keadaan tersebut. Menurut Ekayani (2017:8), media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik. Hal ini juga didukung oleh pendapat Tafonao (2018: 108), bahwa media pembelajaran dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima dan melalui media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik untuk menjelaskan sesuatu yang disampaikan oleh pendidik. Penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran memiliki dampak yang baik untuk peserta didik. Hal ini didukung hasil penelitian Istiqal (2018:139) dimana media pembelajaran dapat memperlancar proses interaksi antara dosen dan mahasiswa dan membantu mahasiswa belajar secara optimal, media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa di madrasah (Baharun, 2016:244), serta media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Rinaldi, 2017:6).

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum baru yang mulai diterapkan pada tahun ajaran 2013/2014. Pelaksanaan kurikulum 2013 dilakukan dengan melatih keterampilan proses yang dicerminkan dalam kegiatan pembelajaran (Kemendikbud, 2013). Keterampilan proses yang diterapkan berupa 5M

(mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengomunikasikan) yang dikenal sebagai keterampilan proses berupa pendekatan saintifik (Kemendikbud, 2013).

Hosnan (2014:36) dan Daryanto dalam (Agustin, 2020:473) menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan saintifik memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Berpusat pada siswa.
2. Melibatkan keterampilan proses sains dalam mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip.
3. Melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.
4. Dapat mengembangkan karakter siswa.



Gambar 1.1. Pendekatan Saintifik (Sumber: Hosnan, 2015:32)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang terintegrasi dengan mata pelajaran lain di dalam Kurikulum 2013. Materi-materi yang ada pada mata pelajaran IPA berisi sejumlah fenomena-fenomena yang terjadi di alam dan hal-hal yang terjadi di dalam tubuh manusia itu sendiri. Mata pelajaran IPA telah diajarkan pada tingkat sekolah dasar. Mata pelajaran ini sangat bermanfaat bagi perkembangan peserta didik kelak. Syofyan dalam Wardani dan Syofyan (2018:372) memaparkan bahwa mata pelajaran IPA

memberikan sumbangsih atau kontribusi bagi proses pendidikan anak dan perkembangan individu pada masa yang akan datang. Keterlibatan peserta didik di dalam mengikuti pembelajaran IPA sangat penting karena IPA memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan, membuka wawasan, dan memanfaatkan berbagai teknologi yang dapat diterapkan di dalam kehidupan sehari-hari.

Tetapi terdapat beberapa konsep dalam materi IPA yang membutuhkan pemahaman tertentu, sehingga sulit dipahami peserta didik secara langsung karena banyaknya istilah-istilah asing. Pendapat Awang dalam Wardani dan Syofyan (2018:372), bahwa peserta didik tidak menyukai pelajaran IPA karena sulit dan banyak istilah asing yang tidak mereka pahami. Salah satu materi pada pelajaran IPA yang sulit untuk dipahami adalah materi peredaran darah manusia. Kesulitan ini terjadi karena proses peredaran darah manusia itu sendiri sulit untuk dilihat secara langsung jika tidak menggunakan suatu media pembelajaran, serta proses yang terjadi di dalam tubuh tersebut terjadi sangat cepat atau lambat. Nicolas dalam Wardani dan Syofyan (2018:372) menyatakan bahwa materi peredaran darah sulit dijelaskan secara oral karena prosesnya berjalan terlalu cepat atau terlalu lambat.

Komputer dan teknologi yang bersifat *mobile*, yaitu *smartphone* berkembang dengan pesat. Hampir semua orang menggunakan *smartphone* dalam kegiatan sehari-hari *Smartphone* tidak hanya menjadi gaya hidup, tetapi sudah menjadi kebutuhan bagi masyarakat global. Bahkan saat ini, siswa SD sudah banyak yang memiliki *smartphone*. Kumparan.com dalam artikelnya (22 Juli 2020) yaitu “Survei KPAI 79% Anak Pakai *Gadget* Selain untuk Belajar Selama Pandemi Corona” menyebutkan bahwa 71,3% anak telah memiliki *gadget* sendiri. Kondisi ini dapat dimaknai bahwa sebagian besar anak usia SD sudah melek teknologi. *Smartphone* pastinya juga mempunyai dampak positif dan negative. Artikel Liputan6.com (Maret 2016) yaitu “Anak Asuhan *Gadget*”, menyebutkan bahwa dampak negatif *smartphone* antara lain: 1) penggunaan *gadget* yang berlebihan dapat berdampak terhadap mata yang kering; 2) anak menjadi lebih pasif, baik dalam aktivitas fisik maupun sosial, dan 3) resiko terjadinya

cybercrime (perdagangan anak, *bullying*, dan pornografi) terhadap anak (<https://www.liputan6.com/health/read/2460330/anak-asuhan-gadget>).

Namun demikian, *smarthphone* juga mempunyai banyak manfaat di berbagai bidang, termasuk bidang pendidikan. Saat ini berkembang pesat modul elektronik (*e-modul*) pembelajaran yang dapat diakses melalui *smartphone*. Memanfaatkan *smartphone* dalam pembelajaran, siswa dapat lebih mudah memahami materi karena hal-hal abstrak yang dihadapi dapat diubah menjadi semi konkret. Hal ini juga membuat siswa lebih mudah mengembangkan kemampuan pemahaman konsep terutama pada IPA materi sistem peredaran darah manusia.

Pemahaman konsep sangat penting bagi siswa, karena merupakan bagian kognitif siswa yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa di sekolah. Pemahaman konsep menjadi dasar dalam mengembangkan kemampuan berpikir siswa ke tingkat lebih tinggi atau High Order Thinking Skill (HOTS). Arend & Kilcher (2010) menyebutkan bahwa memahami konsep dapat dikembangkan melalui pengalaman dan pemikirannya. Mansor dkk (2010) menegaskan bahwa memberikan fasilitas siswa dalam memahami konsep maka guru dapat mengembangkan proses pembelajaran. Berdasarkan dua pendapat di atas dapat dipahami bahwa proses pembelajaran yang baik akan memberikan pengalaman belajar yang baik pula sehingga siswa dapat memahami konsep dengan baik.

E-modul merupakan modul dengan format elektronik yang dijalankan dengan komputer. *E-modul* dapat menampilkan teks, gambar, animasi, dan video melalui piranti elektronik berupa komputer. Kemajuan teknologi juga telah memungkinkan *e-modul* ditampilkan melalui *smartphone* (Laili dkk, 2019:308).

Berdasar penjelasan di atas diduga dengan membuat media *e-modul* yang dapat diakses melalui *smartphone*, siswa akan dapat dengan mudah memahami materi karena hal-hal abstrak yang dihadapi siswa dapat diubah menjadi semi konkret. Hal ini dapat membuat siswa lebih mudah mengembangkan kemampuan pemahaman konsep terutama IPA materi sistem peredaran darah manusia. Proses pembelajaran diduga lebih menarik dan menyenangkan.

Peneliti melakukan studi pendahuluan untuk menggali informasi mengenai kebutuhan media untuk meningkatkan pemahaman konsep sistem peredaran darah manusia. Serta observasi non partisipan tidak terstruktur di SDN I Kuwu dan SDN 2 Kuwu meliputi observasi proses pembelajaran, media, dan evaluasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Kelas V di SDN 1 Kuwu Kecamatan Kradenan, permasalahan terkait media dan pembelajaran yakni: a) kurangnya kemampuan pemahaman konsep siswa terhadap materi sistem peredaran darah manusia. b) siswa kesulitan dalam memahami materi dari buku ajar yang diperoleh dari pemerintah yang tidak sesuai dengan karakteristiknya (yaitu peserta didik visual, audio, dan audio visual) sehingga sering terjadi kesalahpahaman antara guru dan siswa dalam memahami konsep yang diajarkan., c) guru sering memberi tugas sesuai yang ada di buku paket dan LKS. d) siswa mudah bosan dan kurang tertarik dalam mempelajari materi, karena selain penggunaan buku ajar cetak, penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan *slide power point* yang berisi tulisan saja tanpa adanya video pembelajaran pendukung. e) kreativitas guru dalam membuat media masih rendah. f) belum terdapat *e-modul* yang memfasilitasi siswa untuk mengembangkan keterampilan kognitif pemahaman konsep materi sistem peredaran darah manusia.

Kondisi seperti ini menjadikan hasil belajar peserta didik di bawah kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah untuk materi sistem peredaran darah manusia yaitu 75. Rata-rata nilai IPA sebesar 68,9 (data diperoleh dari data nilai guru kelas V SD Negeri 1 Kuwu).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti termotivasi ingin melakukan penelitian “PENGEMBANGAN *E-MODUL* SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA BERBASIS SAINTIFIK BERBANTUAN *FLIP PDF PROFESSIONAL UNTUK PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS V SD*” dengan harapan bahwa adanya penelitian ini dapat membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran, mudah memahami konsep materi pelajaran serta menuntaskan hasil belajar.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Kurangnya kemampuan pemahaman konsep siswa terhadap materi sistem peredaran darah manusia.
2. Siswa kesulitan dalam memahami materi dari buku ajar yang diperoleh dari pemerintah yang tidak sesuai dengan karakteristiknya (yaitu peserta didik visual, audio, dan audio visual) sehingga sering terjadi kesalahpahaman antara pendidik dan peserta didik dalam memahami konsep yang diajarkan.
3. Guru sering memberi tugas sesuai yang ada di buku paket dan LKS.
4. Siswa mudah bosan dan kurang tertarik dalam mempelajari materi, karena selain penggunaan buku ajar cetak, penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan *slide power point* yang berisi tulisan saja tanpa adanya video pembelajaran pendukung.
5. Kreativitas guru dalam membuat media masih rendah.
6. Belum terdapat *e-modul* yang memfasilitasi siswa untuk mengembangkan keterampilan kognitif pemahaman konsep materi sistem peredaran darah manusia.

1.3 Cakupan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak meyimpang dari sasaran pokok, berdasarkan identifikasi masalah cakupan masalah yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa materi sistem peredaran darah manusia dan belum tersedia *e-modul* sistem peredaran darah manusia berbasis saintifik.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kebutuhan media pembelajaran *e-modul* sistem peredaran darah manusia berbasis saintifik berbantuan *Flip pdf professional* untuk peningkatan

pemahaman konsep siswa kelas V SD di Gugus Gajah Mada Kecamatan Kradenan?

2. Bagaimanakah desain *e-modul* sistem peredaran darah manusia berbasis saintifik berbantuan *Flip pdf professional* untuk peningkatan pemahaman konsep siswa kelas V SD di Gugus Gajah Mada Kecamatan Kradenan?
3. Bagaimana keefektifan *e-modul* sistem peredaran darah manusia berbasis saintifik berbantuan *Flip pdf professional* untuk peningkatan pemahaman konsep siswa kelas V SD di Gugus Gajah Mada Kecamatan Kradenan?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. Menganalisis kebutuhan *e-modul* sistem peredaran darah manusia berbasis saintifik berbantuan *Flip pdf professional* untuk peningkatan pemahaman konsep siswa kelas V SD di Gugus Gajah Mada Kecamatan Kradenan.
2. Mendesain *e-modul* sistem peredaran darah manusia berbasis saintifik berbantuan *Flip pdf professional* untuk peningkatan pemahaman konsep siswa kelas V SD di Gugus Gajah Mada Kecamatan Kradenan.
3. Menganalisis keefektifan *e-modul* sistem peredaran darah manusia berbasis saintifik berbantuan *Flip pdf professional* untuk peningkatan pemahaman konsep siswa kelas V SD di Gugus Gajah Mada Kecamatan Kradenan.

1.6 Manfaat Penelitian

Pengembangan *e-modul* ini dilakukan untuk peningkatan pemahaman konsep siswa terhadap materi pelajaran. Berdasar hal tersebut, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis adalah kegunaan hasil penelitian terhadap pengembangan keilmuan. Penelitian pengembangan ini bermanfaat dapat dijadikan studi untuk menambah ilmu pengetahuan dan referensi untuk penelitian sejenis.

1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis adalah kegunaan hasil penelitian untuk kepentingan masyarakat penggunanya. Manfaat praktis dari penelitian ini yaitu:

- 1) Bagi siswa, memberi pengalaman baru dan bermakna dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Bagi guru, dapat menumbuhkan semangat belajar terhadap siswa dengan menggunakan media-media pembelajaran yang menarik.
- 3) Bagi sekolah, sebagai evaluasi terhadap kebijakan kegiatan pembelajaran yang selama ini diterapkan.
- 4) Bagi peneliti, untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan mengenai media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi digitalisasi saat ini.

1.7 Spesifikasi Produk

Pengembangan *e-modul* sistem peredaran darah manusia berbasis saintifik berbantuan *Flip Pdf Profesional* untuk peningkatan pemahaman konsep siswa kelas V SD di Gugus Gajah Mada Kecamatan Kradenan memiliki tiga tahapan yakni perencanaan, proses, dan evaluasi. Produk yang dikembangkan secara rinci sebagai berikut.

1.7.1 Spesifikasi E-Modul

E-modul yang dikembangkan merupakan *e-modul* IPA dengan materi sistem peredaran darah manusia dengan spesifikasi sebagai berikut:

- 1) Ukuran kertas A4
- 2) Beberapa halaman tertentu didesain dengan aplikasi Canva
- 3) Bentuk *flipbook* (menggunakan aplikasi *Flip Pdf Profesional*)
- 4) Kombinasi teks, gambar, kuis, dan video.

1.7.2 Tampilan E-Modul

Tampilan yang terdapat pada *e-modul* sistem peredaran darah manusia berbasis saintifik meliputi:

- 1) Cover/sampul depan

- 2) Kata pengantar
- 3) Daftar isi
- 4) Kompetensi Inti (KI)
- 5) Kompetensi Dasar (KD)
- 6) Tujuan pembelajaran
- 7) Peta konsep
- 8) Isi/ kegiatan belajar, berisi (materi, langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan saintifik, info sains (ada kuis dan video)
- 9) Penutup berisi (rangkuman, evaluasi, kunci jawaban, glosarium, daftar pustaka)
- 10) Sampul belakang (sinopsis).

1.7.3 Cara Pembuatan

Langkah pertama membuat *storyline* tertulis. Selanjutnya membuat desain menggunakan Canva. Setelah itu mengubah desain menjadi bentuk *Pdf*. Langkah selanjutnya *mengkombain Pdf*. Kemudian memasukkan ke dalam aplikasi *Flip Pdf Professional* dengan mengkonvert. Berikutnya pengeditan dan penambahan kuis serta video. Langkah terakhir adalah *publish*. Hasil media pembelajaran dalam bentuk *e-modul* sistem peredaran darah manusia dengan format *html* yang dapat diakses melalui *Personal Computer (PC)*, *Laptop* atau *Smartphone* yang sudah terkoneksi jaringan internet (*Online*).