

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Abad 21 merupakan era yang ditandai dengan arus perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu pesat. Adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi ini menuntut setiap individu untuk memiliki keterampilan (*skill*) yang sesuai agar dapat bertahan dan bersaing seiring dengan perkembangan jaman. Pembelajaran pada abad 21 dituntut untuk dapat mempersiapkan generasi yang menyongsong kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Maka dari itu, proses pembelajaran merupakan salah satu aspek yang harus diperhatikan. Sebagai salah satu aspek yang perlu diperhatikan, proses pembelajaran dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain adalah media pembelajaran.

Media pembelajaran menjadi salah satu faktor penting yang memengaruhi kualitas pelaksanaan proses pembelajaran (Yanto, 2019; Mutia, *et al.*, 2020). Media pembelajaran berbagai sumber daya yang berfungsi membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran dan membantu peserta didik memahami materi pembelajaran (Yanto, 2019; Chan & Morgan, 2015). Proses pembelajaran akan berjalan dengan baik apabila media pembelajaran yang dipilih tepat dan adaptif dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Terkait dengan kenyataan tersebut, pengembangan media pembelajaran perlu dilakukan. Pengembangan media pembelajaran merupakan proses penyempurnaan media untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini penting untuk dilakukan karena tuntutan jaman yang semakin maju.

Implementasi pembelajaran abad 21 menuntut pendidikan yang harus mempersiapkan generasi yang menyongsong kemajuan ICT (*Information, Communication and Technology*) dalam kehidupan (Syahputra, 2018; Setiawan, *et al.*, 2022). Implikasi pada pembelajaran di sekolah mengharuskan semua *stakeholder* pendidikan termasuk guru dan siswa harus menguasai ICT *literacy skill*. Mencermati kenyataan tersebut, digitalisasi di sekolah terlebih dalam pembelajaran menjadi hal yang sangat penting. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran berbasis digital sangat perlu untuk dilakukan. *Google sites* merupakan sebuah *tool* yang disediakan oleh *google* untuk membuat suatu *website* yang berisi informasi tertentu sesuai dengan kepentingan pembuatnya. *Google sites* ini menyediakan berbagai fitur yang sangat mendukung untuk pengembangan media pembelajaran. Kelebihan dari *google sites* di antaranya dapat diakses secara gratis, dapat diakses dengan berbagai jenis perangkat, dapat diakses kapanpun dan di manapun, serta dapat menyajikan teks, gambar, audio, dan video.

Selain itu juga dapat memuat *google form, sheet, games, ice breaking*, dan simulasi praktikum yang dapat membuat siswa lebih tertarik dalam pembelajaran. Pembelajaran berbasis *google sites* ini dinyatakan layak untuk menunjang pembelajaran di era revolusi industri 4.0 karena media ini dapat menyajikan berbagai fitur yang dapat memfasilitasi semua gaya belajar peserta didik (Setiawan, *et al.*, 2022; Yoriska & Yustiono, 2021). Elaborasi berbagai jenis

media dalam *google sites* dapat memicu minat dan motivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran di kelas (Setiawan, *et al.*, 2022; Mutia, *et al.*, 2020). Harapannya adalah dapat meningkatkan ketertarikan siswa untuk belajar.

Pembelajaran abad 21 juga diarahkan untuk dapat melatih siswa agar memiliki keterampilan 4C yakni *critical thinking, communication, collaboration*, dan *creativity*. Selain itu, siswa dituntut untuk mampu memecahkan masalah, fleksibel, adaptif, memiliki inisiatif, berdiskusi, memiliki keterampilan sosial dan budaya, bertanggung jawab, dan memiliki keterampilan literasi digital serta ICT sebagai keterampilan yang diperlukan di abad 21 (Indarta, *et al.*, 2021; Rosnaeni, 2021). Kenyataan tersebut mengindikasikan bahwa pengembangan media berbasis digital tanpa diintegrasikan dengan pendekatan yang mendukung tidaklah cukup.

Contextual Teaching and Learning (CTL) atau pembelajaran kontekstual adalah pendekatan dalam pembelajaran yang menekankan kepada penanaman makna melalui proses keterlibatan siswa secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajarinya dan menghubungkannya dengan situasi di dalam kehidupan nyata (*real life*), sehingga siswa didorong untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka (Afriani, 2018; Novisya & Desnita, 2020). Kegiatan menanamkan makna belajar bagi pembelajar dilakukan agar hasil belajar bermanfaat untuk kehidupannya pada masa sekarang dan masa yang akan datang. CTL adalah pendekatan yang didasarkan pada konstruktivisme (Meyer, 2014; Syahid & Tuharto, 2018), artinya siswa tidak langsung mendapatkan pemahaman melalui guru, melainkan siswa yang mengonstruksikan sendiri materi pembelajaran melalui pengalaman-pengalaman belajar yang dilalui hingga mendapatkan

pemahaman yang utuh. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru namun berpusat pada siswa (*student center*).

Media *google sites* berbasis pendekatan CTL ini menyajikan materi pembelajaran yang dihubungkan dengan fenomena-fenomena kontekstual. Menurut salah seorang guru biologi yang diwawancarai di SMA Negeri 4 Singaraja, mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi atau fenomena-fenomena dalam kehidupan nyata memang perlu dilakukan. Selain untuk membuat siswa lebih tertarik terhadap materi yang dibelajarkan dan materi tersebut akan menjadi lebih bermakna dan dapat diimplementasikan oleh siswa dalam kehidupan nyata. Terlebih dalam pembelajaran biologi yang memang mestinya pembelajaran dikaitkan dengan fenomena dalam kehidupan nyata. Menurut beberapa penelitian, penerapan CTL juga terbukti mampu meningkatkan keingintahuan dan hasil belajar siswa (Ismatunsarrah, *et al.*, 2020; Adzkiya & Maman, 2021), sehingga pendekatan CTL ini sangat layak untuk diterapkan dalam pembelajaran. Namun, penerapan pendekatan ini belum dioptimalkan karena belum adanya media pembelajaran yang mendukung.

Salah satu materi dalam pembelajaran biologi adalah materi mengenai sistem sirkulasi manusia yang terdiri atas konsep-konsep yang kompleks, sehingga materi ini menjadi salah satu topik materi yang cukup sulit dipahami dan diingat oleh siswa (Yoriska & Ristiono, 2021; Anggraini, *et. al*, 2019). Dalam materi sistem sirkulasi, siswa harus memahami komponen dan organ-organ yang berperan dalam proses sirkulasi beserta bagian dan fungsinya. Selain itu, pembahasan mengenai berbagai proses fisiologis dalam sistem sirkulasi yang terjadi dalam tubuh manusia harus dipahami oleh siswa. Proses fisiologis pada dasarnya tidak dapat diamati

secara langsung sehingga membuat pembahasan ini sulit dipahami oleh siswa, apalagi jika hanya dijelaskan melalui teks dan gambar. Sistem sirkulasi merupakan salah satu sistem organ yang sangat vital dalam kehidupan manusia. Kenyataan tersebut mengindikasikan bahwa siswa perlu memahami konsep-konsep yang ada di dalamnya agar dapat diimplementasikan dalam kehidupan baik agar siswa dapat menjaga kesehatan sistem sirkulasi maupun untuk mengatasi masalah-masalah yang berkaitan dengan sistem sirkulasi manusia.

Penyakit pada sistem sirkulasi manusia merupakan penyebab kematian yang terbanyak di Indonesia (Kementerian Kesehatan RI, 2020; Chrisanto, *et al.*, 2022). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemahaman tentang materi sistem sirkulasi sangat penting diberikan kepada siswa terlebih tentang cara menjaga kesehatan sistem sirkulasi. Dalam proses pembelajaran materi sistem sirkulasi manusia, mestinya materi yang dibahas dikaitkan dengan kehidupan nyata (kontekstual). Pembahasan pada materi sistem sirkulasi manusia yang dapat dikaitkan dengan kontekstual di antaranya terjadinya luka dikaitkan dengan proses hemostasis yang terjadi di dalamnya, perubahan denyut nadi pada aktivitas tertentu, kebiasaan masyarakat yang berkaitan dengan pencegahan dan pengobatan penyakit pada sistem sirkulasi, dan lain sebagainya.

Penggunaan media pembelajaran di SMA masih memiliki banyak masalah, seperti media pembelajaran yang kurang optimal keadaannya, kualitasnya yang kurang baik, dan media yang tidak *accessible* (mudah didapat/diakses) (Husniyah, *et al.*, 2022; Indriani, 2021). Hal ini menyebabkan kurangnya ketertarikan siswa terhadap media pembelajaran yang akhirnya menyebabkan rendahnya minat siswa dalam belajar. Kekurangtarikan siswa terhadap media

pembelajaran dapat dicermati pada saat siswa mengikuti proses pembelajaran. Siswa terlihat merasa bosan dan kurang aktif saat proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui kuesioner yang disebar di SMA Negeri 4 Singaraja yang melibatkan 50 orang siswa, diketahui bahwa media pembelajaran yang biasanya digunakan dalam pembelajaran adalah media cetak berupa buku paket dan LKS. Adapun media lain yang digunakan yaitu PPT, modul, dan *E-book*. Salah seorang guru biologi dalam wawancara juga menyatakan bahwa penggunaan buku cetak dalam pembelajaran adalah hal wajib sebagai pedoman bagi siswa dalam pembelajaran. Namun, buku cetak hanya bisa menampilkan teks dan gambar, sehingga siswa masih kesulitan untuk memahami materi dan siswa yang memiliki gaya belajar auditori dan kinestetik tidak terfasilitasi. Selain itu, media pembelajaran lain seperti modul, PPT, dan *E-book* juga kurang menarik bagi siswa karena pemaparan materi yang monoton, pembelajaran masih berpusat pada guru karena guru harus menjelaskan poin pembelajaran dalam PPT, kurangnya video pembelajaran sebagai pendukung, tidak interaktif, dan tidak diselingi dengan *games*, serta tidak diiringi dengan penerapan pendekatan pembelajaran yang sesuai. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa siswa memiliki motivasi belajar yang rendah karena media pembelajaran yang kurang menarik, materi yang sulit dipahami, penyampaian materi yang kurang menarik, dan pembelajaran yang menegangkan. Terkait dengan hasil studi pendahuluan tersebut dapat dinyatakan bahwa motivasi belajar siswa meningkat atau lebih tinggi jika digunakan media pembelajaran yang interaktif dan bervariasi dalam proses pembelajaran (Harahap & Anggi, 2020; Lestari & Dessy, 2019).

Kurangnya media pembelajaran digital dan penggunaan media pembelajaran yang menarik di SMA Negeri 4 Singaraja, menyebabkan digitalisasi di sekolah terutama dalam proses pembelajaran masih kurang. Padahal implikasi pembelajaran abad 21 di sekolah mengharuskan semua *stakeholder* pendidikan terutama guru dan siswa harus menguasai ICT *literacy skill*. Dari hasil penyebaran kuesioner juga diketahui bahwa siswa SMA Negeri 4 Singaraja diberikan izin untuk membawa perangkat elektronik seperti *handphone* (HP), tablet, dan laptop ke sekolah untuk memudahkan mereka dalam belajar. Namun, karena digitalisasi dalam proses pembelajaran yang dilihat dari penggunaan media pembelajaran digital yang masih kurang dan media pembelajaran yang kurang menarik, 70% siswa akhirnya menggunakan perangkat elektronik yang mereka bawa untuk mengakses hal-hal lain di luar kepentingan pembelajaran seperti mengakses sosial media dan mencari hiburan (bermain *games*, menonton video, dan lain-lain). Padahal, dari 50 orang siswa yang mengisi kuesioner 98% siswa menyatakan setuju bahwa media pembelajaran digital lebih praktis karena dapat diakses kapanpun dan di manapun, sehingga lebih praktis dalam penggunaannya. Terkait dengan pernyataan tersebut dapat dinyatakan bahwa media digital praktis digunakan dalam pembelajaran (Angriani, *et al.*, 2020; Sembung, *et al.*, 2022).

Google sites merupakan media digital yang dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti HP, tablet, laptop, dan komputer yang terkoneksi dengan internet. Menurut penelitian, penggunaan media pembelajaran dengan *google sites* dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Hendriawan, *et al.*, 2023; Prayudi & Aan, 2022). Namun pada wawancara yang dilakukan, guru menyatakan belum pernah mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran dengan *google sites* di

dalam kelas, lebih khusus pada pembelajaran biologi dalam materi sistem sirkulasi manusia. Kenyataan tersebut menyebabkan media ini dapat dikatakan sebagai inovasi baru media pembelajaran di SMA Negeri 4 Singaraja. Selain itu, 90% dari semua siswa yang mengisi kuesioner mengatakan bahwa mereka tertarik untuk dapat menggunakan media pembelajaran baru yang belum pernah mereka gunakan sebelumnya dalam pembelajaran.

Dari hasil kuesioner juga diketahui bahwa 72% siswa menyatakan materi sistem sirkulasi merupakan materi yang sulit karena terdiri atas konsep-konsep yang kompleks, sehingga cukup sulit dipahami dan diingat oleh siswa (Yoriska & Ristiono, 2021; Anggraini, *et. al*, 2019). Selain itu, 62% menyatakan masih kurang bisa memahami materi tersebut melalui media pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru. Materi sistem sirkulasi ini perlu dikaitkan dengan fenomena kontekstual, terkait dengan itu 62% siswa menyatakan setuju dan 26% menyatakan sangat setuju jika dalam proses pembelajaran, materi pembelajaran yang dibahas dikaitkan dengan fenomena-fenomena kontekstual karena membuat membuat siswa menjadi lebih antusias dalam belajar. Namun berdasarkan pernyataan dari salah seorang guru biologi yang dalam wawancara, penerapan pendekatan CTL dalam pembelajaran belum optimal karena belum adanya media pembelajaran yang mendukung. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan *google sites* pada materi sistem sirkulasi manusia penting untuk dilakukan sebagai solusi permasalahan-permasalahan tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah yang ada yaitu sebagai berikut.

1. Kurangnya pengembangan media pembelajaran yang menarik dan dapat memotivasi siswa dalam belajar.
2. Digitalisasi dalam proses pembelajaran masih kurang, dibuktikan dengan penggunaan media pembelajaran lebih banyak dengan media cetak.
3. Pemanfaatan perangkat elektronik yang dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran tidak optimal, sehingga siswa lebih sering menggunakan perangkat elektroniknya untuk mengakses hal-hal di luar konteks pembelajaran.
4. Belum adanya pengembangan dan penggunaan media pembelajaran dengan *google sites*, khususnya dalam pembelajaran biologi pada materi sistem sirkulasi manusia.
5. Siswa masih kurang memahami materi sistem sirkulasi manusia melalui media pembelajaran yang biasanya digunakan oleh guru seperti buku paket dan LKS.
6. Penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) belum optimal dalam pembelajaran, yang dibuktikan dengan pernyataan guru dalam hasil wawancara yang menyatakan bahwa penerapan pendekatan ini belum optimal karena belum adanya media pembelajaran yang sesuai.

1.3 Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini, permasalahan dibatasi pada masalah yang berkaitan dengan media pembelajaran yang dikembangkan, materi yang dimuat dalam media pembelajaran, dan uji produk media pembelajaran. Sehingga masalah yang

dipecahkan dalam penelitian ini dibatasi pada: (1) kurangnya pengembangan media pembelajaran yang menarik dan dapat memotivasi siswa dalam belajar; (2) belum adanya pengembangan dan penggunaan media pembelajaran dengan *google sites*, khususnya dalam pembelajaran biologi pada materi sistem sirkulasi manusia; (3) siswa masih kurang memahami materi sistem sirkulasi manusia melalui media pembelajaran yang biasanya digunakan oleh guru. Pembatasan masalah ini diakibatkan oleh terbatasnya durasi penelitian, instrumen penelitian, dan kondisi subjek.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimanakah rancang bangun media pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan *google sites* pada materi sistem sirkulasi manusia kelas 11?
2. Bagaimanakah validitas media pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan *google sites* pada materi sistem sirkulasi manusia kelas 11?
3. Bagaimanakah kepraktisan media pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan *google sites* pada materi sistem sirkulasi manusia kelas 11?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah menghasilkan produk media pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan *google sites* pada materi sistem sirkulasi manusia kelas 11 yang valid dan praktis.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui rancang bangun media pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan *google sites* pada materi sistem sirkulasi manusia kelas 11.
- b. Mengetahui validitas media pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan *google sites* pada materi sistem sirkulasi manusia kelas 11.
- c. Mengetahui kepraktisan media pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan *google sites* pada materi sistem sirkulasi manusia kelas 11.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Menambah khazanah ilmu pengetahuan tentang pengembangan media pembelajaran digital.
- b. Sebagai sumber informasi tambahan bagi peneliti lain yang melakukan penelitian sejenis.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagi tenaga pendidik dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.
- b. Bagi siswa dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan ketertarikan dan pemahaman konsep dalam pembelajaran.
- c. Bagi sekolah dapat diterapkan sebagai media inovatif dalam proses pembelajaran.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dari penelitian ini yaitu media pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan *google sites*

pada materi sistem sirkulasi manusia untuk kelas 11. Adapun spesifikasi produk ini yaitu sebagai berikut.

1. Media pembelajaran yang tidak hanya berisi teks dan gambar, namun dilengkapi dengan video, kuis, *games*, *ice breaking*, dan fitur lainnya sehingga lebih menarik dan tidak membuat siswa mudah bosan.
2. Media pembelajaran yang didesain dan disajikan dengan menarik sehingga siswa semakin tertarik untuk mempelajari materi yang dimuat.
3. Media pembelajaran yang menyajikan materi tentang sistem sirkulasi manusia yang disesuaikan dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).
4. Media pembelajaran yang dapat diakses oleh siswa kapanpun dan dimanapun melalui *link* sehingga praktis bagi siswa.
5. *Link* media pembelajaran dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti *handphone*, tablet, laptop, dan komputer.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Semua subjek penelitian memiliki perangkat yang baik untuk mengakses media pembelajaran.
- b. Semua subjek penelitian memiliki koneksi internet yang mendukung untuk mengakses media pembelajaran.

- c. Semua subjek dapat mengoperasikan media pembelajaran setelah mengikuti petunjuk penggunaan media.
- d. *Link* media pembelajaran dapat dibuka oleh siapa saja yang memiliki *link*.

2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Pengembangan media pembelajaran berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan *google sites* hanya memuat materi sistem sirkulasi manusia pada kelas 11.
- b. Pengembangan media pembelajaran media pembelajaran berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan *google sites* ini hanya dapat dilakukan hingga uji validitas dan kepraktisan saja.

1.9 Definisi Istilah

Batas definisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Contextual Teaching and Learning (CTL) atau pembelajaran kontekstual merupakan konsep pembelajaran yang membantu guru untuk mengkorelasikan antara materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa. Jadi, dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis tentang relevansi materi pembelajaran di kelas dengan kehidupan nyata.

2. *Google sites*

Google sites merupakan sebuah *tool* yang disediakan oleh *google* untuk membuat suatu *website* yang berisi informasi tertentu sesuai dengan kepentingan pembuatnya. *Google sites* ini menyediakan berbagai fitur seperti *slide, google docs, sheet, form, calendar, awesome table* dan lain sebagainya, sehingga sangat tepat digunakan membuat atau mengembangkan media pembelajaran.

3. Model Pengembangan ADDIE

Model ADDIE adalah salah satu model pengembangan yang memiliki tahapan yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Menurut Norhayati (2018), model ADDIE ini memiliki tahapan-tahapan dasar desain yang sederhana dan sistematis, sehingga lebih mudah untuk dipelajari dan diimplementasikan. Model ADDIE ini juga dianggap lebih rasional dan lebih lengkap dibandingkan dengan model lain.

4. Validitas

Validitas adalah salah satu aspek penting dalam pengembangan media pembelajaran. Validitas berfungsi untuk mengetahui akurasi suatu media dalam melaksanakan fungsinya sebagai media pembelajaran. Validitas dibuktikan dengan diperolehnya kecocokan empirik antara skor dan penggunaannya.

5. Kepraktisan

Kepraktisan diartikan sebagai sesuatu yang bersifat praktis dan efisien. Menurut Marlina dan Rismawati (2019), kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa pengguna mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai atau tidak dalam kondisi normal. Suatu media dapat dikatakan praktis jika para ahli dan praktisi menyatakan bahwa media tersebut dapat digunakan di lapangan dengan tingkat keterlaksanaannya dalam kategori baik.

