

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan wadah pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas. Perkembangan dunia di abad 21 ini juga ikut berdampak pada perkembangan pendidikan yang sangat pesat. Tuntutan pada era globalisasi ini mengharuskan siswa dapat bertahan dan bersaing dalam menjalani kehidupan. Dibutuhkan generasi yang mampu berpikir kritis dalam menyikapi dan memecahkan masalah yang dihadapi. Pendidikan pada abad 21 berhubungan dengan permasalahan yang baru di dunia nyata. Pembelajaran berkaitan dengan penggunaan inteligensi dalam diri setiap individu baik berada dalam sebuah kelompok orang ataupun lingkungan untuk memecahkan masalah dengan cara bermakna, relevan, dan kontekstual. Dimana pendidikan tentunya selalu mengalami perubahan, perkembangan, dan perbaikan sesuai dengan perkembangan di segala bidang kehidupan. Perubahan dan perbaikan dalam bidang pendidikan salah satunya perubahan dan perbaikan dalam metode dan strategi pembelajaran yang inovatif. Upaya perubahan tersebut tentunya bertujuan untuk membawa kualitas pendidikan Indonesia menjadi lebih baik.

Terkait dengan hal di atas, Komisi Internasional bagi Pendidikan Abad ke 21 yang dibentuk oleh UNESCO melaporkan bahwa di era global ini pendidikan dilaksanakan dengan bersandar pada empat pilar pendidikan, yaitu *learning to know*, *learning to do*, *learning to be*, dan *learning to live together*, selanjutnya, Dantes (2010) menambahkan satu pilar lagi yaitu *learning to live sustainabilies*, yang memaknai bahwa peserta didik harus memahami arti kehidupan ini, dan

kelangsungan hidup di jagad raya ini, sehingga kelangsungan hidup umat manusia dan dukungan alam yang harmonis dan berkesinambungan dapat diwujudkan. Dengan demikian, melalui pilar pendidikan ini diharapkan siswa tumbuh menjadi individu yang utuh, yang menyadari segala hak dan kewajiban, serta menguasai ilmu dan teknologi untuk bekal dan kelangsungan hidupnya serta kelestarian lingkungan alam tempat kehidupannya. Laporan tersebut juga menyatakan bahwa untuk memenuhi tuntutan kehidupan masa depan, pendidikan tradisional yang sangat *quantitatively-oriented and knowledge-based* tidak lagi relevan. Melalui pendidikan, setiap individu mesti disediakan berbagai kesempatan belajar sepanjang hayat, baik untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap maupun untuk dapat menyesuaikan diri dengan dunia yang kompleks.

Tindak lanjut dari landasan pendidikan tersebut adalah munculnya orientasi pada pembentukan kompetensi yang relevan dengan tuntutan dunia nyata. Kompetensi dimaksud meliputi pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang dimiliki dan dapat ditampilkan dalam unjuk kerja keprofesionalannya. Pendidikan tradisional yang sangat berorientasi kuantitatif dan menyandarkan pada pemahaman pengetahuan semata, dianggap tidak dapat membekali siswa dengan kompetensi yang diperlukan dalam kehidupan. Dengan demikian, pendidikan yang dikehendaki dewasa ini adalah pendidikan yang berlangsung secara kontekstual. Pendidikan kontekstual dicirikan oleh proses pembelajaran yang diarahkan pada pemecahan masalah, menggunakan konteks yang bervariasi, menghargai keberagaman individu, mendukung pembelajaran mandiri (*self-regulated learning*), menggunakan kelompok belajar secara kooperatif, dan menggunakan asesmen otentik, Clifford & Wilson (dalam Dantes, 2017).

Pendidikan yang baik perlu adanya pendukung dari unsur-unsur pendidikan yang akan menjadi penentu kemajuan dan perkembangan suatu bangsa. Unsur-unsur tersebut meliputi guru, siswa, sarana dan prasarana pendidikan maupun kebijakan yang telah ditetapkan pemerintah dalam bidang pendidikan. Unsur pendidikan yang sangat berperan penting dalam proses perkembangan pendidikan yaitu guru. Guru merupakan dasar penentu kualitas lulusan siswa yang baik maupun buruk sehingga sangat diperlukan kualitas guru yang profesional dalam proses perkembangan pendidikan. Guru dituntut tidak hanya dalam penguasaan materi pelajaran, tetapi juga diharapkan mampu mengelola kelas dengan baik supaya proses pembelajaran berjalan dengan aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (Jauhar, 2013). Proses pembelajaran itulah yang mengantarkan tercapainya tujuan dan indikator kompetensi yang dirujuk, baik yang terkait dengan tujuan-tujuan instruksional (*instructional effect*) yang merujuk pada penguasaan sains teknologi, maupun yang terkait dengan tujuan-tujuan pengiring dalam rangka pembentukan karakter siswa (*nurturant effect*) yang merujuk pada pembentukan karakter siswa. Maka dari itu dalam merancang model yang akan digunakan, guru harus memikirkan mengenai konten/materi apa yang akan ditransformasikan, bagaimana guru melakukannya dalam kegiatan pembelajaran agar *instructional* dan *nurturant effect* yang dirancang tercapai, dan melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung.

Perkembangan teknologi jika dikaitkan dengan dunia pendidikan, tidak terlepas dari adanya perkembangan dalam bidang sains. Dalam kaitannya dengan proses pembelajaran di sekolah, sains sering dikaitkan dalam mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Pembelajaran IPA di sekolah dasar dalam praktiknya

menuntut seorang guru mampu menerapkan ilmu sains agar menghasilkan produk yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Hal itu berarti dalam pelaksanaan pembelajaran perlu dilandasi dengan sikap yang ilmiah yang termasuk sikap ilmiah utama dalam berproses sains ialah objektif, teliti, terbuka, kritis, dan tidak mudah putus asa (Lily, 2014).

Penerapan teknologi dalam pembelajaran saat ini tentunya akan berpengaruh besar terhadap keberhasilan di dalam proses pembelajaran. Teknologi juga bisa digunakan sebagai alat dalam penggunaan multimedia pembelajaran. Keterkaitan hal ini dengan pembelajaran IPA adalah proses pembelajaran lebih memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis melalui pemberian masalah kontekstual dengan menggunakan alat peraga atau multimedia. Namun, kenyataannya di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan multimedia pembelajaran IPA masih tergolong rendah. Beberapa hal yang menyebabkan kurang maksimalnya penggunaan multimedia dalam pembelajaran yaitu 1) Indonesia merupakan negara yang sedang berkembang sehingga memerlukan waktu yang relatif lama untuk mengintegrasikan ICT dalam pembelajaran, 2) pelatihan mengenai pembuatan multimedia untuk guru masih sedikit karena masih terfokus pada kurikulum, dan 3) pengenalan perangkat lunak (*software*) kepada guru yang masih minim (SEAMEO, 2020). Hal ini juga terlihat di lapangan pada pembelajaran IPA guru sudah menggunakan multimedia pembelajaran, namun penggunaan multimedia tersebut masih berpusat pada guru dan kurang eksploratif karena hanya berupa *slide show* yang memaparkan teks dan gambar saja. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa guru sudah berusaha untuk memfasilitasi siswa dengan menggunakan multimedia seperti *power point*,

hanya saja kemampuan guru dalam mengembangkan multimedia pembelajaran yang lebih fleksibel untuk dapat di eksplorasi oleh siswa masih terbatas.

Hal ini sejalan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa di SD. Pemecahan masalah dalam pengintegrasian dengan pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan salah satu aspek yang menjadi penilaian dan pengembangan metode-metode ilmiah, kapasitas menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan dan menarik simpulan berdasarkan bukti-bukti agar dapat dipahami dan digunakan untuk membuat keputusan tentang dunia alam dan interaksi manusia dengan alam. Siswa diharapkan mampu mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan untuk memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti tentang isu ilmiah, pemahaman tentang ciri-ciri ilmu sebagai bentuk pengetahuan manusia dari penyelidikan, kesadaran tentang bagaimana ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berdasarkan hasil penelitian Aji, dkk (2020) menunjukkan capaian kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah. Hal tersebut terlihat pada rendahnya partisipasi siswa dalam kegiatan unjuk kerja, eksperimen, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Sehingga pencapaian prestasi belajar 223 siswa sekolah dasar di Sumedang menggunakan penilaian kemampuan pemecahan masalah diperoleh rerata skor sebesar 45,21 dengan kategori rendah.

Selain itu, berdasarkan hasil kuesioner guru kelas V SD di lima sekolah yaitu, SD Mutiara Singaraja, SD Negeri 3 Banjar Jawa, SD Negeri 1 Banjar Jawa, SD Astina, dan SD Paket Agung yang mengajarkan mata pelajaran IPA, terungkap

beberapa faktor yang dapat diduga penyebab rendahnya pemecahan masalah dan prestasi belajar siswa sebagai berikut.

Pertama, pemecahan masalah siswa selama ini kurang mendapat perhatian dari guru dalam melaksanakan pembelajaran sains (IPA). Guru dalam pembelajaran sangat jarang memberikan kesempatan kepada siswanya untuk memahami fenomena-fenomena di sekitarnya yang kemudian dihubungkan dengan konsep yang dipelajari. Guru dalam proses belajar mengajar lebih berorientasi pada materi yang tercantum pada kurikulum dan buku teks, sehingga siswa kurang antusias dalam proses pembelajaran.

Kedua, pembelajaran IPA yang berlangsung selama ini cenderung menggunakan pendekatan ekpositori. Maksudnya, pembelajaran yang dilakukan guru hanya memberikan definisi, prinsip dan konsep pembelajaran. Selain itu, guru jarang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan atau eksperimen. Siswa hanya dijejali dengan konsep tanpa ada proses ilmiah untuk menemukan konsep tersebut. Disamping itu, dalam masa pandemi ini guru kesulitan dalam mencari media yang dapat membantu siswa ikut aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Ketiga, guru belum dapat membuat multimedia yang membantu meningkatkan rasa keingintahuan siswa sehingga siswa pada masa pembelajaran daring ini tidak dapat ikut melaksanakan eksperimen/praktikum pada mata pelajaran yang membutuhkan visulisasi agar konsep IPA dapat dimaknai. Selama ini, guru menggunakan media yang mereka dapatkan di internet, yang mana media tersebut belum terdapat tuntunan dalam pemecahan masalah dalam meningkatkan pemahaman sains. Pernyataan ini didukung oleh data hasil studi pendahuluan

yang ditujukan kepada beberapa sampel guru IPA kelas V SD di Kecamatan Buleleng tahun pelajaran 2020/2021 yang menunjukkan bahwa terdapat 90% guru menyatakan bahwa menggunakan media selain buku dalam mengajar berupa multimedia pembelajaran. Namun sebanyak 80% guru menyatakan bahwa multimedia pembelajaran tersebut tidak dibuat sendiri, melainkan diperoleh dari sumber Youtube, dan sebanyak 50% guru menyatakan isi multimedia pembelajaran berupa pemaparan materi yang mana di dalamnya tidak dapat mengajak siswa dalam memecahkan masalah karena sulitnya guru dalam memberi tuntunan melalui multimedia yang didapat dari sumber youtube karena tidak disertai memeragakan langsung materi khususnya pada konsep IPA yang memerlukan praktikum.

Berdasarkan identifikasi faktor penyebab masalah yang timbul, maka diperlukan suatu pengembangan multimedia pembelajaran terasa menyenangkan serta hasil belajar yang maksimal. Dalam hal ini, penulis mencoba mengembangkan multimedia pembelajaran yang diharapkan cocok dengan situasi pandemi dan pembelajaran IPA saat ini yaitu melalui Multimedia pembelajaran berbasis PBL dengan teknik *scaffolding*. Multimedia pembelajaran adalah suatu gabungan antara teks, gambar, grafis, animasi, audio dan video, serta cara penyampaian interaktif yang dapat membuat suatu pengalaman belajar bagi siswa seperti dalam kehidupan nyata di sekitarnya karena multimedia pembelajaran dapat memvisualisasikan materi pelajaran atau pesan-pesan yang ingin disampaikan dalam pembelajaran sehingga pembelajaran lebih bermakna dalam situasi pembelajaran daring ini (Priyanto, 2019).

Model pembelajaran PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang melibatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah, mencari informasi, melakukan penyelidikan secara sistematis sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh rasa percaya diri. *Scaffolding* menurut teori belajar sosial Vygotsky merupakan pemberian sejumlah bantuan kepada siswa ketika siswa sudah mulai mampu mengambil tanggung jawab belajarnya, tampak selama tahap awal pembelajaran, kemudian mengurangi bantuan dan memberikan kesempatan untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah ia dapat melakukannya (Slavin, 2015). *Scaffolding* atau pemberian bantuan yang diberikan kepada siswa dapat berupa gambar, petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah-masalah kedalam langkah-langkah pemecahan, memberikan contoh, dan tindakan lain yang memungkinkan siswa itu belajar mandiri. Pemberian bantuan ini bertujuan agar siswa mampu menyelesaikan masalah-masalah yang diberikan secara mandiri. Pemberian bantuan dalam teknik *scaffolding* ini dapat berupa kelompok maupun individual. Bantuan diberikan berkelompok apabila siswa menemukan masalah dan kesulitan yang sama. Sedangkan bantuan individual diberikan apabila permasalahan yang ditemukan berbeda dengan siswa yang lain.

Multimedia berbasis PBL dengan teknik *scaffolding* dalam pengembangannya menekankan pada proses kemampuan pemecahan masalah sebuah konsep dan menuntun siswa pada awal tahap pembelajaran, kemudian mengurangi tuntunan secara perlahan, sehingga siswa menemukan sendiri konsep yang mereka pelajari. Multimedia ini juga merupakan cara penyajian pelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan informasi dengan bimbingan guru

yang kemudian guru secara perlahan mengurangi bantuan tersebut bahkan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah siswa dapat melakukannya secara mandiri selama proses pembelajaran daring, sehingga mendorong siswa untuk memahami fakta, konsep, pola, sifat, rumus tertentu yang masih baru bagi siswa dan bahan diajarkan secara langsung.

Untuk mengatasi permasalahan yang telah dikemukakan, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian pengembangan multimedia pembelajaran IPA dengan judul **“Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Teknik *Scaffolding* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

Berdasarkan uraian latar belakang yang dipaparkan di atas, adapun identifikasi permasalahan sebagai berikut.

1. Pembelajaran yang dilakukan selama pandemi COVID – 19 dilakukan secara daring atau pembelajaran jarak jauh.
2. Sebagian besar guru masih menggunakan media pembelajaran yang didapat dari sumber internet, yang mana media tersebut belum mampu menuntun keaktifan siswa memecahkan masalah pada proses pembelajaran IPA .
3. Masih kurangnya pelatihan membuat multimedia pembelajaran yang baik kepada guru,

4. Multimedia pembelajaran yang digunakan guru belum valid dan praktis,
5. Multimedia yang digunakan guru belum ada yang dikembangkan berbasis PBL dengan teknik *scaffolding*
6. Kegiatan pemecahan masalah pada siswa selama ini kurang mendapat perhatian dari guru dalam melaksanakan pembelajaran sains (IPA). Guru dalam proses belajar mengajar lebih berorientasi pada materi yang tercantum pada kurikulum dan buku teks.
7. Multimedia yang selama ini digunakan guru belum mampu menjangkau kontekstual pembelajaran IPA selama daring sehingga siswa sulit memvisualisasikan konsep IPA .

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian sangat penting dilakukan untuk menghindari luasnya ruang lingkup kajian dan mampu menciptakan hasil yang optimal. Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan yang dibahas dari penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut.

1. Pembatasan masalah terbatas pada pengembangan multimedia yang dapat menuntun keaktifan siswa dalam memecahkan masalah IPA pada pembelajaran daring saat ini
2. Pembatasan masalah terbatas pada upaya peningkatan penyampaian pelajaran IPA yang mampu memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan pengamatan/ eksperimen sehingga konsep IPA dapat bermakna.

3. Pembatasan masalah terbatas pada upaya pengembangan multimedia yang digunakan guru sehingga mampu membantu siswa memvisualisasikan pelajaran IPA menjadi kontekstual .
4. Pembatasan masalah terbatas pada upaya pengembangan multimedia pembelajaran yang valid dan praktis
5. Pembatasan masalah terbatas pada upaya pengembangan multimedia pembelajaran berbasis PBL dengan teknik *scaffolding*

1.4 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana prototipe multimedia pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* dengan Teknik *Scaffolding* dalam pembelajaran IPA kelas V SD yang dikembangkan?
2. Bagaimana kevalidan multimedia pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* dengan Teknik *Scaffolding* dalam pembelajaran IPA kelas V SD?
3. Bagaimana kepraktisan multimedia pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* dengan Teknik *Scaffolding* dalam pembelajaran IPA kelas V SD ?

1.5 Tujuan Penelitian

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

1. Untuk menghasilkan multimedia pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* dengan Teknik *Scaffolding* pada pembelajaran IPA kelas V SD yang valid dan praktis.

2. Menguji validitas multimedia pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* dengan Teknik *Scaffolding* pada pembelajaran IPA kelas V SD.
3. Menguji kepraktisan multimedia pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* dengan Teknik *Scaffolding* pada pembelajaran IPA kelas V SD.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Pengembangan multimedia ini menyumbangkan dua manfaat secara teoritis dan secara praktis sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan inovasi terhadap pengembangan multimedia pembelajaran pada pelajaran IPA di SD.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dapat memberikan dampak secara langsung kepada segenap komponen pembelajaran. Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Bagi Siswa

Penggunaan multimedia pembelajaran berbasis *problem based learning* dengan teknik *scaffolding* dalam pembelajaran IPA dapat menjangkau gaya belajar siswa yang beragam baik secara daring maupun luring dan memudahkan siswa dalam memahami materi system peredaran darah yang sulit divisualisasikan apalagi situasi pandemi saat ini yang mengharuskan pembelajaran dilaksanakan secara daring, dimana siswa dapat secara leluasa melakukan eksplorasi dalam menyelesaikan permasalahan pada materi

peredaran darah. Penggunaan multimedia pembelajaran ini dapat membantu siswa dalam memvisualisasikan materi peredaran darah melalui bantuan video. Selain itu multimedia pembelajaran ini dapat digunakan secara mandiri, siswa dapat menggunakan multimedia ini kapan saja karena multimedia ini dapat disimpan dalam CD (*Compact Disc*) atau *flashdisk*.

b. Bagi Guru

Multimedia pembelajaran berbasis *problem based learning* dengan teknik *scaffolding* dapat menunjang pembelajaran dan guru dapat mengetahui multimedia pembelajaran yang bervariasi sehingga dapat meningkatkan sistem pembelajaran di kelas.

c. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti lain dalam mengembangkan multimedia yang serupa meningkatkan pengalaman menghadapi kondisi lapangan sebagai persiapan untuk terjun dalam profesi keguruan.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

1. Nama Produk

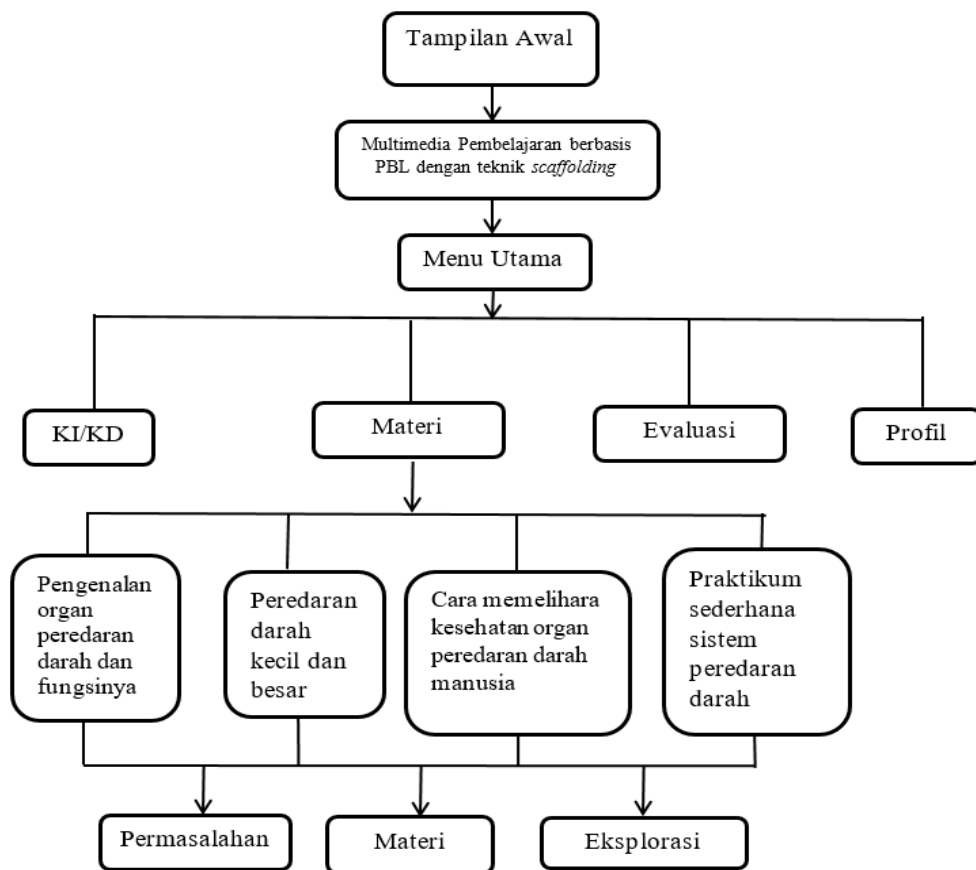
Produk pengembangan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah “Multimedia pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* dengan Teknik *Scaffolding* pada Pembelajaran IPA Kelas V SD ”.

2. Desain Produk

Multimedia pembelajaran berbasis *problem based learning* dengan teknik *scaffolding* merupakan sebuah multimedia pembelajaran pada pokok bahasan materi IPA di kelas V SD yang masih sulit untuk divisualisasikan oleh siswa

apalagi pada masa pandemi ini pembelajaran dituntut secara daring dimana memuat materi sistem peredaran darah pada manusia dan fungsi organ peredaran darah pada manusia, percobaan sederhana peredaran darah manusia, dan cara menjaga kesehatan organ peredaran darah manusia. Tampilan multimedia ini pada halaman pertama ketika multimedia ini pertama kali dijalankan memunculkan tampilan awal yang memuat judul multimedia pembelajaran. Kemudian siswa akan dihadapkan dengan beberapa pilihan menu, yaitu Ki/KD, permasalahan, materi, evaluasi, dan profil (tentang kami). Pada menu Ki/KD pengguna akan disajikan kompetensi inti dan kompetensi dasar. Pada menu permasalahan disediakan video tentang permasalahan sehari-hari (*kontekstual*) atau penerapan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi peredaran darah pada manusia. Melalui permasalahan yang bersifat kontekstual siswa dapat mengetahui aplikasi/penerapan materi peredaran darah pada manusia dalam kehidupan sehari-hari, sehingga membuka wawasan siswa bahwa IPA tidak hanya terbatas pada menghafal namun IPA ada dalam kehidupan sehari-hari. Dari video permasalahan yang disediakan siswa/pengguna dapat mengetahui materi apa yang berkaitan yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam video tersebut. Pada menu permasalahan siswa/pengguna akan dihadapkan pada suatu masalah yang mana permasalahan tersebut dikaji dalam bentuk video sebagai motivasi siswa untuk belajar dan menarik minat siswa untuk melanjutkan pembelajaran yaitu melanjutkannya ke menu materi. Pada menu materi terdapat empat submenu yaitu pengenalan organ peredaran darah dan fungsinya, peredaran darah kecil dan besar, cara memelihara kesehatan organ peredaran darah, serta praktikum sederhana sistem peredaran darah manusia. Selain itu, pada menu materi juga terdapat

multimedia eksplorasi yang berkaitan dengan materi peredaran darah pada manusia yang terdapat petunjuk praktikum dalam bentuk video sebagai penuntun siswa melakukan praktikum system peredaran darah manusia sederhana di rumah masing-masing . Pada menu evaluasi pengguna akan dihadapkan dengan soal-soal yang berkaitan dengan materi system peredaran darah pada manusia. Setelah siswa menjawab soal-soal yang disediakan pada menu evaluasi ini maka skor/hasil tes akan muncul secara otomatis. Gambar *flowchart* desain multimedia pembelajaran secara singkat seperti gambar 1.1



Gambar 1.1. *Flowchart* desain multimedia pembelajaran PBL dengan teknik *scaffolding*

3. Keterbatasan Produk

Penelitian ini memiliki keterbatasan pengembangan diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini hanya mengembangkan sebuah produk multimedia pembelajaran dalam format *fileexecutable (.exe)*.
2. Menurut Nieveen (1999) suatu produk dikatakan berkualitas apabila produk tersebut memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Karena pandemi covid-19 yang mengharuskan kegiatan pembelajaran dilaksanakan daring dari rumah, dalam penelitian pengembangan ini efektivitas tidak dapat diuji sehingga hanya di ukur sampai kriteria valid dan praktis.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Multimedia pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar secara daring selama ini sebagian besar diperoleh dari internet yang pemaparan materinya masih terpaku dari buku ajar serta masih didominasi dengan pemaparan materi oleh guru. Selain itu, guru juga mengalami kesulitan dalam membuat multimedia pembelajaran yang tepat untuk pembelajaran daring khususnya pada materi yang memeragakan suatu konsep. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan dalam pembuatan multimedia pembelajaran, agar siswa memahami materi yang disajikan dalam multimedia pembelajaran dan meningkatnya pengalaman belajar siswa. Pernyataan ini didukung oleh data hasil studi pendahuluan yang ditujukan kepada beberapa guru IPA kelas V SD di Kecamatan Buleleng sebanyak 80% guru menyatakan sangat penting jika

mengembangkan media berupa multimedia pembelajaran berbasis berbasis *problem based learning* dengan teknik *scaffolding*.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

- 1) Dalam proses pembelajaran, multimedia pembelajaran berbasis *problem based learning* dengan teknik *scaffolding* hanya dimanfaatkan 50% guru dalam mengajar di SD pada Kecamatan Buleleng tahun ajaran 2020/2021.
- 2) Multimedia pembelajaran berbasis *problem based learning* dengan teknik *scaffolding* memudahkan siswa memahami topik system peredaran darah manusia dengan melihat secara langsung proses peredaran darah manusia.
- 3) Menumbuhkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran dan mengefektifkan pembelajaran karena dengan multimeida guru dapat mengulang bagian materi yang belum dipahami siswa.

2. Keterbatasan Pengembangan

Multimedia pembelajaran berbasis berbasis *problem based learning* dengan teknik *scaffolding* hanya dibuat berdasarkan topik system peredaran darah manusia. Model ADDIE adalah model yang digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan multimedia pembelajaran ini yang terdiri dari lima langkah atau tahapan yaitu; *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap pengembangan (*development*), yang mana diperoleh *prototype* final berupa Multimedia pembelajaran berbasis *problem based learning* dengan teknik *scaffolding* yang sudah dievaluasi para ahli. Hal ini berdasarkan pertimbangan keterbatasan waktu dan situasi pandemi saat ini.

1.10 Definisi Istilah

Adapun penjelasan istilah-istilah yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang bertujuan untuk fokus menghasilkan dan mengembangkan produk yang layak digunakan dan sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga permasalahan pembelajaran dapat diselesaikan dengan produk yang dikembangkan.
2. Multimedia pembelajaran berbasis *problem based learning* dengan teknik *scaffolding* adalah gabungan antara teks, gambar, grafis, animasi, audio dan video, serta cara penyampaian interaktif secara singkat padat dan jelas untuk menyajikan informasi dengan menyajikan bahan pelajaran atau media yang relevan untuk memperlihatkan secara langsung suatu proses, cara kerja benda dengan cara memeragakannya sehingga dapat membangkitkan minat belajar siswa serta mengajarkan keterampilan dan sikap.
3. Model ADDIE adalah model pengembangan pada penelitian yang terdiri dari lima langkah atau tahapan yaitu; *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi)