

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains adalah proses memahami fenomena alam melalui metode ilmiah. Menurut (Mariana & dkk, 2009) Karena itu IPA atau sains dapat didefinisikan sebagai suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dirumuskan secara umum, ditandai oleh penggunaan metode ilmiah dan munculnya sikap ilmiah. Menurut (Winangsih et al., 2023) Secara garis besar, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah. IPA terbagi atas beberapa bidang sesuai dengan perbedaan bentuk dan cara memandang gejala alam (biologi, fisika, kimia). Pembelajaran ilmu pengetahuan alam memiliki karakteristik dekat dengan lingkungan, maka dari itu sangat penting mengarahkan siswa untuk mampu berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya Hariri dkk, (2018). Sehingga, pembelajaran IPA merupakan salah satu pembelajaran yang wajib dibelajarkan di sekolah dasar. Dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, kemampuan tingkat tinggi atau berpikir kompleks sangat diperlukan. Kemampuan berpikir kompleks sangat diperlukan dalam menghadapi dinamika kebutuhan global abad ke-21, sehingga memunculkan paradigma revitalisasi pedagogi ke arah pembelajar yang mampu berpikir tingkat tinggi, konseptualisasinya jelas memerlukan aksi yang lebih komprehensif daripada pembelajaran konvensional, sebab atribut kemampuan

berpikir tingkat tinggi siswa dalam hal ini adalah menjadi inti dari proses pembelajaran (Afrita & Darussyamsu, 2020).

Adanya penerapan kurikulum Merdeka membawa dampak yang besar pada pembelajaran. Pada kurikulum Merdeka menekankan pada *student centered*. *Student centered* mengartikan bahwa dalam proses pembelajaran tidak lagi berfokus pada guru, namun berpusat pada peserta didik. Pernyataan ini sesuai dengan apa yang disampaikan oleh Komara (dalam Mardawati, 2022) bahwa pendidikan nasional menegaskan pada pembelajaran abad 21 bersifat *Student Center*. *Student centered* berfokus pada siswa, dimana siswa mampu memantau, mengatur, dan mengendalikan proses berpikirnya sendiri atau di sebut dengan metakognitif. Pembelajaran metakognitif mengacu pada kegiatan “berpikir tentang berpikir”, yaitu merupakan kegiatan mengontrol secara sadar tentang proses kognitifnya sendiri. Metakognitif adalah *second order cognition* yang memiliki arti berpikir tentang berpikir, pengetahuan tentang pengetahuan, atau refleksi tentang tindakan-tindakan. Pembelajaran metakognitif sejalan dengan pembelajaran abad 21, dimana pembelajaran abad 21 menerapkan keterampilan 6C dalam proses pembelajaran. Menurut (Kemendikbud, 2022) keenam kecakapan abad ke-21 kemudian dikenal dengan 6C, yakni *character* (karakter), *citizenship* (kewarganegaraan), *critical thinking* (berpikir kritis), *creativity* (kreatif), *collaboration* (kolaborasi), dan *communication* (komunikasi). Adanya Pembelajaran IPA ini dapat mengakomodasi siswa untuk mengeksplorasi, pemahaman konsep, dan pengembangan keterampilan praktis yang dapat digunakan untuk mencegah adanya ketidakcocokan atau konflik antara dua atau

lebih keyakinan, nilai, atau sikap yang dimiliki oleh siswa atau disonansi kognitif dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kompleks yang dimiliki oleh siswa.

Disonansi kognitif merupakan salah satu masalah yang sering pada siswa. Festinger (1957) menjelaskan bahwa ketika seorang siswa percaya pentingnya belajar namun malas mengerjakan PR, mereka mengalami ketegangan mental yang memaksa mereka untuk menyesuaikan sikap atau perilaku mereka untuk mengurangi konflik tersebut. Disonansi kognitif menyebabkan siswa mengalami ketidaknyamanan mental akibat ketidaksesuaian antara keyakinan, sikap, atau perilaku mereka. Bahwasannya mahasiswa meyakini perilaku tersebut keliru namun perilaku yang mereka tunjukkan tidak sesuai dengan prinsip yang mereka yakini (Vinski & Tryon, 2009). Hal itu menyebabkan proses pembelajaran dan ketercapaian capaian pembelajaran tidak akan berjalan secara optimal. Festinger (dalam Sarwono, 2010) mengemukakan bahwa disonansi dapat terjadi dari beberapa sumber, yaitu: 1) inkonsistensi logika/logical inconsistency (ketidakkonsistenan pada logika berpikir satu dengan logika berpikir lainnya), 2) nilai budaya/ cultural mores (kebudayaan seringkali menentukan apa yang disonan dan konsonan), 3) pendapat umum/ opinion generality (disonansi mungkin terjadi karena suatu pendapat yang dianut orang banyak dipaksakan pada pendapat individu), dan 4) pengalaman masa lalu/ past experience (kognisi individu tidak konsisten dengan pengalaman masa lalunya). Adanya disonansi kognitif ini dapat membuat siswa sulit untuk berpikir kompleks. Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau kompleks merupakan kemampuan yang sangat dibutuhkan pelajar abad 21. Kemampuan berpikir kompleks sangat diperlukan dalam menghadapi dinamika kebutuhan global abad ke-21, sehingga memunculkan paradigma revitalisasi

pedagogi ke arah pembelajar yang mampu berpikir tingkat tinggi, konseptualisasinya jelas memerlukan aksi yang lebih komprehensif daripada pembelajaran konvensional, sebab atribut kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam hal ini adalah menjadi inti dari proses pembelajaran (Afrita & Darussyamsu, 2020).

Dalam rangka mengatasi disonansi kognitif dan meningkatkan kemampuan berpikir kompleks siswa diperlukan strategi pembelajaran yang dapat mendukung siswa belajar dengan optimal. Salah satu strategi pembelajaran adalah strategi metakognitif. Strategi metakognitif mengacu pada kegiatan “berpikir tentang berpikir”, yaitu merupakan kegiatan mengontrol secara sadar tentang proses kognitifnya sendiri. Metakognitif adalah *second order cognition* yang memiliki arti berpikir tentang berpikir, pengetahuan tentang pengetahuan, atau refleksi tentang tindakan-tindakan. Strategi metakognitif dalam menunjang pembelajaran abad 21 yang lebih berfokus pada *student centered* atau berfokus pada siswa, dimana siswa mampu memantau, mengatur, dan mengendalikan proses berpikirnya sendiri atau di sebut dengan metakognitif.

Berdasarkan kegiatan wawancara dan observasi langsung yang dilakukan di kelas III SD Negeri 1 Pacung, SD Negeri 1 Baktiseraga, SD Negeri Banyuning, SD Mutiara didapatkan hasil, di empat sekolah tersebut memiliki sarana dan prasarana penunjang pembelajaran digital seperti *chromebook*, proyektor, *sound system*, serta jaringan *Wi-fi*. Hasil wawancara dan observasi mengenai disonansi kognitif dan kemampuan berpikir kompleks siswa pada muatan IPA pada topik metamorfosis sempurna menunjukkan masih banyak siswa yang mengalami disonansi kognitif sehingga berdampak pada cara berpikir dan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau

kompleks siswa. Hal ini ditandai dengan siswa sulit untuk menganalisis suatu permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran, sulit menyamakan pendapatnya, siswa tidak aktif di dalam kelas, sehingga keterampilan abad 21 siswa masih rendah.

Selain melakukan wawancara kepada guru kelas III, untuk mengetahui disonansi kognitif dan kemampuan berpikir kompleks siswa dilakukan tes dan kuesioner awal. Tes awal dilakukan di empat sekolah meliputi siswa kelas III SD Negeri 1 Pacung, SD Negeri 1 Baktiseraga, SD Negeri 1 Banyuasri, SD Mutiara. Data hasil disonansi kognitif dan kemampuan berpikir kompleks sebagai berikut.

Tabel 1. 1  
Hasil Tes Awal Disonansi Kognitif

Nama Sekolah	Kelas/ Jumlah Siswa	Kategori				
		Perlu Bimbingan	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
SD N 1 Pacung	Kelas III/18	7	5	3	1	2
SD N 1 Baktiseraga	Kelas III/19	8	5	3	0	3
SD N 1 Banyuasri	Kelas III/22	5	8	5	1	4
SD Mutiara	Kelas III/20	6	9	2	1	2
<b>Persentase (%)</b>		<b>67</b>		<b>16,5</b>	<b>16,5</b>	

Tabel 1. 2  
Hasil Tes Awal Kemampuan Berpikir Kompleks

Nama Sekolah	Kelas/ Jumlah Siswa	Kategori				
		Perlu Bimbingan	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
SD N 1 Pacung	Kelas III/18	6	7	2	1	2

SD N 1 Baktiseraga	Kelas III/19	6	5	5	0	3
SD N 1 Banyuasri	Kelas III/ 22	8	5	5	3	2
SD Mutiara	Kelas III/ 20	6	9	4	1	0
Persentase (%)		66		20	14	

Berdasarkan data tes awal yang dilakukan terhadap 79 siswa di empat sekolah tersebut pada Tabel 1.1, menunjukkan terdapat 67% siswa memiliki masalah pada disonansi kognitif 16,5% siswa dalam kategori cukup, dan 16,5% dalam kategori aman dari disonansi kognitif. Sedangkan data pada tabel 1.2 tes awal kemampuan berpikir kompleks siswa menunjukkan terdapat 66% siswa yang masih perlu dibimbing, 20% siswa dalam kategori cukup, dan 14% siswa memiliki kemampuan berpikir kompleks yang baik. Dilihat dari hasil tes awal terkait disonansi kognitif dan kemampuan berpikir kompleks pada empat sekolah tersebut menunjukkan masih banyak siswa yang mengalami dilemma atau disonansi kognitif dan kemampuan berpikir kompleks siswa yang masih rendah, sehingga perlu adanya tindakan untuk mengatasi disonansi kognitif dan meningkatkan kemampuan berpikir kompleks siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan masing-masing wali kelas III sekolah dasar, disebutkan bahwa dalam proses pembelajaran guru masing menggunakan metode ceramah, sehingga pembelajaran kurang menarik bagi siswa. Pembelajaran juga cenderung monoton dan proses pembelajaran jarang menggunakan media pembelajaran yang konkret dan menarik. Pada fase sekolah dasar, perkembangan kognitif yang dimiliki siswa juga mempunyai peranan yang besar. Teori perkembangan kognitif Piaget menunjukkan bahwa siswa pada usia sekolah dasar mungkin masih dalam tahap perkembangan yang lebih konkret dan kurang mampu

berpikir abstrak atau kompleks. Ini bisa menyebabkan lebih banyak disonansi kognitif ketika mereka dihadapkan pada situasi yang membutuhkan pemikiran abstrak atau pemecahan masalah yang kompleks.

Permasalahan yang ada menunjukkan perlu adanya Solusi untuk mengatasi disonansi kognitif dan meningkatkan kemampuan berpikir kompleks siswa di sekolah dasar. Pengembangan kemampuan individu harus direncanakan dan sebagian besar rencana tersebut harus dilaksanakan dalam suatu sekolah yang baik (Mudyahardjo: 2001). Dalam proses pembelajaran guru mempunyai peranan penting. Ketercapaian terhadap hasil pembelajaran juga sangat bergantung pada bagaimana cara mengajar dan menilai yang dilaksanakan oleh guru. Melihat begitu kompleksnya penilaian terhadap peserta didik, seorang pendidik diharapkan pendidik memiliki kompetensi yang sangat baik di bidang penilaian (Widiana, Bayu, & Jayanta, 2017). Menurut (Hazmi, 2019) “Guru sebagai salah satu komponen di sekolah menempati profesi yang penting dalam proses belajar mengajar”. Oleh karena itu upaya yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi berbagai permasalahan dalam pembelajaran yakni dengan menciptakan proses pembelajaran yang bermakna bagi siswa melalui penggunaan media pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan pemahaman siswa (Handayani, Bayu & Agustiana, 2021). Pendidik dapat berinovasi pada metode pembelajaran yang digunakan serta melakukan inovasi terhadap media pembelajaran yang menarik dan bervariasi (Rahma & Wijaya, 2023). Media pembelajaran Salah satu cara bagi guru agar pembelajaran menjadi menyenangkan. Media pembelajaran dapat dideskripsikan sebagai media yang memuat informasi atau pesan instruksional dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Pada pembelajaran abad 21 yang

berpusat pada siswa atau *student centered*, guru diharapkan dapat mengembangkan media pembelajaran. Namun, media pembelajaran yang dikembangkan guru harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah diatas adalah dengan pembuatan media pembelajaran yang dapat mengatasi disonansi kognitif dan meningkatkan kemampuan berpikir kompleks siswa. Ada banyak jenis media pembelajaran, salah satunya adalah media pembelajaran virtual. Media pembelajaran virtual dapat diartikan sebagai media pembelajaran yang menggunakan teknologi digital. Pada era industri 4.0. Dikenal sebagai revolusi digital karena penyebaran komputer dan perkembangan teknologi yang sangat pesat. Fenomena kecanggihan yang terjadi pada era digital menjelaskan bahwa segala informasi dan kemudahan sudah menjadi gaya hidup manusia masa kini, (Trisyanti & Prasetyo, 2018). Oleh karena itu, penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran saat ini sangatlah penting. Media pembelajaran konvensional telah mulai ditinggalkan dan beralih pada media pembelajaran digital. Menurut Trinaldi et al., (2022) bahan ajar yang dituangkan dalam media pembelajaran berbasis teknologi sangat dibutuhkan oleh siswa, sehingga tercipta pembelajaran yang berkualitas. Kondisi diatas menarik perhatian penulis untuk mencoba mengembangkan media pembelajaran virtual assemblr edu menggunakan aplikasi assemblr edu. Produk ini dikembangkan sebagai sarana penunjang pembelajaran untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kompleks.

Beberapa penelitian serupa telah membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran virtual 3D&AR memberikan dampak yang baik pada ketercapaian pembelajaran siswa. Iskandar & Fadhil (2022) pada pengembangan media



pembelajaran berbentuk aplikasi menggunakan teknologi Augmented Reality, Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah R&D (Research & Development) dan dikembangkan dengan model menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), serta artikel ini di gunakan sebagai acuan dalam penelitian saat ini dikarenakan dalam artikel ini media yang di gunakan menemukan hasil penilaian kelayakan media *Augmented Reality* oleh ahli media sejumlah 88%, oleh ahli materi sejumlah 98% serta oleh pakar Pendidikan sejumlah 95%. Hasil dari ketiga penilaian tersebut kategori yang di dapatkan ialah “Sangat Baik” satau layak digunakan. (Kato et al., 2000) menyatakan *Augmented Reality* memiliki peran dalam meningkatkan interaksi siswa dengan materi pembelajaran dan meningkatkan pemahaman konsep yang sulit. Pada pembelajaran IPA, media pembelajaran virtual assemblr edu membantu siswa untuk memvisualisasikan terkait topik pembelajaran yang membutuhkan gambaran secara nyata.

Berdasarkan dari masalah yang telah dipaparkan, maka solusi yang dapat diberikan adalah pengembangan media pembelajaran virtual assemblr edu yang dapat menunjang pembelajaran guna mengatasi disonansi kognitif dan meningkatkan kemampuan berpikir kompleks siswa pada topik metamorfosis sempurna di SD. Oleh karena itu, maka dilakukan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Virtual dalam Pembelajaran Metakognitif pada Materi Metamorfosis Sempurna untuk Mengurangi Disonansi Kognitif dan Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kompleks Siswa Kelas III Sekolah Dasar”. Dengan menggunakan aplikasi Assemblr Edu

pemanfaatan teknologi *Three-Dimensional Augmented Reality* (3D&AR) untuk mengenalkan teknologi sekaligus memahami materi metamorfosis sempurna.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah:

- 1.2.1 Adanya disonansi kognitif siswa kelas III SD, sehingga menghambat proses belajar dan penyerapan informasi siswa. Hal ini ditunjukkan dengan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan terhadap 79 siswa di empat sekolah menunjukkan terdapat 67% siswa memiliki masalah pada disonansi kognitif 16,5% siswa dalam kategori cukup, dan 16,5% dalam kategori aman dari disonansi kognitif.
- 1.2.2 Kemampuan berpikir kompleks siswa yang rendah ditunjukkan dengan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan terhadap 79 siswa di empat sekolah menunjukkan terdapat 66% siswa yang masih perlu dibimbing, 20% siswa dalam kategori cukup, dan 14% siswa memiliki kemampuan berpikir kompleks yang baik.
- 1.2.3 Disonansi kognitif membuat proses belajar siswa menjadi terhambat, sehingga belum terlaksananya pembelajaran metakognitif, dimana dalam pembelajaran metakognitif diperlukan kemampuan tingkat tinggi atau kompleks yang membuat kemampuan siswa dalam memahami materi metamorfosis belum maksimal sehingga hasil belajar belum maksimal.
- 1.2.4 Pembelajaran masih berfokus pada guru karena dalam proses pembelajaran masih menggunakan cara konvensional dan cenderung belum menggunakan media pembelajaran. Dalam pembelajaran guru lebih banyak mengajar

menggunakan metode ceramah yang mana metode ceramah membuat pembelajaran menjadi kurang menarik bagi siswa.

1.2.5 Media pembelajaran yang tersedia di sekolah berupa alat peraga IPA sifatnya kurang interaktif dan kurang menarik bagi siswa. Sekolah masih belum memiliki fasilitas media yang tepat untuk pembelajaran IPA.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Adapun fokus pada penelitian ini sebagai berikut:

1.3.1 Kurangnya media pembelajaran digital, sehingga dikembangkannya media pembelajaran assemblr edu *augmented reality* dalam pembelajaran metakognitif materi metamorfosis sempurna untuk mengurangi disonansi kognitif dan meningkatkan kemampuan berpikir kompleks siswa kelas III SD.

1.3.2 Mengetahui efektivitas media pembelajaran assemblr edu *augmented reality* dalam pembelajaran metakognitif materi metamorfosis sempurna siswa kelas III SD Negeri 1 Pacung.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, maka peneliti merumuskan fokus dari permasalahan yang dipaparkan sebagai berikut:

1.4.1 Bagaimana rancang bangun media pembelajaran assemblr edu *augmented reality* dalam pembelajaran metakognitif materi metamorfosis sempurna pada kelas III SD?

- 1.4.2 Bagaimana validitas media pembelajaran assemblr edu *augmented reality* dalam pembelajaran metakognitif materi metamorfosis sempurna pada kelas III SD?
- 1.4.3 Bagaimana kepraktisan dari media pembelajaran assemblr edu *augmented reality* dalam pembelajaran metakognitif materi metamorfosis sempurna pada kelas III SD?
- 1.4.4 Bagaimana efektifitas media pembelajaran assemblr edu *augmented reality* pada pembelajaran metakognitif materi metamorfosis sempurna untuk mengurangi disonansi kognitif dan meningkatkan kemampuan berpikir kompleks siswa kelas III SD?

## 1.5 Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.5.1 Untuk mengetahui rancang bangun media pembelajaran assemblr edu *augmented reality* dalam pembelajaran metakognitif materi metamorfosis sempurna pada kelas III SD.
- 1.5.2 Untuk mengetahui validitas media pembelajaran assemblr edu *augmented reality* dalam pembelajaran metakognitif materi metamorfosis sempurna pada kelas III SD.
- 1.5.3 Untuk mengkaji kepraktisan dari media pembelajaran assemblr edu *augmented reality* dalam pembelajaran metakognitif materi metamorfosis sempurna pada kelas III SD.
- 1.5.4 Untuk mengetahui efektifitas media pembelajaran media pembelajaran assemblr edu *augmented reality* pada pembelajaran metakognitif materi

metamorfosis sempurna untuk mengurangi disonansi kognitif dan meningkatkan kemampuan berpikir kompleks siswa kelas III SD.

## **1.6 Manfaat Hasil Penelitian**

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Manfaat teoretis merupakan manfaat jangka panjang dalam pengembangan teori pembelajaran. Secara teoretis hasil penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pendidikan yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran virtual dalam pembelajaran metakognitif menggunakan aplikasi assemblr pada materi metamorfosis sempurna terhadap disonansi dan kemampuan berpikir kompleks siswa kelas III SD. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan menambah wawasan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan serta memperkaya bahan bacaan mengenai pengembangan media pembelajaran.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

#### **1. Bagi Siswa**

Pengembangan media pembelajaran assemblr edu dalam pembelajaran metakognitif pada topik metamorfosis katak diharapkan dapat membantu siswa agar dapat memahami konsep materi metamorfosis dan memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran sehingga dapat menyelaraskan pemahaman siswa dan keadaan real serta meningkatkan kemampuan berpikir kompleks siswa.

#### **2. Bagi Guru**

Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan guru dalam merancang media pembelajaran virtual aplikasi

assemblr pada topik metamorfosis katak dan diharapkan guru dapat mengembangkan sendiri media pembelajaran virtual menggunakan aplikasi Assemblr Edu lainnya.

### 3. Bagi Peneliti lain

Pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini diharapkan mampu menyumbangkan pengetahuan baru dan berguna untuk peneliti lain terkait pengembangan media pembelajaran assemblr edu pada topik metamorfosis katak. Selain itu, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai redaksi untuk melaksanakan penelitian lebih mendalam mengenai media pembelajaran 3D&AR menggunakan aplikasi assemblr.

## 1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

1.7.1 Media Pembelajaran assemblr edu *augmented reality* dalam pembelajaran metakognitif dikembangkan sesuai dengan topik materi metamorfosis sempurna di Kelas III SD Negeri 1 Pacung.

1.7.2 Media pembelajaran assemblr edu *augmented reality* dalam pembelajaran metakognitif dirancang sebagai media pembelajaran interaktif yang bersifat mudah digunakan dan menyenangkan untuk proses pembelajaran topik metamorfosis sempurna bagi siswa. Serta dapat membantu siswa untuk mengurangi disonansi kognitif dan meningkatkan kemampuan berpikir kompleks.

1.7.3 Dalam media pembelajaran assemblr edu *augmented reality* dalam pembelajaran metakognitif terdapat gambar 3D metamorfosis sempurna yang memberikan pemahaman realistis dan juga terdapat video lengkap proses terjadinya metamorfosis sempurna.

## 1.8 Pentingnya Pengembangan

Pada proses pembelajaran di sekolah guru jarang membuat dan menggunakan media pembelajaran serta hanya menerapkan pembelajaran konvensional yang membuat pembelajaran tidak berjalan dengan optimal dan kurang memotivasi siswa. Pengembangan media pembelajaran juga menjadi penting sebagai alternatif bagi guru yang mungkin lebih terbiasa dengan metode pembelajaran konvensional. Media pembelajaran dapat membantu guru untuk memperbarui dan memperkaya pendekatan pembelajarannya, sehingga mereka dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan belajar siswa. Dari masalah yang ditemukan, media yang cocok untuk dikembangkan adalah media pembelajaran *assemblr edu* dalam pembelajaran metakognitif. Dengan adanya media pembelajaran ini diharapkan dapat mendukung proses pembelajaran dan mengurangi disonansi kognitif serta meningkatkan kemampuan berpikir kompleks pada materi metamorfosis sempurna kelas III di Sekolah Dasar. Hal ini dapat membantu meningkatkan keterlibatan siswa dan memperluas ruang lingkup pembelajaran di luar batas-batas kelas tradisional. Selain itu strategi metakognitif dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk menyesuaikan gaya pembelajarannya, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih optimal. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran tidak hanya memberikan manfaat bagi siswa, tetapi juga bagi guru dalam meningkatkan kualitas pengajaran mereka dan memperluas repertoar metode pembelajaran yang mereka gunakan.

## 1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan dalam pengembangan media pembelajaran *assemblr edu augmented reality* dalam pembelajaran metakognitif pada topik metamorfosis

sempurna untuk mengurangi disonansi dan meningkatkan kemampuan berpikir kompleks siswa kelas III SD sebagai berikut.

### 1.9.1 Asumsi Pengembangan

- a. Guru dan siswa di SD Negeri 1 Pacung mampu mengoperasikan laptop dan *handphone*.
- b. Ketersediaan *Chromebook* serta sarana dan prasarana yang dapat mendukung pembelajaran digital di SD Negeri 1 Pacung.

### 1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

- a. Penelitian ini terbatas untuk mengembangkan media pembelajaran assemblr edu *augmented reality* dalam pembelajaran metakognitif untuk mengurangi disonansi dan meningkatkan kemampuan berpikir kompleks siswa kelas III SD.
- b. Penelitian ini berfokus untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran assemblr edu *augmented reality* dalam pembelajaran metakognitif pada topik metamorfosis sempurna untuk mengurangi disonansi dan meningkatkan kemampuan berpikir kompleks siswa kelas III SD.

### 1.10 Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap istilah yang digunakan pada penelitian pengembangan ini, maka perlu diberikan batasan-batasan istilah sebagai berikut.



- 1.10.1 Pembelajaran metakognitif mengacu pada proses di mana siswa belajar tentang cara mereka belajar, memahami, mengatur, dan mengontrol proses kognitif mereka sendiri.
- 1.10.2 Media pembelajaran, yaitu perantara untuk menyampaikan informasi-informasi pembelajaran.
- 1.10.3 Augmented Reality (AR) merupakan teknologi yang dapat menampilkan obyek maya dalam dunia nyata.
- 1.10.4 Media 3 dimensi adalah media pembelajaran visual yang didesign dengan memiliki 3 sudut pandang bagi siswa sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar secara nyata.

