

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Negara Republik Indonesia telah merdeka 78 tahun lamanya namun permasalahan Negara masih belum mencapai tujuan dari bangsa yaitu keadilan sosial bagi seluruh rakyat. Paradigma bahawa pendidikan adalah jalan keluar bagi setiap permasalahan bangsa, ini dibuktikan kemajuan Negara-negara dengan indeks pendidikan cukup tinggi yaitu negara maju. Sebagai generasi penerus bangsa sudah sepatutnya mengemban keadilan sosial tersebut, tidak hanya diwilayah perkotaan namun juga dipelosok kecil negara. Seorang tokoh pendidikan terkemuka Indonesia, dipanggil sebagai sebagai bapak pendidikan Indonesia yaitu Ki Hajar Dewantara mengatakan bahwa pendidikan sebagai usaha menuntun segenap kekuatan kodrat yang ada pada anak baik sebagai individu maupun sebagai anggota masyarakat agar dapat mencapai kesempurnaan hidup (dalam Sukri dkk, 2016). Usaha dalam mencapai kesempurnaan hidup itulah yang menjadi dasar dari penerapan kurikulum merdeka dengan mengaplikasikan pembelajaran yang menjunjung karakter siswa Pancasila. Diawali pada tahun 2019 saat terjadinya Pandemi covid 19 yang melumpuhkan keseluruhan lini kehidupan manusia. Dunia pendidikan pun tidak luput terdampak, dimulai dengan penerapan protocol kesehatan yang mengharuskan guru dan siswa belajar dari rumah hingga lahirnya kurikulum merdeka.

Momentum peristiwa Pandemi 2019 mengaktifkan pembelajaran daring atau online yang mau atau tidak memanfaatkan teknologi perangkat yang ada guna menjalankan roda pendidikan di Indonesia. Perkembangan teknologi memberi peran cukup penting dalam keberlangsungan kegiatan pembelajaran, sehingga

materi belajar berbentuk digital menjadi suatu solusi dalam penerapan kegiatan belajar secara daring atau online. Guru didorong untuk mampu membuat inovasi-inovasi terbaru sekaligus mudah diterapkan pada siswa walau belajar tanpa tatap muka secara fisik. Penyesuaian dilakukan pada penggunaan perangkat teknologi seperti handphone, computer, serta penerapan aplikasi atau platform edukatif digital terkini guna penyampaian materi dan pelaksanaan evaluasi dengan baik. Kementerian Pendidikan pun bergerak cepat dengan strategi penyusunan kurikulum darurat, yang kemudian berubah menjadi kurikulum prototipe dan akhirnya menjadi dasar pembentukan kurikulum merdeka.

Pandemi covid 19 telah berlalu, namun penerapan kurikulum merdeka terus berlanjut, dan pada tahun ajaran 2022/2023, dijenjang SD diterapkan pada siswa kelas 1 dan 4. Kata-kata baru diperkenalkan yang merupakan transformasi dari kata lama, contohnya penyebutan Kompetensi Dasar (KD) terganti menjadi Capaian Pembelajaran (CP), Silabus disebut Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), dan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun dalam suatu Modul Ajar yang mengandung elemen literasi dan numerasi, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Kegiatan proyek dan Asesmen yang disesuaikan dengan Jam Perjumpaan (JP) dalam suatu bab atau topik pembahasan. Mata pelajaran yang pada sebelumnya mengintegrasikan 5 subjek dalam satu kesatuan mata pelajaran yang disebut Tematik, kemudian menjadi mata pelajaran tersendiri seperti mata pelajaran Bahasa Indonesia, Matematika, PJOK, kemudian penggabungan IPA dan IPS menjadi IPAS, kegiatan proyek P5 Profil Pelajar Pancasila, dan Bahasa Inggris. Untuk mata pelajaran SBDP (seni budaya dan prakarya) menjadi pembelajaran seni yang terbagi atas seni musik, tari, teater, lukis dan seni lainnya.

Kurikulum merdeka mengedepankan pengembangan karakteristik yang berpusat pada siswa melalui berbagai kegiatan belajar mandiri, proyek yang terdigitalisasi guna melatih kemampuan siswa dalam berfikir kritis, realitis, adaptif dan penerapan teknologi secara langsung. Keseluruhan karakter tersebut tertuang dalam profil pelajar Pancasila yang terdiri atas enam karakter yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, mandiri, bernalar kritis, berbineka global,

bergotong royong, dan kreatif. Modul ajar digital menjadi suatu wadah yang tepat dalam menerapkan kurikulum merdeka dimana keseluruhan isi memuat inovasi dan kreatifitas guru dalam mengemas kegiatan belajar hingga lebih efisien agar siswa lebih intens dan mudah menerapkannya dimana saja, kapan saja dan dengan siapa saja.

Potensi diri siswa dapat berkembang tergantung pada stimulus yang diterima, dan itu tidak harus datang dari seorang guru. Stimulus dapat diberikan dari lingkungan sekitar dan pengalaman pribadi siswa saat berkegiatan belajar. Penggalan potensi diri siswa sepatutnya dapat dimunculkan dari berbagai aspek ilmu, tidak hanya kemampuan akademik, tapi juga kemampuan adaptif, psikis sesuai keunggulan diri atau kebiasaan setiap siswa. Peran guru sebagai sosok figur yang dicontohkan bergeser menjadi figur fasilitator yang tidak hanya memfasilitasi kegiatan belajar namun potensi-potensi skill lain disetiap anak. Carl Roger menyebutkan dibuku *Freedom to learn*, terdapat kata fasilitasi berasal dari bahasa latin yaitu *Facilis* yang artinya mempermudah (dalam Yatimah, 2015). Guru mempermudah kegiatan belajar dengan memperbanyak memfasilitasi pembelajaran yang berpusat pada siswa guna menggali kemampuan diri dan minat siswa. Rancangan fasilitasi dapat disusun dalam suatu modul ajar yang disesuaikan dengan kurikulum. Pemilihan teknik penyajian melalui metode pengajaran sesuai topik pembahasan dan mata pelajaran yang diajar juga menjadi kunci mempermudah siswa memahami pelajaran. Wadah pembelajaran berupa modul ajar digital dengan metode yang sesuai menjadi pilihan tepat guna mempermudah siswa untuk belajar secara mandiri namun terarah. Modul menurut Daryanto merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar dengan terencana dan didesign untuk membantu peserta didik menguasai materi belajar dan evaluasi (dalam Fatikhah, 2015). Kemudian menurut Diknas modul diartikan sebagai sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik belajar secara mandiri tanpa bantuan pendidik (dalam Fatikhah, 2015). Segala kegiatan, keperluan, pembahasan, latihan soal dan asesmen dikemas dalam sebuah modul ajar, sehingga sangat perlu dilakukan suatu kegiatan pengembangan modul ajar.

Modul ajar digital kecendrungan menjadi bahan ajar masa depan sehingga perlu dikembangkan secara kontinu atau berkelanjutan terutama di tingkat sekolah dasar (SD). Modul ajar digital mendorong siswa belajar sendiri tanpa pendampingan guru atau guru hanya menjadi fasilitator. Modul sendiri bukan hal baru dalam dunia pendidikan. Modul telah banyak diterapkan pada siswa namun sebagian besar masih pada rentan usia remaja hingga dewasa yaitu siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA), dan untuk siswa SD penerapan modul tergolong cukup jarang mengingat pada usia tersebut pendampingan guru masih krusial. Pada masa pandemic peran guru menjadi fasilitator selama kegiatan belajar daring dari rumah diperbantukan oleh orangtua atau wali, namun perlu diketahui tidak sedikit orangtua atau wali bukan tergolong dengan latar belakang dari dunia pendidikan, maka dari itu adanya kesediaan modul ajar berbentuk digital dengan metode, topik dan pemilihan materi yang tepat membuat pembelajaran pada masa daring dapat dilakukan dengan baik. Penyediaan modul ajar digital ini jelas memberi dampak yang cukup signifikan bagi dunia pendidikan terutama di SD, untuk itu dapat diketahui bahwa kebutuhan akan pengembangan modul ajar berbentuk digital bagi siswa dengan metode-metode terbaru yang diiringi penggunaan teknologi terkini patut untuk terus dikembangkan.

Mata pelajaran IPAS di kurikulum merdeka mengarahkan siswa menjadi manusia sebagai makhluk hidup yang bergantung pada alam dan berinteraksi dengan makhluk lainnya seperti tumbuhan dan hewan serta antar sesama manusia. Keterkaitan kedua pelajaran IPA dan IPS juga mengajarkan sangat besarnya peran manusia di Bumi, dimana Bumi satu-satunya planet yang memiliki kehidupan di alam semesta ini. Pembelajaran IPAS juga mendorong munculnya kemampuan siswa memahami cara kerja alam dari sudut pandang logis, saintifik, sistematis dan filosofis guna membangun keharmonisan dalam hidup. Peran manusia sebagai makhluk sosial juga tidak lepas dari keberlangsungan atau eksistensi tradisi, seni, musik dan tata cara hidup terutama di Indonesia yang memiliki keanekaragaman budaya nusantara. Manusia hidup disesuaikan dengan kodrat zamannya dan perlu disadari untuk generasi masa kini yang akrab dengan teknologi, internet atau dunia

maya dan media sosial. Metode terkini yang dapat menerapkan keseluruhan aspek tersebut adalah metode berbasis STEAM (*Sains, Technology, Engineering, Art and Mathematic*). Kurikulum merdeka dengan pembelajaran mata pelajaran IPAS dia tahun ini baru diterapkan di kelas 4 SD, dan pengembangan modul ajar digital menjadi langkah besar dalam menerapkannya.

Metode pembelajaran berbasis STEAM menggabungkan 5 disiplin ilmu menjadi satu kesatuan metode yang utuh. Pengembangan modul ajar digital oleh peneliti sangat memberi peluang pada penerapan metode ini. Kelima pembelajaran tersebut dikemas dalam modul ajar digital pada mata pelajaran IPAS dengan 6 kegiatan belajar yaitu literasi sains, literasi sosial, numerasi, kegiatan proyek, LKPD dan assesmen. dan oleh peneliti kegiatan awal berupa pengamatan di Gugus 4 Sukawati yakni di SD Negeri 1, 2, 3 Guwang terhadap permasalahan yang muncul terkait kurikulum merdeka. Pertama, guru belum paham betul dengan kurikulum merdeka. Kedua, guru masih berpatokan pada pendekatan saintifik sesuai kurikulum k13 dimana guru masih menjadi pusat atau sumber pengetahuan. Ketiga, guru masih belum mampu mengembangkan modul ajar karena masih merupakan hal yang baru. Keempat, aksesibilitas pada materi oleh siswa masih berupa konvensional atau lembaran kertas mengakibatkan masih ketergantungan pelayanan guru. Kelima, kegiatan pembelajaran guru minim kegiatan proyek sehingga kegiatan belajar mengajar masih monoton sebatas menyelesaikan kompetensi. Keenam, siswa kelas 4 di ketiga sekolah masih awam terhadap istilah literasi sains, literasi sosial dan numerasi. Ketujuh, Siswa belum mengenal baik kegiatan proyek mandiri dikarenakan kurangnya media pembelajaran dan perangkat penunjang yang mendorong kemandirian mereka berproses dalam belajar.

Selanjutnya kegiatan pengamatan tersebut dikuatkan dengan kegiatan wawancara terhadap guru-guru kelas IV SD digugus 4 Sukawati pada tanggal 7 November 2022. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran dengan sarana digital masih merupakan hal baru bagi siswa. Guru masih menggunakan pembelajaran bermediakan buku konvensional atau paper-based, masih kurangnya

penerapan pembelajaran dengan penggunaan perangkat seperti computer atau telepon genggam sebagai sumber belajar yang mudah dan cepat untuk siswa belajar, masih perlunya peran guru yang menjadi pusat kegiatan belajar sehingga siswa sedikit yang mampu mengekspresikan dirinya secara bebas terarah. Guru mengenal pembelajaran STEAM namun belum menerapkannya secara maksimal. Guru memahami pembelajaran yang terintegrasi yaitu tematik namun belum cukup paham betul tentang metode pembelajaran berbasis STEAM yang menerapkan teknologi, teknik dan seni dalam kegiatan pembelajaran terutama pada mata pelajaran IPAS.

Dari pemikiran-pemikiran tersebut diatas maka menjadi langkah tepat dilaksanakan pengembangan modul ajar digital yang sesuai dengan kurikulum terbaru dengan penggunaan metode berbasis STEAM. Penerapan modul ajar digital perlu dilakukan pada siswa kelas IV SD mengingat pembelajaran IPAS termasuk fase B yaitu kelas 3 dan 4 baru dimulai tahun ajaran 2022/2023. Penguasaan pembelajaran ini disesuaikan dengan konteks "*Teaching at the right point*", berarti pengajaran yang tepat sasaran disesuaikan atas kemampuan dan capaian pembelajaran yang berlaku. Pengembangan pembelajaran proyek dengan metode berbasis STEAM memberi pembaharuan pembelajaran inovatif, dan menarik juga mudah diterapkan dengan cara mengaitkan keseluruhan pembelajaran, pemahaman kearifan lokal, pemahaman abad 21 dengan teknologi dan kegiatan teknikal maka oleh peneliti disusun judul penelitian: ***PENGEMBANGAN MODUL AJAR DIGITAL MATA PELAJARAN IPAS BERBASIS METODE STEAM UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SD.***

## **1.2 IDENTIFIKASI MASALAH**

Pendidikan dasar di Indonesia sepatutnya mampu memberi pengajaran dasar kepada siswa yang terinovasi, terkini, dan kontinu atau berulang serta menyenangkan disesuaikan dengan karakter dari siswa di sekolah dasar. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan modul digital mampu mendorong

independensi siswa dalam berfikir kritis. Sebagai awal tombak pengajaran, maka diperlukan modul ajar yang terkini dengan metode pendekatan pembelajaran terbaru juga seperti pendekatan berbasis STEAM. Modul ajar ini diterapkan pada gugus 4 Sukawati, kabupaten Gianyar, dan terdapat beberapa permasalahan yang teridentifikasi sebagai berikut.

- 1) Kegiatan pengajaran pada mata pelajaran IPAS di gugus 4 Sukawati masih belum dipahami oleh guru dan siswa
- 2) Pembelajaran yang berbasis metode STEAM di gugus 4 Sukawati masih belum pernah diterapkan oleh guru
- 3) Perangkat pembelajaran berupa modul ajar pada mata pelajaran IPAS di gugus 4 Sukawati masih kurang
- 4) Penggunaan bahan ajar berupa modul berbentuk digital kurang populer di gugus 4 Sukawati.
- 5) Para guru di sekolah-sekolah yang ada di gugus 4 Sukawati belum pernah mendapat pendampingan tentang pendekatan pembelajaran berbasis metode STEAM
- 6) Modul ajar pada mata pelajaran IPAS dengan berbasis metode STEAM masih tidak dikenal luas termasuk di gugus 4 Sukawati
- 7) Belum ditemukan analisa peningkatan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran IPAS berbasis metode STEAM di gugus 4 Sukawati

### **1.3 PEMBATASAN MASALAH**

- 1) Pengembangan modul ajar berbentuk digital mata pelajaran IPAS berbasis metode STEAM
- 2) Cakupan materi tentang tumbuhan sebagai sumber kehidupan di Bumi.
- 3) Pengembangan modul ajar berbentuk digital sedemikian rupa sehingga mudah diakses oleh semua orang, kapan pun dan dimana pun.
- 4) Pengembangan metode STEAM bertujuan meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD

#### **1.4 RUMUSAN MASALAH**

- 1) Bagaimanakah karakteristik dari modul ajar berbentuk digital pada mata pelajaran IPAS berbasis metode STEAM untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD?
- 2) Bagaimanakah kevalidan dari modul ajar berbentuk digital mata pelajaran IPAS berbasis metode STEAM untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD?
- 3) Bagaimanakah kepraktisan dari modul ajar pada mata pelajaran IPAS berbasis metode STEAM untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD?
- 4) Bagaimanakah efektivitas dari modul ajar berbentuk digital pada mata pelajaran IPAS berbasis metode STEAM untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD?

#### **1.5 TUJUAN**

- 1) Menghasilkan modul ajar digital mata pelajaran IPAS berbasis metode STEAM untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD
- 2) Menganalisa kevalidan modul ajar mata pelajaran IPAS berbasis metode STEAM untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD
- 3) Menganalisa kepraktisan modul ajar mata pelajaran IPAS berbasis metode STEAM untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD
- 4) Menganalisa keefektivan modul ajar mata pelajaran IPAS berbasis metode STEAM untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD

## **1.6 SPESIFIKASI PRODUK YANG DIHARAPKAN**

Penelitian ini mengembangkan produk berupa modul ajar pada mata pelajaran IPAS berbasis metode STEAM untuk kelas IV SD berbentuk digital. Pengembangan modul ajar digital mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD pada mata pelajaran IPAS. Penggunaan modul ajar ini diharapkan dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja dan dimana saja terutama oleh siswa kelas IV SD. Isi modul ajar digital berbasis metode STEAM ini membahas topic tentang “Tumbuhan sebagai sumber kehidupan di Bumi”. Komponen isi berupa materi pembelajaran, literasi sains, literasi sosial, numerasi, LKPD, kegiatan proyek mandiri, dan penilaian/assesmen dalam bentuk esai singkat. Aktivitas siswa diawadahi dalam suatu proyek pembelajaran mandiri yang mengajak siswa mengembangkan kemampuannya memahami literasi, numerasi, teknologi dan engineering/teknik namun disaat bersamaan dapat juga memunculkan jiwa seni dan kreativitas dari siswa itu sendiri.

## **1.7 MANFAAT**

### **1.7.1 Manfaat Teoretis**

- a) Dapat mengungkapkan pengalaman mengembangkan modul ajar digital mata pelajaran IPAS berbasis metode STEAM dan menjadi referensi penelitian berikutnya
- b) Dapat mengungkapkan keunggulan dari modul ajar digital mata pelajaran IPAS berbasis metode STEAM untuk siswa kelas IV SD sesuai kurikulum merdeka
- c) Dapat mengungkap analisa pengembangan modul ajar digital mata pelajaran IPAS berbasis metode STEAM terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SD

### 1.7.2 Manfaat Praktis

- a) Dapat menjadi jalan bagi guru untuk mencapai tujuan pembelajaran pada mata pelajaran IPAS dalam meningkatkan hasil belajar siswa menurut kurikulum Merdeka
- b) Mampu menyediakan sebuah panduan belajar digital yang praktis, dan inovatif yang mudah dipahami bahkan oleh siswa dalam kegiatan belajar mandiri, baik secara daring ataupun tidak
- c) Dapat menciptakan suasana dinamis dan mandiri bagi siswa, guru atau orangtua sebagai mitra belajar kapanpun dan dimanapun melalui layanan pembelajaran digital

### 1.7.3 Bagi Siswa

Siswa dapat memahami mata pelajaran baru yang merupakan gabungan antara IPA dan IPS, yang kemudian disebut IPAS untuk siswa kelas IV SD. Siswa dapat merasakan proses kegiatan mandiri dalam bentuk modul yang mengemas berbagai unsur kegiatan belajar yaitu LKPD dan aktifitas proyek mata pelajaran IPAS berbasis metode STEAM dengan muatan lima subjek pelajaran yaitu sains, sosial, teknologi, engineering, seni dan matematika yang difasilitasi ataupun tidak oleh guru melalui daring dan tatap muka.

### 1.7.4 Bagi Guru

Guru menerima ketersediaan modul ajar digital pada mata pelajaran IPAS bagi siswa kelas IV SD. Guru mampu memahami karakteristik pembelajaran IPAS yang termasuk mata pelajaran baru berkat perpaduan dua materi pada 2 mata pelajaran IPA dan IPS. Guru dapat memahami pengembangan modul ajar digital berbasis metode STEAM sebagai mata pelajaran ilmu digital melalui hasil evaluasi kepraktisan dan efektivitas produk pada siswa di kelas IV SD.

### 1.7.5 Bagi Peneliti Lain

Peneliti berikutnya dapat menerima gambaran baik tentang penelitian pengembangan media belajar berupa modul ajar yang berbentuk digital pada mata pelajaran IPAS berbasis metode STEAM untuk siswa kelas IV SD. Peneliti mendapat referensi dalam mengembangkan suatu produk dalam bentuk modul digital guna meningkatkan hasil belajar siswa yang sesuai dengan kurikulum merdeka.

