

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia pendidikan dari waktu ke waktu selalu mencuri perhatian setiap orang, pasalnya pendidikan selalu mengikuti perkembangan zaman. Pendidikan di era sekarang merupakan pendidikan yang menggunakan teknologi sebagai sarana pendukung dalam proses pendidikan, Transformasi pendidikan terjadi sejalan dengan perkembangan teknologi yang mencakup berbagai lini kehidupan. Kemajuan ilmu pengetahuan sejalan dengan kemajuan teknologi dengan memunculkan berbagai inovasi dan kreasi yang memberikan kemudahan dan cara baru bagi manusia dalam melakukan aktivitasnya (Maharcika dkk., 2021).

Pertumbuhan penduduk yang tinggi memerlukan peningkatan upaya untuk menjaga tingkat kesejahteraan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan dasar Masyarakat, sehingga Indonesia selalu berupaya melakukan perbaikan di segala aspek, salah satunya dalam aspek pendidikan. Pendidikan sebagai pilar utama perkembangan masyarakat di Indonesia, Masyarakat di Indonesia tidak bisa menghindari gelombang transformasi ini. Revolusi digital telah membuka pintu menuju dunia pendidikan yang lebih terbuka, dinamis, dan terhubung secara global (Hasnida dkk., 2023). Melalui dukungan pendidikan yang baik, maka akan mendapatkan hal-hal baru yang dapat dipergunakan untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas untuk membantu membangun bangsa negara menjadi lebih maju. Pada era perkembangan teknologi saat ini, tuntutan terhadap kualitas sumber daya manusia yang berkualitas semakin tinggi, maka Pendidikan

berfungsi sebagai senjata utama dalam menyiapkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia yang dituntut untuk mampu menghadapi tantangan perkembangan teknologi.

Kurikulum merdeka telah disiapkan untuk mendukung transformasi teknologi dalam sektor pendidikan, sejak tahun ajaran 2021/2022 Kurikulum Merdeka telah diimplementasikan di 2.500 sekolah serta sesuai data, institusi pendidikan yang berpartisipasi adalah Program Sekolah Penggerak (PSP) dan sekitar 901 SMK untuk Pusat Keunggulan (SMK PK) dalam rangka pembaharuan sebagai bagian dari edukasi paradigma baru (Priantini dkk., 2022). Kurikulum merdeka belajar merupakan kurikulum yang membangun pemahaman tentang pemanfaatan teknologi di era digitalisasi, meskipun pendidikan karakter yang diutamakan sebagai hasil dari penerapan kurikulum merdeka (Sucipto dkk., 2024). Pada dasarnya kurikulum merdeka terfokus pada kebutuhan dan karakteristik peserta didik, memberikan kebebasan peserta didik untuk berkembang sesuai potensi, minat, dan bakat. Kurikulum ini menggabungkan pemanfaatan teknologi digital dengan penekanan kuat pada pendidikan karakter peserta didik.

Penerapan kurikulum merdeka di sekolah dasar pada mata pelajaran Matematika, kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan kesempatan kepada siswa mengembangkan pemahaman mereka tentang konsep dan kaidah matematika secara individual melalui proses penghayatan. Kegiatan belajar ini diharapkan dapat menuntun peserta didik menuju penguasaan dan pemahaman materi yang lebih mendalam dan menyeluruh. Terlepas dari pelaksanaan pembelajaran matematika yang menekankan individu pada pemahaman konsep dan kaidah matematika, kurikulum merdeka juga menekankan guru untuk

memaksimalkan pemanfaatan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga pemanfaatan teknologi menjadi tantangan baru dalam pembelajaran pada kurikulum merdeka ini.

Pemanfaatan teknologi pada proses pembelajaran diupayakan untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar di kelas, Dengan memanfaatkan penggunaan teknologi, guru dapat lebih mudah memonitor perkembangan siswa, mengatur aktivitas pembelajaran, serta mengakomodasi berbagai gaya belajar, selain itu, teknologi juga memungkinkan interaksi yang lebih dinamis antara guru dan siswa, serta antar siswa. Pembelajaran yang baik akan berdampak pada hasil belajar siswa yang meningkat (Suarjana dkk., 2024). Meskipun teknologi dalam dunia pendidikan telah berkembang pesat, dalam pendidikan matematika khususnya pada tingkat dasar. Di satu sisi, matematika dinilai dan terbukti penting bagi siswa, namun mereka sering tidak menikmati pembelajarannya (Diputra dkk., 2025). pembelajaran matematika di sekolah dasar masih bergantung pada metode konvensional dan belum berhasil memanfaatkan sepenuhnya keunggulan media pembelajaran yang menarik. Dalam ruang lingkup pendidikan saat ini, masih jarang guru yang memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dan menarik. Akibatnya, peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep materi dengan baik dan seringkali terjadi kesalahan dalam pemahaman peserta didik (Puspitasari dkk., 2024).

Mengutip dari Yuda & Rosmilawati (2024) *Programme for International Student Assessment* (PISA) merupakan studi Internasional yang dilakukan untuk melihat kemampuan literasi matematika siswa negara peserta yang dilakukan setiap tiga tahun. Permasalahan yang terjadi di Indonesia adalah kemampuan literasi

numerasi matematika siswa Indonesia masih belum menunjukkan hasil yang baik semenjak awal keikutsertaannya. *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) merilis hasil terbaru tahun 2022. Indonesia naik lima peringkat untuk keterampilan matematika dan literasi numerasi. Namun jika dilihat dari skor terjadi penurunan sebesar 13 poin jika dibandingkan hasil tahun 2018. Skor matematika Indonesia adalah 366 di bawah rata rata OECD yaitu 489, memiliki jarak 106 poin dari skor rata-rata dunia sehingga menunjukkan bahwa kemampuan literasi dan kemampuan numerasi peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah.

Tim Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) Dinas Komunikasi, Informatika, dan Statistik Provinsi Bali yang menyatakan Buleleng menduduki peringkat 8 dari 9 Kabupaten yang ada di Provinsi Bali dengan rata-rata 2 kemampuan numerasi SD berdasarkan Asesmen Nasional hanya mencapai 39,5% dan untuk Rata-rata kemampuan Literasi SD berdasarkan Asesmen Nasional mencapai 52,93 % Tahun 2022. Data ini diperkuat dengan adanya pernyataan dari kepala dinas pendidikan, pemuda dan olahraga Buleleng (Disdikpora) yakni Putu Ariadi Pribadi meyebutkan “sebanyak 842 siswa sekolah dasar (SD) di kabupaten Buleleng mengalami kesulitan dalam membaca, menulis, dan berhitung (calistung), dari ratusan siswa SD tersebut, diketahui mereka tersebar di kelas 4, 5, dan 6, dengan jumlah terbanyak berada di kelas 6 SD, yakni sekitar 280 siswa yang belum mampu membaca, menulis dan berhitung dengan baik.”

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan di SD N 10 Pemecutan pada tanggal 16 April 2025 khususnya dengan narasumber wali kelas yang bernama Ni Ketut Catur Wangi S.Pd pada kelas III sekolah dasar, beliau mengatakan di kelas

III A tersebut terdapat 14 dari 33 siswa atau sebesar 42,42% yang memiliki permasalahan yaitu hasil belajar yang masih kurang pada pelajaran matematika, dengan rentangan nilai kurang dari 75 yang artinya siswa belum mencapai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) dikarenakan pada kegiatan pembelajaran di kelas cenderung kurang terkait hasil belajar siswa. Beliau juga menjelaskan terdapat anak didiknya yang mengalami kesulitan dalam membaca dan menghitung bilangan cacah terutama pada bilangan cacah ribuan, selain itu siswa kurang fokus terhadap pembelajaran yang diberikan oleh guru, dikarenakan pembelajaran hanya berpusat pada guru dan kurangnya dalam memanfaatkan fasilitas pendukung proses pembelajaran seperti penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi. Selain itu juga pengelolaan kelas berpengaruh penting dan harus dipersiapkan dengan baik, karena proses pembelajaran di kelas sangat berpengaruh terhadap pengelolaan kelas. ketidakfokusan yang timbul saat proses pembelajaran berlangsung adalah penyebab hasil belajar siswa yang menurun. Jika guru dapat mengelola kelasnya dengan baik dan juga maksimal maka akan menimbulkan pembelajaran yang maksimal bagi siswa.

Keadaan yang terjadi menunjukkan kesenjangan nyata antara harapan dan kenyataan yang terjadi pada saat pembelajaran matematika di sekolah. Pembelajaran matematika hendaknya dilakukan dengan gaya belajar yang menarik dan kreatif serta memiliki konsep belajar yang memfokuskan siswa untuk belajar. Namun realitanya pembelajaran matematika di kelas sering kali siswa hanya berpusat pada guru, sehingga komunikasi dua arah tidak berjalan dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan menjadi kurang menarik dan tidak berjalan dengan efektif. Kemudian pengelolaan kelas juga penting

terhadap proses pembelajaran di kelas, guru hendaknya memanfaatkan fasilitas teknologi yang disediakan di sekolah untuk membangun suasana kelas menjadi menarik dan efektif dengan memanfaatkan teknologi digital yang dicocokkan dengan gaya belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut dapat dilakukan pemecahan masalah dengan menggunakan media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran. Dalam melaksanakan proses pembelajaran tentu kita tidak akan bisa terlepas dari media pembelajaran, karena media pembelajaran merupakan salah satu hal yang penting dalam proses pembelajaran agar kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik. Pembelajaran yang baik adalah proses pembelajaran yang bukan sekedar mencapai tujuan, tetapi juga tentang bagaimana proses itu sendiri memberikan pemahaman yang mendalam, meningkatkan kecerdasan, mendorong ketekunan, memberikan kesempatan dan meningkatkan mutu pembelajaran (Kurniawan dkk., 2024).

Media pembelajaran interaktif dapat dijadikan salah satu pilihan guru dari sekian banyak pemanfaatan teknologi dalam ranah pendidikan. Media pembelajaran interaktif berfungsi sebagai alat yang memfasilitasi interaksi dua arah antara guru dan siswa, menumbuhkan lingkungan belajar yang dinamis dan partisipatif (Fitria dkk., 2023). Multimedia Interaktif ini merupakan sarana media yang didalamnya terdapat kombinasi antara teks, animasi, video dan suara yang mampu menarik minat peserta didik karena penggunaannya sesuai dengan kemajuan zaman, sehingga dengan ini hasil belajar peserta didik dapat dicapai dengan maksimal (Silalahi., 2025). Dengan mengkombinasikan media pembelajaran dengan multimedia interaktif kombinasi ini tidak hanya membuat

pembelajaran lebih menarik, tetapi juga memenuhi kebutuhan peserta didik yang hidup di era digital. Penggunaan media yang sesuai dengan perkembangan zaman ini dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, yang pada akhirnya berdampak positif pada proses pembelajaran.

Selain menggunakan media pembelajaran, penggunaan teori belajar juga penting dalam merancang sebuah media pembelajaran. Dalam usaha untuk mencapai hasil pembelajaran yang maksimal, para pendidik harus terus menjelajahi dan menerapkan berbagai teori pembelajaran. Salah satu teori yang menjadi fokus utama dalam konteks pendidikan adalah konstruktivisme. Teori belajar konstruktivisme, yang menekankan pada peran aktif siswa dalam membangun pengetahuan mereka melalui pengalaman, refleksi, dan interaksi dengan lingkungan (Pramana dkk., 2024). penerapan teori konstruktivisme dalam merancang media pembelajaran tentunya dapat mengoptimalkan jalannya kegiatan proses pembelajaran, Hal ini tentu sejalan dengan konsep pada kurikulum merdeka dengan teori belajar konstruktivisme (Fransiska dkk., 2024).

Berdasarkan permasalahan yang diperoleh, diperlukannya pengembangan multimedia interaktif berbasis teori konstruktivisme yang dapat membantu guru dalam mengoptimalkan proses pembelajaran, meningkatkan kreatifitas guru, menumbuhkan imajinasi peserta didik dan meningkatkan semangat serta menumbuhkan antusias peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran. Sejalan dengan pendapat tersebut maka dilaksanakan penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Teori Konstruktivisme pada Pelajaran Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah Kelas III Sekolah Dasar”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- 1) Hasil belajar 14 dari 33 peserta didik pada materi bilangan cacah dalam pembelajaran matematika kelas III belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP).
- 2) Penggunaan media pembelajaran masih kurang bervariasi yang mengakibatkan siswa bosan dan kehilangan fokus pada saat pembelajaran berlangsung.
- 3) Pembelajaran pada materi bilangan cacah masih berfokus terhadap penghafalan dan berpusat pada guru (*Teacher Centered*).
- 4) Peserta didik sulit melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah ratusan dan ribuan karena peserta didik memilih untuk menghafal daripada memecahkan permasalahan pada operasi hitung.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, adanya pembatasan masalah untuk membuat penelitian ini menjadi terarah serta menghindari perluasan pembahasan. Penelitian difokuskan pada permasalahan hasil belajar 14 dari 33 peserta didik pada materi bilangan cacah yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) dan Keterlibatan penggunaan teori belajar dan media pembelajaran masih kurang bervariasi yang mengakibatkan siswa bosan dan kehilangan fokus pada saat pembelajaran berlangsung. Dengan

demikian, penelitian ini difokuskan pada pengembangan multimedia interaktif berbasis teori konstruktivisme pada pelajaran matematika kelas III sekolah dasar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dijelaskan, dapat dirumuskan beberapa permasalahan yaitu.

- 1) Bagaimana rancang bangun multimedia interaktif berbasis teori konstruktivisme pada pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah kelas III SD Negeri 10 Pemecutan?
- 2) Bagaimana validitas isi multimedia interaktif berbasis teori konstruktivisme pada pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah kelas III SD Negeri 10 Pemecutan.
- 3) Bagaimana efektivitas multimedia interaktif berbasis teori konstruktivisme pada pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah kelas III SD Negeri 10 Pemecutan?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan, adapun tujuan penelitian ini yaitu.

- 1) Untuk mengetahui rancang bangun multimedia interaktif berbasis teori konstruktivisme pada pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah kelas III SD Negeri 10 Pemecutan.

- 2) Untuk mengetahui validitas isi dari multimedia interaktif berbasis teori konstruktivisme pada pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah kelas III SD Negeri 10 Pemecutan.
- 3) Untuk mengetahui efektivitas multimedia interaktif berbasis teori konstruktivisme pada pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah kelas III SD Negeri 10 Pemecutan.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukan bahwa pengembangan multimedia interaktif berbasis teori konstruktivisme pada pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah memiliki manfaat sebagaimana dijelaskan berikut ini.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat bermanfaat dalam memberikan pengembangan pikiran dan ide bagi media pembelajaran sehingga dapat ikut berkontribusi dalam pengembangan multimedia yang interaktif dengan memadukan teori konstruktivisme sebagai dasar pengembangan khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu ide baru dalam penggunaan media pembelajaran di sekolah sehingga dapat meningkatkan efektivitas pada pembelajaran matematika di sekolah dasar.

1.6.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini secara praktis dapat bermanfaat sebagai berikut.

1) Bagi Guru

Penelitian ini bagi guru bermanfaat untuk membantu pembelajaran menjadi lebih bervariasi dan interaktif khususnya pada pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah di sekolah dasar. Dipadukan dengan teori konstruktivisme guru dapat menyesuaikan bahan ajar dan strategi pembelajaran yang akan digunakan pada gaya belajar setiap siswa. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat mendorong kreativitas dan inovasi guru mengembangkan ide-ide terbaru untuk mendukung proses pembelajaran.

2) Bagi Siswa

Penelitian ini bagi siswa bermanfaat untuk meningkatkan motivasi dan semangat dalam kegiatan pembelajaran karena media pembelajaran dibuat semenarik mungkin dengan memadukan teori konstruktivisme sebagai dasarnya, diharapkan multimedia interaktif ini dapat memberikan siswa proses pembelajaran yang menyenangkan dan pemahaman belajar yang bermakna dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

3) Bagi Sekolah

Penelitian ini bagi sekolah bermanfaat sebagai salah satu upaya dalam berinovasi dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi digital yang sebagaimana sejalan dengan perkembangan teknologi saat ini.

4) Bagi Peneliti lain

Penelitian ini bagi peneliti lain bermanfaat sebagai sumber referensi dan informasi dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi digital serta multimedia interaktif ini dapat dikembangkan pada materi lain yang diinginkan oleh peneliti lainnya.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah multimedia interaktif berbasis teori konstruktivisme yang dijadikan sebagai media pembelajaran khususnya pada pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah kelas III sekolah dasar. Terdapat spesifikasi produk yang diharapkan pada pengembangan multimedia interaktif berbasis teori konstruktivisme sebagai berikut.

- 1) Produk ini adalah media pembelajaran berupa multimedia interaktif yang di padukan dengan teori konstruktivisme pada pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah kelas III sekolah dasar.
- 2) Media pembelajaran berupa multimedia interaktif dirancang dengan kegiatan pembelajaran yang mengikuti langkah-langkah teori konstruktivisme.
- 3) Media pembelajaran berupa multimedia interaktif dirancang menggunakan aplikasi Canva dan aplikasi pendukung yang lainnya.
- 4) Media pembelajaran berupa multimedia interaktif menggabungkan elemen audio visual seperti gambar, video dan animasi yang mendukung siswa untuk semangat mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, media ini juga menyajikan materi, kuis dan game di dalamnya.

- 5) Media pembelajaran berupa multimedia interaktif bisa diakses dimana dan kapan saja melalui perangkat digital seperti smartphone, laptop, komputer dengan adanya jaringan internet.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi pada pengembangan multimedia interaktif berbasis teori konstruktivisme pada pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah adalah sebagai berikut.

- 1) Multimedia interaktif berbasis konstruktivisme mendorong siswa untuk lebih aktif membangun pengetahuannya sendiri dalam pembelajaran karena siswa bisa mengeksplorasi mandiri media pembelajaran multimedia interaktif.
- 2) Multimedia interaktif berbasis konstruktivisme menyajikan materi yang relevan dengan kehidupan nyata sehingga dapat mempermudah siswa dalam memahami materi.

Keterbatasan pada pengembangan multimedia interaktif berbasis teori konstruktivisme pada pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah adalah sebagai berikut.

- 1) Penggunaan multimedia interaktif membutuhkan perangkat digital seperti smartphone, laptop, komputer yang terhubung dengan jaringan internet.
- 2) Multimedia interaktif berbasis konstruktivisme hanya membahas satu materi yakni penjumlahan dan pengurangan pada kelas III sekolah dasar.

1.9 Definisi Istilah

Penelitian pengembangan multimedia interaktif menggunakan beberapa istilah sebagai berikut.

- 1) Penelitian pengembangan adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menciptakan atau mengembangkan sebuah topik penelitian seperti media pembelajaran dan meningkatkan kualitas belajar.
- 2) Multimedia interaktif adalah media pembelajaran berbasis teknologi yang menggabungkan materi, gambar, video, kuis dan game yang dibuat semenarik mungkin sehingga siswa menjadi lebih aktif untuk berpartisipasi pada saat pembelajaran berlangsung.
- 3) Materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah adalah salah satu materi matematika yang diajarkan di kelas 3. Penjumlahan bilangan cacah adalah proses menggabungkan dua bilangan untuk mendapatkan jumlah keseluruhan. Sedangkan pengurangan adalah proses mengambil sebagian dari suatu bilangan sehingga menghasilkan sisa.
- 4) Model ADDIE adalah panduan yang dipakai dalam penelitian pengembangan untuk menyusun media pembelajaran. Model ADDIE memiliki lima tahap yakni 1) tahap analisis, 2) tahap desain, 3) tahap pengembangan, 4) tahap implementasi, 5) tahap evaluasi.