

BAB I

PENDAHULUAN

Bab I ini terdiri dari sepuluh subbab yang membahas berbagai aspek, meliputi: (1) latar belakang masalah, (2) identifikasi masalah, (3) pembatasan masalah, (4) rumusan masalah, (5) tujuan pengembangan, (6) spesifikasi produk yang diharapkan, (7) asumsi dan keterbatasan pengembangan, dan (8) definisi istilah.

1.1 Latar Belakang Masalah

Proses edukatif matematika merupakan aktivitas instruksional yang direkayasa guna mengaktualisasikan daya cipta kognitif peserta didik, mengintensifkan kapabilitas konstruksi epistemik yang inovatif, serta merevitalisasi penguasaan substansi materi. Matematika dianggap sebagai kunci yang membuka peluang karir cemerlang bagi siswa dan mempersiapkan warga negara untuk bersaing di bidang teknologi (Rifa'i et al., 2022). Namun, pembelajaran matematika acap kali dipersepsikan sebagai abstrak dan menjemukan oleh mayoritas siswa, terutama karena sifatnya yang abstrak, logis, dan penuh dengan simbol-simbol yang kompleks (Sinindya et al., 2024; Saifullah et al., 2023). Kondisi tersebut berimplikasi pada minimnya motivasi intrinsik dan akademik siswa, sehingga diperlukan pendekatan yang lebih menarik dan efektif.

Salah satu determinan yang berkontribusi terhadap performa akademik siswa ialah pemanfaatan media pembelajaran. Media pembelajaran berperan

penting dalam menyampaikan pesan, mengaktifasi aspek kognitif, afektif, serta atensi siswa, sehingga mekanisme pembelajaran berlangsung secara lebih optimal (Ratnawati et al., 2023; Saputra et al., 2023). Hambatan berupa keterbatasan fasilitas edukatif, minimnya inovasi pedagogis dari pendidik, serta pendekatan pembelajaran yang masih berorientasi pada instruktur mengakibatkan peserta didik rentan mengalami kejenuhan dan berkurangnya partisipasi aktif dalam proses instruksional (Sumartiwi et al., 2022; Meilandari & Asril, 2022). Untuk mengatasi hal ini, diperlukan media pembelajaran yang kreatif dan interaktif, khususnya untuk siswa SD di fase operasional konkret (Intaniasari et al., 2022).

Hasil observasi dan wawancara kepada guru kelas V Sekolah Dasar Negeri 2 Tukadmungga pada tanggal 17 Mei tahun pelajaran 2025 menunjukkan beberapa permasalahan. Pertama, keterbatasan media pembelajaran, baik berupa media konkret maupun audio visual, menyebabkan penggunaan media dalam pembelajaran masih kurang. Kedua, kurangnya pengalaman guru dalam menggunakan dan membuat media pembelajaran menjadikan proses belajar mengajar kurang inovatif. Ketiga, pembelajaran yang monoton membuat siswa cepat bosan. Keempat, materi yang diajarkan mudah terlupakan dan tidak dapat diulang di kelas, sehingga siswa yang belum paham akan tertinggal. Urgensi inovasi dalam sistem instruksional menjadi esensial guna menjadikan proses pembelajaran lebih menggugah, sarat makna, serta mampu mengakselerasi pemahaman siswa tanpa meninggalkan siswa yang masih kesulitan.

Salah satu solusi untuk remediasi terhadap permasalahan tersebut dapat diwujudkan melalui elaborasi media yang mampu mengakomodasi atensi siswa namun tetap fokus pada tujuan pembelajaran. Media pembelajaran memegang

peranan strategis dalam mentransmisikan informasi edukatif, merangsang pikiran, perasaan, dan minat siswa, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif (Ratnawati et al., 2023; Saputra et al., 2023). Berbagai hambatan seperti keterbatasan infrastruktur edukatif, rendahnya kreativitas pedagogis pendidik, serta pendekatan pembelajaran yang masih berorientasi sentral pada guru mengakibatkan siswa rentan mengalami kejenuhan dan minim keterlibatan aktif dalam proses belajar (Sumartiwi et al., 2022; Meilandari & Asril, 2022). Untuk mengatasi hal ini, perlu adanya media pembelajaran inovatif dan interaktif, terutama bagi siswa tingkat SD yang berada pada fase operasional konkret dan memiliki kecenderungan terhadap aktivitas rekreatif (Intaniasari et al., 2022).

Media audio visual menjadi solusi yang efektif karena menggabungkan unsur suara dan gambar, sehingga memudahkan siswa memahami konsep abstrak matematika (Heronika, 2022; Suradi & Sumiati, 2022). Media ini juga terbukti meningkatkan motivasi, minat, dan hasil belajar siswa, terutama jika dikemas dalam bentuk video animasi yang menarik (Saifullah et al., 2023; Ratnawati et al., 2023). Salah satu platform yang dapat digunakan untuk mengembangkan media audio visual adalah *Video Scribe*, yang memungkinkan pembuatan animasi whiteboard dengan tampilan dinamis dan interaktif (Hasbullah et al., 2022; Rezaldi et al., 2023). *Video Scribe* tidak semata-mata memfasilitasi transmisi materi ajar, namun juga memungkinkan rekuplikasi konten secara berulang oleh siswa, sehingga mendukung pembelajaran mandiri (Meilandari & Asril, 2022).

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan media pembelajaran berbasis audio visual untuk mendongkrak paham siswa dalam matematika, seperti penggunaan Canva (Sumartiwi et al., 2022), Powtoon (Saputra

et al., 2023), dan animasi tradisional (Ratnawati et al., 2023). Namun, penelitian ini memiliki kebaruan dengan memanfaatkan *Video Scribe*, sebuah platform yang belum banyak dieksplorasi dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi pengurangan pecahan. Berbeda dengan media animasi konvensional yang hanya menampilkan gambar bergerak, *Video Scribe* menawarkan pendekatan unik melalui animasi whiteboard yang dinamis, menggabungkan ilustrasi tangan yang digambar secara *real-time* dengan narasi audio, sehingga lebih menarik dan mudah diikuti oleh siswa (Hasbullah et al., 2022; Rezaldi et al., 2023).

Urgensi penelitian ini terletak pada upaya mengatasi gap antara kebutuhan pembelajaran interaktif dan keterbatasan guru dalam mengembangkan media inovatif, seperti yang teridentifikasi di SDN 2 Tukadmungga. Sementara penelitian sebelumnya lebih berfokus pada pengembangan media secara umum, penelitian ini secara spesifik dirancang untuk menjawab permasalahan lokal, seperti pembelajaran monoton, kurangnya media yang dapat diulang, dan kesulitan siswa dalam memahami konsep abstrak pecahan. Selain itu, media berbasis *Video Scribe* memungkinkan materi diputar ulang di luar kelas, sehingga mengatasi masalah siswa yang tertinggal, yaitu sebuah fitur yang belum banyak dibahas dalam penelitian-penelitian terdahulu (Meilandari & Asril, 2022). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkaya khazanah media pembelajaran matematika tetapi juga memberikan solusi praktis bagi guru dan siswa di sekolah dasar dengan tantangan serupa.

Penelitian ini berfokus pada aspek validitas dan rancang bangun media pembelajaran tanpa menguji efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa

karena tahap pengembangan produk memerlukan verifikasi kelayakan desain terlebih dahulu sebelum diimplementasikan secara luas. Pembatasan ini dilakukan karena keterbatasan waktu studi mengingat kompleksitas uji efektivitas yang membutuhkan waktu panjang, sampel besar, dan kontrol variabel eksternal tahap yang akan dilaksanakan dalam penelitian lanjutan setelah produk dinyatakan layak. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menyediakan prototipe media yang teruji secara desain dan konten sebagai dasar bagi pengujian empiris di masa depan, sehingga tetap relevan dengan kebutuhan guru akan alat bantu pembelajaran siap pakai meski lingkungannya terbatas (Meilandari & Asril, 2022; Hasbullah et al., 2022).

Berdasarkan uraian di atas, pengembangan media pembelajaran audio visual berbasis *Video Scribe* pada materi pengurangan pecahan untuk kelas V SD menjadi relevan. Materi pecahan seringkali sulit dipahami siswa karena bersifat abstrak, sehingga memerlukan visualisasi yang jelas (Suradi & Sumiati, 2022). Dengan memanfaatkan teknologi ini, diharapkan pembelajaran matematika dapat menjadi lebih menyenangkan, mudah dipahami, dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Krismawati et al., 2023; Asmara et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan “**Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis *Video Scribe* Pada Materi Pengurangan Pecahan Kelas V Sekolah Dasar**”, yaitu media pembelajaran inovatif yang dapat mendukung proses belajar mengajar secara optimal.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Keterbatasan akses terhadap media pembelajaran, baik dalam bentuk konkret maupun audiovisual, mengakibatkan pemanfaatan alat bantu edukasi dalam proses pembelajaran tidak optimal.
2. Minimnya pengembangan dan implementasi media pembelajaran berdampak pada rendahnya tingkat inovasi dalam praktik pembelajaran.
3. Penerapan metode pembelajaran konvensional yang bersifat monoton menimbulkan penurunan motivasi belajar siswa akibat kurangnya variasi dalam penyampaian materi.
4. Absennya mekanisme pengulangan materi setelah pembelajaran di kelas menyebabkan rendahnya retensi pengetahuan pada siswa, sehingga siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar mengalami kesulitan dalam memahami konsep secara komprehensif.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah terkait keterbatasan media pembelajaran konkret dan audiovisual, rendahnya inovasi pembelajaran akibat minimnya pemanfaatan media edukatif, monotoninya metode penyampaian yang mengurangi engagement siswa, serta lemahnya retensi materi matematika yang sulit diulang, penelitian ini secara khusus membatasi fokus pada pengembangan media *Video Scribe* untuk materi pengurangan pecahan kelas V SD. Pemilihan media ini didasarkan pada kemampuannya memvisualisasikan konsep abstrak melalui animasi, memungkinkan pengulangan materi mandiri, serta meningkatkan daya tarik pembelajaran melalui motion graphic, sehingga diharapkan dapat mengatasi keempat masalah utama yang teridentifikasi sekaligus.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana rancang bangun media pembelajaran audio visual berbasis *Video Scribe* pada materi pengurangan pecahan kelas V Sekolah Dasar?
2. Bagaimana validitas media pembelajaran audio visual berbasis *Video Scribe* pada materi pengurangan pecahan kelas V Sekolah Dasar?
3. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran audio visual berbasis *Video Scribe* pada materi pengurangan pecahan kelas V Sekolah Dasar?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan diatas, tujuan pengembangan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk merancang bangun media pembelajaran audio visual berbasis *Video Scribe* pada materi pengurangan pecahan kelas V Sekolah Dasar.
2. Untuk mengetahui validitas media pembelajaran audio visual berbasis *Video Scribe* pada materi pengurangan pecahan kelas V Sekolah Dasar.
3. Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran audio visual berbasis *Video Scribe* pada materi pengurangan pecahan kelas V Sekolah Dasar.

1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

“Media pembelajaran audio visual berbasis *Video Scribe*” dirancang khusus untuk menyajikan materi pengurangan pecahan bagi siswa kelas V SD. Secara teknis, produk ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Konten Produk

Bagian pembukaan berisi pengenalan topik dan tujuan pembelajaran yang

disampaikan secara menarik. Penjelasan konsep disajikan dengan pendekatan visual menggunakan ilustrasi konkret seperti gambar apel yang terbagi untuk memudahkan pemahaman konsep abstrak pecahan. Contoh soal disajikan dengan demonstrasi langkah-langkah penyelesaian melalui animasi dan penjelasan audio. Produk juga menyertakan latihan.

2. Kelebihan Produk

Produk ini dirancang untuk memenuhi standar kualitas tertentu. Dari segi kemudahan akses, produk dapat diunggah ke platform digital seperti YouTube atau Google Drive, serta dapat disimpan dalam format DVD. Durasi video dibatasi maksimal 10-15 menit agar sesuai dengan rentang fokus siswa SD. Kejelasan konten dijaga melalui penggunaan bahasa visual dan verbal yang sederhana, serta bebas dari distorsi audio/visual. Bagi siswa, produk ini sebagai alat bantu belajar mandiri atau pendamping penjelasan guru. Sedangkan bagi guru, produk ini dapat dimanfaatkan sebagai media presentasi atau bahan ajar inovatif di kelas. Produk ini juga dapat digunakan oleh orang tua sebagai media pendamping belajar di rumah.

3. *Software*

Media ini dikembangkan dalam format video interaktif menggunakan platform *Video Scribe*, yang memadukan animasi tulisan (handwriting animation), ilustrasi grafis, dan narasi audio. Video tersebut dapat diputar pada berbagai perangkat (laptop, tablet, atau smartphone) dengan format kompatibel MP4) dan dilengkapi resolusi HD (720p) untuk memastikan kualitas tampilan yang optimal.

1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Dalam pengembangan media audiovisual berbasis *Video Scribe* ini, penelitian berangkat dari beberapa asumsi dasar sebagaimana berikut:

1. Penelitian ini mengasumsikan bahwa guru belum memiliki pengalaman dalam menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran berbasis *Video Scribe*, sehingga dirancang dengan antarmuka yang sederhana.
2. Penelitian berasumsi bahwa siswa kelas V SD telah memiliki kemampuan dasar dalam menyimak konten audiovisual, termasuk kemampuan untuk mengikuti alur cerita dan instruksi yang disampaikan melalui media video.
3. Diasumsikan bahwa penggunaan media ini akan memfasilitasi pemahaman konsep matematika yang lebih baik melalui visualisasi materi yang konkret, serta mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa dibandingkan metode konvensional.
4. Penelitian mengasumsikan bahwa penyajian materi melalui media audiovisual yang interaktif akan menciptakan tingkat keterlibatan (*engagement*) yang lebih tinggi dalam proses pembelajaran dibandingkan metode ceramah tradisional.

Pengembangan media pembelajaran berbasis *Video Scribe* ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui sebagai berikut:

1. Pengembangan media ini terbatas hanya pada materi pengurangan pecahan untuk kelas V SD, sehingga tidak dapat digeneralisasikan untuk topik matematika lainnya atau tingkat kelas berbeda tanpa modifikasi lebih lanjut.
2. Implementasi media ini memerlukan ketersediaan perangkat elektronik (seperti laptop, proyektor, atau smartphone) dan akses listrik atau sumber

daya baterai yang memadai untuk memutar video, yang mungkin menjadi kendala di daerah dengan infrastruktur terbatas.

3. Media ini memiliki keterbatasan dalam hal interaktivitas langsung karena bersifat satu arah, sehingga memerlukan pendampingan guru untuk menanggapi pertanyaan atau penjelasan lebih lanjut.
4. Hanya diuji kelayakannya dengan uji validitas.
5. Produk ini dikembangkan berdasarkan kurikulum dan konteks pembelajaran tertentu, sehingga memerlukan penyesuaian jika akan digunakan dalam setting pendidikan dengan kurikulum yang berbeda.
6. Efektivitas media mungkin terbatas oleh durasi perhatian siswa SD, sehingga perlu didesain dengan durasi yang optimal (10-15 menit).

1.8 Definisi Istilah

Untuk memastikan kesamaan persepsi terhadap istilah-istilah kunci dalam penelitian ini, berikut definisi operasional yang digunakan:

1. Penelitian pengembangan merupakan bentuk penelitian yang berorientasi pada perancangan produk spesifik guna merekontekstualisasi permasalahan instruksional, bukan untuk menguji teori atau hipotesis.
2. Media pembelajaran adalah instrumen atau wahana yang berperan sebagai mediator dalam alur diseminasi materi ajar dari pendidik kepada siswa, yang dalam konteks ini berupa video animasi berbasis *Video Scribe*. Media ini dirancang untuk memudahkan pemahaman konsep abstrak melalui representasi visual dan auditori.
3. *Video Scribe* adalah perangkat lunak pembuat animasi *whiteboard* yang dikembangkan oleh Sparkol (UK) pada tahun 2012. Fitur utamanya

meliputi kemampuan membuat animasi tulisan tangan, perpustakaan gambar dan template siap pakai, dan integrasi narasi audio dan musik latar.

4. Video Animasi Pembelajaran adalah produk akhir penelitian berupa rekaman visual bergerak yang menyajikan materi pengurangan pecahan melalui grafis dinamis dilengkapi narasi suara penjelasan materi dan memiliki durasi optimal (10-15 menit) sesuai rentang fokus siswa SD .

