

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini dipaparkan sepuluh hal pokok yaitu: (1) latar belakang masalah, (2) identifikasi masalah, (3) pembatasan masalah, (4) rumusan masalah, (5) tujuan pengembangan, (6) manfaat hasil penelitian, (7) spesifikasi produk yang diharapkan, (8) pentingnya pengembangan, (9) asumsi dan keterbatasan pengembangan, dan (10) definisi istilah

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran dasar yang sangat penting dalam kurikulum pendidikan di seluruh dunia. Kemampuan matematika tidak hanya diperlukan dalam kehidupan sehari-hari tetapi juga menjadi fondasi untuk mempelajari berbagai disiplin ilmu lainnya, seperti sains, teknologi, dan ekonomi. Oleh karena itu, penguasaan matematika yang baik sejak usia dini menjadi krusial untuk masa depan siswa. Menurut Arianti dkk (2019) Pembelajaran Matematika merupakan suatu proses interaksi antar guru dengan siswa dalam suatu bentuk kegiatan yang terorganisir untuk memperoleh informasi, mampu memahami dan memiliki kemampuan dalam mengkomunikasikan kembali informasi yang diperoleh sebelumnya. Menurut Muhsetyo (2008) matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Pembelajaran matematika, menurut Bruner (Hudojo,2000) adalah belajar

tentang konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antar konsep dan struktur matematika

Matematika berperan signifikan dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis dan logis siswa. Melalui pembelajaran matematika, siswa diajarkan untuk berpikir sistematis, menganalisis masalah, dan menemukan solusi yang efektif. Keterampilan ini tidak hanya bermanfaat dalam konteks akademis, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja di masa depan yang semakin kompleks dan dinamis. Namun, pengajaran matematika di sekolah dasar menghadapi berbagai tantangan. Minat dan motivasi siswa terhadap matematika sering kali rendah, dan banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika. Hal ini menyebabkan hasil belajar matematika di tingkat sekolah dasar cenderung tidak memuaskan. Rendahnya pemahaman ini sering kali berlanjut hingga ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, menghambat prestasi akademik siswa secara keseluruhan. Metode pengajaran konvensional yang sering digunakan di sekolah dasar biasanya berfokus pada ceramah dan latihan soal yang bersifat rutin. Meskipun metode ini dapat menyampaikan materi secara cepat dan terstruktur, sering kali kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa cenderung menjadi pasif, hanya menerima informasi tanpa benar-benar memahami konsep yang diajarkan.

Kemajuan teknologi tentunya menjadi tantangan bagi para pendidik agar cara penyampaian materi tidak monoton, menarik perhatian, dan inovatif karena dilihat dari situasi siswa di era sekarang ini khusus nya di SD Negeri 15 Pemecutan, berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Made selaku wali kelas III dan melalui pengamatan saya, guru sangat minim menggunakan bahan ajar yang mendukung

siswa untuk lebih semangat belajar dalam memahami konsep materi khususnya mata pelajaran matematika materi bangun datar. Guru cenderung memfokuskan pada buku pegangan siswa sebagai sumber materi, selanjutnya siswa diarahkan untuk mengerjakan soal dan selanjutnya dibahas. Proses pembelajaran yang monoton telah berlangsung cukup lama dan saya melihat banyak siswa yang memiliki antusiasme dan minat belajar yang rendah contohnya dengan tidak fokus memperhatikan pembelajaran dengan bermain di kelas.

Hal ini sejalan dengan wawancara yang telah saya lakukan dengan wali kelas III di SD Negeri 15 Pemecutan pada tanggal 2 September 2024. Berdasarkan hasil observasi proses pembelajaran yang dilaksanakan hanya menggunakan LKS sebagai penunjang sumber materi pembelajaran. Guru memberikan ceramah berdasarkan materi yang ada lalu membahas soal-soal yang ada di LKS. Kemudian dianalisa sesuai dengan hasil Pre-Test AKM yang pernah dilaksanakan di SD Negeri 15 Pemecutan, pembelajaran numerasi pada siswa hanya mendapat 42% siswa yang mampu menjawab benar. Kondisi ini ditinjau dari persentase kompetensi yang ada pada Pre-Test AKM yang dilaksanakan. Dengan ini pemahaman konsep matematika siswa kelas III dapat dikatakan rendah, hal ini disebabkan oleh bahan ajar yang kurang memadai dan bervariasi khususnya bahan ajar digital serta kurangnya pendekatan pembelajaran yang bervariasi. Proses pembelajaran menjadi membosankan dan siswa tidak berminat untuk memahami materi matematika, dengan begitu tujuan pembelajaran pada mata pelajaran matematika dapat dikatakan masih belum tercapai.

Digital flipbook dapat menjadi solusi kepada siswa yang kurang minat dalam membaca karena di dalamnya informasi secara menarik dan efektif sesuai

dengan kebutuhan siswa di era digital ini. Menurut Prastowo (2013) bahan ajar merupakan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus diajarkan kepada siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditentukan. Kosasih (2021) mengatakan bahwa bahan ajar digital adalah bahan ajar berbasis komputer yang dilengkapi dengan perangkat multimedia lainnya. *Digital flipbook* merupakan materi pembelajaran yang disajikan secara virtual namun masih memiliki konsep seperti buku atau majalah pada umumnya yang dapat di bolak-balik secara digital. Salah satu pendekatan yang saya anggap cocok dan efektif adalah *Realistic Mathematics Education* (RME).

Realistic Mathematics Education (RME) adalah model pembelajaran yang menekankan pada penggunaan konteks nyata dan relevan untuk membantu siswa memahami konsep matematika. Menurut Syafri dalam Fitriani, dkk (2016: 278) Mengemukakan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah suatu pendekatan yang memanfaatkan kehidupan nyata dan lingkungan yang dialami oleh siswa untuk melancarkan proses belajar mengajar matematika, sehingga tujuan pendidikan matematika dapat tercapai dengan lebih baik. *Realistic Mathematics Education* (RME) bertujuan untuk menjadikan matematika lebih bermakna dan mudah dipahami oleh siswa melalui aktivitas yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Prinsip-prinsip utama *Realistic Mathematics Education* (RME) mencakup pembelajaran aktif, kolaboratif, dan berbasis masalah nyata. Siswa diajak untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran, bekerja sama dengan teman sekelas, dan memecahkan masalah yang dihadapi dalam konteks yang familiar. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep tetapi juga mengembangkan keterampilan

sosial dan kerja sama siswa sejak dini. Hairunnisa, Kharisma (2023) dalam penelitian sebelumnya menunjukkan berbagai manfaat dari penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME). Di Belanda, *Realistic Mathematics Education* (RME) telah menjadi bagian integral dari kurikulum nasional dan menunjukkan hasil yang sangat positif dalam meningkatkan kecakapan matematika siswa. Keberhasilan ini mendorong negara-negara lain untuk mengadopsi dan mengadaptasi model *Realistic Mathematics Education* (RME) sesuai dengan kebutuhan mereka. Namun, data empiris menunjukkan bahwa kecakapan matematika siswa sekolah dasar di Indonesia masih rendah. Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap rendahnya kecakapan ini antara lain kurangnya inovasi dalam metode pengajaran, keterbatasan sumber daya, dan rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Realistic Mathematics Education (RME), dengan pendekatannya yang inovatif dan berbasis masalah nyata, dapat menjadi solusi yang potensial untuk mengatasi masalah ini. Penelitian ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan yang ada dan memberikan wawasan baru mengenai efektivitas *Digital Flipbook* berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam konteks pendidikan sekolah dasar di Indonesia. Meskipun *Realistic Mathematics Education* (RME) telah banyak diterapkan di berbagai negara, penelitian mengenai penerapannya di Indonesia masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini akan memberikan kontribusi signifikan terhadap literatur dan praktik pengajaran matematika di Indonesia.

Potensi dampak dari penelitian ini sangat besar, terutama dalam meningkatkan praktik pengajaran matematika dan kebijakan pendidikan di sekolah dasar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendorong para pendidik dan pembuat

kebijakan untuk menciptakan suatu bahan ajar baru dan mengadopsi metode pembelajaran yang pada akhirnya akan meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas III di SD Negeri 15 Pemecutan. Dengan harapan tersebut saya memiliki inspirasi untuk mengembangkan suatu bahan ajar digital yakni *Digital Flipbook* Berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Datar Pada Siswa Kelas III SD Negeri 15 Pemecutan

1.2 Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan beberapa masalah yang terdapat di SD Negeri 15 Pemecutan yakni :

- 1) Proses pembelajaran yang diterapkan lebih banyak menggunakan metode ceramah dan jarang menggunakan pendekatan yang merangsang minat belajar siswa.
- 2) Proses pembelajaran masih memfokuskan pada buku pegangan siswa sebagai penunjang sumber belajar dalam memberikan materi dan juga soal-soal.
- 3) Kurangnya pemanfaatan dan penggunaan bahan ajar berbasis teknologi dalam menjelaskan konsep matematika yang abstrak saat proses pembelajaran di kelas, ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika
- 4) Keberagaman karakteristik dan gaya belajar siswa sehingga guru kesulitan dalam menentukan media pembelajaran yang efektif dan efisien.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka diperlukan solusi permasalahan dan difokuskan terhadap penyediaan bahan ajar yang kurang memadai di sekolah sehingga diperlukan adanya pengembangan bahan ajar berupa *Digital Flipbook* Berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) dalam meningkatkan pemahaman konsep bangun datar pada siswa kelas III SD Negeri 15 Pemecutan agar siswa nantinya mempunyai gambaran bagaimana konsep awal mula terbentuknya bangun datar, mulai dari titik, garis, ruas garis, sinar garis, dan sudut-sudut yang membentuk bangun datar. Penjelasan materi pada *digital flipbook* akan lebih mendetail serta berisi contoh bentuk bangun datar yang terdapat di lingkungan sekitar siswa contohnya bentuk benda yang ada di dalam kelas. Dengan begitu siswa akan lebih memahami konsep materi sekaligus dapat meningkatkan minat dan kemampuan literasi siswa karena didalamnya berisikan penjelasan – penjelasan materi yang akan dibaca siswa serta gambar-gambar yang membuat siswa paham dan berminat untuk menggunakan bahan ajar tersebut.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah rancang bangun *digital flipbook* berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) dalam meningkatkan pemahaman konsep bangun datar pada siswa kelas III SD Negeri 15 Pemecutan?
2. Bagaimanakah kelayakan *digital flipbook* berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) dalam meningkatkan pemahaman konsep bangun datar pada siswa kelas III SD Negeri 15 Pemecutan?

3. Bagaimanakah efektivitas *digital flipbook* berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) dalam meningkatkan pemahaman konsep bangun datar pada siswa kelas III SD Negeri 15 Pemecutan?

1.5 Tujuan Pengembangan

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan rancang bangun *digital flipbook* berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) dalam meningkatkan pemahaman konsep bangun datar pada siswa kelas III SD Negeri 15 Pemecutan.
2. Untuk mengetahui hasil kelayakan *digital flipbook* berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) dalam meningkatkan pemahaman konsep bangun datar pada siswa kelas III SD Negeri 15 Pemecutan.
3. Untuk mengetahui efektivitas *digital flipbook* berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) dalam meningkatkan pemahaman konsep bangun datar pada siswa kelas III SD Negeri 15 Pemecutan.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari pengembangan bahan ajar *Digital Flipbook* berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) ini yakni sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoretis

Penelitian pengembangan ini diharapkan memberikan suatu pemikiran baru untuk pengembangan bahan ajar khusus nya bahan ajar digital dalam perkembangan teknologi dan pendekatan pembelajaran yang variatif. Dengan adanya bahan ajar *digital flipbook* ini membantu meningkatkan minat dan pemahaman konsep materi matematika siswa karena didalamnya terdapat materi

secara detail yang berisi gambaran realita di lingkungan sekitar siswa serta desain yang dapat menarik perhatian pengguna bahan ajar.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian pengembangan ini diharapkan memberikan manfaat bagi siswa, guru, kepala sekolah, serta peneliti lainnya.

1) Bagi Siswa

Penelitian pengembangan ini dapat bermanfaat bagi siswa dalam memahami konsep materi bangun datar melalui bahan ajar digital flipbook berbasis *RME (Realistic Mathematics Education)* yang dapat meningkatkan minat literasi siswa dan juga pemahaman konsep materi karena didalamnya terdapat penjelasan detail materi bangun datar mulai dari titik, garis, ruas garis, sinar garis, sudut, dan macam-macam bangun datar serta pendekatan yang dapat melatih siswa dalam berpikir kritis saat mencari benda-benda nyata di sekitar kelas yang termasuk ke dalam kategori bangun datar.

2) Bagi Guru

Penelitian pengembangan ini dapat bermanfaat bagi guru untuk memberikan pengetahuan dalam penyampaian materi dengan mengembangkan bahan ajar yang bervariasi dan menarik perhatian siswa khususnya dalam bahan ajar digital serta memberikan pengetahuan mengenai pendekatan yang mudah digunakan namun memberikan pengaruh besar terhadap pemahaman konsep materi khususnya dalam matematika.

3) Bagi Kepala Sekolah

Penelitian pengembangan ini dapat bermanfaat bagi kepala sekolah meningkatkan kemampuan tenaga pendidik di sekolah dalam memberikan

informasi pembelajaran dengan variatif sesuai dengan kebutuhan siswa guna menguatkan mutu pendidikan di era digital ini.

4) Bagi Peneliti Lain

Penelitian pengembangan ini dapat bermanfaat bagi peneliti lainnya dalam memotivasi serta memberikan referensi dalam mengembangkan bahan ajar sesuai karakteristik siswa dengan inovasi baru dan bervariasi.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Dalam penelitian pengembangan ini, produk yang dihasilkan adalah bahan ajar *digital flipbook* berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) pada materi matematika konsep bangun datar di kelas III SD. Adapun spesifikasi produk pengembangan bahan ajar ini yakni sebagai berikut:

- 1) Produk ini berupa bahan ajar berbentuk *digital flipbook* berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) dalam materi konsep bangun datar muatan matematika kelas III SD.
- 2) Materi yang disajikan dalam *digital flipbook* berisikan materi secara detail mengenai konsep terbentuknya bangun datar mulai dari titik, garis, ruas garis, sinar garis, sudut, dan membentuk berbagai bangun datar yang akan dipadukan dengan gambaran benda konkret yang memudahkan pemahaman siswa terhadap materi dengan dipadukan desain yang menarik perhatian pembaca.
- 3) Bahan ajar *digital flipbook* ini terdapat ± 20 halaman yang dapat digeser secara *flip* manual pada *handphone* atau tab dan bisa juga klik kursor pada laptop. Bahan ajar *digital flipbook* ini dikembangkan menggunakan aplikasi canva

untuk desain nya dan memerlukan bantuan *handphone* atau laptop untuk mengaksesnya.

- 4) Bahan ajar digital flipbook ini dapat digunakan dengan cara menayangkan melalui LCD dan proyektor di depan kelas, bisa juga diakses siswa oleh siswa secara *online* dan *offline* mandiri di rumah masing-masing.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Penelitian produk ini dilakukan dengan menganalisis kebutuhan siswa di SD Negeri 15 Pemecutan terlebih dahulu. Menurut hasil wawancara dan pengamatan saya di lapangan, dalam proses pembelajaran siswa cenderung kurang dalam memahami konsep matematika khususnya pada materi bangun datar. Siswa juga terlihat bosan karena banyak siswa yang bermain saat proses pembelajaran. Minat dan motivasi siswa terhadap matematika sering kali rendah, dan banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika. Hal ini disebabkan oleh kurangnya bahan ajar yang bervariasi dan menarik perhatian siswa, guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan pembahasan LKS. Hal ini tentunya berpengaruh dengan tujuan pembelajaran serta nilai siswa.

Pembuatan bahan ajar *digital flipbook* ini diharapkan mampu meningkatkan minat literasi dan pemahaman konsep matematika siswa, *digital flipbook* berisikan materi secara detail mengenai konsep terbentuknya bangun datar mulai dari titik, garis, ruas garis, sinar garis, sudut, dan membentuk berbagai bangun datar yang akan dipadukan dengan gambaran benda konkret yang memudahkan pemahaman siswa terhadap materi bangun datar. Media ini juga memberikan tantangan siswa dalam berpikir kritis apa saja benda-benda konkret di sekitar kelas yang berbentuk

bangun datar. Dengan begitu siswa lebih tertarik dalam memahami konsep materi, sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Dalam penelitian pengembangan bahan ajar *digital flipbook* berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) pada materi konsep bangun datar kelas III SD Negeri 15 Pemecutan ini memiliki asumsi dan keterbatasan sebagai berikut:

1.9.1 Asumsi Pengembangan

- 1) *Digital flipbook* berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) pada materi konsep bangun datar kelas III muatan matematika ini dapat menyajikan materi dengan variatif yang membangkitkan pemahaman siswa karena materi diajarkan melalui konteks dunia nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan menyertakan masalah kontekstual yang memudahkan siswa dalam mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman mereka.
- 2) *Digital flipbook* berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) pada materi konsep bangun datar kelas III muatan matematika ini dapat membantu guru dalam penyampaian materi dengan inovasi baru khusus nya dalam bahan ajar digital karena belum ada bahan ajar yang mendorong siswa untuk termotivasi dalam belajar matematika dan memahami konsep materi khusus nya materi bangun datar.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

- 1) Penelitian pengembangan ini hanya sebatas menghasilkan produk berupa bahan ajar *digital flipbook* berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*)

yang hanya dapat digunakan pada materi bangun datar muatan matematika saja.

- 2) Bahan ajar *digital flipbook* berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) ini hanya dapat digunakan dengan berbantuan alat elektronik seperti *handphone*, laptop, tab. LCD, dan proyektor dalam membantu menayangkan bahan ajar di depan kelas maupun rumah masing-masing.
- 3) Penyebaran produk bahan ajar *digital flipbook* berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) ini hanya sebatas di SD Negeri 15 Pemecutan sebagai lokasi penelitian pengembangan.

1.10 Definisi Istilah

Untuk menghindari adanya kesalahpahaman terhadap istilah-istilah dan kata kunci yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini, maka dirasa perlu untuk memberikan batasan istilah-istilah sebagai berikut :

- 1) Penelitian pengembangan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menciptakan dan mengembangkan suatu produk yang telah dirancang sebelumnya menjadi suatu produk nyata yang nantinya diuji coba dan dimanfaatkan sebagai alat bantu proses pembelajaran.
- 2) Bahan ajar *digital flipbook* merupakan bahan ajar digital berisikan materi secara detail dan gambar – gambar yang dapat dibalik seperti membaca buku pada umumnya namun dalam bentuk *digital* berisikan gambar dan desain yang menarik perhatian siswa. Bahan ajar *digital flipbook* ini digunakan sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi yang dapat memotivasi siswa dalam belajar dan membaca.

- 3) RME (*Realistic Mathematics Education*) adalah sebuah pendekatan dalam pengajaran matematika yang berfokus pada penerapan matematika dalam konteks yang nyata dan relevan bagi siswa. Pendekatan ini dikembangkan di Belanda pada akhir abad ke-20 dan dikenal sebagai "*Realistic Mathematics Education*". Tujuan utamanya adalah untuk membuat matematika lebih mudah dipahami dan lebih bermakna bagi siswa dengan menghubungkan konsep-konsep matematika dengan situasi kehidupan nyata.
- 4) Bangun datar merupakan materi matematika mengenai objek geometris yang terdiri dari sebuah bidang yang datar. Bangun datar terbentuk bermula dari titik, garis, ruas garis, sinar garis, sudut dan membentuk berbagai macam bangun datar.

