

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha yang disengaja dan terstruktur untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya dalam hal kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan dirinya sendiri dan masyarakat (Rahman et al., 2022). Pendidikan juga dapat diartikan sebagai sebuah proses untuk perilaku manusia serta memperluas pengetahuan dan pengalaman hidup sehingga pemikiran dan sikap menjadi lebih dewasa (Khoirroni et al., 2023). Dengan adanya pendidikan, seseorang dapat memperoleh Pengetahuan untuk membawa perubahan dalam kehidupannya, dan seiring meningkatnya standar pendidikan, akan berdampak meningkatnya kualitas suatu bangsa (Nengsih & Pujiastuti, 2021).

Pembelajaran matematika harus diajarkan kepada siswa karena sangat penting untuk pemahaman siswa. Matematika sangat diperlukan karena berkaitan dengan penanaman konsep pada siswa dan sangat penting untuk kehidupan sehari-hari (Yulianasari et al., 2023). Matematika adalah ilmu tentang angka atau bilangan yang timbul dari pemikiran manusia dan berkaitan dengan konsep, prosedur, dialog, dan penalaran. Selain itu, matematika adalah serangkaian teknik untuk merumuskan kesimpulan dan mengungkapkan konsep

menggunakan bahasa dan langkah- langkah yang mengikuti urutan yang telah ditentukan sebelumnya (Sobarningsih et al., 2019). Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu memahami konsep, menjelaskan hubungan antarkonsep, menerapkan konsep atau teknik pemecahan masalah secara tepat, fleksibel, akurat, dan efisien, serta mampu menyelesaikan masalah matematika pada tingkat kesulitan tertentu dengan baik dan benar (Nengsih & Pujiastuti, 2021).

Dalam proses pembelajaran guru sebagai pengelola kelas mengajar secara efektif berarti siswa harus berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Jainiyah et al., 2023). Salah satu metode yang dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran adalah dengan menggunakan alat bantu pembelajaran yang dapat membangkitkan minat dan motivasi siswa belajar sehingga mereka dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Haryadi & Nurmala, 2021). Bahan ajar juga dapat didefinisikan sebagai segala jenis pengajaran sistematis yang memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dengan kurikulum yang telah ditetapkan (Magdalena et al., 2020).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di SDN Ketetang 1 Bangkalan dengan guru kelas III-A pada hari Selasa, 18 November 2025 dapat disimpulkan bahwa siswa kelas III-A berjumlah 31. Sekolah memiliki fasilitas yang cukup memadai seperti LCD, Proyektor, *chromebook* dan lainnya. Tetapi ditemukan permasalahan berupa kurangnya dan minimnya penggunaan media pembelajaran dan bahan anjar untuk mendukung proses pembelajaran dikelas dikarenakan pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru dengan menggunakan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab. Bahan ajar yang

digunakan juga terbatas, hanya menggunakan buku yang disediakan oleh pemerintah tanpa memanfaatkan media pembelajaran atau bahan ajar untuk menarik minat belajar siswa dan mendukung proses pembelajaran, sehingga suasana kelas belum sepenuhnya menarik perhatian siswa secara merata. Hal ini memengaruhi hasil belajar siswa serta rendahnya partisipasi sebagian siswa dalam kegiatan pendidikan. Selain itu, guru melakukan pengelompokan siswa berdasarkan kemampuan secara homogen. Pengelompokan homogen ini membatasi interaksi siswa antara siswa dengan kemampuan yang berbeda. Hal ini mengakibatkan kelompok siswa dengan kemampuan tinggi cenderung lebih menonjol dan memperoleh hasil belajar yang lebih baik sedangkan kelompok siswa dengan kemampuan rendah kesulitan untuk mengembangkan potensi secara optimal.

Proses kegiatan pembelajaran seperti ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang rendah hal ini diperoleh keterangan dari wali kelas mengenai hasil penilaian harian siswa mata pelajaran matematika pengukuran panjang dengan satuan baku, diketahui bahwa dari 31 siswa kelas III-A SDN Ketetang 1, hanya 35% (11 siswa) yang mencapai nilai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dan 65% (20 siswa) yang tidak mencapai nilai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Suatu kelas dapat dikatakan tercapai belajarnya (ketercapaian klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tercapai belajarnya (Anggraena et al., 2022). Data nilai ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika masih tergolong rendah dan perlu ditingkatkan melalui pembelajaran yang lebih aktif dan inovatif.

Penjelasan diatas juga didukung oleh hasil observasi yang dilakukan 2 kali, pada hari Selasa, 18 November 2025 dan pada hari Kamis, 20 November 2025 memperoleh hasil bahwa guru tidak menggunakan media pembelajaran hanya memanfaatkan buku yang disediakan oleh pemerintah dan menggunakan metode ceramah serta diskusi sehingga siswa terlihat kurang semangat dalam proses pembelajaran. Terdapat 31 siswa yang mengikuti pembelajaran, terdapat beberapa siswa yang kurang fokus pada saat pembelajaran bahkan beberapa siswa lebih sering mengajak temannya untuk mengobrol atau bermain dibandingkan memperhatikan penjelasan guru. Hal ini dapat mengurangi konsentrasi siswa yang lain yang sedang berusaha memahami materi. Pada saat guru memberikan pertanyaan, hanya sekitar 2-3 siswa yang mengangkat tangan untuk menjawab pertanyaan secara inisiatif. Sementara itu, sebagian besar siswa lainnya menunjukkan sikap pasif dan cenderung menunggu instruksi langsung dari guru.

Selain wawancara dan observasi peneliti menyebarkan angket kebutuhan siswa pada hari Kamis, 20 November 2025. Kegiatan ini dilakukan agar mengetahui permasalahan yang benar-benar terjadi dan dapat dipercaya. Saat penyebaran angket diisi oleh 31 siswa kelas III-A. Penyebaran angket dilakukan agar peneliti mengetahui permasalahan yang dihadapi siswa. Penyebaran angket menunjukkan hasil bahwa 90% siswa merasa senang terhadap mata pelajaran matematika, 97% siswa merasa bosan ketika guru hanya menggunakan buku paket saja, 94% siswa senang belajar yang dilengkapi gambar dan video, 94% siswa membutuhkan bahan ajar yang dilengkapi

gambar dan video dalam pembelajaran matematika, dan 87% siswa tertarik menggunakan bahan ajar berbasis digitalisasi dalam pembelajaran.

Berdasarkan wawancara, observasi, dan penyebaran angket kebutuhan siswa didapatkan hasil bahwa minimnya penggunaan media pembelajaran dan terbatasnya bahan ajar saat proses pembelajaran dan saat observasi juga terbukti bahwa guru tidak menggunakan media pembelajaran hanya memanfaatkan buku yang disediakan pemerintah, dan pada hasil angket 94% siswa senang belajar yang dilengkapi gambar dan video, 94% siswa membutuhkan bahan ajar yang dilengkapi gambar dan video dalam pembelajaran matematika, dan 87% siswa tertarik belajar menggunakan bahan ajar yang berbasis digitalisasi dalam pembelajaran matematika. Hal ini seharusnya dapat dimanfaatkan saat proses pembelajaran di sekolah. Khususnya pada pembelajaran matematika. Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan bahwa solusi yang digunakan yaitu perlunya bahan ajar yang berisi bacaan, gambar dan video yang menarik sesuai dengan kebutuhan siswa salah satunya melalui bahan ajar *booklet* berbasis *QR Code*, karena bahan ajar tersebut mampu memadukan media konkret dengan media berbasis teknologi yang dapat digunakan siswa untuk belajar dan memanfaatkan *handphone* (HP).

Sejalan dengan hal ini, sekolah turut mengizinkan siswanya untuk menggunakan alat penunjang pembelajaran salah satunya adalah *Handphone* (HP), dibuktikan dengan dikeluarkan surat pernyataan dari kepala sekolah tentang izin penggunaan *Handphone* (HP) dan perangkat pembelajaran lainnya dalam proses pembelajaran. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III-A diperoleh informasi bahwa penggunaan *Handphone* (HP) oleh

siswa diperbolehkan apabila digunakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Hasil wawancara dengan beberapa siswa kelas III-A juga menunjukkan bahwa siswa memiliki *Handphone (HP)* sendiri, serta akses terhadap *Handphone (HP)* milik sendiri, dan juga siswa memperoleh izin oleh orang tua untuk membawa dan menggunakannya dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Temuan tersebut menunjukkan adanya potensi pemanfaatan *Handphone (HP)* sebagai sarana pendukung pembelajaran berbasis *QR Code* dinilai sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas III-A.

Bahan ajar merupakan jenis bahan yang digunakan untuk membantu guru melaksanakan proses pembelajaran di kelas (Nurdyansyah & Mutala'iah, 2018). Bahan ajar yang dapat mendukung proses pembelajaran adalah bahan ajar *booklet*, karena *booklet* adalah bahan ajar dalam bentuk cetak, yang sering dikenal sebagai buku kecil, yang isinya hanya memuat informasi yang berkaitan dengan topik yang dibahas (Azhari et al., 2022). *Booklet* merupakan bahan ajar instruksional yang dibuat secara khusus secara teratur dan menarik secara visual, disertai dengan gambar grafis untuk memudahkan siswa belajar mandiri (Gemilang, 2016). *Booklet* adalah buku kecil dan tipis yang berisi informasi dan dilengkapi gambar (Rahmatih et al., 2018). *QR Code* adalah gambar berbentuk matriks dua dimensi yang berpotensi menyimpan data di dalamnya (Rubiati & Harapan, 2019). Selain itu, peran teknologi dalam pendidikan di era digital, jelas bahwa teknologi pendidikan bukan hanya alat pengiriman materi pelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk mengatasi kesenjangan, meningkatkan aksesibilitas, dan memfasilitasi metode pengajaran inovatif (Purba & Saragih, 2023). Berdasarkan uraian di atas, *booklet* berbasis *QR Code*

dapat berupa buku kecil yang berisi informasi tentang materi pengukuran panjang dengan satuan baku dan *QR Code* yang dapat diakses melalui *handphone (HP)* yang memiliki akses internet sehingga dapat memberikan informasi lebih rinci untuk meningkatkan pemahaman siswa dan dapat digunakan sebagai bahan ajar yang membantu siswa belajar secara mandiri.

Pendapat di atas didukung dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Azhari et al., (2022) yang dilakukan pada kelas IV SDN Lirboyo 1 Kota Kediri. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengetahui kevalidan, Kepraktisan, dan keefektifan pengembangan bahan ajar *booklet* . Berdasarkan hasil penelitiannya diketahui bahwa kevalidan *booklet* pada aspek ahli bahan ajar 89%, ahli materi 88%, kepraktisan memperoleh hasil dari angket respon guru yaitu 90%, angket respon siswa 91%, efektif memperoleh hasil 96%. Sehingga bahan ajar *booklet* dapat dikatakan sangat valid, sangat praktis dan sangat efektif. Hal ini berarti bahan ajar *booklet* layak digunakan dalam pembelajaran disekolah.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan dan sumber-sumber penelitian terdahulu yang relevan. Permasalahan tersebut antara lain, kurangnya dan minimnya penggunaan media pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran dikelas dikarenakan pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru dengan menggunakan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab. Penggunaan bahan ajar yang digunakan juga terbatas, hanya menggunakan buku yang disediakan oleh pemerintah sehingga kurang menarik yang dapat membantu membangkitkan semangat siswa serta ketertarikan siswa dalam pembelajaran. Dalam permasalahan tersebut maka diperlukannya

pengembangan bahan ajar berbentuk visual seperti *booklet* . Meskipun penelitian terdahulu telah banyak yang mengembangkan bahan ajar berupa *booklet* . Maka penelitian ini memiliki keunggulan dan pembeda yaitu pengembangan bahan ajar yang berbasis digitalisasi dengan memanfaatkan teknologi seperti *QR Code*.

Dalam permasalahan tersebut maka diperlukannya pengembangan bahan ajar berbentuk visual yang berbasis digital dengan memanfaatkan teknologi seperti *QR Code* dikelas III-A pada materi yang dianggap sulit oleh siswa. Oleh sebab itu, peneliti tertarik melakukan penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan *Booklet* Berbasis *QR Code* pada materi pengukuran panjang dengan satuan baku kelas III-A SDN Ketetang 1”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang dan identifikasi masalah, maka permasalahan secara keseluruhan dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan *booklet* berbasis QR Code pada materi pengukuran panjang dengan satuan baku kelas III-A SDN Ketetang 1. Rumusan masalah khusus pada penelitian ini adalah sbegaia berikut:

1. Bagaimanakah kevalidan *Booklet* Berbasis *QR Code* pada materi pengukuran panjang dengan satuan baku kelas III-A SDN Ketetang 1 ditinjau dari hasil validasi ahli yaitu ahli bahan ajar, ahli desain pembelajaran, ahli materi pembelajaran?
2. Bagaimanakah kemenarikan *Booklet* Berbasis *QR Code* pada materi pengukuran panjang dengan satuan baku kelas III-A SDN Ketetang 1 ditinjau dari hasil angket respon guru dan siswa?

3. Bagaimanakah keefektifan *Booklet* Berbasis *QR Code* pada materi pengukuran panjang dengan satuan baku kelas III-A SDN Ketetang 1 ditinjau dari hasil observasi aktivitas guru dan siswa serta hasil belajar siswa?

1.3 Tujuan Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan ini memiliki tujuan umum untuk mengembangkan *Booklet* Berbasis *QR Code* pada materi pengukuran panjang dengan satuan baku kelas III-A SDN Ketetang 1. Tujuan khusus pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Mengembangkan *Booklet* Berbasis *QR Code* pada materi pengukuran panjang dengan satuan baku kelas III-A SDN Ketetang 1 yang valid ditinjau dari validasi ahli bahan ajar, ahli desain pembelajaran, ahli materi pembelajaran.
2. Mengembangkan *Booklet* Berbasis *QR Code* pada materi pengukuran panjang dengan satuan baku kelas III-A SDN Ketetang 1 yang menarik ditinjau dari hasil angket respon guru dan siswa.
3. Mengembangkan *Booklet* Berbasis *QR Code* pada materi pengukuran panjang dengan satuan baku kelas III-A SDN Ketetang 1 yang efektif ditinjau dari hasil observasi aktivitas guru dan siswa serta hasil belajar siswa

1.4 Spesifikasi Produk yang diharapkan

Produk hasil pengembangan adalah *Booklet* Berbasis *QR Code* pada materi pengukuran panjang dengan satuan baku kelas III-A SDN Ketetang 1, dapat digunakan oleh guru dan siswa untuk belajar dan mempelajari mata pelajaran

matematika materi pengukuran panjang dengan satuan baku. Produk yang akan dihasilkan memiliki spesifikasi sebagai berikut.

1. *Booklet* memuat *QR Code* berisi video pembelajaran tentang mata pelajaran matematika materi pengukuran panjang dengan satuan baku.
2. *Booklet* memuat *QR Code* berisi soal-soal pengukuran panjang dengan satuan baku.
3. Materi yang dimuat pada *booklet* menggunakan Bahasa Indonesia.
4. *Booklet* memiliki unsur visual dan audiovisual. Unsur visual berupa gambar, *QR Code*, dan kalimat singkat, sedangkan unsur audiovisual terdapat pada bagian video dari hasil scan *QR Code* berisi pembahasan materi pengukuran panjang dengan satuan baku.
5. *Booklet* berbasis *QR Code* di cetak menggunakan kertas dengan ukuran A5, dengan jenis kertas art paper, serta berjumlah 13 halaman.

1.5 Batasan Penelitian Pengembangan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki beberapa batasan yang perlu diperhatikan, yaitu:

1. Penelitian ini mengembangkan produk *booklet* berbasis *QR Code* ini terbatas pada pelajaran matematika materi pengukuran panjang dengan satuan baku kelas III-A.
2. Subjek penelitian ini yaitu kelas III-A di SDN Ketetang 1.
3. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada kelas III-A SDN Ketetang 1 dengan menggunakan uji coba terbatas dan uji coba implementasi.
4. Uji coba pengembangan ini hanya berfokus pada produk yang dikembangkan.

1.6 Pentingnya penelitian pengembangan

1. Bagi Siswa

Pembelajaran menggunakan *booklet* berbasis *QR Code* ini diharapkan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan dan memberikan pengalaman pembelajaran yang baru sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, serta dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar.

2. Bagi Guru

Pembelajaran menggunakan *booklet* berbasis *QR Code* ini diharapkan dapat membantu dan memudahkan guru dalam menyediakan materi pembelajaran dan dapat menggunakannya sebagai bahan ajar untuk meningkatkan pembelajaran siswa.

3. Bagi Sekolah

Pembelajaran menggunakan *booklet* berbasis *QR Code* ini diharapkan dapat membantu sekolah untuk memberikan referensi terkait bahan ajar, sehingga harapannya pihak sekolah ikut serta untuk melengkapi kebutuhan bahan ajar di semua kelas yang ada di SDN Ketetang 1

4. Bagi pengembang

Pembelajaran menggunakan *booklet* berbasis *QR Code* ini diharapkan dapat mengembangkan keterampilan untuk mengembangkan produk baru yang menarik untuk digunakan dalam dunia Pendidikan

1.7 Definisi Istilah

1. Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan jenis bahan yang digunakan untuk membantu guru melaksanakan proses pembelajaran di kelas (Nurdyansyah & Mutala'iah, 2018). Bahan ajar merupakan kumpulan materi pembelajaran yang disusun secara sistematis dan memuat aspek sikap, pengetahuan, serta keterampilan untuk digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran (Kurniasih et al., 2023).

2. *Booklet*

Booklet adalah buku kecil dan tipis yang berisi informasi dan dilengkapi gambar (Rahmatih et al., 2018). *Booklet* adalah buku kecil yang terdiri minimal lima halaman dan maksimal empat puluh delapan halaman, tidak termasuk halaman sampul (Oktavia & Zulyusri, 2024).

3. *QR Code (Quick Respon Code)*

QR Code adalah gambar berbentuk matriks dua dimensi yang dapat menyimpan data di dalamnya (Rubiati & Harapan, 2019). *Qr Code* merupakan jenis barcode yang dapat menyimpan data secara horizontal dan vertikal, sehingga ukuran tampilannya jauh lebih kecil dibandingkan barcode biasa (Riandita et al., 2023).

4. Matematika

Matematika adalah ilmu tentang angka atau bilangan yang timbul dari pemikiran manusia dan berkaitan dengan konsep, prosedur, dialog, dan penalaran. Selain itu, matematika adalah serangkaian teknik untuk merumuskan kesimpulan dan mengungkapkan konsep menggunakan

bahasa dan langkah-langkah yang mengikuti urutan yang telah ditentukan sebelumnya (Sobarningsih et al., 2019).

5. Pengukuran Panjang dengan Satuan Baku Pengukuran merupakan penentu besaran, dimensi atau kapasitas, biasanya terhadap suatu standar atau satuan ukur. Satuan baku merupakan satuan yang sudah di akui secara umum, karena menggunakan acuan yang diakui dan baku secara internasional (Susanto et al., 2022).