

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu kemampuan mendasar yang penting untuk dikuasai peserta didik dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemahaman matematis. Hal ini seperti yang dikatakan oleh Zahara dkk. (2020) Pemahaman matematis adalah dasar yang sangat penting dalam menyelesaikan masalah matematika dan masalah kehidupan sehari-hari. Pemahaman matematis merupakan pengetahuan peserta didik mengenai konsep matematika, prinsip, prosedur dan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah yang diberikan dengan menggunakan strategi tertentu (T. T. Wijaya dkk., 2018). Oktoviani dkk. (2019) menyatakan bahwa, dikatakan memiliki pemahaman matematis jika peserta didik tahu apa yang telah dipelajari dan langlah-langlah apa yang telah digunakan. Mereka juga harus mampu menggunakan konsep dalam konteks matematika dan non-matematika. Satiti & Agustina (2021) menyatakan bahwa, konsep dan materi matematika tidak hanya membantu peserta didik sukses di bidang akademik, tetapi juga penting untuk membangun pemikiran matematis kritis yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari.

Nuraeni dkk. (2020), mengemukakan bahwa, aritmatika sosial adalah materi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Materi yang dipelajari yakni penjualan, pembelian, neto, keuntungan, kerugian, diskon, bruto, bunga tunggal, dan tara. Namun, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa peserta didik menghadapi masalah dengan materi ini. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Ana & Nusantara (2019) jenis kesulitan yang dihadapi peserta didik saat menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial dapat dibagi menjadi tiga: (1) kesulitan untuk memahami soal, (2) kesulitan untuk mentransformasikan soal, dan (3) kesulitan dalam melakukan operasi hitung. Selanjutnya, hasil penelitian yang dilakukan Shalikhah (2019) menyimpulkan bahwa, peserta didik menghadapi dua masalah dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial kesulitan untuk mengembangkan algoritma penyelesaian soal dan kesulitan untuk memahami konsep yaitu yang saling berkaitan. Dari sejumlah kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam materi aritmatika sosial, salah satunya adalah mereka mengalami kesulitan dalam pemahaman matematis.

Dari hasil wawancara tanggal 9 November 2023 dengan Bu Lisana selaku pendidik matematika di MTs Rahmat Sa'id Bongkot, Peterongan, Jombang, Bu Lisana mengatakan bahwa pemahaman matematis peserta didik tergolong rendah pada materi aritmatika sosial. Ketika menyelesaikan soal, terutama soal cerita, peserta didik kesulitan dalam memahami soal, kesulitan dalam mengubah soal ke dalam bentuk matematika dan sering lupa rumus yang digunakan. Peserta didik masih belum bisa mengaitkan soal dengan konsep matematika.





Dari nilai ulangan harian materi aritmatika sosial tahun lalu yang terlampir pada lampiran 3, terlihat bahwa 63% peserta didik mendapat nilai dibawah KKM yaitu 70. Hasil studi pendahuluan pemahaman matematis yang dilaksanakan tanggal 9 November 2023 kepada 10 peserta didik kelas VIII juga menunjukkan bahwa, pemahaman matematis peserta didik pada materi aritmatika sosial masih rendah. Berikut ini adalah hasil dari studi pendahuluan pemahaman matematis pada materi aritmatika sosial.

Nama: anas

PRE-TEST

1. Seorang pedagang eceran membeli 1 kardus mie instan di pasar, dimana satu kardus berisi 40 bungkus, kemudian pedagang itu menjual kembali dengan harga Rp. 48.000,00. Jika dari penjualan itu mendapat untung Rp. 200,00 per bungkus. Tentukan harga pembeliannya ! 180.00
2. Harga pembelian 180 buku adalah Rp. 400.000. Jika buku tersebut dijual seharga Rp.30.000 per lusin, penjual mendapatkan untung berapa persen ? 50 %

Gambar 1. 1 Hasil Studi Pendahuluan Materi Aritmatika Sosial

Terbukti pada saat menyelesaikan soal no 1 peserta didik tidak bisa menyatakan ulang konsep harga jual dan harga beli dalam model matematika, tidak menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut. Pada soal no 2 peserta didik juga tidak dapat menyatakan ulang konsep persentase untung dalam model matematika, tidak dapat mengaplikasikan konsep persentase untung untuk memecahkan masalah. Sehingga sebagian besar peserta didik menjawab soal secara langsung tanpa proses penyelesaian dan ada juga peserta didik yang mengerjakan soal dengan proses penyelesaian tetapi tidak tepat, ini dikarenakan peserta didik tidak memahami soal dan lupa terhadap rumus yang digunakan.

Hal ini relevan dengan hasil penelitian Setyaningrum dkk. (2018) bahwa, peserta didik merasa kesulitan dalam mengembangkan kemampuan pemahaman matematis secara maksimal. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu perbaikan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik.

Salah satu penilaian mendasar yang dibutuhkan peserta didik untuk mengembangkan kemampuannya sendiri dan berpikir didalam masyarakat adalah Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) (Mendikbud, 2020). Saat ini Kemendikbud meluncurkan program terbaru bernama Assesmen Nasional pada tahun 2021 untuk menggantikan Ujian Nasional. Dengan adanya perubahan kebijakan tersebut peserta didik dan pendidik dihadapkan dengan adanya



AKM, hal itu menjadi masalah baru bagi pendidik untuk menciptakan pertanyaan yang sesuai dengan kebutuhan AKM. Pada materi aritmatika sosial memuat soal cerita, dimana peserta didik dituntut untuk menyelesaikan permasalahan dengan membaca soal terlebih dahulu, memahami soal, menyusun langkah-langkah untuk menyelesaikan soal dan memeriksa kembali jawaban yang dihasilkan. Dengan ini peneliti beranggapan bahwa perlu dikembangkan suatu bahan ajar menggunakan soal AKM untuk membantu pendidik dalam mengevaluasi pembelajaran.

Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan peserta didik untuk mengembangkan kemampuannya adalah LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) (Putri & Ranu, 2019). (Muslimah, 2020) menyatakan bahwa, LKPD adalah alat untuk kegiatan belajar mengajar yang dapat membantu dan memudahkan proses pembelajaran. Salah satu manfaat LKPD adalah memfasilitasi peserta didik dalam proses pembelajaran, membantu mereka mengembangkan konsep tentang materi, melatih menemukan dan mengembangkan keterampilan. Selain itu, hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa, LKPD digital dapat meningkatkan motivasi dan semangat belajar (Pribadi dkk., 2021).

Salah satu bentuk penyajian LKPD digital adalah dalam bentuk *Flipbook*. *Flipbook* adalah buku digital yang dapat diakses melalui internet dari berbagai perangkat, dan lebih canggih daripada *e-book* karena mendukung berbagai format seperti gambar, bagan, audio, video, dan teks. Alasan mengapa memilih *Flipbook* karena *Flipbook* dapat menyajikan materi pembelajaran secara menarik dan interaktif, seperti menampilkan materi dalam bentuk tulisan, terdapat gambar, video dan animasi bergerak. Di dalam *Flipbook* juga dapat dimasukkan situs web misalkan *quiz* online, sehingga lebih interaktif bagi peserta didik. Namun, masih banyak sekolah yang tidak menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran, seperti di sekolah MTs Rahmat Sa'id.

Hasil wawancara pada tanggal 9 November 2023 dengan pendidik matematika di MTs Rahmat Sa'id mengatakan bahwa selama proses pembelajaran, peserta didik hanya menggunakan buku paket dan LKS. LKS yang digunakan berwarna hitam putih yang berisi materi dan latihan soal. Latihan soal yang ada di LKS kurang bervariasi karena hanya berbentuk uraian dan pilihan ganda. Saat proses pembelajaran juga tidak menggunakan media pembelajaran, baik media pembelajaran manual maupun digital. Mereka juga belum pernah menggunakan bahan ajar *Flipbook*.

Salah satu fasilitas yang tersedia di sekolah MTs Rahmat Sa'id adalah Lab komputer yang dilengkapi dengan jaringan internet. Fasilitas ini disediakan oleh sekolah untuk proses pembelajaran, pendidik juga mempersilahkan kepada peserta didik untuk memanfaatkan Lab sebagai tempat belajar dan menambah pengetahuan peserta didik. Namun, fasilitas ini kurang



digunakan oleh peserta didik. Pendidik bisa melakukan pembelajaran di Lab dengan menggunakan media pembelajaran digital seperti LKPD digital. LKPD digital dapat memfasilitasi peserta didik saat melaksanakan pembelajaran di Lab komputer.

Penelitian terkait aplikasi *Flipbook* sebelumnya pernah dilakukan oleh Sa'adah (2022), tentang pengembangan bahan ajar digital matematika pada materi Pythagoras. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar digital matematika berbasis *Flipbook Maker* pada materi teorema phytagoras. Perbedaan dari penelitian ini adalah pada fokus materi, produk akhir dan bentuk latihan soal yang terdapat pada bahan ajar. Penelitian terdahulu fokus materi pythagoras, produk akhir bahan ajar berupa modul, serta terdapat 5 soal menjodohkan dan 5 soal uraian. Adapun kekurangan penelitian tersebut adalah tidak terdapat video pembelajaran dan soal yang diberikan kurang bervariasi. Pada penelitian ini fokus materi yaitu aritmatika sosial, dengan produk akhir LKPD dan latihan soal yang diberikan sangat beragam seperti pada soal AKM yakni pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, isian singkat dan uraian, dan juga terdapat video pembelajaran.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Annisa dkk. (2023) juga tentang pengembangan E-LKPD pada materi aritmatika sosial. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengembangkan E-LKPD berbasis pendekatan kontekstual. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah pada *website* yang digunakan dan model pengembangan. Penelitian terdahulu menggunakan *website Liveworkheet* dan model pengembangan 4D (*define, design, develop, and disseminate*). Namun terdapat kekurangan yaitu pada pemilihan *website* yang kurang tepat karena pada *website Liveworkheet* tidak memiliki *equation*, sehingga ketika menuliskan rumus matematika mendapatkan kesulitan. Pada penelitian ini bahan ajar menggunakan *website Flipbook* memuat *equation* dan model pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE.

Adapun penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Abdillah (2021) tentang pengembangan pengembangan bahan ajar digital matematika untuk mendukung pemahaman konseptual pada materi aritmatika sosial. Penelitian tersebut bertujuan untuk mendukung pemahaman konseptual peserta didik. Perbedaan penelitian ini ada pada *website* yang digunakan, tujuan penelitian dan produk akhir yang dihasilkan. Pada penelitian ini bahan ajar menggunakan *website Flipbook*, dengan tujuan penelitian untuk memfasilitasi pemahaman matematis peserta didik, dan produk akhir berupa LKPD. Sedangkan penelitian terdahulu menggunakan *website Book Creator*, dengan tujuan penelitian untuk mendukung pemahaman konseptual, dan produk akhir berupa modul ajar. Kekurangan penelitian tersebut adalah tidak ada fitur animasi, tidak ada video pembelajaran dan kurang interaktif untuk peserta didik karena pada aktivitas penggerjaan tugas peserta didik mengerjakan dikertas kemudian dikumpulkan pada link yang disediakan.



Berdasarkan pemaparan di atas, keterbaruan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada pengembangan bahan ajar. Bahan ajar yang dikembangkan pada penelitian ini adalah LKPD *Flipbook* pada materi aritmatika sosial kelas VII berbasis AKM dengan tujuan memfasilitasi pemahaman matematis peserta didik. Bahan ajar tersebut memuat materi, video pembelajaran, animasi bergerak, dan terdapat latihan soal berbasis AKM yang terdiri dari pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, isian singkat, dan uraian.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat direncanakan, yaitu:

1. Bagaimana proses Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) *Flipbook* Berbasis AKM Pada Materi Aritmatika Sosial untuk Memfasilitasi Pemahaman Matematis Peserta Didik yang valid, praktis, dan efektif?
2. Bagaimana hasil dari Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) *Flipbook* Berbasis AKM Pada Materi Aritmatika Sosial untuk Memfasilitasi Pemahaman Matematis Peserta Didik yang valid, praktis, dan efektif?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan proses Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) *Flipbook* Berbasis AKM Pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Memfasilitasi Pemahaman Matematis Peserta Didik yang valid, praktis, dan efektif.
2. Menghasilkan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) *Flipbook* Berbasis AKM Pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Memfasilitasi Pemahaman Matematis Peserta Didik yang valid, praktis, dan efektif.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dari pengembangan LKPD *Flipbook* berbasis AKM pada materi aritmatika sosial untuk memfasilitasi pemahaman matematis peserta didik, sebagai berikut:

1. Halaman judul yang memuat: judul, identitas diri, kelas, materi, semester, dan satuan pendidikan
2. Pemetaan kompetensi yang berisi kompetensi dasar, indikator pembelajaran dan indicator pemahaman matematis
3. Petunjuk penggunaan LKPD
4. Materi aritmatika sosial beserta contoh soal dan pembahasan
5. Video animasi pembelajaran tentang aritmatika sosial



6. Aktivitas peserta didik yang berisi masalah kontekstual terkait aritmatika sosial
7. Latihan soal berbasis AKM yang terdiri dari pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, isian singkat, dan uraian

E. Pentingnya Penelitian & Pengembangan

Salah satu perangkat pembelajaran yang dapat membantu pendidik melaksanakan kegiatan pembelajaran adalah bahan ajar digital. Sangat penting untuk mengembangkan bahan ajar digital karena masih banyak sekolah saat ini yang memiliki keterbatasan bahan ajar yang mempengaruhi bagaimana peserta didik belajar. Sehingga sangat diperlukan bahan ajar digital yang dapat memfasilitasi kegiatan pembelajaran dan tentunya dapat meningkatkan pemahaman matematis peserta didik. Dengan demikian, LKPD *Flipbook* berbasis AKM yang berfokus pada materi aritmatika sosial ini perlu dilakukan.

F. Batasan Penelitian & Pengembangan

Batasan dalam penilaian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan LKPD *Flipbook* terbatas pada materi aritmatika sosial (keuntungan, kerugian, bunga tunggal, diskon, pajak, bruto, tara, dan netto) untuk kelas VII yang berdasarkan Kurikulum 2013.
2. Subjek uji coba terbatas pada 6 peserta didik kelas VII MTs Rahmat Sa'id Bongkot Peterongan Jombang.
3. Kegiatan uji coba terbatas dan uji coba lapangan dilakukan oleh peneliti sendiri
4. Aspek yang diukur adalah kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan hanya dianalisis deskriptif.

G. Definisi Operasional

Untuk lebih memahami penelitian ini perlu adanya penegasan istilah yang digunakan yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian pengembangan adalah penelitian untuk mengembangkan suatu produk dan menguji kelayakan dari produk tersebut. Penelitian pengembangan yang dimaksud dalam pembahasan ini adalah penelitian yang menggunakan model ADDIE yaitu (1) analisis (*analyze*), (2) perencanaan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*).
2. Kemampuan pemahaman matematis merupakan kemampuan yang mengharapkan peserta didik mampu memahami konsep suatu materi matematika dan prosedur dalam menyelesaikan masalah matematika. Indikator kemampuan pemahaman matematis pada penelitian ini yaitu: (1) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis; (2) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu; dan (3) Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.



3. *Flipbook* adalah salah satu jenis buku digital atau *e-book* tiga dimensi yang secara tampilan luar hampir sama seperti buku cetak asli dengan efek suara yang membalik halaman. Pada *Flipbook* memuat teks, gambar, dan video.
4. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) adalah penilaian yang mengukur kemampuan dasar yang dibutuhkan oleh peserta didik untuk mengembangkan kemampuannya sendiri dan berpikir didalam Masyarakat. AKM pada penelitian ini adalah literasi matematika (numerasi). Literasi numerasi adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan penalaran. Adapun bentuk soal AKM terdiri dari soal pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, isian singkat dan uraian.
5. LKPD *Flipbook* Berbasis AKM adalah LKPD digital yang menyerupai buku elektronik dan bisa dibalik-balik. LKPD *Flipbook* berisikan materi aritmatika sosial, video animasi pembelajaran, aktivitas peserta didik dan latihan soal. Latihan soal berbasis AKM berupa soal pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, isian singkat dan uraian.
6. LKPD *Flipbook* harus diuji kevalidannya, validitas dalam penelitian pengembangan ini digunakan untuk mengukur kelayakan penggunaan LKPD. Uji validasi dalam penelitian pengembangan ini dilakukan oleh validator ahli dan validator praktisi dengan memberikan angket. LKPD *Flipbook* berbasis AKM pada materi aritmatika sosial ini dikatakan valid apabila persentase skor rata-rata hasil validasi minimal 75% ($S_v \geq 75\%$).
7. LKPD *Flipbook* harus diuji kepraktisannya, uji kepraktisan dilakukan untuk mengukur kemudahan menggunakan LKPD *Flipbook*. Kemudahan yang dimaksud adalah penggunaan LKPD *Flipbook* dengan mudah atau sedikit kesulitan. Uji kepraktisan LKPD *Flipbook* menggunakan angket yang diberikan kepada peserta didik dan pendidik. LKPD *Flipbook* berbasis AKM pada materi aritmatika sosial ini dikatakan praktis apabila persentase rata-rata skor kepraktisan minimal 76% ($S_p \geq 76\%$).
8. LKPD *Flipbook* harus diuji keefektifannya, Uji keefektifan dilakukan untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis peserta didik setelah menggunakan LKPD *Flipbook*. Uji keefektifan LKPD *Flipbook* menggunakan soal tes pemahaman matematis peserta didik materi aritmatika sosial. LKPD *Flipbook* berbasis AKM pada materi aritmatika sosial ini dikatakan efektif apabila persentase ketuntasan klaksikal kelas dalam mengerjakan soal tes pemahaman matematis mencapai minimal 75% ($S_k \geq 75\%$) sesuai dengan ketuntasan klaksikal di MTs Rahmat Sa'id dengan KKM peserta didik 70.