

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi abad ke 21 saat ini perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat tidak dapat dihindari pengaruhnya pada bidang pendidikan. Hal ini menyebabkan tuntutan baru terhadap guru sebagai tenaga pendidik menjadi lebih terampil dan inovatif dalam mengelola pembelajaran di kelas. Guru dapat memanfaatkan teknologi dan informasi sebagai penunjang proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik. Tentunya dalam konteks pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di dunia pendidikan, telah terbukti semakin menyempitnya dan meleburnya faktor “ruang dan waktu” yang selama ini menjadi aspek penentu kecepatan dan keberhasilan penguasaan ilmu pengetahuan oleh banyaknya manusia. Oleh karena itu, guru harus dapat memanfaatkan teknologi untuk mampu menghadirkan proses pembelajaran yang memberikan ruang gerak bagi peserta didik untuk mampu bereksplorasi, dan memudahkan interaksi antar pendidik maupun peserta didik dengan guru. Penyusunan materi serta penggunaan alat peraga, bahan ajar atau media pembelajaran dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan peserta didik harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan intelektual.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap salah satu guru bidang studi matematika di SMP Negeri 9 Tasikmalaya yang menginformasikan bahwa penyampaian materi masih berpusat pada pendidik, bahan ajar yang digunakan adalah buku pegangan guru dan peserta didik serta lembar kerja peserta didik (LKPD) yang digunakan hanya berupa soal-soal. Hal ini menyebabkan peserta didik dominan mendengarkan dan mencatat yang sekaligus menjadi salah satu faktor pembelajaran tidak melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses kegiatan belajar dan mengajar sehingga peserta didik merasakan pembelajaran yang monoton dan membosankan serta peserta didik kurang memahami konsep dari materi yang disajikan. Sehingga guru tersebut membutuhkan suatu inovasi untuk mengembangkan LKPD berbasis teknologi yang didalamnya tidak hanya terdapat soal-soal akan tetapi memuat materi yang harus ditemukan oleh peserta didik karena LKPD dalam bentuk elektronik lebih efektif dan efisien dalam pembelajaran seperti

dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik dan memberikan kesempatan kepada peserta didik agar terlibat aktif dalam pembelajaran.

Peserta didik juga masih kesulitan dalam memahami dan mengerjakan soal terkhusus ketika menghubungkan antara materi dengan kehidupan sehari-hari seperti pada materi aritmatika sosial. Sari, Susanti & Rahayu (2018) dalam penelitiannya di kelas VII menemukan bahwa peserta didik yang mengerjakan soal cerita aritmatika sosial melakukan kesalahan-kesalahan, antara lain yaitu kesalahan dalam menentukan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, kesalahan dalam membuat model matematika, dan kesalahan pada saat perhitungan terkhusus pada saat menghitung nilai % (persen) dan desimal. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Widyaningrum (2016) menyebutkan bahwa terdapat beberapa tipe kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik pada saat mengerjakan soal aritmatika sosial. Pertama kesalahan konsep seperti kesalahan menentukan tema atau rumus untuk menjawab masalah. Kedua yaitu kesalahan teknis seperti kesalahan dalam perhitungan. Ketiga yaitu kesalahan penggunaan data seperti tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai, kesalahan memasukkan data ke variabel, dan menambah data yang tidak diperlukan untuk menjawab masalah. Keempat yaitu kesalahan interpretasi bahasa seperti kesalahan dalam menyatakan bahasa sehari-hari dalam bahasa matematika, serta kesalahan dalam menginterpretasikan simbol-simbol, grafik, dan tabel ke dalam bahasa matematika. Kelima yaitu kesalahan dalam penarikan kesimpulan. Kesalahan-kesalahan peserta didik dalam penelitian di atas sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2020) yang menemukan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa berbagai macam pada setiap butir soalnya seperti kesalahan peserta didik dalam membaca soal cerita, kurangnya daya kemampuan peserta didik dalam memahami soal cerita, dan pada saat melakukan perhitungan pun masih ada peserta didik yang kurang tepat karena mereka kurang teliti ketika hitung menghitung. Kesalahan yang paling dominan dilakukan oleh peserta didik yaitu kesalahan dalam memahami masalah pada soal cerita atau ketika soal dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari karena kesulitan dalam memvisualisasikan soal yang disebabkan peserta didik kurang memahami konsep dari materi. Oleh karena itu, diperlukan LKPD yang dapat membantu pendidik dalam memvisualisasikan permasalahan atau soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat meningkatkan minat serta pemahaman peserta didik. Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Relia (2016) LKPD

dapat menyajikan situasi yang menarik untuk peserta didik dalam menerapkan pembelajaran serta untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran agar peserta didik mampu menyajikan sendiri pengetahuan, pemahaman, dan kemampuannya serta aktif dalam belajar. Berdasarkan hal tersebut, penggunaan LKPD dapat membantu sekolah dalam mewujudkan pembelajaran yang berkualitas karena dapat menyediakan kegiatan pembelajaran yang lebih terencana dengan baik, mandiri, tuntas dan dengan hasil (*output*) yang jelas.

Pendidik harus dapat menyusun LKPD sesuai dengan karakteristik peserta didik. Pengembangan LKPD selama ini menjadi hal yang terabaikan, disebabkan banyaknya buku-buku ajar dari berbagai penerbit yang beredar yang dilengkapi dengan berbagai bentuk lembar kerja peserta didik. Namun ketika seorang guru jeli dan mampu melakukan evaluasi terhadap lembar kerja peserta didik tersebut, guru akan sadar bahwa pengembangan aktivitas peserta didik sangat mutlak harus dilakukan oleh seorang guru dalam perencanaan sebuah kegiatan pembelajaran agar kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dapat mencapai sasaran yang diharapkan.

Pendidik dapat mengembangkan LKPD berbasis *discovery learning* dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada. Menurut Choo (dalam Aditama, Zainuddin & Bintartik, 2019) LKPD bisa diartikan sebagai sebuah alat pembelajaran yang isinya berupa rangkaian pertanyaan dan juga informasi penting kemudian disusun sedemikian rupa untuk membantu siswa menemukan ide-ide kreatif dan dikerjakan secara sistematis. Penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran dapat membuat peserta didik mengolah bahan yang dipelajari, baik dikerjakan secara individu maupun dengan cara diskusi bersama teman. Berbagai macam *website* dapat kita akses untuk pembuatan LKPD yang menarik dan inovatif. LKPD yang biasanya berbentuk *hard copy* disusun menggunakan aplikasi atau situs menjadi berupa *soft copy* yang biasa disebut dengan E-LKPD (Elektronik LKPD) sehingga lebih mudah untuk didistribusikan kepada peserta didik. Berdasarkan survei awal, peneliti menemukan 16 dari 21 sekolah SMP Negeri di kota Tasikmalaya memperbolehkan peserta didiknya membawa gawai ke sekolah, serta berdasarkan hasil wawancara pendahuluan terhadap guru SMP Negeri 9 Tasikmalaya didapatkan informasi bahwa hampir semua peserta didik di sekolah tersebut memiliki gawai, hal tersebut membuat peluang yang cukup baik untuk penggunaan E-LKPD. LKPD identik dengan langkah-langkah penemuan atau pemecahan masalah sebagai

upaya penguasaan materi pembelajaran didalamnya terdapat ilustrasi gambar yang harus dipecahkan sesuai dengan instruksi atau langkah-langkah yang diminta. Dengan demikian, E-LKPD harusnya tidak berisi kata-kata saja, tetapi diimbangi dengan ilustrasi yang divisualisasikan dalam bentuk audio visual untuk memotivasi peserta didik supaya tidak jenuh dan lebih tertarik dalam mengerjakannya. Karena menggunakan langkah – langkah *discovery learning*, maka peserta didik dituntut untuk menemukan sendiri konsep dan penyelesaian dari materi aritmatika sosial sehingga E-LKPD ini berisikan pembelajaran yang mengkolaborasikan materi dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Pendidik menggiring pola pikir peserta didik untuk lebih kreatif karena melibatkan langsung peserta didik dalam pembelajaran supaya peserta didik mampu memahami makna materi yang sedang dipelajari dan pendidik menjelaskan bahwa materi yang dipelajarinya dapat direalisasikan dalam keseharian mereka sehingga peserta didik dapat menghubungkannya dengan konteks kehidupan sehari-hari mereka. Pengembangan E-LKPD berbasis *discovery learning* dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep matematika (Ainiy & Wiguna, 2020). Salah satunya konsep penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian dan persentase pada materi aritmatika sosial.

Salah satu *website* yang dapat mengembangkan E-LKPD berbasis *discovery learning* ini yaitu *liveworksheets*, dimana *liveworksheets* adalah platform dalam bentuk situs web yang menyediakan layanan kepada pendidik untuk dapat menggunakan E-LKPD yang tersedia dan membuat E-LKPD sendiri menjadi interaktif secara *online* (Prastika & Masniladevi, 2021). Pada *liveworksheets* juga tersedia berbagai variasi untuk menyajikan soal. Selanjutnya dalam penggunaannya peserta didik tidak perlu download ataupun mendaftar di *liveworksheets*, peserta didik hanya mengerjakan E-LKPD dengan mengunjungi situs melalui *google chrome*, terdapat berbagai variasi dalam langkah kegiatan peserta didik dalam mengerjakan E-LKPD, serta peserta didik mendapatkan *feedback* langsung atau nilai ketika selesai mengerjakannya, sehingga hal ini juga memudahkan pendidik karena tidak perlu menilai hasil kerja peserta didik secara manual. E-LKPD dengan pemanfaatan teknologi menjadi lebih efisien sebab peserta didik telah biasa dengan menghadapi dunia digitalisasi.

E-LKPD pada *liveworksheets* dapat disusun menggunakan langkah – langkah *discovery learning*. Berbagai fitur yang tersedia pada *liveworksheets* seperti dapat

menyajikan soal dalam berbagai macam bentuk dan juga dapat menyisipkan video yang mendukung pembelajaran, sehingga memungkinkan E-LKPD disajikan dengan cara peserta didik tidak diberikan informasi awal atau materi terlebih dahulu, tetapi peserta didik yang menemukan informasi tersebut berdasarkan petunjuk yang terdapat pada E-LKPD, yang bertujuan untuk menemukan suatu jawaban dari permasalahan yang belum diketahuinya. Sehingga E-LKPD *liveworksheets* dapat menunjang peserta didik untuk menemukan sendiri konsep dan penyelesaian dari materi sesuai dengan langkah – langkah *discovery learning*.

Pengembangan LKPD berbasis *discovery learning* pada materi aritmatika sosial sudah pernah dikembangkan dengan menyajikan ilustrasi gambar dan tulisan dalam bentuk cetak (Osin, Sesanti & Marsitin, 2019). Ada juga yang mengembangkan E-LKPD pada materi aritmatika sosial menggunakan *liveworksheets* berbasis kontekstual dengan menyajikan materi secara utuh pada video (Sholehah, 2021). Selain itu, penelitian lain mengembangkan E-LKPD dalam materi segi banyak beraturan dan tidak beraturan (Prastika & Masniladevi, 2021). Dengan melihat hasil penelitian tersebut peneliti berupaya mengambil sudut pandang lain dalam mengembangkan E-LKPD menggunakan *liveworksheets* berbasis *discovery learning* pada materi aritmatika sosial. Peneliti mengembangkan E-LKPD menggunakan *liveworksheets* dengan *discovery learning* sebagai acuan langkah – langkah dalam E-LKPD sehingga akan membuat peserta didik menemukan konsep dari materi secara mandiri. Peneliti juga menggunakan fitur yang berada pada *liveworksheets* seperti video pembelajaran dan berbagai macam jenis soal seperti isian singkat, essay, *drop down*, *drag & drop*, *word search*, menjodohkan, pilihan ganda dan *check box* dalam menyajikan materi dan soal. Peneliti juga akan menyajikan soal evaluasi yang nantinya akan memanfaatkan fitur *liveworksheets* yaitu dapat mengkoreksi jawaban peserta didik secara otomatis. Soal evaluasi merupakan salah satu instrumen yang digunakan guru untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran (Setiawati & Lapasau, 2022). Soal evaluasi diberikan setelah pemberian materi dilakukan. Pada saat mengkoreksi jawaban peserta didik, pendidik juga dapat melakukannya dengan mengetik, mencoret, menunjuk menggunakan panah, melingkari dan memberikan komentar kepada peserta didik melalui fitur kolom komentar yang ada di lembar jawaban peserta didik.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan E-LKPD menggunakan *liveworksheets* dengan keterbaruan judul pada mata pelajaran matematika yaitu materi aritmatika sosial serta menggunakan *discovery learning* sebagai acuan langkah – langkah E-LKPD dengan judul “**Pengembangan E-LKPD Menggunakan *Liveworksheets* Berbasis *Discovery Learning* pada Materi Aritmatika Sosial**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka penulis merumuskan permasalahan:

- (1) Bagaimana mengembangkan E-LKPD menggunakan *liveworksheets* berbasis *discovery learning* pada materi aritmatika sosial?
- (2) Bagaimana kelayakan E-LKPD menggunakan *liveworksheets* berbasis *discovery learning* pada materi aritmatika sosial?
- (3) Bagaimana kepraktisan E-LKPD menggunakan *liveworksheets* berbasis *discovery learning* pada materi aritmatika sosial?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Pengembangan E-LKPD

Pengembangan E-LKPD merupakan serangkaian proses yang dilakukan dalam mengembangkan atau menyempurnakan produk yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbentuk elektronik yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik untuk mempermudah serta mengoptimalkan kegiatan pembelajaran. Pengembangan E-LKPD pada penelitian ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*).

1.3.2 *Liveworksheets*

Liveworksheets merupakan sebuah aplikasi yang dioperasikan secara *online* yang menyediakan layanan pembuatan *worksheets* atau elektronik lembar kerja peserta didik (E-LKPD) yang interaktif yang dapat dikerjakan langsung oleh peserta didik dan hasil pengerjaannya langsung terkirim kepada pendidik yang kemudian pendidik dapat mengoreksi secara langsung di lembar jawaban peserta didik atau dapat diatur supaya

terkoreksi secara otomatis. *Liveworksheets* memiliki berbagai fitur yaitu dapat memuat materi, video pembelajaran, link, audio dan berbagai macam jenis soal seperti soal pilihan ganda, isian singkat, essay, *drag & drop*, dan lainnya. Pada *liveworksheets* pendidik juga dapat mengkoreksi jawaban peserta didik dengan mengetik, mencoret, menunjuk menggunakan panah, melingkari dan memberikan komentar kepada peserta didik melalui fitur kolom komentar yang ada di lembar jawaban peserta didik. Pada penelitian ini *liveworksheets* digunakan sebagai *software* dalam pengembangan E-LKPD.

1.3.3 Discovery Learning

Discovery Learning (DL) merupakan pembelajaran yang memungkinkan para peserta didik terlibat langsung dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga mampu menggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep atau teori yang dipelajari. Terdapat enam tahapan atau langkah – langkah dalam proses *discovery learning* yaitu: *stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan), *problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (verifikasi/pembuktian) dan *generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi). *Discovery learning* dapat membuat peserta didik lebih aktif dan dapat menemukan sendiri rumus ataupun konsep dari setiap materi. *Discovery learning* pada penelitian ini digunakan sebagai acuan langkah-langkah dalam E-LKPD.

1.3.4 Materi Aritmatika Sosial

Aritmatika sosial merupakan salah satu materi mata pelajaran matematika kelas VII semester 2 yang membahas mengenai penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, pajak, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara. Pada penelitian ini materi aritmatika sosial hanya akan membahas mengenai penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian dan persentase untuk satu pertemuan.

1.3.5 Kelayakan E-LKPD

Kelayakan E-LKPD merupakan perihal layaknya E-LKPD, yakni apabila E-LKPD selaras dan sesuai dengan kebutuhan serta mampu mencapai tujuan pembelajaran. E-LKPD yang diproduksi dikatakan layak untuk diujicobakan kepada peserta didik

apabila telah melalui uji kelayakan media dan materi. Pada penelitian ini kriteria yang digunakan untuk mengukur kelayakan media yaitu media, kemenarikan, desain pembelajaran dan penyampaian pesan. Sedangkan kriteria yang digunakan untuk mengukur kelayakan materi yaitu komponen isi/materi, penguasaan materi, tampilan dan keterlaksanaan.

1.3.6 Kepraktisan E-LKPD

Kepraktisan E-LKPD merupakan kriteria kualitas E-LKPD ditinjau dari tingkat kemudahan dalam menggunakan E-LKPD yang dikembangkan. Uji kepraktisan dilakukan dengan tujuan untuk menguji produk pengembangan telah praktis dan mudah digunakan atau sebaliknya. Pada penelitian ini, kepraktisan E-LKPD dilihat dari respon peserta didik yang didapatkan dari hasil lembar respon peserta didik. Kriteria yang digunakan untuk lembar respon peserta didik yaitu minat, penguasaan materi, tampilan, kebahasaan dan keterlaksanaan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui:

- (1) Pengembangan E-LKPD menggunakan *liveworksheets* berbasis *discovery learning* pada materi aritmatika sosial
- (2) Kelayakan E-LKPD menggunakan *liveworksheets* berbasis *discovery learning* pada materi aritmatika sosial
- (3) Kepraktisan E-LKPD menggunakan *liveworksheets* berbasis *discovery learning* pada materi aritmatika sosial

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian yang diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti yang lain dan menambah wawasan baru tentang pengembangan E-LKPD khususnya dalam pembelajaran matematika.

1.5.2 Manfaat Praktis

Berdasarkan tujuan penelitian, maka manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

(1) Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengembangkan LKPD yang inovatif seperti E-LKPD menggunakan *liveworksheets* untuk memberikan variasi dan memudahkan pembelajaran.

(2) Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi acuan bagi peneliti lainnya untuk mengembangkan E-LKPD menggunakan *liveworksheets* atau media lain yang lebih baik untuk materi aritmatika sosial.