

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada abad 21 dimana perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berkembang dengan pesat, saat ini telah membuka peluang besar terhadap dunia pendidikan, khususnya menciptakan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Menurut pendapat Sadriani dkk, (2023), saat abad globalisasi ini guru harus dituntut lebih aktif, kritis, inovatif, kreatif, dan kolaboratif untuk menghadapi perkembangan zaman teknologi supaya dapat mengikuti trend mengajar saat ini. Guru wajib dapat menggunakan teknologi supaya bisa menyajikan proses belajar yang memberikan ruang gerak bagi peserta didik untuk mampu bereksplorasi, memudahkan interaksi antar pendidik maupun peserta didik dengan guru.

Adapun hasil dari observasi awal yang didapat yaitu lembar kerja yang digunakan kurang bervariasi, siswa kurang mengerti pembelajaran matematika pada materi keliling bangun datar karena guru masih memakai model lembar kerja peserta didik yang lama dan lembar kerja yang dipakai saat proses pembelajaran merupakan lembar kerja biasa yang terdapat pada buku pelajaran bahkan terkadang guru tidak memakai lembar kerja dan hanya memakai buku latihan/tugas siswa saja. Selain kurang menariknya perangkat pembelajaran saat proses pembelajaran, pendidik masih jarang menggabungkan materi matematika dengan kehidupan nyata sebagai sumber belajar. Sehingga peserta didik hanya mengenal rumus dan menyelesaikan soal yang serupa dengan rumus tersebut sehingga pembelajaran jadi kurang menyenangkan dan siswa kurang motivasi.

Masalah ini bisa diatasi dengan pengembangan E-LKPD interaktif berbantuan aplikasi *liveworksheet* berbasis pendekatan *Realistic Mathematic Education* karena sangat membantu peserta didik dalam mengerjakan lembar kerja peserta didik.

Seperti yang sudah disebutkan diatas, masalah tersebut dapat diatasi dengan E-LKPD berbantuan aplikasi *liveworksheet* dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*, yakni pendekatan pembelajaran matematika yang menempatkan permasalahan matematika sesuai dengan situasi kehidupan nyata. *Realistic Mathematics Education* memiliki arah untuk mempermudah siswa saat memahami materi dan menghadirkan pengetahuan langsung dengan kondisi yang sesuai melalui kehidupan sehari-hari mereka sendiri.

Pada pendekatan *Realistic Mathematics Education*, siswa diminta untuk mengembangkan cara berpikir saat mengatasi masalah dan mengatur inti permasalahan. Pendekatan ini memfokuskan pemikiran nyata siswa selaku inti mendasar pembelajaran. Walaupun sebuah persoalan realistik tidak selalu berhubungan pada keadaan sesungguhnya, yang penting yaitu masalah tersebut bisa dibayangkan bagi siswa. Damayanti dkk, (2024) berpendapat bahwa inti dari *Realistic Mathematics Education* adalah menghadirkan masalah matematika sebagai sesuatu yang nyata dalam pandangan peserta didik, memungkinkan mereka untuk memvisualisasikan dan memahami berbagai persoalan matematika dengan cara yang lebih jelas dan konkret.

Menurut pendapat Nirmayani, (2022), aplikasi *liveworksheets* adalah sebuah aplikasi yang dapat diakses di google dan merupakan aplikasi gratis. Aplikasi ini dapat membantu guru mengubah lembar kerja yang dicetak atau

dalam bentuk kertas menjadi latihan online interaktif dan aplikasi *liveworksheets* ini pula sekaligus dapat mengoreksi secara otomatis. Aplikasi *liveworksheet* merupakan salah satu platform nan bisa dimanfaatkan untuk mengembangkan E-LKPD interaktif berbasis *RME*. Dengan fitur-fitur seperti *drag and drop*, isian langsung, dan umpan balik otomatis, *liveworksheet* memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri sekaligus meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Adapun beberapa penelitian yang telah melakukan penelitian yang sama dilakukan oleh Santika (dkk, 2024) dengan judul Pengembangan E-LKPD Matematika Berbantuan aplikasi *liveworksheet* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar jenis penelitian ini yaitu *Research and Development (R&D)*, dan Penelitian ketiga dilakukan oleh Pasaribu (dkk, 2023) dengan judul Pengembangan E-LKPD Berbasis Realistic Mathematics Education Menggunakan *liveworksheets* Materi Bangun Datar di Kelas IV SD Bandar Setia. Dari dua penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa E-LKPD berbantuan aplikasi *liveworksheet* teruji validitas dan praktis dalam pembelajaran. Namun dua penelitian tersebut belum meneliti materi keliling bangun datar kelas V sekolah dasar.

Salah satu inovasi yang mendukung proses pembelajaran di era digital adalah penggunaan Electronic Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD). E-LKPD berbasis digital mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan ampuh dibandingkan lembar kerja konvensional. Berdasarkan hasil wawancara di SD N 149/I Lebung Kato Ati dengan guru kelas V A, dapat disimpulkan jika media pembelajaran yang dipakai guru dalam belajar amat

terbatas dan kurang beragam, dimana belum terdapat lembar kerja peserta didik yang bisa dibuat secara online.

Dengan latar belakang tersebut, peneliti berminat untuk mengangkat penelitian dengan judul “Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbantuan Aplikasi *liveworksheet* Berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* Pada Muatan Materi Keliling Bangun Datar Kelas 5”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, rumusan masalah yang disajikan sebagai berikut:

1. Bagaimana prosedur dari Pengembangan E-LKPD berbantuan aplikasi *liveworksheet* berbasis *Realistic Mathematics Education* pada muatan materi keliling bangun datar kelas V?
2. Bagaimana tingkat validitas dari Pengembangan E-LKPD berbantuan aplikasi *liveworksheet* berbasis *Realistic Mathematics Education* pada muatan materi keliling bangun datar kelas V?
3. Bagaimana tingkat kepraktisan dari Pengembangan E-LKPD berbantuan aplikasi *liveworksheet* berbasis *Realistic Mathematics Education* pada muatan materi keliling bangun datar kelas V?

1.3 Tujuan Pengembangan

Tujuan pengembangan ini sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan prosedur dari Pengembangan E LKPD berbantuan aplikasi *liveworksheet* berbasis *Realistic Mathematics Education* pada muatan materi keliling bangun datar kelas V.

2. Untuk mengetahui tingkat validitas dari Pengembangan E LKPD berbantuan aplikasi *liveworksheet* berbasis *Realistic Mathematics Education* pada muatan materi keliling bangun datar kelas V.
3. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari Pengembangan E-LKPD berbantuan aplikasi *liveworksheet* berbasis *Realistic Mathematics Education* pada muatan materi keliling bangun datar kelas V.

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Beberapa spesifikasi pengembangan produk dalam penelitian pengembangan ini mencakup hal-hal berikut:

1. Peneliti menghasilkan produk dalam bentuk E-LKPD berbantuan aplikasi *liveworksheet* berbasis *Realistic Mathematics Education* pada muatan materi keliling bangun datar kelas V yang bisa dipakai guru dan siswa saat pembelajaran Matematika berlangsung.
2. E-LKPD yang dikembangkan disajikan dalam susunan sebagai berikut:
 - a. Halaman sampul, yang berisikan informasi terkait judul LKPD, logo universitas jambi dan logo tut wuri, judul materi pembelajaran matematika yang akan diuraikan dan kelas.
 - b. Halaman Ilustrasi
 - c. Identitas peserta didik,
 - d. Capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran dan petunjuk penggunaan E-LKPD.
 - e. Petunjuk penggunaan E-LKPD
 - f. Sampul topik pembelajaran dan ringkasan materi.

- g. Penyajian ringkasan materi dalam bentuk video, informasi dan panduan singkat yang digunakan untuk peserta didik agar dapat menyelesaikan tugas yang diberikan. Bagian ini merangkum materi dan pertanyaan-pertanyaan terkait materi yang dipelajari peserta didik.
 - h. Tombol finish
3. E-LKPD yang berhasil disusun dibagikan dalam bentuk link tautan yang bisa diakses menggunakan perangkat seperti smartphone, laptop, atau komputer yang terhubung ke internet.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan produk E-LKPD ini merupakan inovasi baru yang dapat digunakan untuk pembelajaran lebih interaktif dan inovatif dalam pendidikan di sekolah dasar. Adapun alasan pentingnya pengembangan ini yaitu:

1. Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis

Realistic Mathematics Education menekankan pembelajaran yang memiliki keterkaitan dengan aktivitas sehari-hari. Dengan pendekatan ini, siswa diajak memahami konsep keliling bangun datar melalui konteks nyata yang dapat mereka hubungkan melalui pengalaman hidup sehari-hari, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih relevan dan mudah dimengerti.

Penggunaan aplikasi *liveworksheet* memberikan pengalaman belajar yang interaktif. Fitur seperti *drag-and-drop*, input jawaban langsung, dan evaluasi otomatis membuat proses belajar lebih menarik, mengurangi rasa bosan, dan meningkatkan keterlibatan siswa.

2. Mendukung Pembelajaran Mandiri

LKPD interaktif memungkinkan siswa belajar secara mandiri di luar kelas. Mereka dapat mengerjakan tugas-tugas sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing, serta mendapatkan umpan balik langsung dari aplikasi.

3. Meningkatkan Kreativitas Guru dalam Mengembangkan Media Pembelajaran

Pengembangan LKPD berbasis *liveworksheet* melatih guru untuk lebih kreatif dalam memanfaatkan teknologi digital. Pendidik bisa menciptakan media pembelajaran yang inovatif dan cocok dengan kebutuhan peserta didik.

4. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

LKPD interaktif berbasis *Realistic Mathematics Education* membantu siswa lebih fokus dan tertarik dalam pembelajaran. Dengan pendekatan yang relevan dan berbasis teknologi, peserta didik dapat memahami materi dengan lebih mudah dan meraih hasil belajar yang lebih maksimal.

5. Mendukung Pembelajaran Abad 21

kemampuan yang dibutuhkan di era modern abad ke-21 meliputi pemanfaatan teknologi, berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi. LKPD berbantuan *liveworksheet* mendukung siswa untuk mengembangkan keterampilan tersebut melalui aktivitas belajar yang kreatif dan kolaboratif.

6. Menyediakan Media Belajar yang Fleksibel

Dengan menggunakan aplikasi digital seperti *liveworksheet*, LKPD ini bisa diakses secara bebas tanpa batasan waktu dan tempat, sehingga menawarkan kemudahan dalam proses pembelajaran, baik secara daring maupun luring.

1.6 Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan

Anggapan dasar dalam pengembangan penelitian ini yaitu dengan mengembangkan E-LKPD berbantuan aplikasi *liveworksheet* berbasis *Realistic Mathematics Education* di kelas V dapat menambah wawasan guru dan siswa untuk pemakaian teknologi saat pembelajaran berlangsung. E-LKPD juga akan menjadi sarana pendukung bahan ajar yang membuat kegiatan pembelajaran lebih kreatif dan inovatif dan bisa meningkatkan motivasi siswa. Pengembangan E-LKPD ini memanfaatkan platform situs *web Liveworksheet*, sehingga dapat diakses dengan mudah.

Keterbatasan dalam penelitian pengembangan E-LKPD berbantuan aplikasi *liveworksheet* berbasis *Realistic Mathematics Education* pada muatan materi keliling bangun datar dikelas V Sekolah Dasar adalah sebagai berikut:.

1. Produk pengembangan berupa E-LKPD ini hanya terbatas pada materi pembelajaran Matematika kelas V pada BAB 4 tentang keliling bangun datar yang didalam nya memuat dua topik pembelajaran.
2. Uji coba produk pengembangan E-LKPD hanya pada kelas V A di SDN 149/I Lebung Kato Ati.
3. Pengembangan produk E LKPD berbantuan aplikasi *liveworksheet* berbasis *Realistic Mathematics Education* ini hanya terbatas pada aspek validitas dan kepraktisan.

1.7 Definisi Istilah

1. E-LKPD dapat dikatakan sebagai bentuk alternatif dari lembar kerja peserta didik dari kertas menjadi elektronik yang dapat dioperasikan menggunakan handphone, laptop dan lain-lain yang memiliki akses internet.

2. *liveworksheet* adalah website online yang dapat digunakan untuk membuat LKPD interaktif secara gratis.
3. RME (*Realistic Mathematics Education*) adalah konsep pembelajaran yang menghubungkan kenyataan dan pengalaman siswa. Siswa diajak untuk mengintegrasikan pengetahuan dengan kehidupan mereka sehari-hari.
4. Keliling Bangun Datar adalah konsep dasar yang membentuk pemahaman siswa mengenai bidang dan bentuk dalam geometri.