

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dunia pendidikan khususnya matematika telah menjadi perhatian utama dari berbagai kalangan. Dimana matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peran sangat penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika disekolah memiliki tujuan untuk menambah peserta didik dalam kemampuan berfikir sistematis, analisis, keratif, kritis dan logis. Tujuan ini agar menjadikan matematika untuk dapat mengaplikasikan dalam kehidupan belajar. Matematika mampu membuat peserta didik mengetahui konsep matematika, dapat menelaah, mengatasi masalah, dan membicarakan tentang gagasan. Tidak hanya tujuan yang dimiliki matematika tetapi juga memiliki perang yang esensial. Matematika memiliki peran yang sangat esensial dan luas dapat diketahui dari kajian dan cabang ilmu matematika. Dapat diketahui matematika memiliki sifat esensial pada zaman sekarang, dimana harus menjadikan peserta didik yang berkarakter. Didalam karakteristik matematika memiliki banyak unsur yaitu, disiplin, mandiri, jujur, kerja keras, rasa ingin tahu, kreatif dan tanggung jawab (Ariningsih & Amalia, 2020). Matematika merupakan pembelajaran yang pantas berperan dalam menanamkan peserta didik yang berkarakter, karena matematika bisa menanamkan peserta didik dalam hal penalaran, memecahkan masalah, bertanggung jawab dan membentuk kepribadian yang berkarakter (Rosalinda, 2023).

Penelitian-penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa peserta didik menganggap pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang rumit dan sulit, dengan banyaknya rumus-rumus dan logika yang membingungkan peserta didik (Kinanti dkk, 2021). Hal tersebut dikarenakan materi pembelajaran yang dipelajari tidak dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari atau kehidupan nyata proses pembelajaran yang dilakukan hanya berupa penyampaian rumus-rumus, dan penyampaian rumus disampaikan oleh guru secara langsung tanpa adanya kesempatan bagi peserta didik untuk memikirkan bagaimana pola maupun penyelesaian dari rumus tersebut. Menyadari pentingnya peranan matematika

maka mengoptimalkan hasil belajar matematika peserta didik disetiap jenjang pendidikan perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh agar tujuan dari pendidikan nasional dapat tercapai.

Dalam pembelajaran matematika, pendidik perlu memberikan motivasi kepada peserta didik agar mereka mau dan mampu menyelesaikan soal-soal, dan bila perlu membimbingnya sampai mereka mampu menyelesaikannya. Bimbingan yang dimaksud dapat diberikan secara lisan maupun secara tertulis, namun bantuan secara tertulis dalam lembar kerja peserta didik jauh lebih efektif, karena dapat dibaca secara berulang-ulang oleh peserta didik. Lembar kerja peserta didik dianggap sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang tepat bagi peserta didik. Oleh karenanya peneliti melakukan analisis kebutuhan berkaitan dengan pembelajaran matematika yang selama ini telah dilakukan. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti diperoleh bahwa sumber belajar yang digunakan selama ini adalah buku teks dan LKPD. LKPD yang biasa digunakan peserta didik dalam pembelajaran matematika adalah LKPD yang berisi ringkasan materi, contoh dan latihan soal. Penyajiannya langsung kepada materi tanpa memberikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan yang dekat dengan peserta didik. Selain itu soal-soal yang digunakan juga kebanyakan tidak berdasarkan permasalahan nyata.

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran matematika harusnya ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman peserta didik sehari-hari. Hal ini sejalan dengan konsep Pendekatan Matematika Realistik dengan menciptakan pembelajaran yang bermakna dan realistik sehingga dapat menarik minat belajar peserta didik sehingga peserta didik mampu menyelesaikan masalah matematika dan meningkatkan hasil belajar matematika. Pendekatan Matematika Realistik dipilih karena kegiatan pokoknya adalah menyelesaikan soal matematika berbentuk cerita melalui rangkaian kegiatan bersama atau kelompok, sehingga peserta didik dapat terlibat langsung secara aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, PMR menggabungkan pandangan tentang apa itu matematika, bagaimana peserta didik belajar matematika dan bagaimana matematika harus diajarkan. PMR juga mengaplikasikan fenomena dengan aplikasi yang nyata pada peserta didik dalam memulai proses pembelajaran.

Dengan soal-soal kontekstual, peserta didik diarahkan dan dibimbing oleh guru secara konstruktif sampai peserta didik menjadi mengerti konsep matematika yang sedang dipelajarinya. Sehingga dari penguasaan konsep tersebut, peserta didik diharapkan memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Dalam proses pembelajaran dengan PMR, peserta didik lebih dituntut menggambarkan materi secara nyata, sehingga materi dapat ditemukan dan dikembangkan sendiri oleh peserta didik.

Pendekatan Matematika Realistik (PMR) adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat peserta didik. Pada pendekatan ini peserta didik belajar dari hal yang kontekstual, adanya pemodelan untuk mengajarkan konsep yang abstrak, pembelajaran secara berkelompok dan adanya hubungan antara Matematika dengan ilmu lainnya. Tentunya pendekatan ini memungkinkan digunakan bagi peserta didik sekolah dasar dalam belajar Matematika karena perkembangan kognitif mereka masih berada tahap operasional konkret (Jatiriska, 2022). Oleh karena itu pendekatan matematika realistik harus dikaitkan realitas dan matematika merupakan aktivitas manusia. Ini berarti harus dekat dengan anak dan relevan dengan situasi sehari-hari. Matematika sebagai aktivitas manusia maksudnya manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa Pendekatan Matematika Realistik (PMR) adalah pembelajaran yang menggunakan situasi dunia nyata atau suatu konteks yang real dan pengalaman peserta didik sebagai titik tolak belajar matematika. Pada pendekatan realistik, peran guru tidak lebih dari seorang fasilitator, moderator, atau evaluator. Sementara itu, murid berpikir mengomunikasikan argumennya, mengklasifikasikan jawaban mereka serta melatih saling menghargai strategi pendapat orang lain.

Untuk memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran maka guru memerlukan perangkat pembelajaran untuk permasalahan tersebut. Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa: Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), media pembelajaran, serta buku ajar peserta didik.

Lembar Kerja Peserta Didik merupakan salah satu bentuk perangkat pembelajaran yang berisikan petunjuk, daftar tugas, dan bimbingan melakukan kegiatan. Lembar Kerja Peserta Didik yang baik harus mampu mendorong partisipasi aktif peserta didik, dan mengembangkan budaya membaca dan menulis. Adapun kelebihan dari penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik antara lain dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, mendorong peserta didik mampu bekerja sendiri dan membimbing peserta didik secara baik kearah pengembangan konsep. Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik ini dapat membuat peserta didik terlibat aktif dengan materi yang dipelajari dan memberikan pengalaman belajar peserta didik dalam mengerjakan soal sehingga melatih kemandirian belajar peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap guru di SMA Negeri 1 Tigalingga, hasil belajar peserta didik tergolong rendah dan minat mereka dalam menyelesaikan soal matematika tergolong rendah. Metode yang digunakan disekolah juga masih bersifat konvensional dimana guru yang berperan aktif memberikan pembelajaran sementara peserta didik hanya sebagai pendengar saja, guru tidak menggunakan media relevan yang membantu peserta didik memahami materi yang disampaikan baik berupa alat peraga maupun LKPD. Saat pemberian tugas guru hanya memberikan lembaran soal-soal dan mengerjakannya secara manual. Penelitian yang relevan dengan hasil observasi peneliti juga diperkuat oleh Kinanti (2021) di SMAN 2 Kota Jambi pada kelas X, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan diperoleh nilai peserta didik sebesar 49% masih tergolong rendah karena berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah tersebut untuk mata pelajaran matematika kelas X yakni sebesar 70. Sedangkan sebesar 51% telah mencapai nilai KKM. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik masih tergolong rendah. Selain itu, dari tanggapan peserta didik kelas X disimpulkan bahwa bahan ajar yang digunakan selama ini juga masih belum bisa menarik minat belajar peserta didik, peserta didik lebih tertarik pada LKPD yang berwarna dan bergambar serta berisi soal-soal yang dekat dengan kehidupan mereka sehari-hari (realistik). Oleh karena itu mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik sangatlah penting. Dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik diharapkan

pembelajaran lebih terarah dan dapat membantu peserta didik mengimplementasikan pengetahuan yang diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil observasi Kinanti (2021) penggunaan bahan ajar ini belum begitu optimal karena pada saat pelaksanaan pembelajaran masih ditemukan peserta didik yang kebingungan dalam mengerjakan soal-soal sesuai dengan langkah-langkah yang disampaikan pada LKPD, peserta didik juga sering kebingungan ketika dihadapkan dalam mengerjakan soal-soal yang berbeda dengan soal yang dicontohkan oleh guru.

Pengembangan LKPD dapat dijadikan alternatif dalam mengatasi permasalahan peserta didik tersebut dengan inovasi baru yaitu LKPD dengan Pendekatan Realistik adalah pendekatan pembelajaran yang dikaitkan dengan dunia nyata dan dekat dengan pengalaman peserta didik serta berkaitan dengan kehidupan sehari-hari agar peserta didik dapat menemukan atau menyelesaikan kontekstual baik sendiri maupun kelompok. Pada pendekatan ini guru berperan sebagai fasilitator, moderator, atau evaluator sementara peserta didik melatih kemampuan untuk memecahkan masalah. Agar peserta didik merasa tertarik dan menambah minat belajar peserta didik maka peneliti membuat inovasi LKPD berbasis pendekatan matematika realistik berbasis *liveworksheet*. Penggunaan *liveworksheet* ini baik digunakan dengan perkembangan teknologi saat ini, dimana *liveworksheet* merupakan salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat materi dan lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif secara online. *liveworksheet* dapat menampilkan video, MP3, gambar, serta simbol-simbol menarik lainnya. Bukan hanya itu guru juga dapat membuat LKPD secara aktif pada *liveworksheet*. Sehingga besar kemungkinan tujuan pembelajaran yang diharapkan akan tercapai. Untuk itu peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan *Liveworksheet*.”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peserta didik menganggap pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang rumit dan sulit.
2. SMA Negeri 1 Tigalingga belum menggunakan media relevan yang membantu peserta didik memahami materi yang disampaikan baik berupa alat peraga maupun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
3. Peserta didik menghadapi kesulitan pada saat mengerjakan soal-soal yang berbeda dengan soal yang dicontohkan oleh guru.

### **1.3 Batasan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang, identifikasi masalah, dan rumusan masalah, maka batasan masalah yang peneliti lakukan yaitu sebagai berikut:

1. LKPD berbasis *Liveworksheet* yang digunakan dalam penelitian ini secara khusus menggunakan materi Peluang.
2. Aspek yang akan diteliti adalah uji validitas, uji kepraktisan dan uji keefektifan.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan identifikasi masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dengan menggunakan *Liveworksheet*?
2. Bagaimana kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dengan menggunakan *Liveworksheet*?
3. Bagaimana keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dengan menggunakan *Liveworksheet*?
4. Bagaimana peningkatan hasil belajar peserta didik dengan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dengan menggunakan *Liveworksheet*?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengetahui kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dengan menggunakan *Liveworksheet*.
2. Mengetahui kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dengan menggunakan *Liveworksheet*.
3. Mengetahui keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dengan menggunakan *Liveworksheet*.
4. Mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dengan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dengan menggunakan *Liveworksheet*?
5. Menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dengan menggunakan *Liveworksheet*.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian yang berjudul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar dengan Menggunakan *Liveworksheet* diharapkan memberikan manfaat bagi:

### 1. Bagi Guru

Media pembelajaran berbasis *Liveworksheet* yang dikembangkan diharapkan bisa menjadi referensi media pembelajaran dalam proses pembelajaran yang diharapkan dapat menunjang kegiatan pembelajaran.

## 2. Bagi Peserta didik

Media ini diharapkan dapat membantu proses pembelajaran berjalan dengan baik dan membantu guru dalam menyampaikan pembelajaran agar peserta didik lebih termotivasi untuk belajar matematika.

## 3. Bagi Peneliti

Sebagai suatu pengalaman berharga bagi seorang calon pendidik profesional yang selanjutnya dapat dijadikan masukan untuk mengembangkan media pembelajaran.

## 4. Bagi Peneliti Lain

Sebagai bahan referensi dan motivasi untuk penelitian lebih lanjut mengenai pembuatan dan pengembangan media pembelajaran di tingkatan SMA maupun tingkatan satuan pendidikan lainnya.

### 1.7 Definisi Operasional

Untuk memperjelas variabel-variabel agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran terhadap rumusan masalah dalam penelitian ini maka diberikan definisi operasional:

1. Pengembangan adalah proses yang dilakukan secara terarah dan terencana untuk membuat dan memperbaiki suatu produk menjadi semakin bermanfaat untuk meningkatkan kualitas yang lebih baik. Pengembangan dalam penelitian ini adalah pembuatan lembar kerja peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik
2. Pengertian lembar kerja peserta didik adalah sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga terbentuk interaksi efektif antara peserta didik dengan pendidik, dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar peserta didik.
3. Pendekatan matematika realistik adalah pendekatan yang dikembangkan oleh Freudenthal di Belanda yang dikenal dengan istilah RME (*Realistic Mathematics Education*) dengan pola *guided reinvention* dalam mengkonstruksi konsep aturan melalui *process mathematization*, yaitu matematika horizontal (tools, fakta, konsep, prinsip, algoritma, aturan untuk digunakan dalam menyelesaikan persoalan, proses dunia empirik)



dan vertikal (reorganisasi matematika melalui proses dalam dunia rasio, pengembangan matematika). Jadi pendekatan matematika realistik merupakan pembelajaran yang memadukan antara konsep secara teoritis harus sama atau seimbang dengan realitas kehidupan.

4. *Live WorkSheet* merupakan salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat materi dan lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif secara online.
5. Peningkatan hasil belajar secara umum merujuk pada proses dan strategi yang diterapkan untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan peserta didik setelah mengikuti kegiatan belajar.
6. Validitas merupakan upaya untuk menghasilkan suatu perangkat yang memiliki kualitas tinggi, untuk mencapai validitas perangkat pembelajaran maka perlu melalui uji validasi yang dapat dilakukan oleh ahli, pengguna dan audiens.
7. Kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa validator mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Kriteria kepraktisan diperoleh melalui: penilaian validator/praktis terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut dinyatakan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi, dan hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran di kelas termasuk dalam kategori baik dan sangat baik.
8. Keefektifan media dilihat berdasarkan: ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal, yaitu minimal 85% peserta didik mengikuti pembelajaran mampu mencapai nilai minimal 75 dan lebih dari 80% peserta didik memberi respon positif terhadap media yang dikembangkan.