

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu disiplin ilmu yang memiliki peran sangat penting dalam dunia pendidikan adalah matematika, hal ini jelas didasarkan pada proses berpikir dan dinilai sangat bagus untuk diberikan pada peserta didik. Matematika mencakup berbagai elemen yang pada intinya adalah membimbing peserta didik dalam berpikir dengan logis sesuai dengan pola dan kaidah yang disusun dengan standar (Jabbar et al., 2020). Matematika juga sebagai ilmu dasar yang setiap individu harus memilikinya. Matematika mempunyai banyak manfaat pada kehidupan sehari-hari. Namun, sebagian besar peserta didik merasa cemas menghadapi pelajaran matematika sebab matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit dimengerti dan sangat kompleks. Penyebab dari hal ini diantaranya adalah pembelajaran yang monoton dalam matematika, yang membuat peserta didik merasa belajar matematika sulit dan membosankan.

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى ﴿٣٩﴾

Artinya: bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya (Q.S. An-Najm [53]:39).

Ayat tersebut menjelaskan bahwa, ketika seseorang memiliki tekad untuk belajar dan berusaha dengan bersungguh-sungguh, maka peluang untuk mendapatkan apa yang diinginkan akan semakin besar. Begitupula ketika belajar matematika, meskipun awalnya terasa sulit, jika terus belajar dan bersungguh-sungguh maka akan terasa bahwa matematika itu mudah dan bahkan menjadi pelajaran yang menyenangkan.

Pendidik harus kreatif serta inovatif, supaya peserta didik tidak merasa bahwa belajar matematika susah dan membosankan. Dengan itu maka peserta didik dapat tertarik untuk belajar matematika, serta mampu mengaplikasikan

dalam kehidupan sehari-hari peserta didik untuk memecahkan masalah matematis, karena kemampuan ini akan sangat berguna.

Kemampuan pemecahan masalah matematis sangatlah penting dan menjadi salah satu aspek utama dalam pembelajaran matematika, terlihat pada Permendikbud Nomor 32 Tahun 2024 tentang Capaian Pembelajaran. Terdapat beberapa tujuan dari pembelajaran matematika dalam Permendikbud Nomor 32 Tahun 2024 salah satunya yaitu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (pemecahan masalah matematis). Dideskripsikan juga dalam elemen pemecahan masalah pada Permendikbud Nomor 32 Tahun 2024 yaitu pemecahan masalah matematis terkait dengan proses penyelesaian masalah matematis atau masalah sehari-hari dengan cara menerapkan dan mengadaptasi berbagai strategi yang efektif. Proses ini juga mencakup konstruksi dan rekonstruksi pemahaman matematika melalui pemecahan masalah. Berdasarkan penjelasan diatas, setelah terlaksananya proses belajar mengajar matematika, setiap peserta didik harus memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematis sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Namun, realita yang ditemui di lapangan justru berbanding terbalik dengan urgensi penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis. Faktanya, kemampuan peserta didik Indonesia dalam memecahkan masalah matematis tergolong masih rendah. Dibuktikan dengan hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang dilaksanakan oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*), pada PISA tahun 2015 Indonesia menduduki peringkat 63 dari jumlah peserta 71 dengan skor 385, selanjutnya pada tahun 2018 Indonesia mengalami penurunan peringkat dan skor menjadi peringkat 73 dari jumlah peserta 79 dengan skor 379. Pada tahun 2022 peringkat Indonesia di PISA naik dari tahun sebelumnya, menjadi peringkat 70 dari 81 peserta, namun

skornya menurun jadi 366. Hal ini sudah lebih meningkat dari tahun sebelumnya, namun masih perlu ditingkatkan kembali supaya kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik Indonesia semakin baik dan memiliki daya saing yang setara dengan negara-negara maju yang lain.

Hasil Penelitian oleh beberapa peneliti menunjukkan bahwa, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik Indonesia tergolong masih rendah. Harry Dwi Putra dkk (2018) menunjukkan bahwa peserta didik di salah satu sekolah di Cimahi mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah, dari 34 peserta didik hanya 1 yang dapat menyelesaikan soal dengan baik. Peserta didik membutuhkan banyak latihan untuk mengerjakan soal yang memerlukan pemikiran kritis, supaya kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematis bisa berkembang secara optimal. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Indah Sari (2021), ditemukan bahwa hasil kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik SMP Negeri 1 Bagan Sinembah secara keseluruhan berada pada kategori sangat kurang dengan nilai rata-rata 3,12.

Peneliti telah melakukan pengamatan di MTs Jâ-alHaq pada September 2024, dengan mewawancarai salah seorang guru matematika kelas VII, peneliti menemukan informasi bahwa, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang rendah dan bahan ajar yang dipakai berupa buku paket yang tersedia di sekolah. Peneliti juga melakukan observasi pada peserta didik melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematis, dengan hasil:

1. Sebidang tanah memiliki ukuran panjang $(x + 4)$ m dan lebar $(x - 3)$ m. Berapa luas tanah jika diketahui $x = 8$?
 3. $x = 8$
 - = $(8 + 4) \times (8 - 3)$
 - = 12×5
 - = 122 cm
4. 7 tahun
5. Rp 700.000

Gambar 1. Hasil Observasi

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa kemampuan peserta didik masih kurang dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah sederhana yang diberikan. Pada jawaban peserta didik, ia belum memahami masalah yang diberikan. Peserta didik mengalikan unsur yang ada tanpa memahami bahwa ada penjumlahan dan pengurangan pada unsur yang diketahui. Seharusnya, peserta didik menuliskan terlebih dahulu unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan agar lebih mudah dalam mengerjakannya. Selanjutnya, peserta didik harus mensubstitusi x dengan 8. Setelah itu baru mengalikan panjang dengan lebarnya dan didapatkan hasilnya. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum dapat memahami permasalahan yang diberikan. Maka dari itu, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik MTs Jâ-alHaq perlu ditingkatkan kembali, sebab kemampuan ini penting untuk digunakan selama proses pembelajaran dan dalam kehidupan sehari-hari serta di masa mendatang.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis di MTs Jâ-alHaq dapat terjadi karena proses pembelajaran yang cenderung monoton, di mana guru menggunakan metode konvensional yang menyebabkan peserta didik tidak banyak berpartisipasi selama kegiatan belajar. Sebaliknya, peserta didik cenderung lebih pasif mendengarkan pembelajaran dari guru, dan menyebabkan peserta didik merasa jenuh dan kesulitan dalam memahami materi. Pada MTs Jâ-alHaq media pembelajaran yang digunakan berupa buku paket yang tersedia di sekolah, ini membuat peserta didik merasa malas untuk mempelajarinya, karena tebal dan belum menarik. Pendidik juga masih belum sepenuhnya optimal dalam mengimplementasikan pemecahan masalah sebagai kegiatan utama pembelajaran, dan kurangnya latihan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis, sehingga peserta didik merasa kesulitan saat mengerjakan soal pemecahan masalah. Salah satu solusi dalam meningkatkan kemampuan pemecahkan masalah matematis peserta didik adalah dengan memberikan banyak kesempatan untuk memecahkan masalah pada konteks matematika serta kehidupan nyata..

Pendidik dapat menggunakan media pembelajaran yang menarik selama proses pembelajaran, agar peserta didik dapat terlibat aktif dan tertarik untuk belajar. Media yang dapat digunakan seperti lembar kerja peserta didik, modul, video pembelajaran dan lainnya sebagai sarana dalam menyampaikan informasi. Pendidik dapat menggunakan media berupa lembar kerja peserta didik yang memuat berbagai soal latihan, sehingga peserta didik lebih aktif dan terlatih mengerjakan soal dan akhirnya akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimilikinya.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan alat pendukung pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa, terdiri atas penjelasan materi secara singkat dan ditambahkan dengan soal-soal sebagai latihan untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna (G. Y. M. A. Putra, Suarjana, et al., 2021). LKPD menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, sebab LKPD memungkinkan peserta didik berpartisipasi secara aktif saat menyelesaikan soal-soal yang telah dirancang dan kemampuan pemecahan masalah matematis yang mereka miliki meningkat. Melalui LKPD yang dikembangkan diharapkan mampu mendukung kemandirian peserta didik dalam belajar dengan bimbingan guru. Belajar menggunakan LKPD memungkinkan peserta didik untuk memahami materi serta dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja sebab LKPD mudah diakses. Melalui LKPD, kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan aktivitas kreatif pada pembelajaran dapat ditingkatkan. Selain itu, dengan menggunakan LKPD model pembelajaran tertentu, penyampaian materi pelajaran dapat dipermudah.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Nilam Cahya (2023) LKPD yang dikembangkan menunjukkan bahwa, pada uji coba lapangan, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik mengalami peningkatan melalui penerapan pembelajaran menggunakan LKPD berbasis PBL (*Problem Based Learning*) bernuansa etnomatematika, dilihat dari analisis N-Gain. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Maria Ivana dkk

(2021) menyatakan bahwa hasil *postest* yang dilakukan peserta didik kelas VII dengan jumlah 30 peserta didik menggunakan LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis mencapai nilai dengan kriteria baik sebesar 77% dari jumlah peserta didik dan mengalami peningkatan dari hasil tes sebelumnya. Penelitian yang dilakukan Heni Rodiawati dkk (2023) menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Scientific approach* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan rata-rata N-gain sebesar 0,70. Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu diatas, menunjukkan bahwa LKPD dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Pada LKPD yang dikembangkan sebelumnya, masih belum menggunakan model pembelajaran yang mampu menghubungkan konsep matematika dengan aktivitas kehidupan nyata atau kehidupan sehari-hari. Sehingga peneliti mengembangkan LKPD yang dapat mengaitkan kedua hal tersebut, karena pembelajaran matematika juga sangat penting digunakan. LKPD yang dikembangkan dapat menggunakan model pembelajaran berupa matematika realistik, agar peserta didik dapat mengaplikasikan dan mengaitkan matematika dengan kehidupan nyata.

Pembelajaran matematika realistik dikembangkan pada mata pelajaran matematika dan bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia, sebagian besar tujuannya adalah untuk meningkatkan penalaran serta pemahaman matematis peserta didik (Putra & Purnomo, 2023). Kebanyakan orang tidak mengetahui bahwa matematika berguna pada kehidupan sehari-hari, dan berfikir bahwa matematika hanya berguna dibangku sekolah, padahal banyak sekali aktivitas sehari-hari yang berkesinambungan dengan matematika. Pembelajaran matematika realistik ini mengaitkan matematika dengan situasi kehidupan nyata peserta didik. Pembelajaran matematika realistik dapat memberikan pemahaman kepada peserta didik bahwa matematika tidak hanya belajar mengenai hal-hal abstrak, tetapi juga sangat dekat dengan hal-hal yang ada pada kehidupan sehari-hari.

Untuk melihat perubahan yang terjadi pada peserta didik MTs Jâ-alHaq peneliti merasa penting untuk mengembangkan media pembelajaran, yaitu mengembangkan LKPD berbasis pembelajaran realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, dengan desain yang menarik, sehingga peserta didik merasa tertarik dan tidak merasa jenuh saat mempelajarinya.

Berdasarkan latar belakang yang telah peneliti paparkan, peneliti merasa penting untuk mengembangkan sebuah produk pembelajaran matematika dengan judul penelitian **“PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VII MTS JA-ALHAQ”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah peneliti paparkan, maka dapat diidentifikasi masalah yang relevan dengan penelitian ini, yaitu:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih tergolong rendah.
2. Bahan ajar yang digunakan oleh guru hanya buku paket dari sekolah.
3. Proses pembelajaran yang monoton menyebabkan peserta didik kurang aktif pada proses pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah peneliti paparkan, batasan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Pengembangan LKPD berbasis matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
2. Materi yang digunakan yaitu aritmatika sosial Kelas VII.
3. Subjek pada penelitian ini yaitu peserta didik Kelas VII MTs Jâ-Alhaq.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis matematika realistik?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII MTs Jâ-alHaq setelah menggunakan lembar kerja peserta didik berbasis matematika realistik yang dikembangkan?

E. Spesifikasi Produk

Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan pada penelitian pengembangan ini yaitu:

1. Produk yang dikembangkan berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan matematika realistik atau menggunakan konteks pada kehidupan nyata.
2. LKPD dikembangkan dengan menggunakan aplikasi canva dan *microsoft word*.
3. Materi yang digunakan pada LKPD adalah materi aritmatika sosial kelas VII.
4. LKPD yang dikembangkan untuk kelas VII SMP/MTs/Sederajat.
5. Ukuran kertas yang digunakan adalah A5.

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis matematika realistik.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII MTs Jâ-alHaq setelah menggunakan lembar kerja peserta didik berbasis matematika realistik yang dikembangkan.

G. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diinginkan dari penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah:

1. Manfaat Teoritis

Bagi dunia pendidikan diharapkan bisa memberikan kontribusi dan dapat berguna dalam bidang keilmuan dan akademis dimasa yang akan datang.

2. Manfaat Praktis

Pada penelitian dan pengembangan diharapkan bisa memberi manfaat untuk beberapa bidang yaitu:

- a. Bagi peserta didik, diharapkan dapat memberikan pemahaman terhadap materi aritmatika sosial dan juga bisa memberikan motivasi serta semangat untuk belajar dibidang matematika.
- b. Bagi pendidik, diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan meningkatkan pemahaman sehingga dapat mengembangkan sebuah media pembelajaran yang lebih menarik dan canggih. Selain itu, diharapkan dapat membantu dalam penyampaian materi supaya lebih mudah lagi.
- c.

- d. Bagi peneliti, penelitian ini berguna untuk menambah pengalaman serta wawasan mengenai media pembelajaran sehingga bisa mengembangkan ilmu dan menjadi bekal untuk kedepannya sebagai pendidik.

