

## BAB I PENDAHULUAN

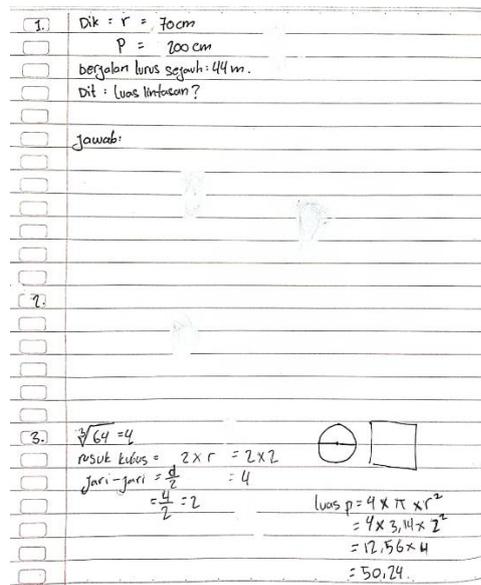
### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan keterampilan atau potensi yang memungkinkan peserta didik memecahkan masalah dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Nilawati et al., 2023). Kemampuan pemecahan masalah matematis juga merupakan salah satu keterampilan yang perlu dikuasai peserta didik. Pemecahan masalah sangat membantu ketika peserta didik menyadari pentingnya matematika dalam mata pelajaran lain dan dalam kehidupan nyata, karena memungkinkan peserta didik menjadi lebih kritis dan kreatif serta meningkatkan keterampilan matematika lainnya (Ambiyar et al., 2020). Kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah juga salah satu tolak ukur untuk keberhasilan peserta didik dalam belajar matematika (Wulandari & Listiana, 2021).

Berdasarkan hasil observasi, dilakukan tes berupa soal uraian untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. Kemampuan peserta didik dapat diukur dari cara mereka menyelesaikan masalah. Berikut merupakan tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan peneliti pada peserta didik SMP Negeri 5 Lhokseumawe yaitu kelas VIII-1 pada materi bangun ruang sisi lengkung. Soal tes yang diberikan ada 3 buah soal yaitu:

1. Sebuah *stom* (*Roller crusher*) memiliki roda berbentuk tabung dengan jari-jari 70 cm dan panjang 200 cm. Jika *stom* tersebut akan berjalan lurus sejauh 44 m, berapa luas lintasan yang dilalui *stom* tersebut?
2. Sebuah bungkus *popcorn* berbentuk selimut kerucut dibuat dari selembar karton berbentuk setengah lingkaran yang berjari-jari 10 cm. Tentukan panjang jari-jari kerucut yang dibentuk!
3. Berapa luas permukaan bola terbesar yang dapat dimasukkan dalam kubus dengan volume  $64 \text{ cm}^3$ ? (Runadi, 2019).

Berikut ini merupakan hasil jawaban salah satu peserta didik dari sampel yang telah diuji:



Gambar 1.1 Jawaban Peserta didik

Berdasarkan gambar 1.1 pada nomor pertama peserta didik hanya menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, sehingga peserta didik memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah pada tahap memahami masalah. Peserta didik tidak menuliskan perencanaan dan menjalankan penyelesaian dari rumus yang dapat menjawab soal tersebut. Kemudian tidak menuliskan pemeriksaan kembali jawaban sehingga peserta didik masih belum memenuhi indikator dalam kemampuan pemecahan masalah matematis pada tahap melakukan penyusunan penyelesaian, menjalankan penyelesaian dan memeriksa kembali jawaban. Sedangkan jawaban peserta didik pada nomor kedua, peserta didik tidak menulis apapun yang dapat menjawab soal tersebut sehingga peserta didik tidak memenuhi semua indikator dalam kemampuan pemecahan masalah matematis.

Jawaban peserta didik pada nomor ketiga, dapat dilihat bahwa peserta didik sudah memenuhi beberapa dari indikator kemampuan pemecahan masalah matematis pada tahap menyusun dan menyelesaikan strategi. Peserta didik mampu menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Peserta didik juga melakukan operasi hitung dengan benar namun peserta didik tidak membuat apa yang diketahui dan ditanya pada soal serta pengecekan ulang dan kesimpulan dari jawaban. Sehingga indikator kemampuan pemecahan masalah matematis

yang belum terpenuhi yaitu pada tahap memahami masalah dan memeriksa kembali jawaban.

Berdasarkan jawaban peserta didik di atas dan hasil penelitian keseluruhan sampel observasi yang berjumlah 29 peserta didik, hanya 27,37% sebanyak 8 orang yang telah memecahkan masalah matematis dan peserta didik yang belum mampu memecahkan masalah matematis diperoleh 72,63% sebanyak 21 orang. Penjelasan di atas menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih tergolong rendah.

Lebih lanjut pada sampel yang sama diberikan angket untuk mengukur kemandirian belajar peserta didik. Angket kemandirian belajar matematis peserta didik yang berisikan 20 pernyataan yang dikutip dalam Rahyuni (2023). Berdasarkan angket tersebut yang memuat indikator tingkat kemandirian belajar matematis peserta didik diperoleh hanya 47,34% sebanyak 14 orang yang telah mandiri dan peserta didik yang belum mandiri terdapat 52,66% sebanyak 15 orang. Berdasarkan pemaparan di atas menunjukkan bahwa kemandirian belajar peserta didik juga masih tergolong rendah.

Mengenai permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar peserta didik, menurut peserta didik kelas VIII mereka kurang tertarik belajar matematika dan lebih tertarik pada mata pelajaran lain. Peserta didik mengatakan lebih tertarik dengan pembelajaran yang membuat mereka aktif dalam belajar. Sehingga perlu dicari solusi yang tepat untuk permasalahan tersebut. Salah satu caranya yaitu dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang sesuai. Pendekatan pembelajaran yang erat kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar salah satunya yaitu pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR).

Metode PMR bertujuan untuk membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka, terutama dalam mengatasi kesulitan dalam pelajaran matematika (Chairunisa et al., 2022). Oleh karena itu, pendekatan PMR ini penting digunakan dalam pembelajaran agar peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar matematis yang baik.

Pendekatan PMR dapat digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan berlandaskan permasalahan dan kebutuhan dari peserta didik (Elisyah et al., 2023). PMR juga menekankan pada partipasi peserta didik secara keseluruhan agar dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi nyata, sehingga mendorong peserta didik untuk menerapkannya pada permasalahan nyata (Herwanto et al., 2020). Sejalan dengan pendapat Aklimawati dkk (2022) PMR memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk membangun pengetahuan dan pemahaman mereka sendiri melalui penggunaan situasi nyata yang bermakna sehingga bisa menjadi sumber belajar.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Napitupulu dkk (2023), berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan matematika realistik (PMR) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita di kelas XI SMA Negeri 1 Pematang Siantar tahun ajaran 2023/2024. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurlaili dkk (2023), berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang telah diuraikan, pendekatan PMR berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMPN 1 Dua Koto Kabupaten Pasaman. Kemudian Penelitian yang dilakukan oleh Simanullang (2020), dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan PMR dapat meningkatkan kemandirian belajar peserta didik. Lebih lanjut penelitian yang dilakukan oleh Herwanto dkk (2020), menunjukkan bahwa pendekatan PMR berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemandirian belajar peserta didik SMP.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Peserta Didik”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Rendahnya ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran matematika karena peserta didik lebih tertarik pada mata pelajaran lain.
2. Rendahnya kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis.
3. Rendahnya kemampuan peserta didik dalam kemandirian belajar.
4. Pendekatan PMR belum digunakan dengan maksimal dalam pembelajaran matematika.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Mengingat keterbatasan kemampuan dan waktu peneliti, maka peneliti membatasi permasalahan pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar peserta didik pada materi tabung serta diterapkan pendekatan PMR dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 5 Lhokseumawe.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh pendekatan PMR terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik?
2. Apakah terdapat pengaruh pendekatan PMR terhadap kemandirian belajar peserta didik?

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pendekatan PMR terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pendekatan PMR terhadap kemandirian belajar peserta didik.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Guru**

Sebagai sumber informasi mengenai kemampuan operasi hitung matematika, kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar yang dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru matematika dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proses belajar mengajar matematika.

### **2. Bagi Peserta didik**

Penelitian ini merupakan informasi bagi peserta didik untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar yang diharapkan dapat memotivasi mereka untuk meningkatkan prestasi belajar.

### **3. Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kreativitas dalam penerapan model pembelajaran yang *update* serta menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.