

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Matematika wajib diajarkan kepada semua peserta didik mulai dari jenjang SD sampai tingkat SMA bahkan perguruan tinggi untuk membawa peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kerja sama (Hamidah & Ain, 2022, h. 321). Menurut kemendikbud 2013 adapun tujuan pembelajaran matematika yaitu (1) untuk meningkatkan kemampuan intelektual, (2) kemampuan pemecahan masalah, (3) hasil belajar tinggi, (4) melatih komunikasi, dan (5) mengembangkan karakter siswa (Susriyati & Yurida, 2019, h. 273).

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika diatas, pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan penting yang harus dicapai. Hal ini diperkuat oleh Susriyati & Yurida (2019, h. 273), menyatakan bahwa proses dalam pemecahan masalah adalah jantungnya matematika. Artinya kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah yang baik akan mempengaruhi hasil belajar yang lebih baik, karena kemampuan pemecahan masalah dapat membantu menyelesaikan masalah dalam berbagai mata pelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah adalah proses dimana siswa harus menyelesaikan masalah yang ditemui sampai masalah tersebut tidak lagi menjadi

masalah (Yustinaningrum, 2021, h. 14). Kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki siswa untuk mempersiapkan dirinya dalam memecahkan berbagai permasalahan, baik masalah dalam matematika, masalah dalam bidang studi lain, ataupun masalah dalam kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks (Septiani & Nurhayati, 2019, h. 169). Artinya kemampuan pemecahan masalah ini perlu dikembangkan disekolah.

Namun pada kenyataannya, salah satu masalah utama dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah siswa yang masih tergolong rendah, salah satunya berdasarkan hasil tes *The Programme For International Student Assesment* (PISA) bahwa peringkat indonesia dalam PISA selalu berada diposisi bawah dan hasil ini konstan sejak pertama dilakukan PISA yaitu tahun 2000 hingga penilaian PISA tahun 2018. Terkhusus di bidang kemampuan matematika, Indonesia pada tahun 2018 berada diperingkat 73 dari 79 negara peserta PISA dengan skor rata-rata 379, sedangkan skor rata-rata internasional 500 tidak menunjukkan prestasi kerja yang baik, dan kemampuan pemecahan masalah matematika internasional berada di bawah rata-rata baik dalam tes (Musdalifah, dkk., 2023, h. 15).

Salah satu faktor penyebab rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia adalah kurangnya minat siswa dalam belajar matematika. Hal ini karena keabstrakkan dan kegunaannya yang tidak dapat diamati dengan panca indra (Marasabessy, dkk., 2021, h. 2). Pada umumnya belajar matematika bukan hanya tentang kemampuan menghitung serta menghapalkan rumus, namun lebih diutamakan konsepnya (Setiani, dkk., 2022, h. 2287). Salah satu materi matematika

yang membutuhkan kemampuan pemahaman konsep serta kemampuan pemecahan masalah adalah geometri. Geometri merupakan salah satu materi yang telah dipelajari pada siswa SMP yang konsep atau representasinya mudah dijumpai di kehidupan sehari-hari siswa. Namun Siswa mengalami kesulitan pada pemahaman konsep serta pengaplikasiannya. Penyebab dari kesulitan-kesulitan siswa tersebut adalah karena proses pembelajaran kurang menarik dan menyenangkan (Asokawati, dkk., 2024, h. 22). Oleh karena itu perlu adanya suatu pendekatan atau model pembelajaran yang tepat yang dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah ialah model *Problem Based Learning* (PBL).

Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan metode yang berpusat pada siswa yang memungkinkan siswa terlibat aktif dalam memecahkan masalah, menanggapi pertanyaan, berkolaborasi dalam pembelajaran, bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah atau proyek, dan bertanggung jawab dalam belajar mandiri (Susriyati & Yurida, 2019, h. 274). PBL merupakan model pembelajaran yang menjadikan siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan mencari solusi terhadap permasalahan nyata (Supit, dkk., 2023, h. 34).

Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) tidak hanya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, namun juga meningkatkan keterlibatan siswa. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan model pembelajaran PBL menuntut siswa untuk aktif mencari solusi dalam pembelajaran. Asumsi ini diperkuat oleh penelitian Yanti (2017) yang berjudul *Penerapan Model Problem*

Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Komunikasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Lubuklinggau. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa model PBL selain meningkatkan kemampuan pemecahan masalah juga meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Sumbangan model pembelajaran PBL terhadap peningkatan kemampuan komunikasi sebesar 43% dan terhadap kemampuan pemecahan masalah sebesar 58% dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Pada pembelajaran matematika terdapat proses pemecahan masalah misalnya saat siswa mempelajari cara menghitung volume sebuah tabung, hal pertama yang harus dilakukan siswa adalah memahami pertanyaan yang ditanyakan, setelah itu siswa menyusun strategi untuk menjawab pertanyaan melalui logikanya sendiri (Widyastuti & Airlanda, 2021, h. 22). Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki bagi seorang peserta didik tidak hanya memudahkan dalam memahami pelajaran matematika, tetapi juga mata pelajaran lain dan dalam kehidupan sehari-hari (Septianingtyas & Jusra, 2020, h. 658). Dengan diterapkannya model PBL diharapkan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami dan memecahkan masalah yang dihadapinya.

Berdasarkan hasil wawancara dari salah satu guru matematika di SMP Negeri 3 Abab, diketahui bahwa sistem pembelajaran matematika masih konvensional yaitu guru lebih aktif memberikan ilmu pengetahuan dari pada siswa membangun pengetahuan itu sendiri. Materi pelajaran yang diterima siswa masih bersifat abstrak, siswa hanya diberikan materi, contoh dan soal tanpa harus siswa mengembangkan kemampuannya sendiri. Akibatnya siswa kurang memiliki

kemampuan pemecahan masalah matematis. Selain itu, ketika siswa diminta berpendapat atau presentasi siswa merasa takut dan ragu karena kurangnya keyakinan diri sendiri, akibatnya sulit untuk mengemukakan pendapat dengan tepat dan jelas.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik mengambil penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Kelas VII SMP N 3 Abab”**.

1.2 Masalah Penelitian

1.2.1 Pembatasan Lingkup Masalah

Agar penelitian ini lebih jelas dan terarah dalam pelaksanaannya, maka perlu diadakan pembatasan lingkup masalah. Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini dilihat dari perbandingan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dikelas eksperimen dengan pembelajaran konvensional dikelas kontrol.
2. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah bangun ruang sub materi tabung dan kerucut.
3. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Abab.

1.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi bangun ruang kelas VII SMP Negeri 3 Abab ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi bangun ruang kelas VII SMP Negeri 3 Abab.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

Hasil penelitian dapat memberikan motivasi untuk belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan bekerjasama antar sesama siswa dan memiliki sifat tanggung jawab dalam diskusi kelompok.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian dapat memberikan informasi tentang efektivitas model *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan yang bermanfaat bagi sekolah dengan adanya informasi yang diperoleh sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kualitas sekolah.