

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Suatu upaya yang harus dilakukan guna membentuk karakter serta kedewasaan seseorang melalui serangkaian proses bimbingan, pengajaran, serta pelatihan berupa pengalaman belajar yang direncanakan secara sistematis melalui jalur formal, nonformal, dan informal disebut dengan pendidikan.¹ Jenjang pendidikan formal dimulai dengan pembentukan Sekolah Dasar, diikuti oleh pembentukan Sekolah Menengah, lalu memimpin lembaga Pendidikan Tinggi. Secara khusus, pendidikan adalah proses kehidupan seumur hidup, sejak lahir hingga dewasa.²

Salah satu fondasi utama dalam kehidupan manusia dan tidak dapat diabaikan ialah pendidikan. Pendidikan bukan hanya menjadi kepentingan kehidupan dunia, melainkan juga di akhirat. Seperti yang disabdakan oleh Rasulullah SAW.

"مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ"

“Barang siapa yang menempuh jalan dalam rangka menuntut ilmu, maka Allah akan memudahkan jalan baginya ke surga”. (HR. Muslim, At-Tirmizi, Ahmad, & Al-Baihaqi).

Seperti sabda di atas telah dijelaskan bahwa menuntut ilmu merupakan usaha dengan tujuan. Tujuan pendidikan tidak hanya tentang sifat manusia yang ingin

¹Amalia Yunia Rahmawati, "Pendidikan Kebangsaan", *Pendidikan*, 4.7 (2020), 1–2.

² Diah Ayu Safitri, Anik Kirana, and Fitria Indahwati, "Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Statistika Di Kelas X-5 SMA Negeri 9 Surabaya", 3, 2024, 45–53.

dididik, tapi juga memberikan garis besar serta strategi untuk melaksanakan kegiatan pendidikan secara keseluruhan.³

Mata pelajaran matematika ialah salah satu pembelajaran pada pendidikan formal yang dipelajari di sekolah. Pada dasarnya pembelajaran tersebut adalah suatu proses interaksi dua arah antara guru dan siswa yang diarahkan untuk menumbuhkan dan mengasah kemampuan berpikir secara logis dan sistematis melalui penggunaan berbagai pendekatan serta strategi pembelajaran yang bervariasi. Hal ini dilakukan guna mengoptimalkan pembelajaran matematika sehingga siswa mampu belajar dengan lebih efektif. Selain itu, matematika juga diperlukan oleh siswa guna menghadapi kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari serta menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi.⁴ Namun kompetensi matematika yang dimiliki siswa masih rendah. Kondisi tersebut terjadi karena pembelajaran masih cenderung konvensional dan kurang memahami bagaimana sebenarnya belajar itu.⁵ Pada dasarnya setiap siswa perlu memiliki kemampuan memecahkan suatu masalah, terutama di bidang matematika. Akan tetapi, pada realitanya terdapat banyak peserta didik yang masih merasa sulit memahami serta mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi.

Pemecahan suatu masalah juga menjadi bagian penting dalam pelajaran matematika, karena merupakan proses penerapan pengetahuan dan pemahaman

³Panur M. Shobirun, "Ayat Dan Hadits Tentang Tujuan Pendidikan Islam," *Blantika: Multidisciplinary Journal* 2, no. 5 (2024): 524–32, <https://doi.org/10.57096/blantika.v2i5.140>.

⁴Ummu Soim Daimah and . Suparni, "Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum Merdeka Dalam Mempersiapkan Peserta Didik Di Era Society 5.0," *Sepren* 4, no. 02 (2023): 131–39, <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i02.888>.

⁵Alya Fadhilla et al., "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," no. December (2023).

peserta didik ke dalam konteks atau situasi yang berbeda. Menurut David dan Pujiastuti, kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan peserta didik dalam menerapkan berbagai pengetahuan serta keterampilan yang telah dikuasai untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan matematika secara tepat dan sistematis.⁶ Melalui kemampuan dalam memecahkan suatu masalah matematis, peserta didik dapat memahami konsep-konsep matematika yang saling berkaitan, serta menerapkannya dalam pembelajaran lain.⁷

Pada proses penyelesaian masalah matematika siswa dituntut untuk memahami dan menerapkan berbagai metode, prosedur, serta strategi yang menjadi inti dari pembelajaran matematika.⁸ Faktanya kemampuan penyelesaian masalah peserta didik masih belum mencapai harapan. Kesulitan yang dihadapi peserta didik antara lain, kurangnya pemahaman terhadap konsep matematika, keterbatasan dalam menentukan strategi penyelesaian, ketidakmampuan dalam mengalihkan suatu permasalahan ke dalam model matematis, serta kesulitan menerapkan matematika dalam dunia nyata.⁹

Pengajaran yang tidak sesuai dapat menyebabkan banyak siswa mengalami kegagalan. Pendidik menggunakan metode atau model pembelajaran yang masih bersifat konvensional misalnya ceramah. Metode ini cenderung menekankan

⁶ Novanda Annisa Riyanto and Amidi, “Studi Literatur : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE),” *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 7, no. 1 (2024): 261–67.

⁷ Heri Setiawan and Tutut Handayani, “Pengaruh Model Pembelajaran Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di MTs Ahliyah 1 Palembang” 7, no. 1 (2021).

⁸ Muhibatur Rohmatul Akhiroh et al., “Meta-Analysis : Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis” 4, no. 3 (2025): 1001–14.

⁹ Tina Sri Sumartini and Lita Safitri, “Analisis Kesalahan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman” 11, no. 2 (2022): 302–9, <https://doi.org/10.35194/jp.v11i2.2193>.

penghafalan rumus dan simbol matematika.¹⁰ Pembelajaran konvensional menekankan guru dalam memberikan bahan ajar langsung dan mengulang contoh soal, model konvensional memungkinkan siswa hanya menjadi pendengar saja tanpa keterlibatan aktif, kemudian meniru serta mencontoh cara guru. Apabila diberikan persoalan yang berbeda siswa akan kesulitan.¹¹ Untuk itu, jika tidak diterapkan dengan menarik, peserta didik tidak akan aktif dan suasana belajar menjadi monoton.

Hal ini terjadi di MTsN 5 Kediri. Dari hasil observasi di MTsN 5 Kediri, penulis mendapatkan beberapa masalah terkait pada proses pembelajaran. Salah satunya yaitu masih diterapkannya pendekatan pembelajaran konvensional oleh sebagian guru. Keadaan ini terlihat dalam penggunaan metode ceramah, dimana guru lebih banyak berbicara. Metode tersebut berdampak pada rendahnya kompetensi peserta didik dalam menganalisis serta memecahan permasalahan yang dihadapi, karena cenderung hanya mendengarkan. Selama proses pembelajaran, siswa hanya berangan-angan dan kurang terlibat secara nyata sehingga tidak memahami keterkaitan dengan kondisi disekitar. Akibatnya, peserta didik masih bingung jika diberikan persoalan yang berhubungan dengan dunia nyata terutama. Selain itu, siswa terkadang masih fokus ke hal yang tidak penting, karena pembelajaran yang monoton.

¹⁰ Safitri, Kirana, and Indahwati, "Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Statistika Di Kelas X-5 SMA Negeri 9 Surabaya."

¹¹ Anis Susi; Adila, Mohammad; Afifulloh, and Yorita Febry. Lismanda, "Penggunaan Kombinasi Metode Pembelajaran Konvensional Dan Modern Di Ra Muslimat Nu 15 Sukun Malang," *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 2, no. 2 (2020): 9.

Agar materi mudah dipahami serta membantu siswa dalam memecahkan suatu masalah, diperlukan penerapan model pembelajaran yang baru dan tepat. Salah satu penerapan model yang tepat yakni, model PBL. Model PBL ialah metode yang inovatif dan menitikberatkan pada proses masalah yang disajikan sebagai konteks belajar.

Penerapan PBL melibatkan peserta didik secara aktif bukan hanya dalam mempelajari konsep secara teoritis, melainkan juga dalam mencari solusi terhadap permasalahan nyata, baik dalam keseharian maupun bidang kajian tertentu. Dengan demikian, melalui model PBL peserta didik tidak sekedar dibantu memahami konsep, namun juga mendorong dan memotivasi peserta didik untuk mampu mengimplementasikan konsep tersebut dalam konteks kehidupan sesungguhnya.¹² Widiasworo menyatakan pembelajaran berbasis masalah, ialah metode pengajaran yang menyajikan permasalahan yang berhubungan dengan keseharian peserta didik, sehingga mampu memotivasi mereka untuk lebih giat dalam belajar. Permasalahan tersebut diberikan sebelum proses pembelajaran dimulai, sehingga mendorong siswa untuk mencari informasi, menganalisis, serta menemukan solusi terhadap permasalahan.¹³

Model PBL dirancang guna membantu siswa memahami cara belajar dan kerjasama dalam berkelompok untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata.

¹² Sustia Ananda and Muhammad Daut Siagian, "Penerapan Pendekatan Pembelajaran Masalah Dalam Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Menengah," *Ulul Albab: Majalah Universitas Muhammadiyah Mataram* 27, no. 1 (2023): 1–15, <https://journal.ummat.ac.id/index.php/JUA/article/viewFile/23323/9215#pdfjs.action=download>.

¹³ Resti Ardianti, Eko Sujarwanto, and Endang Surahman, "Problem-Based Learning: Apa Dan Bagaimana," *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics* 3, no. 1 (2021): 27–35, <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/Diffraction>.

Rahayu mengemukakan karakteristik PBL meliputi: (1) pembelajaran berfokus pada siswa dengan peran guru sebagai fasilitator; (2) adanya kegiatan eksplorasi, penyelidikan, serta pemecahan masalah yang bersifat nyata; (3) keterkaitan dengan berbagai bidang ilmu; (4) terdapat hasil dari pembelajaran; (5) terjalinnya kerjasama diantara para peserta didik.¹⁴

Dapat diketahui, dengan model PBL dapat mendorong pemecahan masalah nyata yang melibatkan konsep matematika, siswa dilatih berpikir secara sistematis dan kritis. Selain itu, dapat meningkatkan keterampilan bekerja sama guna menganalisis suatu masalah dan menyusun solusi, serta dapat meningkatkan motivasi belajar dengan karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan dekat dengan kehidupan nyata. Penelitian yang dilakukan oleh Widyastuti & Airlanda, Yustinaningrum, Setyaningsih & Rahman dan Ramadhani et. al menyatakan bahwa model PBL berpengaruh sangat besar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.¹⁵

Penelitian terdahulu oleh Krisna Jivani Dasusmi, Sri Subarinah, dan Syahrul Azmi yang berjudul “Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IX”, terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan siswa kelas kontrol. Hal ini berarti penggunaan model PBL

¹⁴ Tina Febriani, “Pengaruh Model Problem Based Learning berbasis STEM (Saince, Technology, Engineering, Mathematics) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VII Di SMPN 27 Bandar Lampung,” 2023.

¹⁵ Akhiroh et al., “Meta-Analysis : Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.”

lebih efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.¹⁶ Penggunaan model PBL, peserta didik difasilitasi untuk mendalami konsep matematika dengan mengeksplorasi masalah yang relevan dengan keseharian sehingga mereka mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik. Pembelajaran dengan pendekatan ini memungkinkan peserta didik mengalami perkembangan yang holistik. Selain meningkatkan kemampuan kognitif, proses pembelajaran juga berkontribusi terhadap pengembangan ranah afektif dan psikomotor melalui pengalaman dalam menganalisis serta menyelesaikan masalah yang dihadapi.¹⁷

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, peneliti terdorong untuk mengambil penelitian dengan judul “Efektivitas Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di Kelas VIII MTsN 5 Kediri”.

B. Identifikasi Masalah dan Batasan Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang dipaparkan, diperoleh rumusan masalah yakni:

- a. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta siswa.

¹⁶ Krisna Jivani Dasusmi, Sri Subarinah, and Syahrul Azmi, “Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IX” 4 (2025): 590–98.

¹⁷ Masta Hutajulu Deni Hermawan, “Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Efficacy Peserta Didik SMP KELAS VII,” *Jurnal FIBONACCI*, 2023, 131–40.

- b. Kurangnya efektivitas model pembelajaran serta kurang selaran dengan karakteristik serta kebutuhan peserta didik, sehingga pembelajaran matematika terasa bosan dan sulit dipahami.
- c. Kesulitan siswa dalam mengoperasikan rumus dan memahami soal matematika, terutama dalam operasi hitung dan penerapan konsep matematika yang abstrak.

2. Batasan Penelitian

Supaya penelitian berjalan secara fokus dan siatis, terdapat batasan penelitian yakni:

- a. Penelitian dilakukan terhadap peserta didik kelas VIII pada tahun ajaran yang sedang berjalan.
- b. Model pembelajaran yang diterapkan adalah model PBL.
- c. Kemampuan yang diukur terbatas yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.

C. Rumusan Masalah

Melihat pada uraian latar belakang, identifikasi masalah, serta batasan penelitian yang telah dipaparkan, maka penelitian ini memiliki rumusan masalah yang dijabarkan sebagai berikut:

- 1. Apakah penerapan model PBL terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar di kelas VIII MTsN 5 Kediri?

2. Seberapa besar efektivitas model PBL dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar di kelas VIII MTsN 5 Kediri?

D. Tujuan Penelitian

Merujuk pada rumusan tersebut, peneliti memiliki tujuan ingin dicapai, yakni:

1. Untuk mengetahui keefektifan model PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar di kelas VIII MTsN 5 Kediri.
2. Untuk mengukur seberapa besarnya efektivitas model PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar di kelas VIII MTsN 5 Kediri.

E. Kegunaan Penelitian

Berikut ini harapan dari peneliti yang dapat memberikan kegunaan, meliputi:

1. Secara Teoritis

Penelitian diharapkan mampu berkontribusi dan mengembangkan ilmu pendidikan matematika, khususnya mengenai efektivitas penerapan model PBL dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Pendidik

Penerapan model ini diharapkan mampu menghadirkan pembelajaran yang interaktif, menarik, dan menyenangkan serta menjadi salah satu alternatif pembelajaran kreatif dan inovatif. Disamping itu, penerapannya dapat menambah

wawasan dan memberikan solusi permasalahan khususnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

b. Bagi Peserta Didik

Penggunaan model ini diharapkan mampu memberikan dampak positif dalam hal peningkatan motivasi belajar dan keterampilan memecahkan masalah matematis siswa pada materi bangun ruang sisi datar.

c. Bagi Sekolah

Berharap dari penggunaan model ini mampu memberikan kontribusi praktis dalam upaya meningkatkan efektivitas dan peningkatan mutu pendidikan.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dengan penerapan model ini mampu memberikan manfaat bagi penelitian selanjutnya dan membuka peluang untuk memperdalam aspek lain terkait model PBL berbasis .

F. Ruang Lingkup Penelitian

Guna menghindari terjadinya kesalahpahaman arti, peneliti membatasi ruang lingkup penelitian adalah sebagai berikut:

1. Objek Penelitian

Fokus pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Subjek Penelitian

Peserta didik kelas VIII MTsN 5 Kediri.

3. Materi yang dikaji

Bangun Ruang Sisi Datar.

4. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MTsN 5 Kediri.

5. Waktu Penelitian

Semester genap tahun ajaran 2025/2026.

G. Penegasan Variabel

Agar mempermudah pemahaman dalam istilah-istilah yang digunakan terdapat beberapa variabel yang perlu dijelaskan, yakni:

1. Penegasa secara konseptual

a. *Model Problem Based Learning (PBL)*

Kemendikbud dalam penelitian Sari & Hardini mengungkapkan bahwa, PBL ialah model pembelajaran berlandaskan pada penyajian permasalahan kontekstual yang mampu mendorong siswa dalam belajar memecahkan suatu masalah. Melalui model ini, siswa diajak bekerjasama guna menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan, sehingga mereka menjadi aktif dan guru sebagai fasilitator.¹⁸

b. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Suatu keterampilan yang harus dimiliki siswa ialah kemampuan pemecahan masalah matematis karena sebagai proses dalam mengatasi berbagai permasalahan yang berkaitan dengan matematika, bidang ilmu lain dan dalam konteks kehidupan sehari-hari serta diperlukan sejumlah strategi untuk menyelesaikannya. Sedangkan

¹⁸ Maydilla Fadiarahma Vistara et al., "Problem Based Learning Berorientasi STEAM Context Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa," *Prosiding Seminar Nasional Matematika (PRISMA)* 5 (2022): 451–60, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/54564>.

menurut Ulva, kemampuan ini harus dikuasai oleh siswa karena termasuk dalam kemampuan fundamental.¹⁹

c. Bangun Ruang Sisi Datar

Suatu bangun tiga dimensi yang semua sisinya berbentuk bidang datar tanpa ada sisi yang melengkung yang mencakup berbagai bentuk seperti kubus, balok, prisma, serta limas. Beberapa unsur pembentuk bangun ini seperti sisi yang berupa permukaan datar, rusuk yang merupakan perpotongan antara dua sisi, serta titik sudut yang merupakan perpotongan tiga titik rusuk sekaligus.

2. Penegasan secara operasional

a. *Model Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran yang menitikberatkan pada penyajian permasalahan kontekstual sebagai langkah awal dalam pembelajaran, dimana peserta didik dituntut untuk mengidentifikasi, menganalisis, serta menemukan solusi atas permasalahan melalui proses kolaboratif, investigatif, dan reflektif, dengan peran guru sebagai fasilitator.

b. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Meliputi;

- 1) Pemahaman terhadap permasalahan yang dihadapi,
- 2) Penyusunan perencanaan yang sistematis,
- 3) Penerapan strategi yang tepat, serta
- 4) Interpretasi terhadap hasil yang diperoleh.

¹⁹ Khafidatul Layali Nunung and Masri, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Treffinger Di SMA," *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 05, no. 02 (2020): 137–44, <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>.

c. Bangun Ruang Sisi Datar

Ciri-ciri bangun ruang sisi datar:

- 1) Memiliki sisi berupa permukaan yang datar,
- 2) Memiliki tepi atau rusuk sebagai batas pertemuan antar sisi,
- 3) Memiliki sudut sebagai titik pertemuan antar rusuk, serta
- 4) Memiliki volume sebagai ukuran ruang.

H. Statistika Penulisan

Siatika penulisan mencakup penulisan keseluruhan penelitian agar mudah memahami penelitian ini. Secara singkat siatika penulisan, meliputi:

1. Bagian Awal

Pada bagian awal meliputi halaman sampul depan, halaman judul, lembar persetujuan, lembar pengesahan, pernyataan keaslian, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran dan abstrak.

2. Bagian Utama

Pada bagian utama terdiri dari:

BAB 1 Pendahuluan

Bagian ini memuat latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, ruang lingkup, penegasan variabel serta siatika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bagian ini meliputi: teori utama, penelitian terdahulu, serta kerangka teori.

BAB III Metode Penelitian

Bagian ini yaitu: terdapat pendekatan dan jenis penelitian, lokasi, variabel dan pengukuran, populasi, sampling, sampel, instrumen, teknik pengumpulan data, serta tahapan penelitian.

BAB IV Hasil Penelitian

Bagian ini mencakup hasil penelitian berupa deskripsi data dan pengujian hipotesis.

BAB V Pembahasan

Bagian ini menjelaskan hasil analisis serta penguatan temuan penelitian.

BAB VI Penutup

Bagian ini terdiri atas kesimpulan dan saran dari penelitian.

3. Bagian Akhir

Terdiri dari daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.